

TPM (TOTAL PRODUCTIVE MAINTANANCE): UMA FERRAMENTA DO SISTEMA JAPONÊS DE PRODUÇÃO OU UMA AÇÃO ESTRATÉGICA PARA ALAVANCAR AS ESTRATÉGIAS DE MANUFATURA?

Edson José Capetti (1)

RESUMO

Este artigo tem como objetivo mostrar uma diferença básica que há entre a visão do sistema japonês de produção e o sistema ocidental no que diz respeito à utilização da TPM. Os japoneses criaram a TPM com o objetivo de zerar a quebra de equipamentos e assim obter maior produtividade. No sistema ocidental de produção, no momento em que a estratégia de manufatura vem tendo o reconhecimento da sua importância, a TPM apresenta um papel crucial na formulação das estratégias da função manufatura.

Palavras-chave: Estratégia de manufatura; Manutenção e TPM.

ABSTRACT

This article aims to show a basic difference that exists between the vision of the Japanese system of production and the occidental system as regards the use of TPM. The Japanese created the TPM with the goal of halting the decline in equipment and thus achieve greater productivity. In the occidental system of production, when the manufacturing strategy is having the recognition of its importance, the TPM has a crucial role in the formulation of strategies of manufacturing function.

Key-words: manufacturing strategy; Maintenance and TPM.

INTRODUÇÃO

As empresas japonesas raramente têm estratégias, elas conduzem seus

¹Bachareal em Administração e Mestre em Engenharia da Produção pela PUCPR. Professor do Curso de Ciências Contábeis e Administração a FAESP – Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná

negócios baseados em aplicação de ferramentas e fazem isso muito bem. A aplicação de ferramentas é algo fácil de ser copiado e aplicado, mas para fugir dos rivais, os japoneses terão que aprender usar estratégias para liderar a mudança organizacional rumo ao crescimento sustentável (PORTER, 1996).

As organizações ocidentais procuram utilizar estratégias para conduzir seus negócios, mas como ação estratégica, implantam a TPM - *Total Productive Maintenance*, uma das ferramentas desenvolvidas na escola japonesa de produção. Isso provavelmente vai trazer algumas necessidades de adaptação. Willmott (1994), adotou passo a passo à abordagem de TPM - *Total Productive Maintenance* de Nakajima (1988), mas adaptou-a para vestir a cultura ocidental.

Quando se aprende os conceitos de uma ferramenta, deve-se levar em conta a escola que a criou. Isso ajuda a entender a influência cultural que moldaram seus conceitos. O TPM - *Total Productive Maintenance*, uma ferramenta implantada em programas de TQM - *Total Quality Management* da escola japonesa de produção, tem um foco dentro do contexto japonês de produção que é a produção enxuta baseada em ferramentas de gestão. Porém, ao adaptar esta ferramenta para o contexto ocidental de produção, que é baseado na vantagem competitiva através do planejamento estratégico, isso pode ser visto e utilizado de outra forma. Segundo Oakland (1994, p. 32):

“TQM é uma abordagem para melhorar a competitividade, a eficácia e a flexibilidade de uma organização. É essencialmente uma maneira de planejar, organizar e compreender cada atividade, e depende de cada indivíduo em cada nível. Para uma organização ser realmente eficiente, cada parte dela deve trabalhar em sinergia, visando as mesmas metas, reconhecendo que cada pessoa e cada atividade afeta os outros e por sua vez, é por eles afetada”.

O TQM pode também ser um caminho para atender a demanda e, ao mesmo tempo manter, os custos de vendas com um investimento mínimo. Isso pode ser alcançado pela implementação da TPM - *Total Productive Maintenance*, que contribui com a busca desse objetivo reduzindo as quebras de equipamento e dessa forma, aumentando a sua disponibilidade. A Efetividade Global do Equipamento é medido através do (OEE – *Overall Effectiveness Equipment*), que é uma forma quantitativa de medir a efetividade global do equipamento (NAKAJIMA 1989). Uma visão ocidental mais apropriada e aceitável de TPM - *Total Productive Maintenance* é melhorar a efetividade global dos equipamentos permanentemente, com o

envolvimento ativo de operadores e não em todos os empregados como sugeriu (NAKAJIMA, 1988). Esta definição põe ênfase na efetividade global do equipamento e não na manutenção, e em envolvimento ativo de operadores em vez de todos os empregados (HARTMAN,1992). Enquanto os japoneses usam a TPM - *Total Productive Maintenance*, como programa de manutenção que envolve todos os colaboradores, os ocidentais aplicam a TPM - *Total Productive Maintenance*, como ação estratégica de gerenciamento do (OEE – *Overall Effectiveness Equipment*), Efetividade Global do Equipamento com envolvimento pontual de operadores e manutenção.

A TPM é visto por Maggard como a fase inicial de uma estratégia global. Isto porque envolve transferência de habilidade a todos os níveis organizacionais e entre muitas relações diferentes existentes dentro da organização. A TPM trata especificamente da combinação de operadores e mecânicos em um único time que identifica tarefas existentes que causam demoras, cria desperdício e reduz produtividade (MAGGARD, 1992).

Dessa forma, o objetivo deste artigo é mostrar a diferença que há entre o TPM utilizado no contexto japonês de produção, focando a falha zero, e a utilização ocidental desta ferramenta, onde sua aplicação está focada nas ações estratégicas da manufatura para gerenciamento da manutenção. A manutenção assume um papel crítico dentro da manufatura como uma atividade de apoio. Um nível aceitável de desempenho da manufatura é simplesmente impossível sem uma gestão estratégica da manutenção. A ferramenta TPM, com aplicação mundialmente difundida, tem-se mostrada bastante adequada para viabilização de uma gestão estratégica da manufatura (CHOLASUKE *et al.*, 2004).

O CONTEXTO JAPONÊS DE PRODUÇÃO

Segundo Nakajima (1988), a Toyota foi a primeira companhia a introduzir a TPM. Nakajima (1988, p.16), diz que “sem a TPM, o Sistema Toyota de Produção não funcionaria”. Pode-se entender esta frase contrapondo-se as seis “perdas” que formam os três elementos utilizados no cálculo do OEE - *overall equipment effectiveness*, previstas pela TPM: (1) quebra do equipamento; (2) preparação e ajuste; (3) estado ocioso e pequenas paradas; (4) velocidade reduzida; (5) defeito no

processo; (6) produção reduzida, com a filosofia básica do STP - Sistema Toyota de Produção, ou “produção enxuta” (NAKAJIMA, 1988). Ao se reduzir as perdas por paradas melhora-se a sincronização da produção e caminha-se no sentido da produção com estoque zero. Os padrões operacionais estabelecidos como tempo de ciclo, seqüência de produção e tempos padrões de folgas são mantidos de forma rigorosa. Ao se reduzir as perdas devido aos ajustes e ao *set-up*, reduz-se os tamanhos dos lotes adotados e segue-se os padrões operacionais estabelecidos.

OEE - *overall equipment effectiveness*, é o produto de três elementos. (1) e (2) disponibilidade x (3) e (4) desempenho x (5) e (6) taxa de qualidade = efetividade. Como exemplo: $0,80 \times 0,90 \times 0,85 = 0,61$, ou seja 61% é a efetividade do (PRICKETT1999; JEONG e PHILLIPS 2001).

A vantagem de projetar e usar o OEE como uma medida, é que identifica claramente as causas de perdas em efetividade industrial e permite o monitoramento contínuo dos fatores mais importantes que influenciam o desempenho do sistema (PRICKETT, 1999). Assim, mantém um aprendizado contínuo que gera capacitações e que é a base das estratégias de manufatura.

No STP utilizam-se dispositivos que param as máquinas caso sejam observados anormalidades no funcionamento das mesmas. Estas paradas autônomas das máquinas, no momento da ocorrência de anormalidades, são muito importantes na medida em que elas impedem a produção de produtos defeituosos. Sendo assim, torna-se necessária uma ação imediata nas máquinas visando a solução definitiva dos problemas. No médio e longo prazo isto implica na melhoria da confiabilidade das máquinas, especialmente as críticas, com conseqüente redução dos estoques em processo e melhoria na confiabilidade global do sistema de produção. A TPM constitui-se em um pré-requisito básico para o funcionamento efetivo do subsistema de sincronização da produção (NAKAJIMA, 1988). As razões para isto são:

- a) primeiro: no STP os estoques são continuamente reduzidos o que implica na necessidade de que as máquinas tenham um elevado grau de confiabilidade para não prejudicar a produção global do sistema de produção;

b) segundo: caso a manutenção das máquinas não seja confiável, provavelmente, ter-se-á a fabricação de produtos defeituosos o que acarretará problemas na sincronização da produção;

c) terceiro: como no STP os estoques entre processos são baixos e o tempo para solucionar os problemas de manutenção das máquinas é muito menor do que nos sistemas de produção tradicionais.

MANUTENÇÃO E TPM

A evolução da manutenção passa pela primeira fase da “manutenção por quebra”, até 1951, quando a manutenção só era feita depois do equipamento quebrado. A manutenção iniciou sua evolução com os americanos, criando a manutenção preventiva baseada no tempo para evitar as quebras repentinas, que foram copiadas pelos japoneses a partir de 1951 (PALMEIRA E TENÓRIO, 2002). A partir desta época e com as exigências do mercado, os japoneses evoluíram para a manutenção corretiva que vai além da manutenção por quebra. Ela provê uma manutenção orientada para a melhoria das instalações e o trabalho para evitar a reincidência da mesma quebra. Outra mudança posterior veio dos japoneses com a prevenção da manutenção, só que desta vez na fase de projeto do equipamento com objetivo de construir equipamento que requeiram o mínimo de manutenção.

Nos anos 60 os japoneses reuniram todos os métodos de manutenção existentes e agregaram três novos enfoques: engenharia de confiabilidade, engenharia de “mantenabilidade” e engenharia econômica. Obtiveram assim uma manutenção produtiva que proporcionaria melhores garantias à produtividade máxima, menor custo e rentabilidade. Como isso, ainda não se atingiu o proclamado “zero defeito”. Porém, criou-se a “manutenção TPM”, uma metodologia baseada intensamente na atividade de pequenos grupos de operadores e apoiada por todos os demais colaboradores do chão de fábrica – figura 1 (PALMEIRA e TENÓRIO, 2002). Na TPM, as pessoas são os recursos mais importantes de manutenção. Elas irão planejar, administrar, supervisionar e executar todas as tarefas de manutenção. A administração efetiva dos recursos humanos de manutenção é um dos principais fatores de sucesso de um programa de administração de manutenção (NAKAJIMA,

1988).

FIGURA: 1 – Evolução da manutenção produtiva total

	1950	1960	1970	1980	1990
manutenção por quebra (BM)					
	1951				
	manutenção preventiva (PM)				
	1957				
	Manutenção corretiva (CM)				
	1960				
	prevenção da manutenção (MP)				
	1960		1971		
	manutenção Produtiva (PM) =BM+PM+CM+MP		manutenção Produtiva total (TPM)		
				1980	
				manutenção Preditiva (PM)	
Era da manutenção baseada no tempo (TBM)				Era da manutenção baseada na condição (CBM)	

Fonte: (Adaptado de Imai, 2000 *apud* Palmeira e Tenório, 2002)

A TPM deve ser encarada, desse modo, como um estágio (atual) de evolução da função manutenção em que a TPM já se encontra na quarta geração – figura 2. Vale ressaltar, porém, que existem três tipos básicos de manutenção. Primeiro, a manutenção corretiva, que é realizada depois da quebra do equipamento e, portanto, não é previsível o momento em que esta ocorrerá. Segundo, a manutenção preventiva, que é feita para evitar a quebra inesperada do equipamento, e é realizada periodicamente através de ajustes ou substituição de peças, independente da real necessidade e ocorre de forma programada. Terceiro, a manutenção preditiva, que tem como objetivo monitorar o comportamento dos componentes de

desgaste do equipamento que, devido ao atrito e esforços constantes, estão sujeitos à quebra. Esse monitoramento é realizado a fim de só substituí-los quando for mesmo necessário (NAKAJIMA, 1988). Esse tipo de manutenção deve evitar o risco de uma quebra repentina, mas também não deve interromper o trabalho do equipamento para ajustes ou trocas de peças desnecessariamente. Esta prática de manutenção também diminui custos. Os três tipos de manutenção podem ser realizados no mesmo equipamento, em diferentes componentes dependendo da sua criticidade e custo, sempre realizadas por pessoal especializado. A TPM é a manutenção de primeiro escalão, feita principalmente por operadores dos equipamentos e complementa os três tipos básicos de manutenção citados anteriormente.

FIGURA 2 – Evolução do processo de manutenção

Evolução	1º Geração	2º Geração	3º Geração	4º Geração
Década	1970	1980	1990	2000
Estratégia	Máxima Eficiência dos Equipamentos		Produção TPM	Gestão TPM
Foco	Equipamento		Sistema de Produção	Sistema Geral da Companhia
Perdas	Perda por Falha	6 Perdas Principais nos Equipamentos	16 Perdas assim divididas: Equipamentos, Fatores Humanos, Recursos na produção	20 Perdas assim divididas: Processos, Inventário, Distribuição, Compras

Fonte: (Adaptado de Imai, 2000 *apud* Palmeira e Tenório, 2002)

Segundo Nakajima (1988) a TPM foi definida, em 1971, pelo *Japan Institute for Plant Maintenance* a partir de 5 objetivos básicos:

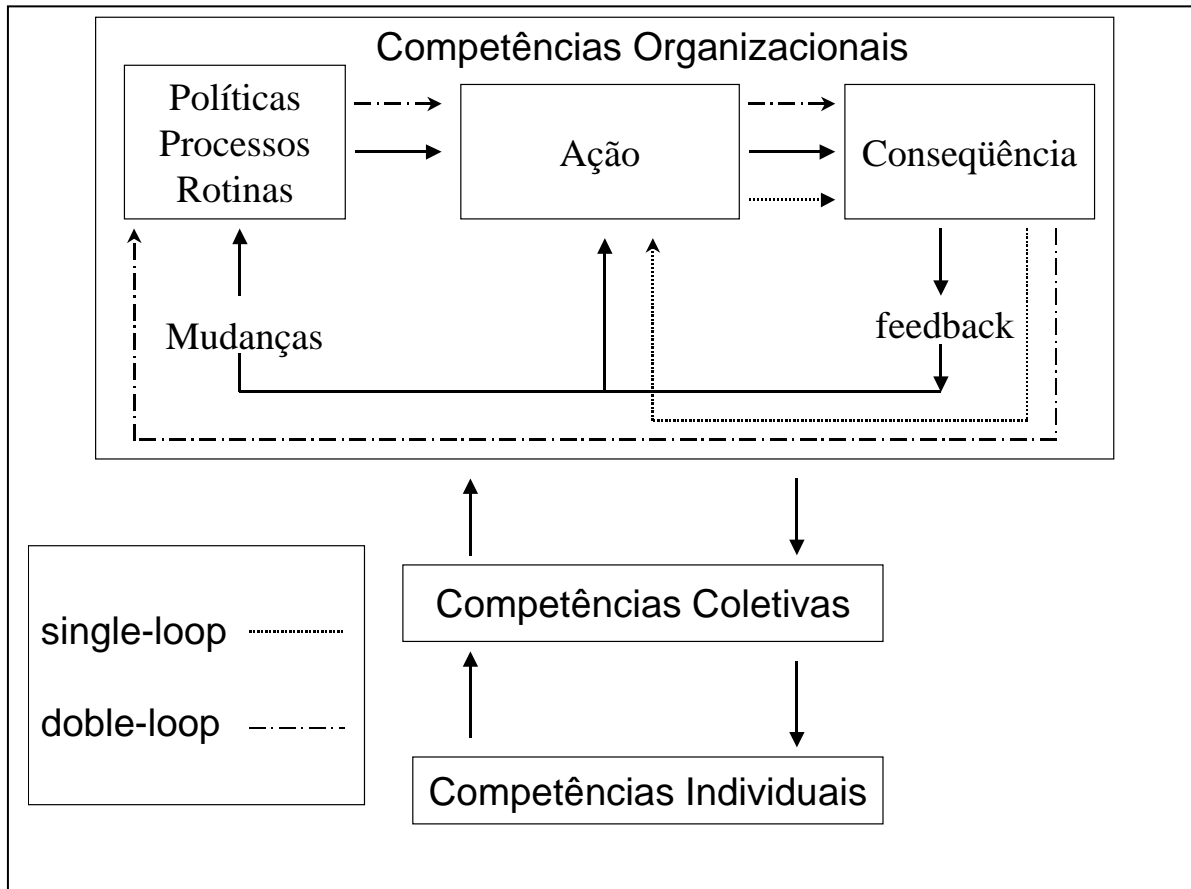
- Maximização do rendimento global dos equipamentos (OEE – *Overall Effectiveness Equipment*);
- Desenvolvimento de um sistema de manutenção produtiva que leve em consideração toda a vida útil do equipamento;
- Envolvimento de todos os departamentos, planejamento, projeto, utilização e manutenção, na implantação da TPM;
- Envolvimento ativo de todos os empregados, desde a alta gerência até os trabalhadores de chão-de-fábrica;

- Tornar a TPM um movimento de motivação gerencial através do desenvolvimento de atividades autônomas de melhorias por pequenos grupos (SLACK, 2002).

Segundo Hayes e Wheelwright (1985), nos quatro estágios diferentes pelos quais uma empresa pode passar, “as atividades da manufatura contribuem de forma diferente em cada estágio”, com a estratégia de manufatura. Até o estágio três a empresa continua ainda a depender de fornecedores externos de equipamento. Já uma empresa no estágio quatro prefere saber mais que seus próprios fornecedores sobre qualquer ponto crítico do seu negócio e desenvolve seus próprios equipamentos. Desta forma, a manutenção da manufatura, como maior detentora dos conhecimentos sobre os equipamentos da empresa, devido ao seu envolvimento nas tarefas de reparar, conservar e aprimorar seu desempenho produtivo, tem assim reforçada sua importância na conquista do WCM – *World Classe Manufacturing*, que é o *status* das empresas que atingem o quarto estágio de desenvolvimento. Assim um dos objetivos da aplicação do TPM, que é de deixar o departamento de manutenção com mais tempo para desenvolver as tarefas de engenharia de manutenção, contribui com o desenvolvimento dos próprios equipamentos tornando-os mais adequados a suas necessidades (PINTO e XAVIER, 2003).

ESTRATÉGIA DE MANUFATURA

A base de muitos trabalhos sobre estratégia de manufatura é a visão *top-down* da manufatura proposta por (SKINNER, 1969), mais tarde desenvolvida por (WHEELWRIGHT, 1978), em que a manufatura é desdobrada em um conjunto de áreas de decisão e norteadas por critérios de desempenho, assim como, a estratégia de manufatura está associada às escolhas feitas dentro destas áreas de decisão para que a estratégia de manufatura alinhe com as metas corporativas e do negócio.

FIGURA: 03 – Relação dos níveis de competências

Fonte: Capetti (2004, p. 11)

A estratégia de manufatura tem sido definida como, o uso efetivo das forças de manufatura, como uma arma competitiva para a realização de metas do negócio e da corporação (SWAMIDASS e NEWELL, 1987). As forças da manufatura são desenvolvidas e sustentadas por um "padrão de decisão" proposto por (MINTZBERG, 1978; MINTZBERG e WATERS, 1985) e este padrão é o conjunto de escolhas feitas dentro das áreas de decisão, como já foi mencionado anteriormente por (SKINNER, 1969) e (WEELWRIGHT, 1978). Assim, considerando a afirmação de Slack (2002, P. 87), que "estratégia é um padrão de decisão", as forças industriais são desenvolvidas e sustentadas por estratégias de manufatura.

Para Maslen e Platts (1997), "o resultado do processo corporativo baseado no mercado analisa as prioridades competitivas, mas adicionalmente enfatiza o desenvolvimento de capacitações e vê a formação de estratégia como um contínuo processo de aprendizagem", ou seja, recursos e capacitações são os maiores determinantes da competitividade. As decisões estratégicas são tomadas nos

escritórios dos executivos, mas quem ganha as batalhas é o laboratório de chão de fábrica.

Segundo Tidd et al. (1997) há uma clara distinção entre estratégias baseadas em “escolhas” ou em “implementação”, respectivamente as duas escolas mais influentes são a racionalista e a incrementalista sendo os protagonistas principais Ansoff (1965) da corrente racionalista e Mintzberg (1987) da corrente incrementalista. A escola racionalista é fortemente influenciada pela experiência militar, é um planejamento antecipado das ações da organização e baseado na análise SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats*), que traduzidas são (forças e fraquezas, ameaças e oportunidades) e deliberado pela cúpula.

Sucedendo a escola racionalista Porter, com a escola do posicionamento se detinham especialmente na análise do ambiente externo (indústria) e na identificação das forças competitivas para formação da estratégia. Porém, as forças e fraquezas internas a corporação são difíceis de serem identificadas antes de ter os benefícios das experiências práticas que são percebidas na visão de (PRAHALAD e HAMEL, 1998), que fazem uma abordagem enfatizando o foco interno da formação da estratégia. A idéia dos autores é de que a competência essencial da organização constitui sua vantagem competitiva sustentável. Por competência essencial, os autores entendem o aprendizado contínuo da organização, ou seja, também é uma visão incrementalista. Segundo Capetti (2004, p. 1) “as competências não são definitivas e estão envolvidas em processos incrementais constantes”.

Esses incrementos surgem da relação de transferência de conhecimentos dos níveis de competências existentes dentro da organização conforme mostra a figura 3. O incrementalismo argumenta que um perfeito entendimento da complexidade e das mudanças organizacionais é impossível. A estratégia incremental é defendida pelas empresas que reconhecem ter um imperfeito entendimento do ambiente e de suas próprias forças e fraquezas, assim, requer uma correção ou implementação para adaptar as estratégias na nova realidade de cada momento (TIDD et al., 1997).

Assim pode-se afirmar que as estratégias de manufatura de uma organização tem um viés incrementalista por natureza, e pode ser atribuídos a isso dois motivos. Primeiro as forças e fraquezas são resultados conhecidos a partir das atividades da manufatura que faz brotar de dentro para fora um aprendizado contínuo. Segundo, a eficácia operacional gerada com o aprendizado incrementa a estratégia de negócio que é hierarquicamente superior a estratégia de manufatura.

CONCLUSÃO

No Japão a TPM é permanentemente definida como: manutenção produtiva "que envolve participação total dos colaboradores". Parte da definição completa inclui, além de maximizar a efetividade global do equipamento (OEE) e estabelecer um sistema completo de manutenção preventiva. Declara ainda que a TPM "envolve todos os empregados". Esta definição é precisa, mas é a visão japonesa.

Como foi demonstrado ao longo deste trabalho, além de disciplinar o colaborador para trabalhar buscando baixos índices de quebra, a TPM é uma ferramenta utilizada como ação estratégica na gestão da manutenção. Ao oferecer uma medida de desempenho (OEE), que permite corrigir ações da manutenção, a TPM contribui para o aprendizado organizacional.

As estratégias de manufatura têm um viés incrementalista baseado na escola do aprendizado que é fortemente apoiada pela gestão estratégica das áreas que a compõe. Assim, a TPM como ferramenta que apóia a gestão sistêmica da área de manutenção, tem implicação na formação das estratégias de manufatura. Qualquer que seja o grupo de áreas de decisão desdobrada da função manufatura terão que ser administradas estrategicamente, ou seja, planejar, implantar, agir, medir e corrigir as ações para fomentar o aprendizado necessário nesse nível.

Dentro de uma visão estratégica baseada em recurso, como é o caso da estratégia de manufatura, o ponto forte da estratégia é criar dificuldades de imitação por parte dos concorrentes, manter isso por longo prazo pode ser possível com a adoção da TPM, com a consciência de que ela é uma ferramenta de integração de pessoas e equipamentos e que organiza as rotinas de trabalho. Assim, dá suporte a vantagem competitiva baseada em recursos. A TPM não é um modismo, mas uma evolução natural da manutenção que deve ser seguida por empresas que pretendem ter domínio sobre a disponibilidade e o desempenho de seus equipamentos. No passado, sem pensar em estratégias, os japoneses criaram a TPM para buscar a falha zero, agora o mundo precisa entender que esta ferramenta pode contribuir com o desempenho operacional, alavancando ações estratégicas para dar flexibilidade e produtividade a operação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSOFF, H. I. (1965) - **Corporate Strategy**. Ed 1. Penguin Books: England. 205 p.

CAPETTI, Edson J. (2004) - **A Dinâmica do Processo de Aprendizagem Organizacional: O caminho para a construção de competências**. XI SIMPEP, Estratégia e organizações, <http://www.simpep.feb.unesp.br/anteriores.html>. Acessado: 19/04/2005 às 15:45.

CHOLASUKE, C.; BHARDW, R.; ANTONY, J. (2004) - **Journal of Quality in Maintenance Engineering**. Vol. 10, nº 1, pp. 5-15.

HARTMAN, E.H. (1992) **Successfully Installing TPM in a Non-Japanese Plant** (Allison Park, PA, TPM Press).

HAYES, R.; WHEELWRIGHT, S. (1985) - **Competing through manufacturing**. Harvard Business Review, p.99-109, jan./feb.

JEONG, K. Y. PHILLIPS, D. T. (2001) - **Operational efficiency and effectiveness measurement International** Journal of Operations & Production Management, Vol. 21 No. 11, pp. 1404-1416.

MAGGARD, B.N. (1992) **TPM Maintenance Operations that Work** (Cambridge,MA, Productivity Press).

MASLEN, R; PLATTS, K.W. (1997) - **Manufacturing vision and competitiveness. Integrated Manufacturing Systems**, v. 8, n.5, p. 313-322.

MINTZBERG, H. & WATERS, J.A. (1985) - **“Of strategies, deliberate and emergent”**, Strategic Management Journal, Vol. 6, pp. 257-72.

MINTZBERG, H. (1978) - **“Patterns in strategy formation”**, Management Science, Vol. 24 No. 9, pp. 934-948.

MINTZBERG, H. (1987) - "**Crafting strategy**", Harvard Business Review, July-August, pp. 66-75.

NAKAJIMA, S. (1988) - **TPM: Introduction to TPM – Total Productive Maintenance**, Productivity Press, Cambridge, MA.

NAKAJIMA, S. (1989) **TPM Development Programme** (Cambridge, MA, Productivity Press).

OAKLAND, J. S. (1994) **Gerenciamento da qualidade: TQM**. São Paulo: Nobel.

PALMEIRA, J. N.; TENÓRIO, F. G. (2002) - **Flexibilização organizacional**. Rio de Janeiro: FGV.

PINTO, Alan Kardec; XAVIER, Júlio A. Nascif. (2003) **Manutenção: função estratégica**. Ed. 2, Rio de Janeiro: Qualitymark.

PORTER, M. E. (1996) - **What is strategy?** Harvard Business Review, p. 61-78, Nov/Dec.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. **A competência essencial da corporação**. In: MONTGOMERY, C.; PORTER, M. (1998) - **Estratégia: a busca da vantagem competitiva**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Campus.

PRICKETT, P.W. (1999) - "**An integrated approach to autonomous maintenance management**" **Integrated Manufacturing Systems**. Vol. 10, n.4 pp. 233-242.

SKINNER, W., (1969) - "**Manufacturing – the missing link in corporate strategy**", Harvard Business Review, May-June.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON R. (2002) - **Administração da produção**. São Paulo: Atlas 2º Ed.

SWAMIDASS, P.M. & NEWELL, W.T. (1987) - "**Manufacturing strategy**,

environmental uncertainty and performance: a path analytical model”,
Management Science, Vol. 33 No. 4, pp. 509-24.

TIDD, J; BESSANT, J.; PAVITT, K. (1997) - **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change** (Cap.3).John Wiley & Sons.

WHEELWRIGHT, S. C. (1978) - "**Reflecting corporate strategy in manufacturing decisions**", Business Horizons, February.

WILLMOTT, P. (1994) **Total quality with teeth**, TQM Magazine, 6, pp.48-50.

Ensino da Qualidade: aprendizado técnico ou mudança cultural?

Glauco Vinicius de França Fürstenberger ⁽²⁾

RESUMO

A abordagem do tema Qualidade é tradicionalmente associada às técnicas de produção, as quais evoluíram em conjunto com os sistemas produtivos desde a primeira revolução industrial. Porém percebe-se cada vez mais que o tratamento do assunto qualidade como um processo, ferramenta ou método a torna limitada e ao mesmo tempo a distancia da sua essência, que é buscar de forma natural e intencional a realização de uma atividade (um produto, um processo ou um serviço) com qualidade. Fazer algo com qualidade é intrínseco ao ser humano, e por isto sua abordagem deve ser desenvolvida com o objetivo de estimular e despertar a natureza de cada um para a satisfação e o prazer na sua execução.

Palavras-chave: Qualidade; mudança; educação; cultura; processos; ferramentas.

ABSTRACT

The approach about the theme Quality is traditionally related to techniques of production, which had developed together with the production systems from the first industrial revolution. Even so it's noticed that more and more that quality is treated as just a process, a tool or a methodology either, it becomes restricted and in the same time it take a distance of its essence, that it's to look for in a natural and intentional way to accomplishment of an activity (a product, a process or a service) really with quality. To do something with quality is intrinsic to the person, and for this reason its approach should be developed with the objective to stimulate and to wake up the nature of each one for the satisfaction and pleasure in its execution.

Key-words: Quality; changes; education; culture; process; tools.

² Engenheiro. Professor da FAESP – Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná.

INTRODUÇÃO

O vocábulo qualidade é com certeza a palavra que mais acompanha os produtos e serviços produzidos e fornecidos atualmente. Mas seu uso em demasia, na maioria das vezes sem um completo entendimento do seu significado, leva-o a perder seu verdadeiro valor.

Desde um dos primeiros registros da palavra qualidade pelo filósofo Aristóteles (384 – 322 A.C.) na obra de sua autoria “Estudo das Formas Geométricas”, através do termo em latim *qualitas*, até o presente momento onde se vivencia uma diversidade de termos e expressões associadas a ela, como “gestão da qualidade”, “sistemas da qualidade”, “qualidade total”, “qualidade aplicada” e muitas outras, houve a busca de da melhor forma para definir e quantificar a qualidade, para que sua aplicação nos processos produtivos tenha como resultado o melhor retorno econômico possível.

Mas nem sempre tal retorno é obtido, por maior que sejam os esforços dos envolvidos. E qual seria a razão? Uma análise sobre a *visão tecnicista x visão cultural* do tema qualidade é o objetivo deste estudo, procurando trazer a tona que a qualidade é muito mais do que uma técnica e uma exigência para se tornar competitivo, mas também é algo que está intrínseco ao ser humano e por esta razão deve ser analisada e desenvolvida como tal.

DEFINIÇÕES SOBRE A QUALIDADE

A partir da consolidação do processo de produção em massa, iniciado através do Fordismo no início do século passado, a tema qualidade começou a tomar corpo, devido principalmente à influência de algumas pessoas que de forma bastante singular contribuíram imensamente para o avanço dos conceitos e técnicas associadas à qualidade. São os chamados Gurus da qualidade. Além de suas significativas contribuições para o desenvolvimento do tema qualidade, eles também apresentaram definições sobre a ótica de seus trabalhos desenvolvidos.

Walter A. Shewart (1891-1967), que se destacou ao aplicar as técnicas estatísticas desenvolvidas para o atingimento das metas de qualidade (CEP –

Controle Estatístico de Processo), definiu em 1931 a qualidade como “a característica da substância ou do processo em consideração”.

William E. Deming (1900-1993), que trouxe um completo entendimento a respeito do CEP - Controle Estatístico de Processo, define em 1950 a qualidade como “Produto de máxima utilidade para o consumidor”.

Armand V. Feigenbaum, cuja contribuição para qualidade foi o desenvolvimento do conceito de Controle Total da Qualidade (TQM – Total Quality Management) definiu em 1951 a qualidade como “o perfeito contentamento do usuário”.

Joseph M. Juran, por sua vez define em 1954 que qualidade é a “Satisfação das aspirações do cliente”. Em 1961, Armand V. Feigenbaum incrementa sua definição anterior dizendo que a qualidade é a “Maximização das Aspirações do usuário”. Em 1974, Joseph M. Juran com uma nova definição que “Qualidade é adequação ao uso”. Em 1979, Philip B. Crosby define a qualidade como “Conformação às exigências”. E novamente Armand V. Feigenbaum, em 1983, diz que qualidade é “O conjunto de características relativas ao produto ou serviço, conforme o objetivo do uso”.

É possível observar que mesmo com diversas definições sobre a qualidade, elas possuem um traço comum associados à visão da qualidade com o foco no atendimento as necessidades de redução de custos nos processos, no atendimento aos desejos e satisfação do cliente. E esta visão está diretamente associada à evolução do capitalismo e a necessidade que as empresas têm em ser cada vez mais competitivas.

E há algo de errado nisto? Absolutamente. O ponto a ser levantado é o quão eficiente é o foco na qualidade quando a mesma é tratada essencialmente como uma técnica, um processo ou uma ferramenta e desta forma colocada como uma obrigação para os trabalhadores envolvidos na fabricação de um produto ou na prestação de um serviço.

UMA VISÃO MAIS AMPLA SOBRE A QUALIDADE

Ao se procurar fugir das definições mais tradicionais da qualidade, é possível voltar no tempo, para um período anterior aos efeitos de primeira revolução industrial.

Aristóteles (384 – 322 A.C.) apresentou as seguintes considerações relativas á qualidade:

- A variedade e a diferença de uma forma real;
- as alterações múltiplas de uma forma em movimento;
- ao primor
- a repulsa

Mais adiante John Locke (1632-1704), filósofo inglês, apresenta em sua "Teoria dos Conhecimentos Humanos (1690)" que "a qualidade de uma substância é a consolidação de uma idéia presente na capacidade de pensar".

Mas não é somente antes do início da industrialização que é possível identificar uma visão de qualidade voltada para a obtenção da qualidade não somente através da aplicação das técnicas, mas também para a motivação em fazê-las através de manifestação da satisfação e da exteriorização dos sentimentos e pensamentos relacionados.

Kaoru Ishikawa (1915-1968), uma dos mais importantes gurus da qualidade devido às diversas contribuições para o tema da qualidade, tais como as Sete Ferramentas do Controle da Qualidade e os Círculos da Qualidade, amplia a visão de qualidade, interpretando-a como “qualidade de trabalho, qualidade serviço, qualidade de informação, qualidade de processo, qualidade de divisão, qualidade de pessoal, incluindo operários, engenheiros, gerentes e executivos, qualidade de sistema, qualidade de empresa, qualidade de objetivos, etc. Nosso enfoque básico é controlar a qualidade em todas as suas manifestações”. [Ishikawa, 1993:44]

Ishikawa (1993) tinha como base em suas idéias que o homem por natureza é bom e bem intencionado, tendo naturalmente a preocupação com o que afeta o ambiente do qual ele faz parte. Por isto Ishikawa era crítico ao modelo produtivo do ocidente, pois entendia que o trabalhador na era tratado de forma respeitosa. Em sem a obtenção do respeito dos trabalhadores, não era possível obter a confiança necessária para que qualquer trabalho seja feito com comprometimento.

Com freqüência Ishikawa (1993, pág. 38-39) afirmava que o “controle de qualidade começa com a educação e termina com a educação. (...) Quanto mais forem educados os empregados, mais benefícios serão auferidos pela empresa e pelos próprios empregados”.

Mas ao se falar em educar os empregados, pode-se facilmente ter o seu rumo reconduzido ao caminho da qualidade voltada a processos e ferramentas. Mas desta forma não se está fugindo da abordagem deste trabalho? Assim seria se o entendimento do termo 'educar' acaba sendo confundido com o termo 'treinar'. Do dicionário Aurélio se obtém para os termos em questão o seguinte significado:

Treinar: v.t. Adestrar, habituar, acostumar. / Exercitar

Educar: v.t. Despertar as aptidões naturais do indivíduo e orientá-las segundo os padrões e ideais de determinada sociedade, aprimorando-lhe as faculdades intelectuais, físicas e morais. / Cultivar o espírito. / Instruir, ensinar.

Baseado nestas diferenças percebe-se que a importância da expressão 'educar as pessoas para a qualidade'. Treinar apenas não é suficiente. O exemplo mais claro e concreto que Ishikawa apresentou para o desenvolvimento da qualidade através da educação foi através do programa '5S', explicado a seguir.

O 5 S COMO PODEROSO MECANISMO DE MUDANÇA CULTURAL PARA A QUALIDADE

O programa 5S teve sua origem no Japão na década de 50 e é assim chamado porque se baseia em cinco ações cujas palavras em japonês começam pela letra "S" – Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke.

No ocidente, por questões de praticidade e fins educacionais, e buscando manter o aspecto mnemônico do nome do programa, o 5S foi denominado de 5 Sensos. Em sua essência o significado de cada 'S' é:

1 – Seiri ou Senso de Utilização – descartar tudo o que não é mais útil, disponibilizando para outras áreas ou doando para alguém que possa fazer bom uso deste material;

2 – Seiton ou Senso de Organização – organizar os materiais, documentos, ferramentas, objetos para que possam ser facilmente localizados;

3 – Seiso ou Senso de Limpeza – deixar o ambiente de trabalho livre de sujeira e objetos estranhos;

4 – Seiketsu ou Senso de Saúde e Higiene – Higiene é a manutenção da limpeza. Em um ambiente limpo a segurança é maior. Quem não cuida bem de si mesmo não pode fazer ou vender produtos ou serviços de qualidade.

5 – Shitsuke ou Senso de Autodisciplina – Uma vez implantados os 4S anteriores, deve-se trabalhar para a manutenção e melhoramento dos resultados atingidos, procurando evoluir sempre.

Baseado nas experiências de muitas empresas cuja implantação do programa 5S ocorreu com sucesso, o segredo não consiste somente na implantação de seus conceitos, mas o envolvimento e a mudança de cultura de todas as pessoas envolvidas e o entendimento de que antes dos resultados para a empresa o que se percebe é o retorno individual, com a melhoria do ambiente de trabalho, do relacionamento com os demais companheiros de trabalho e na melhoria e facilitação na execução das atividades do dia a dia. A partir desta mudança, as pessoas se sentem mais dispostas e motivadas para produzir com mais qualidade.

E onde está o segredo do sucesso do programa 5S, por se tratar de um conceito tão simples? Os resultados obtidos são geralmente muito eficientes, pois o 5S se baseia nos hábitos realizados pelas pessoas no dia a dia, nas suas próprias casas. Naturalmente as pessoas guardam o que ainda é útil, descartam o que não tem mais utilidade, organizam seus pertences para que possam ser facilmente encontrados quando necessário utilizar, fazem a limpeza freqüente de sua residência bem com a própria higiene pessoal, de forma constante e periódica.

E justamente pela naturalidade com que as pessoas se dispõem a praticar a qualidade através do 5S, que este conceito vai mais além de um programa de qualidade ou uma ferramenta. Trata-se de uma filosofia onde aqueles que a praticam não se sentem simplesmente executores de ações de qualidade, mas sim da realização de ações que condizem com sua cultura, sua postura ética e sua própria maneira de ser.

Do dicionário Aurélio tem-se a seguinte definição para o termo filosofia:

Filosofia: s.f. Conjuntos de concepções, práticas ou teóricas, acerca do ser, dos seres, do homem e de seu papel no universo. / Atitude reflexiva, crítica ou especulativa, de elaboração de tais concepções. / Conjunto de ciência, conhecimento ou saber racional. / Reflexão crítica sobre os fundamentos do conhecimento (valores cognitivos), da lógica, da ética e da estética (valores normativos).

Devido aos diversos aspectos aqui abordados que o programa 5S é o método mais utilizado para se iniciar a mudança de cultura nas empresas em relação ao tema qualidade.

A QUALIDADE VISTA SEMPRE COMO UM PROCESSO DE EDUCAÇÃO E MUDANÇA CULTURAL

Da mesma forma que o programa 5S é ágil devido sua simplicidade, com fácil implantação e rápido retorno, ele também é executado rapidamente. E para não se permitir que a tão desejada mudança de cultura obtida seja apenas um momento de empolgação dentro da empresa, as ações seguintes devem seguir a mesma linha com o objetivo da prática da qualidade com naturalidade. Porém poucas vezes isto acontece e isto se deve principalmente porque os passos seguintes na evolução da qualidade dentro das empresas acabam se abandonando um conceito motivador e dando seguimento à abordagem através de métodos tecnicistas da qualidade.

O que está latente em cada pessoa que tem a qualidade como um requisito para a realização das suas atividades é de que ela precisa sentir vontade de fazer com qualidade, e não somente fazê-la porque assim lhe foi exigido. Não que esta pessoa não o fará com o nível de qualidade desejado, mas ela não estará totalmente envolvida para a sua realização. Se isto não se refletir na qualidade do produto final, terá fatalmente reflexo em outros componentes de suas atividades, como no tempo de execução, na motivação em fazê-lo e na disposição para continuar fazendo-a por determinado período de tempo.

A implantação do programa 5S é geralmente seguida pelo processo de implantação de um sistema de qualidade, com maior abrangência como, por exemplo, o Sistema de Qualidade ISO 9000. Por se tratar de uma norma técnica, a

mesma tem um foco bastante direcionado para processos, métodos e controles. E a mudança na tratativa do tema qualidade pode gerar um choque cultural com conseqüências desastrosas. A tratativa da qualidade, antes feita de forma natural e espontânea, pode vir a se tornar algo desconfortável e indesejado.

E é neste ponto que todos os esforços devem estar focados para se evitar tal choque. E neste ponto entra outro conhecido conceito da qualidade, a melhoria continua (tradução do termo japonês Kaizen). Mas seu foco deve estar direcionado a melhoria continua da percepção e motivação das pessoas para a busca da qualidade.

E esta preparação deve ser realizada muito antes das pessoas se depararem com tais situações, nas empresas. O que deve ser desenvolvido é um trabalho a médio e longo prazo onde justamente se desenvolve as pessoas para fazer sempre bem feito e de forma correta. A cultura do certo, do correto, do justo e da qualidade se extrapola então para a formação cultura de toda uma nação.

Nos países em que a justiça é aplicada para aqueles que a infringem, a população percebe claramente que é certo é defendido e o errado é punido, trazendo uma redução nos índices de criminalidade. Quando as pessoas que não colaboram com a limpeza e higiene da cidade em que vive, através de punições mais efetivas, ou mesmo quando repreendidas quando de um simples, mas errado, arremesso de um papel em via pública, faz com que as pessoas sintam mal em sujar a cidade ou o ambiente que elas vivem.

No Brasil temos alguns exemplos de sucesso, que como toda mudança cultural se leva tempo para obter bons resultados. Mas ao se realizar uma análise comparativa com a situação no início de tais mudanças e a situação após determinado período, é notório que mesmo não atingido os melhores resultados, o que se tem são uma considerável evolução, mostrando que o caminho estava correto.

Como exemplo tem-se a criação do código de defesa do consumidor (CDC) no Brasil, onde analisando os dados do PROCON-PR, observa-se um crescimento no número de atendimentos, de 60.093 atendimentos em 1997, para 127.721 atendimentos em 2006 (último ano disponível para consulta). Isso se reflete na mudança cultural onde se percebeu que muitas empresas não estão mais ficando impunes quando do não atendimento dos direitos do cidadão. Como reflexo hoje se percebe uma preocupação muito maior das empresas no atendimento aos seus

clientes e na correção de eventuais problemas decorrentes do fornecimento de seus produtos e serviços. Percebe-se aqui uma mudança cultural onde o respeito aos clientes aumentou consideravelmente e hoje atender bem a um cliente é uma busca natural das empresas e não apenas algo imposto devido à pressão da sociedade ou de órgãos de fiscalização.

Outro exemplo de mudança cultural foi o programa de coleta seletiva de lixo na cidade de Curitiba, no estado do Paraná, denominado “Lixo que não é Lixo”. O programa que foi implantado em 13/10/1989 até o momento já recolheu mais de 210.000 toneladas de lixo reciclável. Além de redução do impacto ambiental gerado pelo lixo gerado por uma população de mais de 1,8 milhões de habitantes, outros benefícios foram obtidos: além da coleta seletiva ter se tornado uma nova alternativa de renda para muitas famílias, o sucesso de seu programa tornou Curitiba mundialmente conhecida como a capital ecológica. Esta fama e respeito trouxeram novos investimentos à cidade, refletindo na melhoria da infra-estrutura para seus cidadãos e aumento da qualidade de vida. Como mudança cultural se percebeu que ao manter a cidade limpa, evitando jogar lixo na rua ou separando o lixo entre resíduos não-recicláveis e recicláveis, a cidade se torna mais limpa, organizada e segura.

CONCLUSÃO

O tema qualidade tem evoluído muito rapidamente ao longo dos tempos, procurando acompanhar as mudanças que ocorrem a todo o momento nos processos produtivos, impulsionadas pela velocidade em que a tecnologia apresenta novos produtos e que por sua vez impactam em mudanças econômicas em escala mundial.

O que não pode ser deixado de lado é que juntamente com toda a evolução econômica, tecnológica e produtiva os cidadãos também estão evoluindo, intelectualmente e culturalmente. E isto reflete num nível de exigência muito maior que no passado, seja pelo ponto de vistas do cidadão como consumidor de produtos e serviços disponibilizados no mercado, como também pelo cidadão como componente do processo produtivo que tem a obrigação de buscar cada vez mais qualidade.

O que se percebe na história da qualidade é uma evolução em seus conceitos e na forma de aplicação, mais ainda se tem como apoio para envolver e motivar aqueles que realmente fazem a qualidade acontecer, através de conceitos apresentados há mais de 50 anos.

É necessário expandir o conceito de mudança cultural na forma de perceber e tratar a qualidade. E esta mudança deve se iniciar pelos ambientes de formação dos futuros profissionais, que são as faculdades e universidades. A abordagem do tema qualidade feita atualmente deve ser revista com o objetivo de acelerar o processo de evolução da cidadania no Brasil.

A partir do momento em que se conseguir despertar a nível nacional a preocupação e 'paixão' pela qualidade o Brasil poderá finalmente dar o salto em seu processo de desenvolvimento industrial, o qual reflete e ao mesmo tempo representa a evolução cultural de um povo, tornando o país realmente em país de primeiro mundo, pois se exigirá qualidade não somente nos produtos, mas também na educação, na saúde, na segurança e demais componentes da sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, Pedro C. **O Programa 5S e a Qualidade Total**. 4. Ed. São Paulo. Ed. Alínea e Átomo, 2006.102p.

Chowdhury, Subir. **O Sabor da Qualidade: Uma história sobre como criar uma cultura de Excelência nas Empresas**. Trad. Marcia Claudia Reynaldo Alves. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2006. 114p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 4. Ed. São Paulo: Ed. Positivo, 2009. 2100p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). Disponível em <<http://www.iso.ch>> Acesso em outubro de 2009..

ISHIKAWA, Kaoru. **Guide to Quality Control**. English translation: Asian Productivity Organization. China: Nordica International. 2nd edition. 248p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Disponível em <http://www.curitiba.pr.gov.br/publico/noticiaorgao.aspx?o=5&servico=26>>. Acesso em outubro de 2009.

PROCON-PR. Dados de Atendimento, 1997-2006. Disponível em <http://www.procon.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=59>>. Acesso em Outubro de 2009.

RODRIGUES, Ronaldo C. **Viagem no Tempo: A História da Qualidade.** Canal ISO 9001. Disponível em http://www.oficinadanet.com.br/artigo/846/viagem_no_tempo_a_historia_da_qualidade. Acesso em setembro de 2009.

SZACHER, Maurício Luiz. **QUALIFÓRUM**, O Fórum Brasileiro da Qualidade. Disponível em <http://www.qualiforum.com.br/qualiforum/posts/listByUser/45/274.page>. Acesso em Setembro de 2009.

DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO COLÉGIO ANCHIETA E NA FACULDADE ANCHIETA DE ENSINO SUPERIOR DO PARANÁ (FAESP)

Jacqueline de Souza Lemos³

RESUMO

A geração de resíduos sólidos está relacionada a vários problemas socioambientais, uma forma de minimizá-los é através da implantação de um sistema de gerenciamento de resíduos sólidos. Neste trabalho efetuou-se o diagnóstico dos resíduos gerados no Colégio Anchieta e na Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná (FAESP), o diagnóstico dos resíduos identifica a quantidade, o espaço ocupado e discrimina os resíduos que são produzidos em um ambiente, permitindo que sejam dimensionados os sistemas de acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos, assim como meios para minimizar a geração dos mesmos.

Palavras-chave: resíduos sólidos, quarteamento, peso específico, análise gravimétrica.

ABSTRACT

The form of minimizing them is to beams of the introduction of a system of to manage of solid residues. In this work there took place the diagnostics of the residues produced in the College Anchieta and in the Faculty Anchieta of Superior Teaching of the Paraná (FAESP), the diagnostics of the residues identifies the quantity, the occupied space and distinguishes the residues that are produced in an environment allowing that there are calculated the size the systems of packaging, storage, transport, treatment and final arrangement of the residues, as well as ways to minimize the generation of same.

Key-words: (solid residues, quarteamento, specific weight, analyse gravimétrica).

INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos está relacionada a vários problemas socioambientais, como a relação origem e destinação destes resíduos, a esgotabilidade dos recursos naturais para a produção de bens nas proporções de consumo da sociedade, o impacto que causa ao ambiente através da poluição

³ A elaboração desse artigo foi possível graças ao trabalho realizado pela turma do 10º. período de Engenharia Ambiental da FAESP em 2008, a qual estou vinculada, e pela orientação do Professor Ricardo A. C. Ribeiro. Agradecimentos especiais a Andrea Magnuski Pinheiro, Antonio Feitosa dos Santos, Artur Braslavsku da Silva, Jeferson Luiz Scheifer, Jonas Padilha Siqueira, Marcio José da Silva, Nilton Cezar Bourscheidt e Sandro Brum.

atmosférica, hídrica e do solo, diminuindo a qualidade de vida e saúde da população.

Estimativas mostram que em 2050 a população do planeta deverá ser de pouco mais que 9 bilhões, ou seja terá um aumento de 2,5 bilhões de habitantes em relação a população atual. Esse aumento corresponde ao número de habitantes do mundo em 1950 (OLIC, 2005). Esse fator representa a maior preocupação em relação à geração de resíduos sólidos, pois esta tende a crescer em proporção muito maior que o crescimento populacional.

Em proporções iguais ao aumento da quantidade de lixo gerado, devido ao consumismo incontrolável dos cidadãos, as alternativas tradicionais para o seu tratamento e disposição vão se esgotando. Isso leva a sociedade a buscar outras formas alternativas de tratamento para os resíduos produzidos e estas quase sempre apresentam um custo muito alto em relação às alternativas tradicionais (CALDERONI, 1998).

Diante dessa realidade, torna-se necessário implantar medidas para minimizar a geração de resíduos produzidos pela sociedade em geral, como a implantação de planos de gerenciamento de resíduos sólidos que tem por objetivo a redução da geração de resíduos, a orientação para um correto acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte e disposição final dos mesmos.

Segundo a Lei Federal Nº 10.257 de 10/07/2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana, todas as cidades com mais de vinte mil habitantes devem elaborar o seu Plano Diretor que direciona o desenvolvimento e crescimento da cidade levando-se em consideração, entre outros, o saneamento ambiental.

A Lei Federal Nº 11.445 de 05/01/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, prevê a elaboração do Plano de Saneamento Básico para o Município devendo ser contemplado neste a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos (conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico, do lixo originário da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas).

Além das cidades, conforme estabelecido no artigo 33 do Decreto Municipal Nº 983/04 de Curitiba, os geradores que produzem resíduos em quantidades superiores (a uma ou mais dessas condições) de 600 litros por semana de resíduos orgânicos e recicláveis (papéis, plásticos, metais, vidros, entre outros), a 1000 litros

por mês de resíduos provenientes de limpeza de jardim e poda de árvores e 500 litros a cada dois meses de resíduos de construção civil, deverão elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em consonância com o termo de referência específico estabelecido pelo município e submeter à aprovação pelo órgão municipal competente.

De forma a garantir um ambiente equilibrado, qualidade de vida e de saúde dos cidadãos e evitar que estes resíduos sejam destinados ao Aterro Sanitário Municipal de Curitiba, localizado no Bairro da Caximba, que foi projetado para receber resíduos apenas até o ano de 2000. Mas, mediante a dificuldade de se encontrar outra área apropriada para a construção de um novo aterro sanitário, este ainda se encontra em pleno funcionamento de sua atividade.

Com o intuito de ajudar na questão ambiental e cumprir a legislação ambiental aplicável aos grandes geradores de resíduos sólidos, foi realizado um diagnóstico da situação atual da FAESP e do Colégio Anchieta quanto à geração de resíduos sólidos, com o objetivo de identificar os principais pontos geradores, a quantidade e os principais resíduos gerados na instituição, além de desenvolver e implantar métodos de minimização, reutilização e reciclagem destes resíduos.

CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

A Faculdade Anchieta encontra-se com marca registrada em 20 de maio de 2003, como FAESP – Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná, com sede e limite de atuação em Curitiba, é um estabelecimento de Ensino Superior mantido pelo Instituto Educacional Anchieta, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede e foro na cidade de Curitiba, Paraná, na Rua Pedro Gusso, nº 4.150 (ver figura1), fundado em 10 de janeiro de 1990.

Atualmente, a Instituição conta um corpo docente composto de 66 professores e pedagogos, divididos em 05 cursos de graduação (Engenharia Ambiental, Sistemas de Informação, Administração, Pedagogia e Contabilidade), 17 funcionários e 515 alunos matriculados.

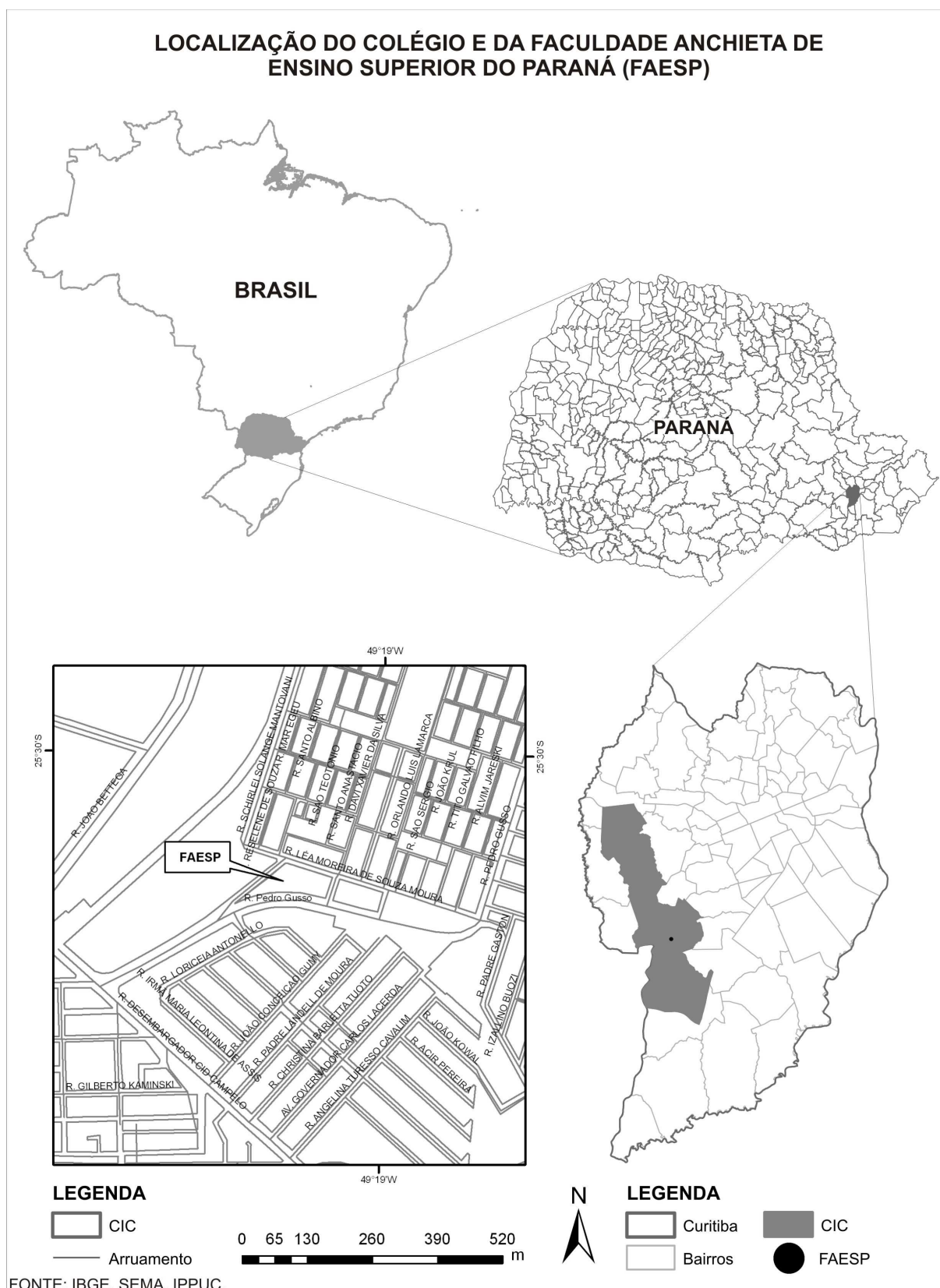
No mesmo local em período diurno, funciona o Colégio Anchieta – subsede II, pertencente ao Complexo Educacional Anchieta S/C Ltda., com 361 alunos, 10 funcionários e 30 professores e pedagogos.

A Faculdade está dividida em 03 blocos:

- Bloco A: estruturado com 16 salas de aula, 01 sala de vídeo, 03 laboratórios de informática, 01 laboratório de pedagogia, 01 biblioteca com 500m², 10 salas destinadas à Direção e à Coordenação dos Cursos, 01 Empresa Júnior, Núcleo de Engenharia Ambiental, Diretório Acadêmico, Secretaria, Tesouraria, NAP, Auditório (em construção), Reprografia entre outras de uso comum, além de área livre de circulação, cantina, cozinha e sanitários;
- Bloco B: estruturado com 09 salas de aula, sanitários, área de circulação, laboratórios de Química e Física, Fenômenos de Transportes e Geologia;
- Bloco C: estruturado com 06 salas de aula, sanitários, área de circulação.

Dentro do limite físico da faculdade também se encontram a quadra esportiva e dois estacionamentos.

FIGURA 1 - Mapa de Localização da instituição em termos de país, estado, região, município e bairro.



MATERIAIS E MÉTODOS

No desenvolvimento deste trabalho foram utilizadas várias técnicas aplicadas na engenharia como: quarteamento, cálculo da massa (peso) específica e análise gravimétrica.

Quarteamento é o processo de mistura pelo qual uma amostra bruta é dividida em quatro partes iguais, sendo tomadas duas partes opostas entre si para construir uma nova amostra e descartadas as partes restantes. As partes não descartadas são misturadas totalmente e o processo de quarteamento é repetido até que se obtenha o volume desejado (NBR 10007/2004).

Peso Específico (γ) é o peso do lixo solto em função do volume ocupado livremente, sem qualquer compactação, expresso em kg/m^3 . Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações.

A Análise Gravimétrica traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de resíduos analisada. É utilizada na indicação da possibilidade de aproveitamento das frações recicláveis para a comercialização e da matéria orgânica para a produção de composto orgânico.

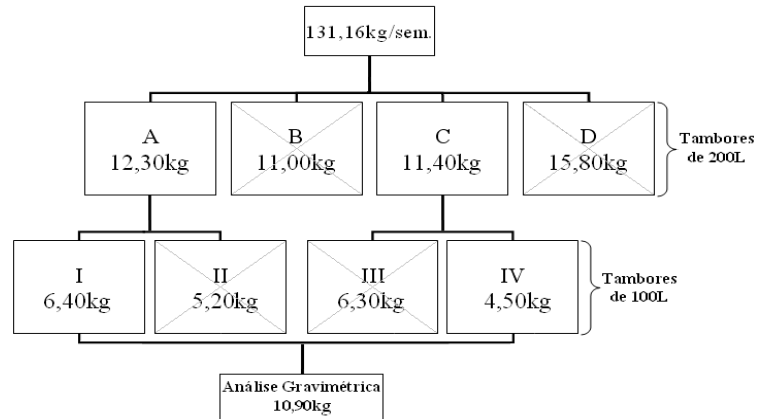
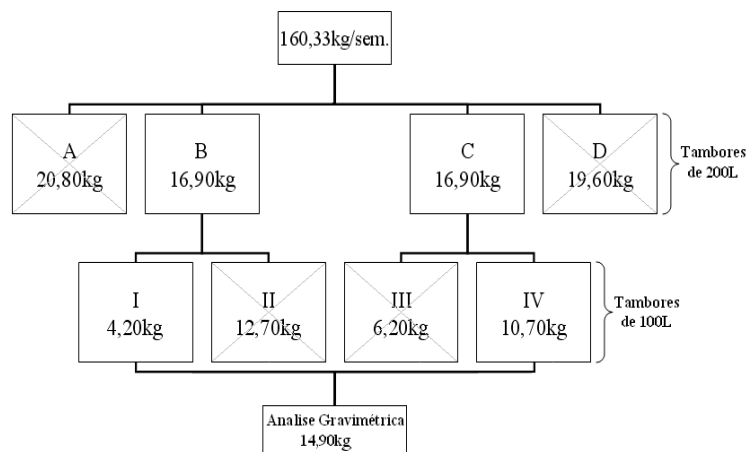
Os resíduos sólidos gerados no espaço de sete dias (13 a 19 de setembro de 2008) na instituição foram armazenados em local coberto. Após este período, realizou-se o processo de quarteamento e de análise gravimétrica desses resíduos. Este procedimento foi realizado novamente na semana seguinte (20 a 26 de setembro de 2008).

Para realizar o quarteamento dos resíduos foram utilizados quatro tambores de 200 litros, quatro tambores de 100 litros e uma balança mecânica; para a análise gravimétrica foi utilizada uma balança eletrônica.

RESULTADOS

Do total de resíduos gerados na FAESP durante a primeira semana foi separada uma amostra homogênea e realizado o processo de quarteamento desses resíduos, até se obter uma amostra de 10,9 kg. A partir desse volume, realizou-se a análise gravimétrica dos resíduos gerados (ver tabela 2). O mesmo procedimento foi aplicado para os resíduos gerados na segunda semana.

Os fluxogramas das figuras 2 e 3 apresentam o processo de quarteamento dos resíduos com os respectivos valores das amostras.

FIGURA 2 – Fluxograma do Quarteamento do dia 19/09/2008**FIGURA 3 – Fluxograma do Quarteamento do dia 26/09/2008**

Com os valores obtidos no processo de quarteamento (ver tabela 1) foi calculado o peso específico dos resíduos gerados na instituição, chegando-se a um valor igual a $\gamma = 71,44\text{kg/m}^3$.

Em seguida, foi calculada a média de cada resíduo gerado a partir da análise gravimétrica de cada semana, conforme apresentado na tabela 2.

TABELA 1 – Cálculo das Amostras e do Peso Específico dos Resíduos Gerados na FAESP

Amostras (Tambor)	Volume (L)	(19/09/2008)		(26/09/2008)		
		Peso Liq. (kg)	γ (kg/m ³)	Peso Liq. (kg)	γ (kg/m ³)	
A	200	12,30	63,13	20,8	92,75	
B	200	11,00		16,9	84,50	
C	200	11,40	59,25	16,9		
D	200	15,80		19,6		
I	100	6,40	54,50	4,2	74,50	
II	100	5,20		12,7		
III	100	6,30		6,2		
IV	100	4,50		10,7		
γ Médio (kg/m ³)			58,96		83,92	71,44

Para a obtenção do primeiro valor do peso específico foram utilizados os valores obtidos nas quatro primeiras amostras (A, B, C e D), para os subseqüentes foram utilizados os valores em negritos na tabela 1, conforme a divisão em que se encontram.

TABELA 2 – Composição Gravimétrica dos Resíduos Gerados na FAESP

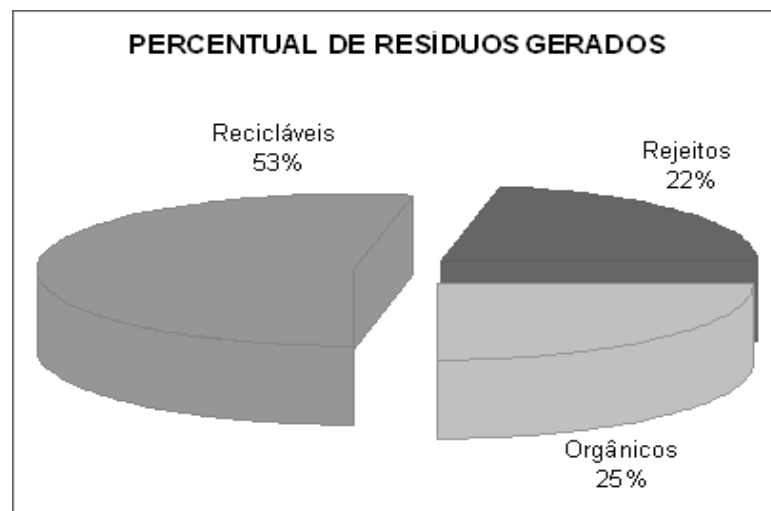
Material	19/09/2008	26/09/2008	Média (g)	%
	Quantidade (g)	Quantidade (g)		
Isopor	264,00	0,00	132,00	0,92
Metal*	36,00	166,00	166,00	1,16
Orgânico*	880,00	3602,00	3602,00	25,14
Papel/Papelão	3.134,00	5104,00	4119,00	28,75
Plástico Filme	780,00	849,40	814,70	5,69
PET/PP/PS	1.320,00	1048,60	1184,30	8,27
Rejeito	3.350,00	3052,00	3201,00	22,34
Tetra Pack	571,00	448,00	509,50	3,56
Vidro	565,00	630,00	597,50	4,1
Total	10.900,00	14.900,00	14.326,00	100

* A diferença significativa que ocorreu na quantidade gerada desses resíduos é devido que na semana do dia 19/09/2008 as latinhas de alumínio geradas na instituição foram doadas e os funcionários responsável por armazenar os resíduos, descartaram os resíduos orgânicos para não gerar maus odores. Assim para análise utiliza-se apenas o valor do dia 26/09/2008 e não a média.

Percentual de Resíduos Gerados

A partir da média do valor obtido para cada resíduo na análise gravimétrica, estes foram agrupados em três classes: recicláveis, orgânicos e rejeitos, conforme o gráfico apresentado na figura 4. Esse procedimento foi adotado para uma visão geral dos possíveis tratamentos e destinação final dos resíduos.

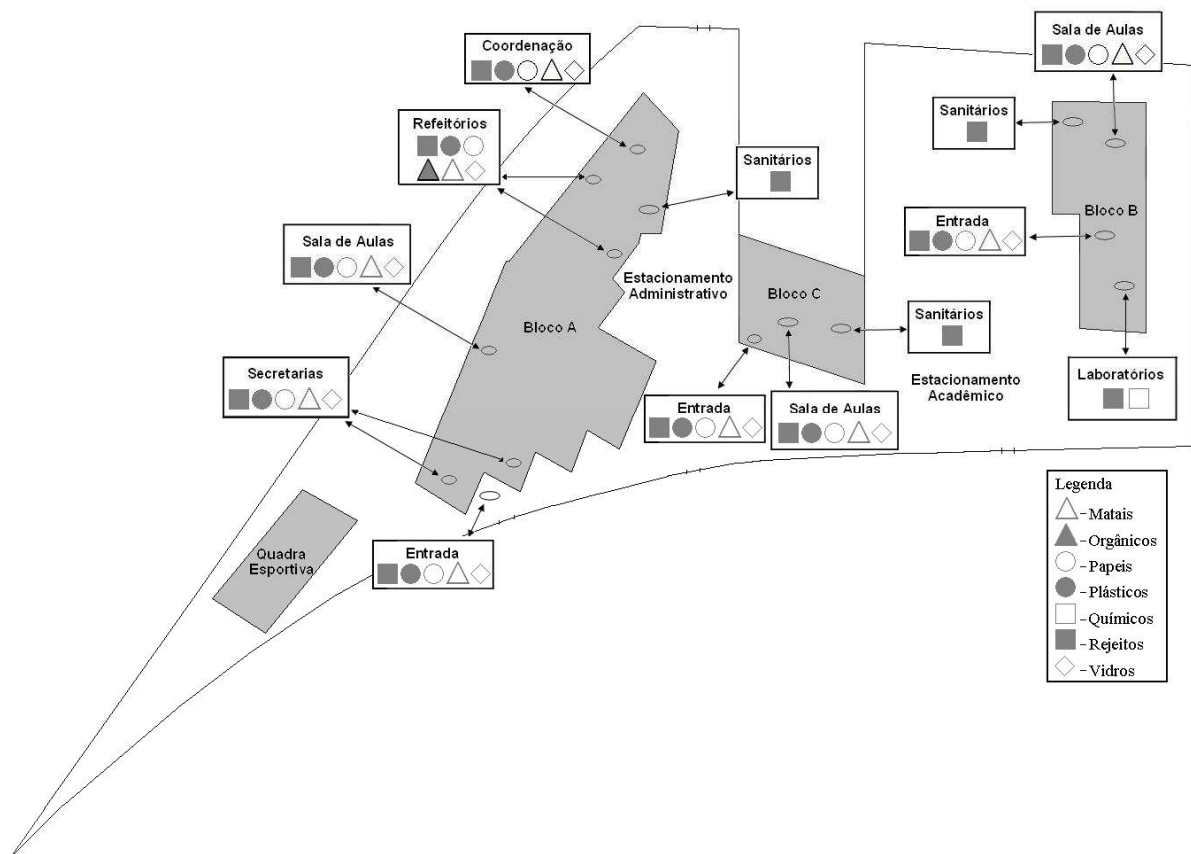
FIGURA 4 – Gráfico dos Resíduos Distribuídos em Três Classificações



Pontos Principais de Geração de Resíduos Sólidos

Foi identificado os principais pontos da FAESP de geração de resíduos sólidos e os tipos de resíduos produzidos nos mesmos, conforme apresentado na figura 5, com a finalidade de auxiliar no processo de dimensionamento do sistema de acondicionamento dos resíduos, quando for implantado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

FIGURA 5 – Planta baixa da FAESP com a Identificação dos Principais Pontos de Geração de Resíduos Sólidos Produzidos



CONCLUSÃO

Através do diagnóstico dos resíduos sólidos desenvolvido na Faculdade Anchieta, quarteamo e análise gravimétrica, identificou-se que do total de resíduos gerados 53% são recicláveis, o restante se encontra distribuída em: rejeitos 22% e orgânicos 23%, atualmente estes resíduos não são segregados de forma correta e são destinados ao aterro sanitário municipal.

Evidencia-se, então, a necessidade de implantar um plano de gerenciamento de resíduos sólidos na instituição para minimizar a quantidade de resíduos gerados e o impacto destes resíduos no ambiente.

Assim como trabalhar com a educação ambiental de professores, alunos e funcionários, visando demonstrar a importância da minimização de geração de resíduos e reutilização de materiais recicláveis, bem como, sua devida reciclagem.

Também com a finalidade de fomentar o processo de educação ambiental dos alunos pode ser desenvolvida oficina de compostagem com os resíduos orgânicos gerados, que resultaram em aproximadamente 4 kg, destinando o húmus para a jardinagem e até mesmo ao cultivo de uma pequena horta e/ou jardim pelos próprios alunos do ensino fundamental e médio do Colégio Anchieta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT NBR 10007 – **Amostragem de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

CALDERONI, S. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. 2º ed. São Paulo: Humanitas, 1998.

Decreto Municipal N° 983 de 26 de outubro de 2004. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/publico/secretaria.aspx?id=61&servico=26>>. Acesso em 06/09/2009.

LEI FEDERAL N° 10.257 de 10 de julho de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em 29/10/2009.

LEI FEDERAL N° 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em 29/10/2009.

OLIC, N. B.. **Previsões da População Mundial para a Metade do Século XXI**. Disponível em: <http://www.clubemundo.com.br/revistapangea/show_news.asp?n=277&ed=4>. Acesso em 07/09/2009.

TERMO DE REFERÊNCIA PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS. Disponível em: <<http://sitepmcestatico.curitiba.pr.gov.br/servicos/meioambiente/legislacoes/pgrs.pdf>>. Acesso em 06/09/2009.

O PAPEL DOS LIMITES RESTRITIVOS NO DESENVOLVIMENTO MORAL DA CRIANÇA: DA HETERONOMIA NECESSÁRIA À AUTONOMIA DESEJADA

ARAÚJO, Adriana Cristina, APNVB⁴
PESCAROLO, Joyce Kelly, APNVB⁵
VIANA, Marcos Alan, APNVB⁶

RESUMO

A presente pesquisa parte da teoria do desenvolvimento moral em Piaget para analisar o papel dos limites restritivos na consolidação da heteronomia, uma etapa do desenvolvimento necessária e anterior à autonomia moral. O estudo foi realizado a partir do ponto de vista teórico de La Taille, que questiona o fato de que um dos problemas da educação atual parece ser justamente falhas na formação de crianças heterônomas, que rejeitam todo tipo de regras sociais pelo fato de não terem sido inseridas no mundo moral, por intermédio da autoridade adulta. O papel da heteronomia é analisado também a partir do estudo de um caso histórico: a vida de Helen Keller e de sua professora Anne Sullivan. Helen Keller foi uma criança que se tornou cega e surda aos 18 meses de idade, mas que veio a se tornar uma das pessoas mais brilhantes do século XX (moral e intelectualmente falando). Anne Sullivan foi uma professora contratada com o objetivo de educar Helen, quando esta tinha 7 anos e era uma criança extremamente agressiva e sem limites (anomalia moral). Anne fez uso de limites restritivos muito firmes para criar primeiramente um espírito de obediência em Helen – levando-a à heteronomia. Uma vez estando mais submissa, Helen passa a aprender rapidamente e durante a adolescência e juventude, desenvolve uma grande autonomia, tornando-se uma leitora ativa, escritora, filósofa e grande ativista da causa das pessoas com deficiência.

Palavras-chave: heteronomia, autonomia, criança, limites, desenvolvimento, moral.

ABSTRACT

The present research has left of the theory of the moral development in Piaget to analyze the paper of the restrictive limits in the consolidation of the heteronomy, a stage of the necessary and previous development to the moral autonomy. Study was realized starting from La Taille theoretical point of view that questions fact of that one of the problems of the current education exactly seems to be imperfections in the formation of heteronomy children, who reject all type of social rules for the fact not to have been inserted in the moral world, for intermediary of the adult authority. The paper of the heteronomy is also

⁴ Psicóloga. Especialista em Psicologia Clínica e Sociologia Política. Membro do Centro de Estudos em Segurança Pública e Direitos Humanos/UFPR. Coordenadora Operacional da Associação Projeto Não-Violência Brasil.

⁵ Psicóloga. Especialista em Sociologia Política. Mestre em Sociologia. Membro do Centro de Estudos em Segurança Pública e Direitos Humanos/UFPR. Psicóloga Educacional da Associação Projeto Não-violência Brasil.

⁶ Psicólogo. Especialista em Psicanálise das Toxicomanias. Membro do Centro de Estudos em Segurança Pública e Direitos Humanos/UFPR. Psicólogo Educacional da Associação Projeto Não-Violência Brasil.

analyzed from the study of a historical case: the life of Helen Keller and her teacher Anne Sullivan. Helen Keller was a child who became a blind and deaf person the 18 months of age, but she became one of the people most shining of century XX (moral and intellectually speaking). Anne Sullivan was a teacher contracted with the objective to educate Helen, when this had 7 years and was an extremely aggressive child and without limits (moral anomie). Anne made use of very firm restrictive limits to first create a spirit of obedience in Helen - taking her to the heteronomy. Once being more submissive, Helen starts to learn quickly and during the adolescence and youth, she develops a great autonomy, becoming an active reader, writer, philosopher and great activist of the cause of the people with deficiency.

Key-words: heteronomy, autonomy, child, limits, development, moral.

INTRODUÇÃO

As expressões autonomia intelectual e autonomia moral têm sido extremamente empregadas e enfatizadas na literatura contemporânea como objetivos importantes dentro da área de educação. Muitos autores têm se debruçado sobre este assunto, procurando demonstrar o quanto é desejável e necessário o desenvolvimento do ser humano capaz de pensar por si mesmo, tomar decisões com responsabilidade e realizar escolhas em relação ao certo e o errado (ver, por exemplo: KAMII, 2005).

Não é muito difícil entender a importância da autonomia para a vida e tampouco encontramos educadores e pesquisadores contestando essa necessidade. Contudo, a dificuldade aparece quando procuramos estudar, na prática, como ocorre o desenvolvimento da autonomia. A liberdade necessária para o desenvolvimento da autonomia muitas vezes não é concretizada porque os professores se queixam de que os alunos não sabem participar e trabalhar em grupo com respeito e disciplina, têm “falta de limites” para trabalhar com mais liberdade. Essa questão tem sido analisada sobre diversas óticas envolvendo questões sociais e metodológicas, além do próprio modo como os professores têm conduzido seu trabalho. Porém, La Taille aborda um lado interessante da questão:

“o que pode estar acontecendo, hoje, com certas crianças e jovens, é que eles não desenvolveram um senso moral, não aceitam limites de forma alguma, recusam qualquer restrição de liberdade. Este quadro não corresponde nem à heteronomia moral, nem à autonomia: corresponde à anomia. Para que alguém conquiste a autonomia moral, é preciso que *aceite* pertencer a uma comunidade moral. Tal aceitação se dá antes da autonomia”(La Taille, 2002, p.30).

Nesta citação La Taille está se referindo à teoria do desenvolvimento moral de Piaget, na qual verificamos que a heteronomia (estágio em que a criança respeita as regras impostas pelo mundo adulto de forma unilateral) é uma fase que precede a autonomia moral que desejamos para o ser humano. O autor questiona se muitas crianças não estão tendo problemas justamente na consolidação da heteronomia.

E como se desenvolve a heteronomia? É uma fase com a qual devemos nos preocupar? Será que, na ânsia de estimular a autonomia não corremos o risco de esquecer o primeiro processo fundamental que é a passagem da anomia para a heteronomia? Em que medida a criança deve realmente depender e se submeter às regras ou limites restritivos impostos pelo mundo adulto para adquirir condições de se tornar autônoma mais tarde?

Se grandes educadores e pesquisadores do século XX (como Piaget e Paulo Freire) criticaram (com razão) um ensino que não forma pessoas críticas e autônomas como um dos principais problemas da educação tradicional, na atualidade corremos o risco de ter uma educação que continua sem estimular a autonomia, com o agravante de que a própria heteronomia (da qual depende a autonomia) não é constituída, em muitos casos. Por isso entendemos ser importante a realização de pesquisas que possam elucidar com mais clareza o desenvolvimento e a necessidade da heteronomia.

Desta forma, pretendemos adotar como objeto de pesquisa e reflexão as fases do desenvolvimento moral descritos por Piaget, tomando como foco o desenvolvimento da heteronomia como base para a desejada autonomia. Para tal, além da necessária revisão de literatura, pretende-se estudar de maneira prática a dinâmica entre estas fases a partir do estudo de um caso histórico: a vida de Helen Keller (1880-1968) e de sua professora Anne Sullivan (1866-1936), visando descrever os aspectos principais da relação pedagógica estabelecida entre as duas – procurando identificar especialmente a transição anomia - heteronomia e refletindo sobre o papel dos limites restritivos no desenvolvimento de Helen.

Por que escolher o caso Helen Keller?

Apesar da dependência física, encontramos em Helen Keller um exemplo de um ser humano que atingiu grande autonomia intelectual e moral no seu desenvolvimento. Acreditamos, como hipótese, que sua trajetória pode contribuir para entendermos melhor a importância da heteronomia como base para o desenvolvimento da autonomia moral no ser humano.

DESENVOLVIMENTO MORAL EM PIAGET E O PAPEL DA HETERONOMIA

Em 1932 Piaget publicou um estudo intitulado “O Juízo moral da criança”, no qual procurou mostrar como o juízo moral e o respeito pelas regras se desenvolvem da infância à adolescência. Piaget realizou interrogatórios minuciosos e observação de crianças em situações lúdicas, chegando à conclusão de que existem três grandes estágios no desenvolvimento moral:

1) Anomia: estágio moral do recém nascido até aproximadamente 2 anos de idade, é a fase em que a criança não obedece às restrições dos adultos e tampouco compreende regras morais.

2) Heteronomia: há predomínio de uma moral imposta pelo exterior e se caracteriza pelo respeito unilateral à autoridade provinda do mundo adulto.

A heteronomia ocorre fortemente antes dos 7 ou 8 anos de idade, quando a criança depende substancialmente da direção dada pelos adultos, sendo que a ausência dos mesmos faz com que as regras percam o sentido ou a autoridade. Piaget (1994) afirma que o respeito às regras acontece essencialmente em função de uma mistura entre afeição e temor.

Nesta fase também há o que Piaget chama de realismo moral, segundo o qual as crianças respeitam as regras pelo que elas são em si mesmas, sem considerar o contexto ou as relações envolvidas. A heteronomia também está atrelada ao egocentrismo intelectual, no qual a criança tem dificuldade de pensar no ponto de vista dos outros para avaliar suas ações.

3) Autonomia: baseada na solidariedade entre os indivíduos, é a fase em que há a interiorização de regras sociais necessárias para o respeito e a cooperação mútua entre as pessoas e se desenvolve a partir de relações de cooperação criança-criança e adulto-criança.

Piaget destacou a importância de haver um esforço por parte dos adultos no sentido de desenvolver a autonomia moral que se traduz no respeito mútuo entre os pares. Porém, considerou como necessária a passagem pela heteronomia, pois é indispensável que a criança aprenda também o valor do respeito unilateral. Segundo Piaget (1994, p.28) “A verdade parece estar entre os dois e consiste em não negligenciar nem o respeito mútuo nem o respeito unilateral, as duas fontes essenciais da vida moral infantil”.

Sobre esta afirmação de Piaget, La Taille escreve o seguinte:

“Ora, como a heteronomia é anterior à autonomia, decorre da posição piagetiana que o desenvolvimento da moralidade, logo, do senso moral, depende, num primeiro momento, de relações assimétricas, do exercício da autoridade por parte dos educadores. Sem elas, com efeito, não se concebe que a criança entre no que podemos chamar de mundo moral. Uma vez desenvolvido este senso moral durante a fase de heteronomia, o desenvolvimento moral prossegue rumo à autonomia” (La Taille, 2002, p.30).

Se a heteronomia precede a autonomia, apesar desta última ser o foco e o objetivo da educação, não podemos ignorar o que representa a primeira em termos de necessidades da criança. Para Piaget a criança não nasce heterônoma, mas, aproximadamente do nascimento aos 2 anos de idade apresenta o que ele chama de um estado de anomia, em que praticamente não é regulada por nenhuma regra moral (interna ou externa). Isso nos indica que heteronomia se trata de uma etapa que a criança atinge a partir da relação com adultos que, colocando-se como figuras de autoridade, exercem funções educativas, impondo determinadas regras.

Nesse processo de impor regras às crianças os adultos fazem uso de limites. La Taille (2002) analisa duas dimensões dos limites: o limite no sentido de restrição de liberdade e o limite no sentido de superação. Em seu sentido restritivo os limites indicam “fronteiras que não devem ser ultrapassadas, ações que não podem ser realizadas ou que não podem deixar de ser realizadas, logo, os limites remetem à restrição de liberdade que, em termos morais, chamamos de dever” (La Taille, 2002, p.25).

Ou seja, quando o adulto diz o que a criança deve e não deve fazer, impondo restrições e sanções para o comportamento, estamos falando especialmente dos limites restritivos descritos por La Taille, que por sua vez é a manifestação da autoridade do mundo adulto procurando fazer com que a criança se insira no mundo moral, obedecendo às regras sociais. Portanto, os limites restritivos constituem a base para a consolidação da heteronomia.

Porém, é evidente que quando o adulto exerce sua autoridade no sentido de colocar limites restritivos, fica muito difícil traçar fronteiras entre limites necessários e saudáveis de limites arbitrários e autoritários. No século XX tivemos um grande movimento pedagógico e social questionando o autoritarismo na relação com as crianças, defendendo uma educação mais livre, afetiva e com mais diálogo (ver, por exemplo, Freire). Porém, devemos resgatar as origens históricas deste movimento: em época de governos ditatoriais, de militarização da sociedade, de famílias patriarcais, de escolas que praticavam a palmatória... enfim, neste contexto fazia

todo o sentido a crítica a toda forma de autoritarismo. Porém, com o autoritarismo sendo cada vez mais combatido, começou a o aparecimento de concepções pedagógicas que negavam o valor dos limites (por serem autoritários) e taxava toda forma de obediência como falta de espírito crítico e autônomo.

No quadro atual, a situação é complexa, pois por um lado ainda temos traços de autoritarismo na educação. Por outro, temos um número cada vez maior de pais e professores com muita dificuldade de dar limites ou de exercer sua autoridade. Sonhou-se com a autonomia, porém, se outrora a educação formava seres humanos heterônomos, que eram disciplinados mas não tinham espírito crítico e/ou obedeciam apenas quando recebiam ordens, punições ou recompensas, hoje, além de não formarmos pessoas autônomas, parece que temos cada vez mais pessoas que atingem a vida adulta com fortes traços de anomia, ou seja, que continuam agindo como crianças de 2 anos, de modo egocêntrico, exigente, imediatista, buscando satisfazer seus prazeres e negligenciando as regras morais para o convívio em sociedade.

SUPERANDO A POLARIZAÇÃO AUTORITARISMO – PERMISSIVIDADE

É uma tarefa difícil para as ciências humanas não cair em polarizações, como parece ter sido o caso do assunto autoridade: Do autoritarismo passou-se à permissividade; do excesso de restrições passou-se à negação dos limites; de uma educação muito cerceada, que estimulava a heteronomia, passou-se a uma tentativa de educação que se focasse totalmente na autonomia e na liberdade.

Porém baseando-se no conceito de estágio, em Piaget, esta pesquisa pretende propor uma superação desta polarização. Para Piaget, a criança passa necessariamente por fases ou estágios no seu desenvolvimento moral e cognitivo que podem ser até acelerados ou atrasados, mas nunca terão sua seqüência alterada. Por exemplo, no desenvolvimento cognitivo a criança passa por 4 estágios fundamentais: 1) sensório-motor; 2) pré-operatório; 3) operatório-concreto; 4) operatório-formal. Pode-se acelerar ou retardar estas passagens, mas nunca encontraremos um bebê passando da primeira fase onde ela exerce uma inteligência prática (estágio 1) para uma fase onde ela faz deduções lógico-matemáticas (estágio 4).

Da mesma forma, em termos de comportamento moral, o desenvolvimento obedece 3 etapas: 1) Anomia; 2) Heteronomia; 3) Autonomia. Não podemos conceber que um bebê que não tem consciência moral e mal consegue obedecer a um comando (estágio 1), saia dessa fase e passe a respeitar valores morais porque entende os princípios e fundamentos sociais da moralidade humana. O bebê, que não sabe obedecer, precisa primeiro aprender a moralidade mais básica que é submeter-se às regras sociais existentes no mundo adulto (dentro da cultura familiar/social) para então, a partir daí, formar uma base moral que o ajudará a estabelecer sua consciência e seus valores pessoais num período posterior.

Assim, superamos a polarização “dar limites vs dar liberdade” se entendermos que precisamos, acima de tudo, compreender as fases pelas quais o ser humano passa, e agirmos com base nesta compreensão. Tendo como parâmetro a teoria do desenvolvimento moral de Piaget, essa questão se traduziria da seguinte forma: 1) Num primeiro momento, exercer mais autoridade, firmeza e limites restritivos para conduzir a criança da anomia à heteronomia, da ausência de moralidade à obediência unilateral às regras estabelecidas pelos adultos. 2) Num segundo momento, dar mais liberdade, menos respostas prontas, menos “orientações” e limites impostos, procurando deixar a própria criança pensar e aprender com os limites da vida. Daí a proposta do título deste artigo “Da heteronomia necessária” porque é necessário construí-la – “à autonomia desejada”, por é o que desejamos na educação moral.

Esta visão, que procura superar a polarização, certamente transforma a tarefa educativa num quadro mais complexo, uma vez que recai sobre pais, professores e educadores, de modo geral, uma responsabilidade de mudar com a criança, fazendo o que é necessário fazer em relação à cada etapa de desenvolvimento.

A VIDA DE HELEN KELLER

Encontramos um caso extremamente interessante a partir do qual podemos refletir a respeito do papel da firmeza de um educador no exercício de sua autoridade e como os limites restritivos são essenciais no desenvolvimento da moralidade humana.

Trata-se da vida de Helen Keller e de sua professora Anne Sullivan, cujas histórias foram narradas em detalhes em três livros: A história de minha vida – uma autobiografia escrita pela própria Helen Keller (KELLER, 2001); Lutando contra as trevas, um livro que Helen escreveu a respeito de sua professora (KELLER, 1961); Dedicção de uma vida, uma biografia de Anne Sullivan escrita por uma amiga pessoal que teve a oportunidade de conviver com Helen e Anne por muitos anos (BRADDY, 1944). Os livros possuem valor histórico e científico uma vez que, além da narrativa histórica dos seus autores, apresentam cartas e relatos da época reproduzidos na íntegra, tanto escritos por Helen, quanto por Anne.

Hellen Keller nasceu em 27 de junho de 1880 nos Estados Unidos. Quando tinha apenas 1 ano e 6 meses, perdeu subitamente a visão e a audição devido a uma doença que foi diagnosticada naquela época como febre cerebral, sendo provável que se tratasse de escarlatina.

Os primeiros anos de infância foram extremamente difíceis para Helen e sua família. Além da deficiência física, a menina se tornou uma criança extremamente difícil de lidar. Frequentemente quebrava copos, pratos, vasos, lâmpadas e outros objetos que encontrava pela casa. Tinha frequentes ataques de raiva, com gritos e tentativa de agressão corporal. Frequentemente machucava outras crianças que conviviam com ela. Parentes se referiam a ela como um monstro e diziam que ela deveria ser internada em alguma instituição.

Quando Helen contava com 6 anos de idade a família já estava no auge do desespero e chegaram a discutir a possibilidade de realmente colocar Helen numa instituição. Desconfiavam que ela tivesse também algum tipo de deficiência mental. A mãe de Helen chegou a visitar um “asilo” para pessoas com problemas mentais, como chamavam na época, porém ficou chocada com o ambiente e acabou desistindo da ideia.

Depois de muitas tentativas frustradas de buscar ajuda médica, a família conseguiu a indicação do Instituto Perkins para Cegos, uma referência, na época, no trabalho com crianças com deficiência visual. O instituto acabou enviando Anne Sullivan, uma professora recém formada, de vinte a um anos de idade, para assumir a educação de Helen. Anne foi escolhida em função de suas habilidades: era a única que conhecia, ao mesmo tempo, a linguagem dos cegos e a linguagem dos surdos. Assim, em 1887, quando a criança completou 7 anos de idade, Anne Sullivan passou a residir na casa dos Kellers e a conviver diariamente com Helen.

O trabalho assumido por Anne Sullivan foi extremamente árduo, pois Helen tinha uma comunicação muito precária e não compreendia o significado das coisas. Mas o que realmente surpreendeu foi o fato de que o obstáculo maior de Helen parece não ter sido cognitivo, mas moral. Helen apresentava um comportamento que a tornava uma criança bastante difícil de ensinar: não se sujeitava a nenhuma regra, continuava tendo constantes ataques de ira e procurava manipular os adultos. Antes de procurar introduzir Helen no mundo da linguagem, Anne percebeu que precisava usar muita firmeza e persistência para impor limites e criar um espírito mais receptivo a qualquer intervenção educacional. Para isso teve que enfrentar inclusive a resistência da família de Helen que acabou se revelando um grande obstáculo ao desenvolvimento da menina.

Movidos principalmente por sentimentos de pena e com a motivação de evitar maiores incômodos com os ataques da filha, os pais de Helen deixavam de dar limites, procurando a todo custo agradar e não contrariar a mesma. Anne começou a perceber esta dinâmica e a se incomodar com isso. No segundo dia de Anne na residência dos Kellers, todos estavam à mesa para o café da manhã enquanto Helen andava pela sala e colocava as mãos nos pratos de todos, tirando pedaços de bolo e comendo com a mão. Isso era um comportamento habitual da criança, mas a família não se incomodava nem um pouco uma vez que já estavam acostumados a esta situação. Anne, no entanto, não permitiu que Helen tirasse a comida de seu prato. Pediu que a família se retirasse da sala e lutou durante 4 horas seguidas com Helen para obrigá-la a comer sentada, no seu prato, usando talheres. Helen, determinada a desobedecer, batia, mordida, jogava-se no chão, jogava comida no rosto de Anne, cuspiam. Mas Anne não cedeu aos caprichos de Helen e no final das 4 horas de resistência, Helen sentou-se, comeu usando talheres e dobrou o guardanapo.

A família não gostou da atitude de Anne e chegaram a pensar em despedi-la. Porém, a mãe de Helen ficou surpresa depois que a filha conseguiu comer com talheres, um aprendizado inimaginável para a família naquele contexto. Além disso, Anne Sullivan se mostrou convicta, firme e persistente no ideal de retirar Helen do mundo das trevas e conduzi-la ao plano da linguagem. Pediu que a família a ajudasse, permitindo que ela convivesse com Helen (somente as duas) por alguns dias num pequeno rancho, um pouco afastado da casa, no qual Anne teria controle total, 24 horas por dia, sobre a rotina de Helen.

Helen continuou manifestando a mesma rebeldia, ataques de ira e agressividade por vários dias, porém Anne Sullivan manteve-se firme. Anne só permitia que ela comesse, por exemplo, se ela se trocasse, arrumasse a cama e usasse os talheres. Aos poucos Helen foi cedendo e ao final de duas semanas demonstrava obediência total a Anne.

Uma vez obtendo esta obediência, Anne começou a fazer o trabalho mais importante: ensinar Helen a “entender” e a “falar” com as mãos. A rotina das duas era repleta de atividades: Anne passeava pelo campo com Helen, procurando soletrar na mão dela o nome de todas as coisas pelas quais a criança demonstrasse curiosidade. No início, apesar do trabalho intenso, por horas a fio, Helen não demonstrava real compreensão dos significados (cada coisa tem um nome) e apenas repetia os exaustivos sinais de Anne.

No dia 5 do abril de 1887, Helen e sua professora estavam no quintal da casa, perto de um poço, bombeando água, quando a professora colocou a mão de Helen na água e soletrou essa palavra na mão da sua aluna. De repente, Helen percebeu o significado dos sinais que vinham sendo repetidos há mais de 30 dias... Ela teve o que chamamos de “insight”, ou seja, uma descoberta muito importante. Ela entendeu que os sinais que a professora repetia sempre eram usados para se referir aos objetos. Depois disso, Helen foi tomada por uma verdadeira euforia, um grande interesse e curiosidade de continuar aprendendo o nome de outros objetos e, no mesmo dia, aprendeu 30 novas palavras.

Este foi o começo da educação de Helen Keller. Numa sucessão rápida ela aprendeu os alfabetos braille e manual, facilitando assim, sua aprendizagem da escrita e leitura. Aos 10 anos Helen aprendeu a falar através da leitura labial com as mãos. Matriculou-se em escolas especiais de ensino formal, e, além de aprender a ler, escrever e falar demonstrou, também, excepcional eficiência no estudo das disciplinas do currículo regular. Em 1900 entrou para a Universidade Radcliffe onde, em 1904, recebeu seu diploma de bacharel em filosofia. É claro que, sendo cega e surda, Helen sempre precisou de alguém que soletrasse as aulas em suas mãos, que era o único meio de “ler” o mundo. Esse papel era exercido por Anne Sullivan que acompanhava Helen em todas as aulas – do ensino básico à universidade – e soletrava livros inteiros para Helen quando não havia uma versão dos mesmos em Braille. Helen continuou a estudar e passou a escrever e a proferir conferências por diversas partes dos EUA e do mundo.

Anne Sullivan permaneceu ao lado de Helen por 50 anos, até sua morte em 1936. Depois disso, Helen ainda trabalhou por mais 30 anos em prol dos direitos das pessoas com deficiência em todo o mundo e recebeu vários reconhecimentos públicos, títulos e diplomas honorários em vários países. Chegou a visitar o Brasil em 1953. Faleceu em 1º de junho de 1968, algumas semanas antes de completar 88 anos.

ANÁLISE DO CASO HELEN KELLER

Helen Keller possuía uma deficiência física muito séria – a ausência da visão e da audição, que são obviamente os sentidos mais importantes para a vida em sociedade. Porém, conforme os relatos históricos, o problema da criança era agravado pelo seu comportamento, que denotava uma ausência de moralidade, pois Helen, aos 7 anos, não demonstrava elementos como capacidade de postergar o prazer e tolerar frustrações e respeito pelos pais e outros crianças. Parece que Helen Keller, com 7 anos, ainda se encontrava, em termos de desenvolvimento moral, na ANOMIA, tendo o comportamento moral semelhante a uma criança de 2 anos que chora, grita, morde e esperneia quando recebe limites ou é frustrada de alguma forma.

Verificamos que Anne Sullivan, a professora, percebeu esta realidade, chegando a escrever que Helen era uma criança extremamente mimada e tirana. (BRADDY, 1944). Numa das discussões com a família, Anne comenta que o problema maior de Helen não era a cegueira ou a surdez, mas o excesso de pena que a família demonstrava por ela.

Com base nessa percepção, Anne resolveu agir sem pena, sendo bastante exigente com Helen. Em vez de dar liberdade e apostar em métodos pedagógicos inovadores (como mais tarde ela faz), ela estabelece como objetivo inicial fazer com que Helen se tornasse obediente. Ou seja, ela procura consolidar a heteronomia, que Helen não tinha constituído ainda, mesmo estando com 7 anos de idade e vivendo numa época em que as crianças de modo geral eram bastante submissas aos pais, que normalmente eram autoritários (e o pai de Helen não fugia do padrão).

Para conseguir a obediência de Helen, Anne exerceu sua autoridade, dando limites restritivos bastante firmes. Por exemplo, quando Helen tenta, pela primeira

vez, pegar a comida do prato de Anne, esta se recusa a ceder aos caprichos da menina. Ela procura fazer com que Helen entenda o fato de que deve comer a comida do seu próprio prato, utilizando talheres. Helen não aceita essa atitude, sendo agressiva com Anne, mas a professora não cede e estabelece sanções: não permite que Helen coma nem saia da sala enquanto não comer utilizando seu prato e os talheres. Segundo os relatos de Helen Keller, verificamos que o problema da criança não era, de maneira alguma, a falta de habilidade ou traquejo para comer com talheres. Ela se recusa a comer para contrariar a autoridade de Anne Sullivan. Trata-se de uma recusa sistemática em obedecer, em submeter-se a autoridade da professora.

Piaget (1994) propôs que o tipo de punição mais efetiva para a criança é o que ele chamou de sanção por reciprocidade – na qual o adulto dá um limite para a criança que tem relação com a transgressão cometida. Piaget propõe sanções como reparação de erro, exclusão do grupo, censura, privação do objeto / direito / local, fazer o mesmo que a criança. Anne Sullivan, ao procurar estabelecer limites restritivos para o comportamento de Helen, faz uso de sanções coerentes com a proposta de Piaget. Por exemplo, enquanto Helen se recusava a comer da maneira correta ela era privada do direito de comer. Anne não permitia que ela comesse se não obedecesse – um exemplo de privação de direito. Helen, manifestando agressividade, começou a jogar os talheres no chão. Quando isso ocorreu, Anne obrigou a criança a recolher os objetos que se encontravam no chão (reparação de erro). E, por fim, quando Helen agride fisicamente a professora, dando um tapa no seu rosto, Anne Sullivan faz o mesmo que Helen, dando um tapa no rosto da criança. Essa última situação, como é possível verificar pelos fatos narrados por Anne, foi uma atitude calculada, não se tratando de “bater na criança” como uma punição física para um determinado comportamento, como entendemos hoje.

Normalmente acreditamos que as sanções, chamadas mais comumente de castigos ou punições, reforçam apenas a heteronomia, uma vez que a criança passa a obedecer unicamente pelo medo. Porém, essa idéia pode não ser totalmente verdadeira, uma vez que alguns limites restritivos também exigem que o sujeito faça determinadas escolhas. Por exemplo, quando Anne começou a ensinar Helen a vestir-se, em vez de forçá-la a colocar as roupas a todo o custo, a professora fez com que a criança entendesse que, enquanto não se vestisse, não teria seu café da manhã. Helen tinha liberdade para não se vestir, contudo, enquanto escolhia

continuar com esse comportamento tinha que arcar com uma consequência: não comer. Assim, depois de algum tempo a própria criança tomava a iniciativa. Essa posição – permitir escolhas e estabelecer consequências para estas escolhas, parece ser essencial para a educação moral. Paulo Freire (1999) comentou “É decidindo que se aprende a decidir (...) e por outro lado, faz parte do aprendizado da decisão a assunção das consequências do ato de decidir” (Freire, 1999, p.119-20).

Piaget (1994) comenta que a obediência, na heteronomia, ocorre em função do medo e do afeto que a criança sente pelos pais ou adultos da relação. O medo costuma ser um sentimento associado ao poder que o adulto tem de sancionar o comportamento infantil, retirando prazeres e privilégios. Helen Keller, inicialmente, não demonstrou nenhum medo de enfrentar a professora. Porém, Anne Sullivan demonstrou firmeza ao suportar os testes de Helen e logo a criança passa a manifestar claramente um sentimento de medo em relação à professora, procurando evitar estar na sua presença.

No início também foi possível perceber que Helen, além de não nutrir nenhum afeto especial pela professora, também manifestou hostilidade. Essa hostilidade não desencorajou Anne de cumprir sua tarefa; a professora conseguiu suportar toda a carga de ódio dirigida a ela e manteve-se firme e fiel no seu objetivo de ensinar a criança. Fazendo um diálogo com a psicanálise, esta atitude lembra muito uma citação de Winnicott (1983) na qual ele afirma que uma boa mãe deve saber suportar o ódio dos filhos.

De qualquer forma, a hostilidade inicial foi, aos poucos, dissipada, por intermédio do convívio estreito entre as duas. Quando Helen finalmente entende o significado das palavras, parece que ela dá também um grande passo na compreensão da conduta da professora em relação a ela. O afeto é estabelecido, e, a partir de então, Helen passa a ser muito mais submissa à influência de Anne, o que torna seu aprendizado muito rápido. A heteronomia parece ter sido finalmente conquistada quando a discípula passa a seguir a mestra, imitando seu exemplo e seguindo todas as suas orientações.

Porém, Anne nunca teve como objetivo a obediência cega, e incentiva Helen a ler, estudar, escrever, descobrir as coisas por si. Na adolescência e juventude Helen continua nutrindo respeito e admiração por sua professora, porém começa a construir sua autonomia, escolhendo livros, fazendo escolhas profissionais e intelectuais, tornando-se filósofa, trabalhando em prol de algumas causas sociais,

escrevendo textos críticos e literários.

CONCLUSÃO

Na época muitos criticaram Anne Sullivan por tornar Helen uma menina muito dependente dos seus cuidados. Porém, o tempo confirmou a autonomia moral e intelectual de Helen na ocasião da morte de Anne Sullivan. Apesar da dor da perda, Helen continuou seu trabalho, demonstrando espírito crítico em relação a problemas sociais e sensibilidade em relação ao sofrimento humano, especialmente no caso das pessoas com deficiência.

Como podemos perceber, a trajetória anomia-heteronomia-autonomia parece ter se concretizado na vida de Helen Keller, graças ao papel de sua professora que, não obstante ter sonhado, desde o início, com uma criança mais autônoma, foi sábia o suficiente para perceber que ela necessitava desenvolver um espírito mais submisso, adentrando numa “comunidade moral” como menciona La Taille (2002), antes de desabrochar para uma consciência moral mais profunda, que a tornaria uma das maiores personalidades do século XX.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRADDY, N. (1944). **Dedicação de uma vida: história de Anne Sullivan Macy**. São Paulo: J. Olympio.
- FREIRE, P. (1999). **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Artmed.
- KAMII, C. (2005). **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética (séries iniciais): implicações da teoria de Piaget**. Porto Alegre: Artmed.
- KELLER, H. (1961). **Lutando contra as trevas**. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura.
- KELLER, H. (2001). **A história de minha vida**. São Paulo: Ed. Antroposófica.
- PIAGET, J. (1994). **O juízo moral da criança**. São Paulo: Summus.
- LA TAILLE, Y. (2002). **Uma interpretação psicológica dos limites**. Educar em Revista. Editora UFPR, Curitiba, n. 19, p. 23-37.
- WINNICOTT, D. W. (1983). **O Ambiente e os processos de maturação**. Porto Alegre: Artmed.

ACUMULAÇÃO DE COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA NA COOPERBOTÕES

Lauro Katsumi Nagatsuyu⁷

RESUMO

Este artigo descreve o histórico e caracteriza a empresa Cooperbotões Nova Diamantina. Analisa o macroambiente, caracteriza o sistema tecnológico no qual a empresa se insere e desenha a trajetória tecnológica do principal produto da empresa. Analisa o processo de aprendizagem interno da empresa e quais as fontes e como a empresa aprende nas suas relações externas (clientes, fornecedores, universidades e centros tecnológicos). Relaciona a trajetória de aprendizagem com a acumulação de competências tecnológicas pela Cooperbotões Nova Diamantina.

Palavras-chave: Inovação. Trajetória tecnológica. Processo de aprendizagem.

ABSTRACT

It describes the biography and it characterizes the company Cooperbotões Nova Diamantina. It analyzes the macro environment, it characterizes the technological system in which the company inserts and trace the technological trajectory of the main product of the company. It analyzes the internal process of learning of the company and which the sources and as the company learns in its external relations (technological customers, suppliers, universities and technology centers). It relates the trajectory of learning with the accumulation of technological abilities for the Cooperbotões Nova Diamantina.

Key- words: Innovation. Technological trajectory. Process of learning.

INTRODUÇÃO

Atualmente com o mercado cada vez mais competitivo devido à globalização e ao ciclo de vida dos produtos cada vez mais curto, têm obrigado as empresas a

⁷ Engenheiro. Professor da FAESP – Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná e da Faculdades Integradas Brasil — Curso de Administração. lauro.katsumi@gmail.com

investir cada vez mais na inovação. A inovação é utilizada como fator de vantagem competitiva e conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), se dá através da inovação de produtos ou serviços que a empresa oferece; através da inovação de processos, mudando a forma em que os produtos e serviços são criados e entregues; através da inovação de posição, mudando o contexto em que os produtos e serviços são introduzidos e finalmente através da inovação de paradigma, mudando os modelos mentais subjacentes que orientam o que a empresa faz.

A inovação estará estreitamente interligada com a trajetória tecnológica onde a organização está inserida e também da sua posição de mercado comparada às empresas concorrentes.

A EMPRESA COOPERBOTÕES

A Cooperbotões, uma das maiores indústrias do segmento de botões é uma empresa que nasceu em 2004 com mais de 50 anos de experiência. Tudo começou com Giovanni Olivero, um italiano, que trouxe de Fossano em 1957, toda sua experiência e fundou sua própria empresa, a Diamantina Fossanese. As atividades se iniciaram na cidade de São Paulo e em 1975 foram transferidas para a cidade de Curitiba, no estado do Paraná.

Para a Diamantina Fossanese a qualidade era primordial e estava presente em todo o processo produtivo, desde a aquisição de matéria-prima, passando pelo design italiano, considerado o melhor do mundo, até as máquinas de tecnologia de ponta.

A variedade era outro ponto forte da empresa, que era especializada na fabricação de botões de poliéster, ABS⁸, nylon, coco e madeira, além de produção em zamac⁹ que atendia o mercado de calçados, botons e chaveiros. Devido a essas características a Diamantina Fossanese logo conquistou a posição de uma das

⁸ O **ABS** deriva da forma inglesa acrylonitrile butadiene styreneamac e é um material termoplástico rígido e leve, muito comum no fabrico de produtos moldados para usos diversos.

⁹ O **Zamac** é uma Liga de Zinco composto por quatro componentes metálicos básicos para sua formação (liga): Zinco, Alumínio, Magnésio e Cobre. Possui boa resistência à corrosão, tração, choques e desgastes, e tem uma tonalidade cinza.

maiores fábricas de botões da América Latina e ficou entre as cinco mais completas fábricas do mundo.

A Diamantina Fossanese era uma empresa familiar e em período de troca de geração na gestão da empresa acabou enfrentando dificuldades financeiras e em 2004 sua falência foi decretada. Contudo, durante este processo, os funcionários da empresa uniram suas forças e em busca de um objetivo comum e com muita força de vontade tornaram a Cooperbotões uma realidade, uma empresa resultado de muita experiência, qualidade e comprometimento.

A cooperbotões atua como uma cooperativa, que atualmente está inserida no contexto da economia solidária, contando com uma área construída de 11.000 m² na cidade de Curitiba. Nesses anos de existência conquistou clientes importantes e está com uma atuação cada vez mais forte, consolidando sua marca.

O AMBIENTE OPERACIONAL

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) utilizam as cinco forças competitivas de Michael Porter para análise da inovação em estratégia corporativa, ao explicitamente relacionar tecnologia às “cinco forças” que orientam a concorrência industrial e à escolha que deve ser feita pela empresa entre um número de estratégias genéricas. Desta forma, a seguir é utilizado o modelo de Porter para a análise do macroambiente onde a Cooperbotões atua.

Para Porter as empresas estão inseridas num ambiente influenciado por variáveis tecnológicas, políticas, econômicas, legais, sócio-culturais e naturais, que impactam em sua rentabilidade e sua aceitação no mercado onde atua. Porter considera que a estratégia competitiva de uma organização deve surgir a partir da compreensão das regras da concorrência, que determinam a atratividade da empresa no mercado e conseqüentemente a sua rentabilidade.

As cinco forças competitivas de Porter são:

1. Relacionamento com fornecedores;
2. Relacionamento com compradores;
3. Novos entrantes;
4. Produtos substitutos;

5. Rivalidade entre empresas estabelecidas.

Relacionamento com Fornecedores

A Cooperbotões possui diversos fornecedores de insumos para a produção dos botões, e variam conforme a matéria prima utilizada. A principal matéria prima utilizada é a resina, para a qual há dois fornecedores contratados. Apesar de muitos fornecedores disponíveis no mercado, a Cooperbotões encontrou nestes dois a qualidade necessária para a produção de seus produtos, além do atendimento aos prazos de fornecimento desejados. Desta forma, o poder de barganha destes fornecedores é alto. Por esta razão, mais fornecedores estão em processo de homologação e contratação.

As outras matérias primas são madeira, coco, zamac, ABS e nylon. A utilização destas matérias primas não é tão expressiva na produção dos botões quanto à resina. Para estes produtos existem diversos fornecedores no mercado e a Cooperbotões, por segurança, mantém dois fornecedores para cada um deles, com exceção ao coco, que há apenas um fornecedor. O fornecedor de coco é facilmente encontrado no mercado e a quantidade de produtos fabricados com esta matéria prima não é tão significativa que necessite de mais fornecedores. Desta forma, o poder de barganha destes fornecedores é proporcionalmente muito menor do que o primeiro.

Os fornecedores destas matérias primas fornecem seus produtos para outros ramos da indústria e estão em negócios de menores riscos e mais lucrativos, portanto não representam nenhuma ameaça de integração antecipada, ou seja, o risco do fornecedor passar a produzir o produto para os quais fornece os insumos.

Em relação aos fornecedores dos equipamentos importados utilizados na fabricação de seus produtos, o relacionamento foi apenas quando da aquisição de tais equipamentos, pois a manutenção é realizada pela própria Cooperbotões, inclusive com a reposição das eventuais peças defeituosas através da utilização e adaptação de peças nacionais. Assim o fornecedor destes equipamentos não representa nenhuma ameaça sobre aos negócios da Cooperbotões.

Relacionamento com compradores

Os consumidores podem ser segmentados em três grupos distintos: a indústria de confecção, as lojas de armarinhos e a loja da fábrica. Em linhas gerais, essa segmentação é oportuna, pois cada um dos grupos tem comportamento de compra distinto. Em decorrência do seu porte as indústrias de confecções possuem um alto poder de barganha sobre a Cooperbotões forçando os preços para baixo e jogando os concorrentes uns contra os outros. Neste grupo de clientes o preço é um fator determinante no fechamento das negociações.

As lojas de armarinhos são em maior quantidade e compram, individualmente, um volume menor que a indústria de confecções, portanto o poder de barganha destes compradores é proporcionalmente menor do que o primeiro. A loja da fábrica foi recém instalada e ainda carece de dados sobre o volume de vendas, porém percebe-se uma melhora significativa com o decorrer do tempo e é um ponto de contato com o consumidor final, seja ele o usuário do produto ou mesmo as lojas de armarinhos.

Os consumidores da Cooperbotões não representam uma ameaça de integração para trás na entrada ao mercado de fabricação de botões, pois mesmo para a indústria têxtil, a barreira de entrada é alta, como será explanado no item seguinte.

Novos entrantes

Como barreiras aos novos entrantes no ramo da Cooperbotões, a ênfase é dada a complexidade operacional, além da mão-de-obra especializada no processo produtivo. Também se constituem em elevadas barreiras à entrada no setor as exigências de capital, especialmente porque todos os equipamentos que compõem a indústria são importados. Além dessas barreiras à entrada, existe a forte concorrência neste ramo, o que desestimula a entrada de novos competidores.

Produtos substitutos

De uma forma geral, produtos substitutos não ameaçam seriamente a Cooperbotões. No passado, supunha-se que o desenvolvimento do zíper ou do

velcro teria impacto redutor na demanda por botões. Contudo, isso não ocorreu, principalmente porque o botão, além da sua característica funcional, também é um fator integrante no design de moda (criação de modelos de roupas e calçados), cujo segmento continua em ascensão.

Rivalidade entre concorrentes

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), um aspecto do cenário empresarial que tem uma grande influência em sua estratégia de inovação é sua *posição de mercado* comparada às *empresas concorrentes* o que, em parte, define as oportunidades e ameaças baseadas em inovação que a mesma enfrenta.

O setor de fabricantes de botões é muito mais concentrado do que o setor comprador. Existem mais compradores que fornecedores, porém os compradores no seu conjunto são muito sensíveis a preço, fazendo com que a rivalidade entre os concorrentes aumente, e as decisões de compra sejam sempre baseadas no menor preço.

Existem cerca de seis fabricantes do porte da Cooperbotões e essa baixa quantidade deveria conduzir a um quadro de alta rentabilidade, não fosse a elevada rivalidade existente entre os concorrentes. Como fator adicional a elevada rivalidade, ressalta-se o fato dos fabricantes buscarem sua necessidade de mão-de-obra sempre na empresa concorrente, em detrimento do mercado e da capacitação interna. A soma dos fatores acima desencadeou na impossibilidade do repasse ao mercado, da constante elevação dos custos de produção, reduzindo a rentabilidade de todos os competidores.

A TRAJETÓRIA TECNOLÓGICA DA COOPERBOTÕES

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), um aspecto do cenário empresarial que tem uma grande influência em sua estratégia de inovação é o *sistema nacional de inovação* em que a empresa está inserida e que, em parte, define seu espectro de escolhas ao lidar com oportunidades e ameaças.

A Cooperbotões nasceu no ano de 2004, porém já como detentora de quase meio século de experiência acumulada no setor, por meio do italiano Giovanni Olivero, que trouxe de Fossano, Itália, toda sua experiência e aplicou na abertura de

sua empresa no Brasil, a Diamantina Fossanese. Assim a Cooperbotões Nova Diamantina, em seu início, seguiu o *sistema de inovação* da Itália.

Conforme demonstrado por Porter, as organizações são altamente influenciadas em suas escolhas sobre estratégias em tecnologia pelas condições existentes em seus países de origem, e Tidd, Bessant e Pavitt (2008) reforçam que as forças e fraquezas tecnológicas dos países se refletem em suas corporações.

Como ocorreu com inúmeras outras empresas de administração familiar, também a Diamantina Fossanese acabou enfrentando dificuldades financeiras por conflitos de gerações no comando e teve sua falência decretada em 2004. Seus funcionários, no entanto, não se conformaram em ver o fim do empreendimento com o qual estavam profundamente envolvidos. Fundaram então a cooperativa Cooperbotões Nova Diamantina e assumiram o espólio e toda a experiência acumulada da antiga empresa e não deixaram morrer o sonho do visionário Giovanni Olivero. Inseridos no contexto da economia solidária, agora não mais apenas empregada, mas sim na condição de cooperados.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) distinguem cinco trajetórias tecnológicas principais, cada uma delas com sua natureza e fontes de inovação distintas, bem como diferentes implicações para a estratégia tecnológica e a gestão da inovação.

1. Dominada pelo fornecedor;
2. Intensivos em escala;
3. De base científica;
4. Intensivos em informação;
5. Fornecedores especializados.

As empresas e os setores industriais diferem grandemente em suas tecnologias básicas, cada uma delas com seus padrões históricos de desenvolvimento, exigências de competências e implicações estratégicas. A Cooperbotões segue aproximadamente o modelo “fornecedores especializados”, pois as mudanças técnicas em seus produtos finais estão estreitamente interligadas aos equipamentos que os fabricam, cujos fornecedores são internacionais. As escolhas técnicas da empresa também estão interligadas aos custos dos insumos, e as oportunidades para a acumulação tecnológica são relativamente modestas,

sendo centradas em melhorias e modificações em métodos de produção e insumos associados.

As inovações no produto estão centradas no design, obtidas através de pesquisas do departamento Engenharia de Processos, que se utiliza da engenharia reversa e de adaptações incrementais para atender às necessidades específicas dos clientes. A inovação também se faz presente nos processos, como o reaproveitamento de matéria prima, antes descartada, através de solução de pigmentação para reaproveitamento na confecção de seus produtos.

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008) embora a taxonomia apresentada acima tenha sido de grande valia em subseqüentes testes empíricos, ela é, inevitavelmente simplificadora, pois as empresas podem pertencer a mais de um tipo de trajetórias por possuir características de negócios que não se enquandram perfeitamente a uma única trajetória tecnológica.

O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DA COOPERBOTÕES

Dentre as capacidades dinâmicas importantes da empresa, Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que as mais cruciais são os processos que asseguram a efetiva integração e aprendizado. A integração sempre foi reconhecida como uma importante tarefa gerencial, especialmente em departamentos ligados diretamente à pesquisa e ao desenvolvimento. O aprendizado contínuo é um ponto determinante à sobrevivência e ao sucesso de empresas operando em cenários de complexidade e mudanças.

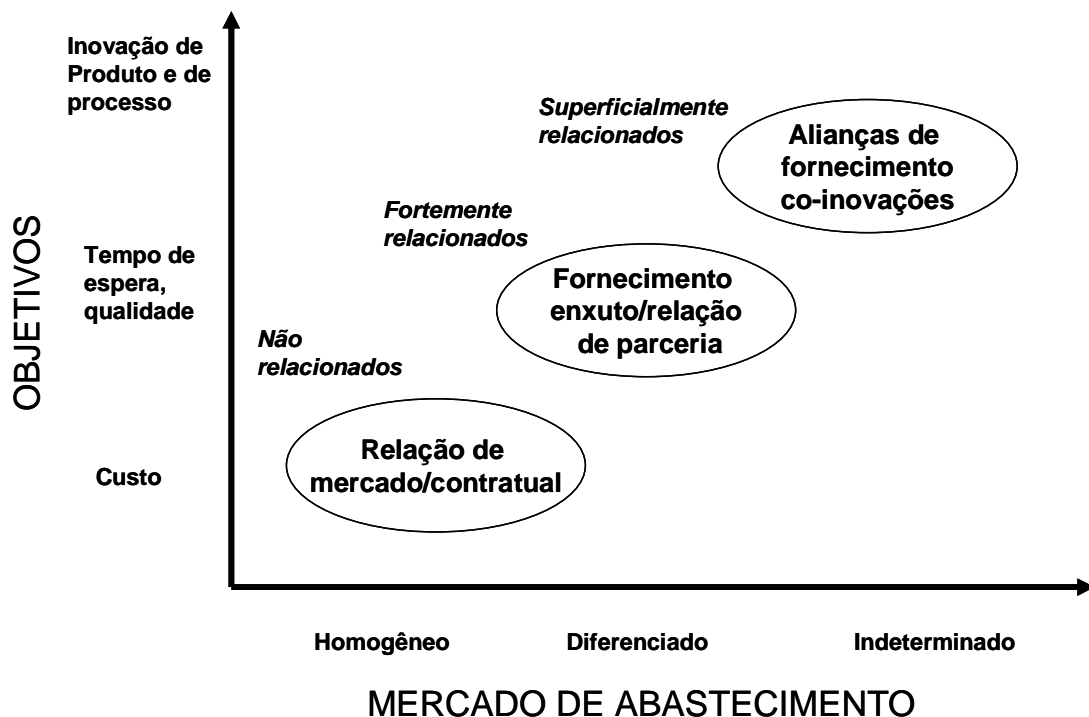
Uma das formas em que a Cooperbotões interage com o ambiente externo é através da troca de informações com os fornecedores. Essa relação é informal e realizada com o objetivo de introduzir novas matérias primas na confecção dos produtos finais, reduzir custos e buscar uma qualidade superior. A interface técnica é realizada pelo departamento de Engenharia de Processos que realiza todos os testes e ensaios com o novo produto, em parceria com o fornecedor, desenvolvendo os adaptadores para os equipamentos de produção, dimensionando os níveis de estoque da nova matéria prima aos volumes a serem produzidos e desenvolvendo todos os demais componentes associados, como documentação técnica, diretrizes de produção e manuais de treinamento.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) apresentam na Figura 1 um conjunto de possíveis relações com fornecedores. Observe que, nesse diagrama, não é sugerido uma tendência da esquerda para a direita, mas diferentes tipos de relações que são apropriadas em diferentes circunstâncias. No eixo vertical, há os objetivos que abrangem redução de custo, aperfeiçoamento de qualidade, redução de tempo de espera por meio de inovação de produto e processo.

No eixo horizontal, distinguimos três tipos de mercados de abastecimento:

- Homogêneo: todos os possíveis fornecedores têm desempenho muito semelhante;
- Diferenciado: os fornecedores diferem bastante, sendo um deles claramente superior;
- Indeterminado: os fornecedores diferem bastante, sob diferentes condições.

FIGURA 1 – Como os objetivos e a natureza de abastecimento influenciam as relações de fornecedores



Fonte: MINTZBERGER, Henry; QUINN, James. O processo da estratégia. Porto Alegre: Bookman, 2000.

No caso da Cooperbotões há condições diferenciadas de fornecimento e o objetivo principal é a qualidade assim como a redução de custos. De acordo com a

figura 1 o “fornecimento enxuto e a relação de parceria” seria o arranjo mais adequado.

Outra forma de interação da Cooperbotões com o ambiente externo, se faz através de projetos de incubadoras de empresas de base tecnológica da Universidade Federal do Paraná e do Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar). Os empreendimentos desenvolvidos com o apoio da incubadora contam com o apoio de assessorias especializadas nas áreas técnica e empresarial. A infra-estrutura física utilizada para os testes e ensaios é a própria área fabril da Cooperbotões. Com o Tecpar está em desenvolvimento a utilização do bambú, em substituição à madeira convencional, como matéria prima na fabricação dos botões, com finalidades de preservação ambiental e redução dos custos.

ACUMULAÇÃO DE COMPETÊNCIA TECNOLÓGICA DA COOPERBOTÕES

Conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), muitas discussões recentes centram-se no conceito de “organizações que aprendem”, vendo o conhecimento como base para a competição do século XXI. Mobilização e gestão de conhecimento tornam-se uma tarefa fundamental, e muitas receitas oferecidas para a obtenção disso dependem da mobilização de um nível muito mais alto de participação, para a solução inovadora de problemas e da inserção de tais rotinas na trama da vida organizacional. O que é aprendido e desenvolvido em cada ciclo de inovação não é somente conhecimento tecnológico para acrescentar à base de conhecimento específico da empresa, mas também conhecimento sobre como gerenciar o processo em si. Fazendo uma analogia, os seres humanos não somente adquirem novos conteúdos de conhecimento conforme crescem, mas também aprendem a aprender.

Com a transição da Diamantina Fossanese para Cooperbotões, parte dos registros e documentos técnicos se perdeu, e hoje, um dos principais objetivos da empresa é o resgate e a atualização de toda a documentação das soluções desenvolvidas e de todos os manuais de procedimentos. O departamento de Engenharia de Processos tem um papel primordial neste processo, pois concentra todas as informações em formulários próprios e após análise, integra o conhecimento aos processos internos da empresa.

Organizações não aprendem, e sim as pessoas que estão dentro delas, conforme Tidd, Bessant e Pavitt (2008), assim, rotinas são direcionadas para a criação de cenários em que elas irão atuar e de roteiros com que elas trabalharão. É de interesse as rotinas que a organização desenvolve e, em especial, os modos em que a aprendizagem compartilhada e individual pode ser mobilizada. Por exemplo, Garvin (1993) sugere os seguintes mecanismos como importantes:

- Treinamento e desenvolvimento de equipe;
- Desenvolvimento de um processo de aprendizagem formal;
- Monitoramento e mensuração;
- Documentação;
- Experiência;
- Exposição;
- Desafio às práticas existentes;
- Uso de diferentes perspectivas;
- Reflexão – aprendizagem a partir do passado

Considerando os mecanismos acima, podemos identificar na Cooperbotões uma estrutura organizacional inserida no contexto da economia solidária, cuja composição dos recursos humanos compõe-se de cooperados e de mão-de-obra contratada em regime CLT. Os cooperados já trazem o conhecimento adquirido na antiga empresa e os novos contratados são treinados através da observação “*on the job*”, sendo instruída por funcionários mais experientes, orientação dos gestores e treinamentos informais. Pela especificidade do negócio, a transferência de conhecimento é feito de forma similar em outras organizações, razão pela qual os fabricantes buscam sua necessidade de mão-de-obra prioritariamente nas empresas concorrentes.

Os dados sobre atividades rotineiras da produção se dão através de formulários próprios, onde eventuais problemas são repassados ao departamento de Engenharia de Processos, onde são analisados e solucionados. A solução é transmitida aos setores pertinentes através de circulares formais.

As idéias que surgem da base operacional são formalizadas e estimuladas pela empresa através de “caixas de idéias” e divulgadas em reuniões formais e

circulares. A Cooperbotões investe hoje na reestruturação do departamento de Engenharia de Processos para que seja consolidado o desenvolvimento do processo de aprendizagem formal.

Em função da característica da organização, na parte formada por cooperados, o *turnover* é relativamente nulo, conseqüentemente o conhecimento é mantido e o aprendido a partir do passado tende a aumentar e ser cada vez mais significativo na acumulação de competência tecnológica da empresa.

CONCLUSÃO

A equipe extremamente engajada da empresa Cooperbotões Nova Diamantina está sempre buscando satisfazer seus clientes ao oferecer uma enorme gama de produtos de diferentes materiais com altíssima qualidade, disponibilizando ao consumidor o que existe de melhor em botões e acessórios. Entretanto o sucesso na inovação dependerá da empresa organizar sua missão em metas estratégicas claras, desenvolver processos documentados, revisados e auditados para sustentar o desenvolvimento tecnológico, apresentar um projeto de implementação das estratégias apoiado por todos os cooperados e conduzido pela alta gestão e operado em um clima organizacional inovador.

Tidd, Bessant e Pavitt (2008) afirmam que não há uma organização perfeita para a gestão da inovação, pois sempre haverá oportunidade para a experimentação e melhorias contínuas. O desafio é revisar, continuamente, e reconfigurar, à luz de circunstâncias mutantes – seja em inovação descontínua, “além da condição estável”, ou no contexto de “inovação aberta”, em que o desafio funciona além dos limites.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TIDD, J. Bessant, J.; E Pavitt, K. **Gestão da Inovação**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MINTZBERGER, Henry; QUINN, James. **O processo da estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

Cooperbotões; disponível em < www.cooperbotões.com.br > Acesso em 16 set. 2009.

GARVIN, D. (1993) “**Building a learning organization**”, Harvard Business Review, July/August, 7891.

PRÁTICAS GERENCIAIS VOLTADAS ÀS PESSOAS MUDAM A POSTURA GERENCIAL

Raquel Rutina Korobinski ⁽¹⁰⁾

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo sobre as práticas gerenciais voltadas às pessoas. Como elas mudam a postura gerencial, principalmente no tratamento do ser humano e na sua valorização. Destaca vários estilos gerenciais, enfocando no gerente como facilitador e capaz de construir uma organização baseada na aprendizagem como processo contínuo de renovação e transformação, visando o desempenho e a motivação no trabalho, em programas de participação e de satisfação dos colaboradores. Conclui que a prática gerencial adotada é baseada na segurança fornecida pelo conhecimento administrativo gerencial (habilidades e valores) e com o comportamento pessoal na busca de novos horizontes.

Palavras-chave: práticas gerenciais; gerente; forma de gestão; estilo gerencial.

ABSTRACT

This article presents a study about HR management practices. In what way it changes the managing profile, mainly the human being relations and their significance. It emphasize several management styles, focusing on the manager as facilitator and a person capable of building an organization based on the learning as a continuous process of renovation and transformation, aiming the performance and motivation at work, in programs of involvement and satisfaction of the collaborators. We were able to conclude the management practice implemented is based on the security supplied by the management administrative knowledge (skills and values) and with the personal behavior on the search for new horizons.

Key-words: management practices; manager; administration form; management styles

¹⁰ Bacharel em Administração de Empresas com habilitação em Comércio Exterior (FESP)
Especialista em Administração de Marketing (FADEPS); Metodologia do Ensino Superior (UNICENP)
Mestre em Ciência da Informação (PUCCampinas); Professora do Curso de Administração da
Faculdade Anchieta de Ensino Superior do Paraná – FAESP e-mail: raquelrutina@gmailcom

INTRODUÇÃO

Voltando no tempo e fazendo um panorama de como as organizações eram administradas, é notória a evolução ocorrida na forma de gerenciar, principalmente no que diz respeito, ao tratamento do ser humano e sua valorização.

Portanto, para este século vale muito coletar informações e com cuidado medir e planejar com precisão. Aprender a pensar mais sistematicamente em como está atuando e com quem se está trabalhando. Aprender a romper com o passado, a pensar e agir pensando no futuro, mas acima de tudo aprender a planejar e agir em equipe.

O panorama contemporâneo passou a ser outro, onde as pessoas são incentivadas a agir como ‘cabeças-de-obra’ e não mais como simples mão-de-obra. As organizações, também esperam que seus funcionários pensem e assumam responsabilidades e saibam tomar decisões quando for necessário.

Assim, os funcionários aprendem o significado de palavras como energização, envolvimento e participação em equipe, quando surgem contratempos eles são capazes de assumirem responsabilidades e trabalharem juntos para lidar com a situação, quando se conscientizam desse novo modelo de fazer deveres, passam a achar o seu trabalho mais gratificante. Então, a cooperação torna-se um novo modo de vida no ambiente das organizações e, a estratégia para lidar com o mundo que os cerca é tão sensata quanto poderia ser, pois é possível melhorar o que já é bom.

Organizações alertas a esse modo de pensar estabelecem e incentivam os funcionários a uma corrida consigo mesmos para obter o melhor que há em cada um e então se aprimorar cada vez mais. É uma corrida que nunca termina, como a qualidade é uma corrida sem linha de chegada, pois sempre pode se fazer mais e ser melhor.

PRÁTICAS GERENCIAIS CONTEMPORÂNEAS: COMO SÃO (OU SERÃO) AS PRÁTICAS GERENCIAIS CONTEMPORÂNEAS?

Na atual Sociedade da Informação e na Era dos Serviços o capital intelectual vem sendo muito valorizado dentro das organizações. Várias empresas oferecem benefícios a fim de atrair e manter talentos no seu quadro funcional. Por isso torna-se importante medir a satisfação dos funcionários em relação às práticas gerenciais adotadas pelos seus superiores para garantir a qualidade do trabalho, o bom atendimento aos clientes e a permanência desse pessoal.

Os funcionários estimulados e incentivados, que tenham a certeza de poder contar com o seu gerente para resolver problemas ou suprir falhas, produzem mais e melhor.

É ponto relevante a adaptação do gerente às tendências do século XXI, que são: a globalização da concorrência, o capital intelectual valendo mais do que o capital financeiro, a virtualização do mundo, a diferenciação pela inovação, o tempo valendo mais do que o dinheiro, a crescente consciência ambiental, a padronização de produtos, a concentração de organizações, a crescente violência social, o aumento do trabalho sem vínculo empregatício, o aumento da informalidade nas organizações, a crescente desregulamentação, a valorização do indivíduo e a valorização da qualidade de vida (FROGUEL; SOUZA, 2005).

Outro fator importante a considerar quando se tomam decisões é o estilo do gerente. Na verdade, o seu estilo pode influir no grau de envolvimento das pessoas na organização (MEGGINSON *et al*, 2008).

As principais práticas gerenciais identificadas na forma de gestão são aquelas voltadas para a centralização do poder, para o empreendedorismo, para a liderança, para a qualidade, para a satisfação do cliente, para as pessoas (*empowerment*¹¹).

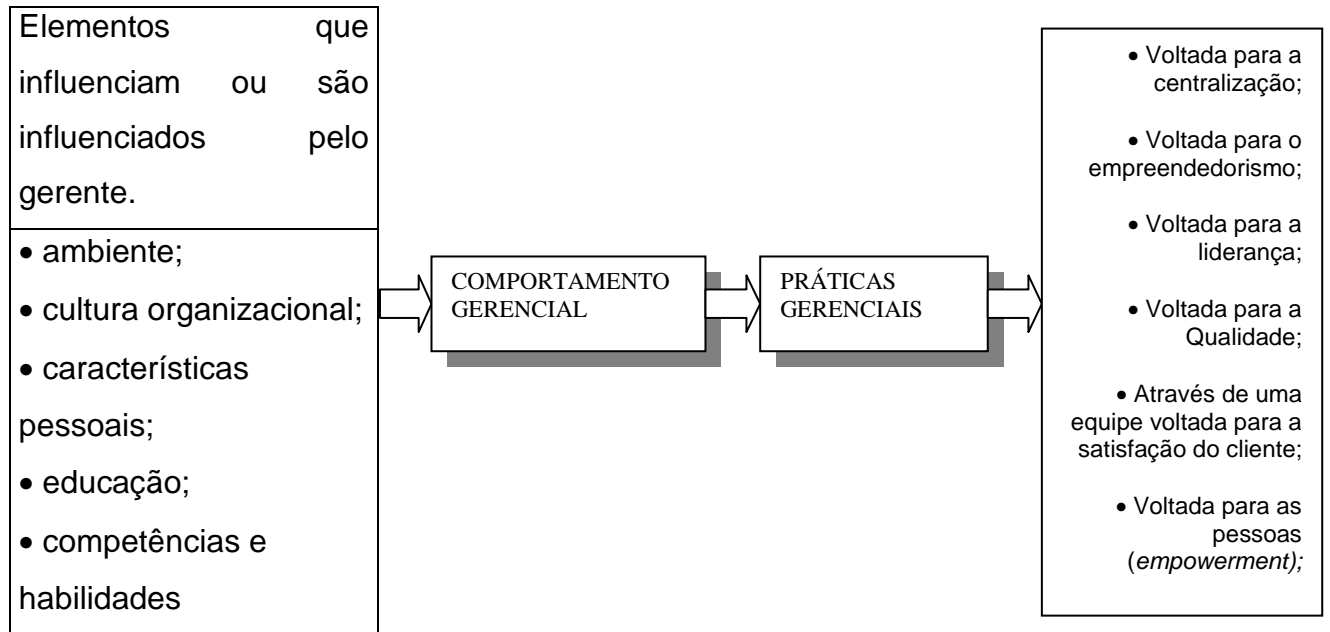
Sucintamente, segundo KOROBIANSKI (2001), as principais características dessas práticas podem ser assim discriminadas:

¹¹ Traduzido para o português como energização de pessoas, ou ainda conhecido como o poder atribuído a alguém para fazer algo.

- a) Prática voltada para a centralização do poder: é extremamente autocrática, conservadora ou autoritária. Entende que o gerente tem sempre que ganhar algo, mesmo que para isso alguém perca, ainda que esse alguém seja da sua equipe;
- b) Prática voltada para o empreendedorismo: sua função é promover e assegurar uma atitude empreendedora por parte de seus colaboradores e, principalmente, por parte de seus gerentes. Assim, os negócios podem torna-se grandes empreendimentos na medida em que sejam bem administrados e tenham sucesso;
- c) Prática voltada para a liderança: o gerente promove um clima de crescimento dos empregados e desperta o seu interesse pela organização e seus objetivos. Além disso, faz uso do poder existente nos liderados como uma habilidade primordial. Criando, nos mesmos, a sensação de um espaço próprio, onde eles podem desenvolver sua criatividade e se auto-realizar na execução de suas tarefas;
- d) Prática voltada para a qualidade: a gestão da qualidade é uma filosofia de trabalho nas organizações, onde se estabelece como princípio básico o melhoramento contínuo, aplicado tanto as pessoas como aos processos, com o objetivo final de alcançar a satisfação total das necessidades de seus usuários e clientes;
- e) Prática voltada para a satisfação do cliente: volta-se para a satisfação dos clientes, que já não aceitam produtos e serviços que não estejam de acordo com aquilo que a empresa prometeu. Eles querem integridade e respeito.
- f) Prática voltada para ao *empowerment*: busca trazer à tona o potencial de cada pessoa, valorizando a opinião das pessoas, descentralizando o poder, mostrando aos funcionários como está o seu desempenho, proporcionando educação permanente aos funcionários e deixando-os

participar nas decisões e assumindo responsabilidades, conforme ilustradas na Figura 1.

FIGURA 1 – Elementos que conduzem o gerente a determinada prática gerencial



FONTE: KOROBINSKI, 2001.

Kotter explica sobre essas características da seguinte forma:

Os gerentes arrogantes podem superestimar seu próprio desempenho atual e posição competitiva, escutar muito pouco e aprender num ritmo muito lento. Os funcionários voltados para as necessidades internas podem ter dificuldades em enxergar as verdadeiras forças que apresentam ameaças e oportunidades. As culturas burocráticas podem reprimir aqueles que desejam responder às condições mutáveis. A falta de liderança não mantém nenhuma força dentro dessas empresas capaz de superar o problema (2002, p.28).

Em um trabalho realizado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil - SINDUSCON (2007) fez um comparativo do que antes era aplicado como prática gerencial e como tende ser na era contemporânea, ou seja, no Século XXI, conforme demonstra Figura 2.

FIGURA 2 – Comparativo das práticas gerenciais aplicadas nas organizações

ANTES	AGORA
Estrutura funcional	Estrutura em unidades estratégicas de negócios
Burocratizada, padronizada	Regida por diretrizes, prontidão para mudanças e flexibilidade
Pessoas são simples recursos	Pessoas são o fator mais importante
Organograma com muitos níveis hierárquicos	Organograma onde o risco é compartilhado
Enfoque taylorista (dissociação pessoa-organização)	Enfoque integrado (conjugação pessoa-organização)
Razão e lógica	Valorização da intuição e da criatividade
Rigidez	Uso da inovação

FONTE: Adaptado do SINDUSCON/PR, 2007.

FIGURA 3 – Comparativo das práticas gerenciais aplicadas pelas gerências

ANTES	AGORA
Estilo centralizador diretivo	Estilo descentralizado e participativo
Relação vertical (superior/subordinado)	Relação horizontal (colega/colega)
Comunicação em um estilo, de cima para baixo	Comunicação em dois sentidos, de cima para baixo e vice-versa
Planejamento exclusivo da chefia, execução exclusiva dos funcionários	Planejamento e execução em equipe
Ênfase no técnico	Equilíbrio no técnico + humano + conceitual
Voltado a definições rígidas	Saber lidar com ambiguidades e incerteza
Gerenciamento de pessoas é responsabilidade da área de recursos humanos, administração de recursos humanos é centralizar, com critérios não divulgados; operacional, burocrático, reativo	Administrar conflitos é aberto a aprendizagem e ao desenvolvimento
Administração de conflitos é formal/competição vs. negociação	Todo gerente é também um gerente de recursos humano
Administração de recursos humanos é centralizada, com critérios não divulgados; operacional; burocrática; reativa.	Administração de recursos humanos é descentralizada, com critérios transparentes; estratégias, regidas por diretrizes pró-ativo.

FONTE: Adaptado do SINDUSCON/PR, 2007.

FIGURA 4 – Comparativo das práticas gerenciais aplicadas às pessoas

ANTES	AGORA
Visão interna da empresa	Visão ampla da empresa e do meio ambiente
Condições de trabalho	Qualidade de vida no trabalho
Vagas preenchidas com atendimento aos requisitos	Potencial de crescimento e trabalho de grupo são fatores críticos
Treinamento restrito às tarefas do cargo; ênfase no operacional; o mercado tem de suprir as habilidades necessárias para o negócio	Desenvolvimento contínuo, habilidades técnicos-sociais; a empresa tem de suprir as habilidades necessárias ai seu negócio
Cargos estreitos pouco mutáveis, avaliação de cargos	Cargos amplos, mutáveis, avaliação de maturidade

FONTE: Adaptado do SINDUSCON/PR, 2007.

De acordo com os quadros expostos, pode-se denotar como as mudanças ocorridas intensas e extremas estão exigindo que as empresas e/ou organizações se adaptassem às novas realidades, principalmente em virtude da competitividade disseminada em todos os segmentos.

Percebe-se que o esforço não depende única e exclusivamente da gerência em alcançar o sucesso, envolvendo toda a organização, sua estrutura e a sua política. Assim, para que as mudanças sejam absorvidas é preciso encará-las de uma maneira ampla, envolvendo todo o sistema e não somente o setor ou departamento que irá projetar a mudança.

Por outro lado, na tentativa de instrumentalizar o enfrentamento de riscos e a busca de saídas que permite a consolidação da organização, a primeira orientação fornecida aos gerentes, em um trabalho elaborado pelo SINDUSCON/PR (2007, p.1), menciona que:

Manter seu departamento e, por consequência, as empresa, com sucesso implica em conhecer, atender e até superar as necessidades e expectativas dos clientes. Mesmo em mercados extremamente competitivos é possível estabelecer diferenças em produtos/serviços que conquistem o consumidor, especialmente se ele faz parte de um grupo distinto, com necessidades próprias.

As mudanças rápidas nos últimos tempos estão ocorrendo na sociedade de um modo geral aos novos hábitos de consumo; algumas como: o código de defesa do consumidor; a questão alfandegária e a queda de barreiras comerciais; o aumento da mão-de-obra na área de serviços as mudanças econômicas ocorridas nos países.

Esses fatores estão levando a buscar como nunca a competitividade, a qualidade e a produtividade, como forma de se estruturar e se adequar à nova realidade que se apresenta o desafio da era da competência (SINDUSCON, 2007).

Além da alta velocidade das mudanças e da competitividade acirrada presente no contexto atual, o grande esforço da gerência está em concentrar-se na criação de uma organização estável, percebendo os elementos que garantirão sua estabilidade. Para tanto, volta-se a frisar, a importância de estar atento a todas as mudanças, variáveis externas que desestabilizam o cronograma e as metas a serem atingidas.

Ainda podem ser destacados outros aspectos relevantes referentes ao desafio das mudanças, tais como: economia globalizada; necessidades de aprender mais rápido, o poder do conhecimento/informação; fazer mais com menos (produtividade); custos mais controlados; preços competitivos; clientes mais informados, exigentes e protegidos e a consciência da qualidade.

Desta forma, cada prática gerencial tem características próprias e, dependendo do tipo adotado pode afetar toda a organização, a própria gerência e as pessoas a ela subordinadas. Conforme o enfoque e a diretriz da prática gerencial, os resultados podem ser diversos.

O PAPEL DOS GERENTES

Os gerentes, via de regra, são contratados para distribuir recursos e criar condições para que as pessoas se motivem para produzir e corrigir o curso de ações, visando atingir objetivos preestabelecidos.

O gerente deve ser capaz também de contribuir para a construção de uma organização baseada na aprendizagem como um processo contínuo de renovação e

de transformação; utilizar práticas, tais como ter uma visão sistêmica. Correlacionando fatos e ações, estimular a participação de todos os membros da organização, visando introduzir a visão de mudança contínua; ter um programa de participação e diversificação do trabalho dos funcionários.

Enfim, os atributos básicos que o gerente deve apresentar:

- ◆ Conhecimento;
- ◆ Habilidades;
- ◆ Valores, atitudes, ser favorável às mudanças;
- ◆ Saber adaptar-se ao novo;
- ◆ Ser humilde, ágil, leal e ético.

Nesse novo discurso gerencial, as habilidades pessoais e interpessoais vêm se tornando cada vez mais importantes. O gerente deve ser dinâmico e sistêmico, capaz de interagir, de participar ativamente da vida da organização.

Em um mundo de crescente mudança e transformação, repleto de contingências, coações, ameaças e oportunidade a competitividade constitui a mola mestra dos negócios. Em um novo mundo onde todos têm acesso imediato à informação, o sucesso é das empresas ágeis e capazes de transformar a informação em oportunidades de novos produtos/serviços, no mais curto espaço de tempo. E antes que outros o façam ou até que outros também o consigam fazer. Esse é o desafio dessa Era. Nessa Era que a humanidade atravessa, o recurso principal passa a ser o conhecimento,

Os administradores devem adquirir a capacidade de gerenciar o fluxo de informações que comanda todas as ações da organização e serem capazes de criar condições para que a organização se transforme em uma empresa criadora e transformadora de conhecimento e o capital intelectual nas organizações, bem como a forma de administrá-los (SILVA, 2001).

O perfil desse administrador na será definido como um conjunto de qualidades ou atributos, relacionados com conhecimentos, habilidades, valores e atitudes (SILVA, 2001).

Um gerente eficiente é a combinação de aspectos relacionados à realização das tarefas e o lado emocional, incorporando maturidade, segurança e capacidade

de lidar com o ser humano. A liderança se torna um aspecto a ser desenvolvido, ampliando os horizontes dessa classe profissional.

O gerente desempenha o papel de facilitador das mudanças, bem como de solucionador de conflitos. Assim, assume o lugar privilegiado dentro das organizações, personificando os processos organizacionais e responsabilizando-se por seus sucessos ou fracassos (BANDEIRA, 2002).

Para Chiavenato (2003, p. 48), a tarefa básica de um administrador “é fazer as coisas por meio de pessoas, com os melhores resultados. Em qualquer tipo de organização humana, busca-se o alcance de determinados objetivos com eficiência e eficácia. A administração dirige o esforço dos grupos organizados”.

Para o administrador é necessária a habilidade específica de lidar com “um processo organizacional de aprendizado que gerencie a adaptação contínua da organização no seu ambiente. Num ambiente altamente dinâmico, os processos de aprendizado devem ser conscientes e claramente gerenciados, para reduzir os riscos de lapsos fatais entre o ambiente e a organização (McGEE; PRUSAK, 2004).

Corroborando com as idéias acima mencionadas Megginson *et al* (2008) afirma que durante algum tempo, tem-se discutido a existência de um estilo de gerenciamento ideal ou normativo. O estilo ideal gira em torno da ideia de que é o “estilo que envolve ativamente os empregados no estabelecimento de metas através do uso de técnicas participativas de administração, focalizando pessoas e tarefas”. (p. 386).

“Não há dúvida de que o gerente precisa conhecer seu pessoal, a capacidade, experiência e conhecimento deles, seu papel, atitudes e relacionamentos para ser capaz de lidar com cada um eficazmente (p. 388).

Neste sentido, pode dizer que “enquanto que o capital e as máquinas são ou podem ser administradas com uniformidade, as pessoas são indivíduos. Devem ser administradas dessa forma. Quando as empresas encorajam a expressão individual, é difícil para elas não se renovarem. A única fonte verdadeira de renovação em uma empresa é o indivíduo” (p. 395).

O papel da gerência, nesse novo contexto, tem sido reavaliado e redesenhado. Algumas discussões desse papel ganham destaque como a liderança de pessoas e grupos que permitem construir equipes de alto desempenho,

sintonizadas com a visão da organização e direcionadas para a concretização da missão organizacional.

Aos papéis já tradicionais da gerência como os papéis decisórios, informacionais e interpessoais são agregados novos papéis. Fala-se do gerente como educador.

Porém, os paradigmas que dão fundamentos às práticas gerenciais estão sendo questionados largamente e novos modelos estão sempre sendo experimentados. Os pilares básicos que sustentam as organizações como a hierarquia, o comando e o controle estão sendo implodidos e outros como: flexibilidade, liderança e *empowerment* começam a ser erguidos.

Para finalizar a forma de gestão adotada nas organizações estão em constantes modificações, e cabe aos responsáveis utilizá-las da melhor forma para construir organizações mais eficientes e eficazes.

Para Korobinski (2001) estilo é a forma como o gerente vai agir dentro da organização.

Alguns estilos gerenciais que provêm da personalidade e do comportamento. Benfari (2005, p.19) aponta para cinco fatores que interferem no estilo gerencial:

1. como nós percebemos e julgamos o mundo ao nosso redor;
2. como obtemos uma sensação de satisfação e competência pessoal;
3. como lidamos com os conflitos;
4. como usamos o poder;
5. como administramos o estresse.

As combinações desses cinco fatores constituem os componentes do estilo de gerência. Assim, para este mesmo autor (p.20), o estilo gerencial depende também dos tipos psicológicos, que de acordo com ele podem ser relacionados em:

1. Extroversão *versus* introversão - esta polaridade define como usamos a energia psíquica. As pessoas extrovertidas encontram sua orientação no ambiente exterior, objetivo, através das pessoas e das instituições. As pessoas introvertidas obtêm suas orientações de dentro de si mesmas;

2. Sensação *versus* intuição – esta polaridade define a função perceptiva. As pessoas sensitivas se concentram em detalhes, fatos e dados obtidos através dos cinco sentidos. As pessoas intuitivas se concentram em possibilidades, vão além dos fatos e utilizam seu sexto sentido;
3. Pensamento *versus* sentimento – esta polaridade define a função do julgamento. Os tipos pensadores usam tratamentos impessoais, lógicos e analíticos para julgar situações. Os tipos baseiam seus julgamentos em sistemas individuais de valores e se concentram no impacto pessoal de seus julgamentos;
4. Percepção *versus* julgamento – esta última polaridade determina qual função, sensação *versus* intuição (a função perceptiva) ou pensamento *versus* sentimento (a função julgadora), é utilizada para lidar com o mundo exterior. É significativo que esses tipos surjam, mas da natureza do que da formação.

Pode-se dizer que a cultura empresarial guarda um forte relacionamento com todas as variáveis do estilo de gerência. Ela pode servir, positiva ou negativamente para a composição de qualquer dos componentes do estilo de gerência e pode ser uma fonte de estresse para todos em uma organização. Ao contrário dos outros fatores do estilo de gerência, ela não pode ser modificada com facilidade. Compreender a cultura empresarial é como utilizar uma carta para navegar por águas desconhecidas, Os gerentes dispõem de alguma dose de controle sobre seus microambientes, incluindo a rede de relacionamentos interdependentes, de subordinados, colegas e chefes. Neste contexto, pode-se efetuar alguma mudança (BENFARI, 2005).

“As ferramentas para mudança de comportamento incluem formas de desenvolvimento de técnicas desenhadas para cada componente. A compreensão do estilo de gerência é o ponto chave na seqüência da mudança” (BENFARI, 1995, p. 28-29).

PANORAMA SOBRE GESTÃO EM ORGANIZAÇÕES

Uma organização é uma equipe que se une com o propósito de proporcionar um serviço ou um produto a outras organizações ou indivíduos. O sucesso ocorre quando esses clientes percebem que seu fornecedor possui uma sólida base de integridade.

Compete à Gerência assentar essa base. Além da política escrita e verbalizada ela deve demonstrar sua convicção mediante ações.

Crosby (1998)¹², citado por Korobinski (2001), afirma que essas ações se manifestam de muitas formas, como por exemplo:

- Obediência aos horários marcados para reuniões, entrevistas, visitas;
- Cumprimento aos compromissos assumidos, tanto com os clientes externos, como com os clientes internos;
- O não desvio de produtos, serviços ou de procedimentos;
- A gerência está sujeita às mesmas normas que as demais pessoas;
- As comunicações e informações são levadas a sério, a todos e por todos;
- Os requisitos são determinados realisticamente.

Todos os integrantes da organização devem conhecer seu papel pessoal ao fornecer os produtos e serviços que os clientes compram e/ou usam da empresa. Isto exige estabelecer descrições e procedimentos de forma que todos se entendam. Diante disso é que as pessoas aprendem a realizar seu trabalho.

Os requisitos se originam da organização cujo objetivo é fornecer soluções às necessidades.

Portanto todos devem conhecer e usar a mesma linguagem comum da confiabilidade.

Fazendo uso da gerência como a arte de pensar e de para obter resultados, nas organizações podem alcançar esses resultados através de equipes de trabalho satisfeitas e de interação humana constante.

MOTTA (2007, p.26) alerta "de um lado, pode-se tratar a gerência como algo científico, racional, enfatizando as análises e às relações de causa e efeito, para se

¹² Manifestação do autor durante a palestra "Além da Qualidade no Século XXI", em 20 de novembro de 1998.

ver e antecipar ações de forma mais consequente e eficiente. De outro, tem-se de aceitar a existência, na gestão, de uma face de imprevisibilidade e de interação humana que lhe conferem a dimensão do ilógico, do intuitivo, do emocional e espontâneo e do irracional". É, portanto, sem dúvidas, os gerentes que devem entender a gestão moderna em ambos os sentidos.

Sendo a empresa um ambiente em que trabalham pessoas de diferentes categorias, em diferentes setores, os serviços são interligados e, dessa forma, essas pessoas precisam saber trabalhar em conjunto. O que comumente ocorre é que muita informação está nas mãos de poucos, porque estes têm medo de perder suas tarefas ou tornarem-se substituíveis. O que leva ao fracasso e também desmotiva é que a maior parte dos funcionários não participa da tomada de decisões, o que faz com que se tornem inseguros e sem iniciativa. Há, ainda, as insatisfações que advêm do ambiente externo do trabalho (ASSIS & CRISTIANINI, 2006).

Inconscientemente, as pessoas acabam passando seus conflitos pessoais para o atendimento aos clientes, na relação com os colegas, dificultando a formação de equipes de trabalho estáveis, e prejudicando a qualidade e às vezes a imagem da empresa junto a seus clientes.

Na visão de Carvalho (2004), é responsabilidade dos gerentes a construção e liderança de equipes de trabalho competentes e comprometidas, sem as quais as organizações não terão condições de conceber as alternativas de atuação necessárias ao sucesso. Por essa razão, o desenvolvimento de recursos humanos constitui uma poderosa estratégia de renovação organizacional.

No tocante a palavra gestão, Carvalho (2004) faz uso como sinônimo de administração, a qual significa ação intencional orientada para a consecução de objetivos comuns no ambiente de organizações.

Ainda para Carvalho (2004, p.75) complementa a ideia, afirmando que "há sempre em cada ação humana um elemento de escolha individual, baseado em razões e motivos. Compete ao gerente descobrir os motivos que determinam o comportamento dos subordinados e encontrar os mecanismos que favoreçam o atendimento das necessidades humanas através das organizações".

O princípio da valorização do ser humano está em reconhecer que, independentemente da função que uma pessoa exerce, o seu trabalho sempre contribui para o sucesso do serviço e da instituição e pode ser melhorado. Deve, assim, existir mecanismos de conhecimento e espaço para a progressão de todos.

Melhorias são obtidas pela aplicação de novos conceitos e pelo uso da criatividade em serviço. Portanto, tanto o treinamento realizado fora do trabalho e como às experiências criativas internas contribuem igualmente para o aprimoramento e da qualidade do serviço.

É fundamental ter profissionais com perfil adequado onde compõem equipes de trabalho treinadas e capacitadas. Para tanto, o autor Ramos (2000) coloca que existem temas fundamentais aos programas de capacitação da equipe, sendo estes diferenciados e com enfoques direcionados para profissionais com atribuições de caráter mais operacional em relação àqueles de caráter mais gerencial.

- a) Enfoque gerencial: técnicas e métodos de gestão; planejamento estratégico; *marketing* e vendas; motivação e liderança de equipes;
- b) Enfoque operacional: controle e melhoria da qualidade e produtividade; atendimento, vendas e satisfação de clientes; tecnologias, procedimentos, ferramentas e fontes de informação; inovações e desenvolvimento nas áreas de desempenho profissional e formação acadêmica;

Para este autor a capacitação da equipe constitui uma necessidade constante e se revela um excelente investimento, visto que os resultados alcançados compensam o custo e o tempo dispendidos.

Observa-se que o enfoque gerencial está totalmente voltado à prática gerencial e o seu reflexo sobre as pessoas e o ambiente. Já o enfoque operacional está direcionado para a execução de atividades e aos objetivos propostos pela organização.

Conforme descritas por Motta (2007) e adaptadas para este contexto, existem áreas de conhecimento administrativo importantes e comuns na formação de gerentes que atuam com pessoas nos diferentes setores de atividades, são elas:

- a) Estratégia: capacidade de análise de fatores externos e internos para melhor uso de recursos escassos no alcance de objetivos e na identificação de alternativas de ação a curto e a longo prazos;

- b) Racionalidade administrativa: é preciso identificar previamente os meios mais eficientes e eficazes para atingir objetivos através de ações racionais, possíveis pela compreensão de técnicas gerenciais básicas como: técnicas de programação, orçamentos, sistemas de informação, organização e de apoio gerencial;
- c) Liderança e habilidades interpessoais: é necessário saber articular e coordenar o poder que existe nos indivíduos, conseguida através da capacidade de agregar iniciativas e ação nas pessoas em função de objetivos comuns.
- d) Processo decisório: capacidade de compreender processos organizacionais de decisão, facilitando a arte de julgamento e a ação na solução de conflitos, através de conhecimentos sobre comportamento administrativo, dinâmica organizacional e processo de inovação e mudança.

Ainda este mesmo autor, coloca que o significado e objetivo de habilidades gerenciais são essenciais no processo de gerenciamento bem sucedido. As habilidades mais importantes enumeradas por ele, são descritas a seguir:

- a) Cognitiva: compreender o particular através do conhecimento do geral, ou seja, com os conhecimentos existentes sobre administração e comportamentos organizacionais;
- b) Analítica: saber a utilidade e a potencialidade das técnicas administrativas e adquirir mais realismo, profundidade e criatividade na solução de problemas;
- c) Comportamental: aprender novas maneiras de interação humana dentre padrões alternativos conhecidos e validados socialmente, como novas formas de comunicação de interação grupal ou de exercer ou lidar com poder e autoridade;

- d) De ação: desenvolver capacidade de interferir intencionalmente no sistema organizacional, ou seja, de transformar objetivos, valores e conhecimentos em formas efetivas de ação.

Motta (2007, p.30) conclui que "a ação gerencial como uma expressão individual de autonomia, de reflexão e segurança, de conhecimento de si próprio e de seu papel na organização que trabalha. A habilidade gerencial alia, portanto, toda a dimensão de segurança fornecida pelo conhecimento administrativo com o comportamento pessoal na busca de novos horizontes."

CONCLUSÃO

O fato é que os gerentes precisam rever constantemente suas formas de gerenciar as empresas, independentemente do tipo de prática gerencial adotada, pois muitas das características gerenciais aqui descritas são comuns ou estão presentes no comportamento do gerente, mas eles precisam ter clareza para decidir se pretendem enfrentar os desafios que se apresentam e continuar crescendo. Não se trata simplesmente de se manter no mercado, de "sobreviver", é muito mais que isto, é querer participar, é adquirir novas habilidades, competências e conhecimentos de maneira contínua e pró-ativa.

Analisando o que foi descrito acima, fica claro que para as organizações serem bem sucedidas, seja ela, externa ou internamente, é necessário ficarem atentas para o cumprimento de algumas condições. São elas:

- Visão clara, homogênea, integrada da missão;
- Orientação para o cliente;
- Autonomia financeira;
- Gestão participativa, com estímulo ao sucesso na carreira;
- Gestão empresarial e não institucional;
- Gestão sobre resultados e não sobre processos;
- Estímulo à produtividade e a qualidade;
- Equilíbrio entre líderes e gerentes;
- Conquista de novos espaços no mercado ou na comunidade na qual estão inseridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, Dario Crispim de; CRISTIANINI, Gláucia M. Saia. Administrando a (dê)s motivação nas organizações. SEMINÁRIO NACIONAL. (9.: 2006 : Curitiba). **Anais**. Curitiba : UFPR, 2006.

BANDEIRA, M. L.; MARQUES, A L; SANTOS, C. Q. dos **Reflexos sobre o papel gerencial: um perfil modernizador**. Disponível em: <http://www.angrad.com/angrad/pdfs/ix_enangrad/reflexões_dobre_o_papel.pdf>. Acesso em 17 fev. 2002.

BENFARI, Robert. **Mudando seu estilo gerencial**. Rio de Janeiro : Objetiva, 2005.

CARVALHO, Maria do S. M. V. de. Gestão organizacional estratégica: a questão dos recursos humanos e do desenvolvimento gerencial. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 64, n.35, p.70-77, jan/mar. 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral; da administração**. São Paulo. Makron Books, 2003.

FROGUEL, S.; SOUZA, C. C. de. **Desenvolvimento organizacional**. São Paulo : Atlas, 2005.

KOROBINSKI, Raquel Rutina. **Práticas gerenciais : um diagnóstico nas unidades de informação da PUC/PR**. Campinas : PUCCampinas, 2001. (Dissertação de Mestrado)

KOTTER, J. P. **Liderando mudança**. 4. ed. Rio de Janeiro : Campus, 2002.

McGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação**. São Paulo: Editora Campus, 2004.

MEGGINSON, Leon *et al.* **Administração: conceitos e aplicações**. São Paulo : Editora Harbra, 2008.

MOTTA, Paulo Roberto. **Gestão contemporânea: a ciência e a arte de ser dirigente**. Rio de Janeiro : Record, 2007.

RAMOS, José B. **O que um gerente fez**. Rio de Janeiro : Ediouro, 2000.

SILVA A B da. Caracterização do administrador na era da informação e do conhecimento. **Revista Brasileira de Administração**, n. 32, p. 6-14, mar. 2001.

SINDUSCON/PR. **Como liderar e gerenciar em tempos de mudança**. Curitiba : Sinduscon/PR, 2007, 35 p.

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO ALUNO DE FINANÇAS SOB A ÓTICA DAS FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

Rodrigo Julio Braga

RESUMO

O objetivo deste artigo teórico-empírico foi investigar os estudantes de pós-graduação em Finanças, para comprovação da teoria das Finanças Comportamentais, por meio, da Teoria do Prospecto, dos atalhos mentais e da aversão às perdas. A pesquisa de caráter descritivo e exploratório. A amostra foi constituída por 71 alunos, localizados em uma instituição de ensino paranaense. Este trabalho evidenciou resultados de comprovação de teoria que ajudam a reforçar ainda mais este campo de estudo, mas o estudo apresentou uma divergência, onde a teoria do prospecto positivo não foi comprovada em alguns casos. Para finalizar, são apresentadas algumas limitações e sugestões para realização de pesquisas futuras.

Palavras-chave: Finanças Comportamentais; Teoria do Prospecto; Atalhos Mentais; Aversão às Perdas.

ABSTRACT

This article was theoretical and empirical research students graduate in Finance, for proving the theory of Behavioral Finance, by means of the prospect theory, the mental shortcuts and aversion to losses. The research was a descriptive and exploratory. The sample comprised 71 students, located in an educational institution Paraná. This study results showed evidence of theory that help to further strengthen this field of study, but the study showed a discrepancy, where the positive prospect theory has not been proven in some cases. To conclude, we present some limitations and suggestions for conducting future research.

Key-words: Behavioral Finance; Prospect Theory; Mental Shortcuts; Aversion to Losses.

INTRODUÇÃO

A moderna Teoria de Finanças proporcionou aos investidores inúmeras ferramentas para aumentar o retorno de suas aplicações para determinado nível de risco desejado ou diminuir o risco para determinado retorno esperado. O mercado financeiro atual possibilita a invenção de complexas operações para maximizar retorno ou minimizar riscos.

Alguns pressupostos básicos da Teoria de Finanças avaliam que os investidores devem ter um desempenho eficiente. Para que isto aconteça, devem tomar decisões de maneira racional, levando em conta, modelos, pesquisas, estudos e análises. Desta maneira, acreditam que fazem tudo da melhor forma possível, levando em conta todas as variáveis contidas no contexto.

Por outro lado, uma pessoa não consegue investigar todas as variáveis de um contexto. Desta forma, nem sempre todas decisões são essencialmente racionais, pois algumas decisões importantes que precisam ser tomadas, podem apresentar algumas características, como, situações de pressão, incerteza, alta complexidade. Por estas variáveis, muitos investidores tomam decisões irracionais. E estas podem ter resultados diversos, podendo ser positivos ou negativos.

A partir deste aspecto de irracionalidade, desenvolveremos este trabalho de pesquisa, que tem o intuito de estudar o tema de Finanças Comportamentais. Os estudos de Finanças Comportamentais apareceram num ensaio de enquadrar os estudos econômicos e financeiros dentro do comportamento humano, respeitando a natureza do homem e acolhendo o fato que os agentes financeiros estão suscetíveis a enganos e a ações irracionais. Deste modo, seu principal objetivo é identificar e entender os frames e as ilusões cognitivas que fazem com que investidores cometam enganos na análise de valores, probabilidades e riscos (ARAÚJO e SILVA, 2005).

As Finanças Comportamentais são embasadas numa teoria, intitulada a Teoria dos Prospectos, onde demonstra que as pessoas tendem a dar um valor exagerado a acontecimentos certos relativamente a acontecimentos supostamente prováveis (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979).

Outro conceito abordado pelas Finanças Comportamentais é o da “aversão às

perdas”, este conceito diz que as pessoas não têm medo ao risco e sim à perda. As pessoas preferem não suportar a dor da perda ao prazer de um ganho proporcional, ou seja, é preferível não perder R\$ 50,00 a ganhar R\$ 50,00. Também assumem riscos quando estão perdendo, mas são totalmente avessos ao risco quando estão ganhando. Contrariando conceitos econômicos que dizem que investidores devem arriscar quando estão ganhando e devem ser avessos ao risco quando estão perdendo (ARAÚJO e SILVA, 2005).

Baseado no conceito de “aversão às perdas”, pode-se atentar também que o medo da perda faz com que humanos tomem decisões de maneira irracional, gerando molduras cognitivas que as deixam cegas aos dados históricos e principalmente às probabilidades estatísticas. Outro aspecto importante a ser abordado sobre este assunto, que a irracionalidade em decisões e escolhas ocorre entre indivíduos. Estes grupos de pessoas estudam teorias, conceitos fórmulas e estatísticas, sempre procurando embasar suas decisões, mas como todo ser humano, se deixa levar por emoções e conceitos errôneos em situações de incerteza e riscos.

Os objetivos desta pesquisa são: investigar os estudantes de pós-graduação em Finanças de uma instituição de ensino paranaense, onde serão expostos a um questionário, contendo algumas perguntas pessoais e outras sobre investimentos. A partir das perguntas, pode-se analisar as respostas em comparação com as Finanças Comportamentais, onde serão analisadas principalmente a Teoria dos Prospectos e a aversão às perdas. Assim, pode-se concluir se esta teoria pode ou não ser comprovada nos casos pesquisados.

Sendo assim, a primeira parte do trabalho apresenta uma revisão teórica sobre finanças modernas, finanças comportamentais, atalhos mentais e aversão às perdas. Na segunda parte, o método de pesquisa é descrito e, finalmente, na terceira parte, os resultados da pesquisas são apresentados, encaminhando-se algumas considerações finais.

FINANÇAS MODERNAS

As Finanças começaram a ser mudada a partir da década de 50, onde as Finanças Tradicionais deram espaço para as Finanças Modernas. As Finanças Modernas

apareceram com os princípios de *portfólio* de Markowitz. A grande transformação no contexto das finanças começou na década de 50, com o nascimento das Finanças Modernas. As Finanças Modernas surgiram com os princípios de *portfólio* de Markowitz (1952) e conceitos que ainda hoje são utilizados para a diversificação de investimentos, principalmente em investimentos de Bolsa de Valores, provando matematicamente que “não se deve colocar todos os ovos no mesmo cesto”. Continuou ainda com Modigliani e Miller (1958), que colocaram dúvidas sobre todo o conhecimento existente sobre estrutura de capital. Na década seguinte, nasceria o modelo predominante até na atualidade para decidir o custo do capital das organizações, o CAPM de Sharpe (1964), Lintner (1965) e Mossin (1966). Fama (1970) apresentou uma das bases das Finanças Modernas, a teoria dos mercados eficientes. Nos anos 70, surge a Teoria de Precificação de Opções de Black (1973), Scholes (1973) e Merton (1973), utilizada ainda hoje para avaliação de opções, bem como o nascimento da Teoria Comportamental de Finanças - a *Behavioral Finance* (MARCON et. al., 2002).

Algumas críticas foram feitas às Finanças Modernas, a partir da verificação por meio de estudos empíricos que mostraram que os preços de alguns ativos, em momentos determinados, poderiam indicar tendências e isto contraria a hipótese da eficiência dos mercados (FAMA e FRENCH, 1992). Estas tendências foram denominadas anomalias. Para Haugen (2000, p.19), anomalia é uma “evidência de comportamento que contradiz a previsão teórica aceita”, assim a hipótese da eficiência de mercado não seria verdadeira, nestes mercados que apresentassem estas anomalias.

Outros estudos sobre anomalias foram feitos, todavia, um artigo do *Journal of Finance* de junho de 1992, provocou uma comoção na academia das Finanças Modernas. Neste artigo, Fama e French (1992) deduziram que não haviam achado relação entre retornos e betas, ou seja, o CAPM apresentava falhas em sua teoria. Isto teve um grande impacto na academia porque Fama sempre foi um dos grandes defensores das Finanças Modernas (MACEDO JÚNIOR, 2003).

Kahneman e Tversky (1979) também questionaram a racionalidade dos tomadores de decisão, pois identificaram vários momentos em que as pessoas tomavam decisões que distanciavam da racionalidade, ou seja, decidiam pela emoção, pois não refletiam o que estavam fazendo. Isto é um pressuposto que vai

contra a teoria dos mercados eficientes, assim pode-se dizer que a teoria das Finanças Modernas, não funciona para certos casos de tomada de decisão.

Simon (1957) analisou que as pessoas não levavam em conta todas as alternativas para tomar uma decisão, pois quando encontram uma opção aceitável, cessam de procurar outras alternativas, pois estão seguras que a decisão tomada foi acertada, mesmo existindo outras melhores. Isto contraria o propósito das Finanças Modernas, no qual expõe que os investidores buscam encontrar todas as alternativas antes de investir.

Kahneman e Tversky (1979) evidenciaram que as pessoas buscam tornar simples o processo decisório, fazem o uso de regras heurísticas ou “atalhos mentais” para tomar decisões, assim tendem a escolher tarefas simples e de rápida decisão, pois não querem pensar muito. E por isto podem acontecer erros irreparáveis e o investidor pode perder muito dinheiro porque quis simplificar o processo decisório. De maneira geral, descobriram que a psicologia poderia influenciar de alguma forma as Finanças, mas ainda precisavam estudos, que foi desenvolvido pela Teoria dos Prospectos.

FINANÇAS COMPORTAMENTAIS

As Finanças Comportamentais surgiram a partir da teoria do prospecto, desenvolvida por dois psicólogos, Kahneman e Tversky, em 1979, talvez por não serem economistas, esta teoria não teve uma aceitação maciça pela academia, já que ainda era regida pelo modelo das finanças modernas, porém nos anos 90, a academia começou a questionar este modelo (HAUGEN, 2000), e estimular os trabalhos relacionados ao comportamento irracional do investidor.

A Teoria dos Prospectos foi desenvolvida em 1979, por Kahneman e Tversky e foi publicada na revista *Econometrica*, onde propuseram que a interferência de estruturas mentais em tomada de decisões para escolhas simplificadas com resultados monetários e probabilidades reveladas (MACEDO JÚNIOR, 2003).

No artigo desta revista, Kahneman e Tversky (1979) desenvolveram uma crítica a teoria da utilidade esperada como modelo descritivo de tomada de decisão, pois não concordavam com este modelo, pois afirmavam que o ser humano não é totalmente racional, demonstram algumas incoerências sobre a racionalidade das

decisões, a partir disto, propuseram um modelo alternativo, denominado Teoria dos Prospectos. Assim, foi testada a validade da teoria da utilidade esperada e foi constatado que vários padrões apresentaram pouca consistência. Desta forma, colocou-se em dúvida esta teoria, pois em inúmeros casos não apresentava resultados fidedignos. Concluiu-se que os axiomas desta teoria foram violados (ALDRIGHI e MILANEZ, 2005).

A Teoria dos Prospectos demonstra que as pessoas tendem a dar um valor exagerado a acontecimentos certos relativamente a acontecimentos supostamente prováveis, isto pode ser denominado o efeito certeza (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979). Para demonstrar que está teoria caminhava em desacordo a teoria da utilidade esperada, foi feito um experimento com 95 pessoas, onde deveriam escolher uma alternativa de ganho das duas situações (prospecto positivo), que eram as seguintes: Situação 1: alternativa A – probabilidade de 80% de ganhar R\$ 4.000,00 ou alternativa B – certeza de ganhar R\$ 3.000,00. Situação 2: alternativa C – probabilidade de 20% de ganhar R\$ 4.000,00 ou alternativa D – probabilidade de 25% de ganhar R\$ 3.000,00. O resultado deste experimento foi que 80% dos entrevistados preferiram B na situação 1 e 65% escolheram C na situação 2. Assim pode-se dizer que na situação 1 são mais avessos ao risco que na Situação 2. A situação 1 esperava-se este resultado, mas a situação 2, deveria ocorrer o contrário, já que a chance de ocorrer C é menor que D. Desta forma, o axioma da teoria da utilidade esperada foi violado para este experimento de ganhos (ALDRIGHI e MILANEZ, 2005).

Kahneman e Tversky (1979) fizeram um segundo experimento onde a única diferença foi que ao invés da probabilidade de ganhar os valores, os entrevistados tinham a probabilidade de perder o valor (prospecto negativo), assim as pessoas deveriam escolher uma alternativa das duas situações, que eram as seguintes: Situação 1: alternativa A – probabilidade de 80% de perder R\$ 4.000,00 ou alternativa B – certeza de perder R\$ 3.000,00. Situação 2: alternativa C – probabilidade de 20% de perder R\$ 4.000,00 ou alternativa D – probabilidade de 25% de perder R\$ 3.000,00. Os resultados foram os seguintes, 92% preferiram A e 58% preferiram D, aconteceu o inverso do experimento anterior. Pode-se afirmar que as pessoas tendem a ser mais avessos ao risco quando a alternativa envolve prospectos positivos e também são mais propensos ao risco quando envolvem os prospectos negativos.

Principalmente com a Teoria dos Prospectos, os dois psicólogos ajudaram a construir este novo campo de estudo, denominado Finanças Comportamentais, mas foi a partir dos trabalhos de Richard Thaler, que este campo de estudo foi considerado pela academia, pois Thaler era um economista respeitado e iniciou este novo campo de trabalho, reagindo às falhas do modelo racional, pois atentou que nem sempre as decisões tomadas são racionais, e desafiou a academia, pois este assunto era considerado irrelevante por ela (BERNSTEIN, 1997).

No mercado, existem dois tipos de investidores os totalmente racionais e os quase-rationais. Os quase-rationais tentam tomar decisões acertadas de investimentos, mas realizam alguns erros previsíveis. A maior parte destes erros, é o resultado de falhas no processo racional devido a inferências de motivações intrínsecas das pessoas (THALER, 1999). Desvendar, estudar e mostrar aos investidores quando estas razões os podem prejudicar é o principal objetivo das Finanças Comportamentais.

As Finanças Comportamentais unem conceitos de economia, finanças e psicologia cognitiva no ensaio de formar um modelo mais detalhado do comportamento humano nos mercados financeiros (MACEDO JÚNIOR, 2003). Este campo de estudo parte do pressuposto que os investidores apresentam comportamentos únicos, que completam um conjunto amplo influenciado por âncoras psicológicas que guiam a decisão para aspectos quantitativos ou culturais. A natureza quantitativa da decisão é utilizada como indicador do nível de preços e para definir o momento de compra ou venda. Do aspecto cultural é retirada a força ou fraqueza dos argumentos de compra ou venda e as razões pelas quais examinam os diferentes maneiras de usar o seu dinheiro, comparando-as de maneira intuitiva ou emocional com os mercados, com seu patrimônio e com a necessidade de consumir ou economizar, como decisão final do processo (SHILLER, 2000).

Não obstante existam inúmeras definições de Finanças Comportamentais, confirma-se uma certa convergência entre elas. Lintner (1998, p.7) define Finanças Comportamentais como “o estudo de como os humanos interpretam e agem frente às informações para decidir sobre investimentos”. Thaler (1993, p. 17) define Finanças Comportamentais como “simples finanças de cabeça aberta” e afirma que algumas vezes para encontrar a resolução de um problema financeiro complicado e

prático é necessário reconhecer a possibilidade que alguns agentes na economia se comportem, em alguns momentos, de forma não completamente racional.

Embora de até o momento não existir nenhuma teoria unificada de Finanças Comportamentais, a maioria das pesquisas neste campo tem-se convergido no estudo das ilusões cognitivas, em seus reflexos no comportamento dos decisores e nas formas como estas ilusões podem interferir no mercado financeiro (MACEDO JÚNIOR, 2003).

Tversky (1972) confirmou que, freqüentemente, em decisões que envolvem escolhas entre inúmeras alternativas, as pessoas utilizam um processo de eliminação por aspecto. Primeiro, focalizam um aspecto ou atributo de várias opções disponíveis e formam um critério mínimo para ele. Suprimem todas as outras decisões que não satisfaçam este aspecto. Logo em seguida, escolhem um segundo aspecto que é aplicado às opções remanescentes. Este processo, segundo Tversky, é feito várias vezes até que reste apenas uma alternativa.

Como exemplo, pode-se supor um investidor que tenha de escolher uma ação para comprar. Como primeiro passo que deve fazer, o investidor estabelece que a relação preço da ação dividido por seu lucro deve ser maior que um e menor que oito. Seleciona, nesse caso, um grupo de ações. A seguir, pode-se fazer outras relações até restar apenas uma ação para comprar (MACEDO JÚNIOR, 2003). Este é um processo racional que qualquer pessoa pode fazer, se baseia em valores aceitáveis para comprar uma ação.

Embora o investidor utilizar um critério racional no processo de eliminação de aspectos, na verdade não estará fazendo escolhas ótimas. Talvez uma ação que tivesse uma relação preço/lucro maior do que oito poderia ter um desempenho muito superior pelos outros critérios, o que acabaria tornando esta, dada uma estratégia definida, a melhor escolha (IBID., 2003).

O fato de as pessoas não encontrarem explicações sobre suas atitudes financeiras mostra a atuação de desvios que poderíamos dividir em dois grupos. O primeiro grupo abrange os “desvios da razão” (desvios cognitivos) produzidos pela limitação de tempo, memória e atenção. Essa abreviação do processo decisório causada pela imposição dos limites cognitivos é simplificação heurística. Por sua vez, a simplificação heurística abre o caminho para o surgimento do segundo grupo de desvios: o julgamento baseado nas emoções (desvios emocionais). O estudo dos

desvios cognitivos foi priorizado pelas Finanças Comportamentais e os estudos dos desvios emocionais, até o momento, negligenciado (MARCON et. al., 2002).

ATALHOS MENTAIS (REGRAS HEURÍSTICAS)

Tversky e Kahneman (1974) identificam três heurísticas usuais na estimativa de probabilidades e na previsão de valores que dirigem a erros sistemáticos. Pela “heurística da disponibilidade” os humanos “estimulam a frequência de uma classe ou a probabilidade de um evento pela facilidade com que instâncias ou ocorrências podem ser trazidas à mente” (TVERSKY e KAHNEMAN, 1974, p.1127). Seus julgamentos seriam, portanto, muito influenciados pela rapidez com que os eventos podem ser lembrados por livre associação: pela sua visibilidade, exposição e saliência (ALDRIGHI e MILANEZ, 2005). Esta heurística acontece em razão que as pessoas têm uma forte tendência a convergir sua atenção em um fato particular ao invés da situação completa, exclusivamente porque este fato particular está mais presente em sua mente (TVERSKY e KAHNEMAN, 1973).

A heurística da representatividade designa a superioridade da influência dos estereótipos sem importância ou de analogias ingênuas nas decisões das pessoas sob incerteza. Para Tversky e Kahneman (1974, p.1124), os seres humanos estimam a probabilidade de que o objeto A pertença à classe B ou de que o evento A decorra do processo B com base no “grau em que A é representativo de B, isto é, em que parece com B”. Por processos idênticos, as pessoas tendem também a negligenciar o tamanho da amostra, estimando a probabilidade de uma estatística como sendo análoga à população, independentemente do tamanho da amostra (ALDRIGHI e MILANEZ, 2005).

Uma demonstração da heurística da representatividade foi dada por Tversky e Kahneman (1974) com o seguinte exemplo, Steve foi descrito por um vizinho como introspectivo e muito tímido, prestativo, mas com pouco interesse nas pessoas e na realidade. A seguir, os autores perguntaram a um grupo de pessoas se a profissão de Steve era fazendeiro, piloto, bibliotecário ou médico. A maioria dos entrevistados disse que Steve era bibliotecário, já que a descrição corresponde ao estereótipo de um bibliotecário. Embora, era bastante provável que Steve fosse fazendeiro, já que existem mais fazendeiros que bibliotecários no mundo.

Shleifer (2000) afirma que a heurística da representatividade pode interpretar algumas anomalias em mercados financeiros. Por exemplo, “o excesso de volatilidade nos preços das ações pode ser resultado de exagerada sensibilidade a notícias boas ou ruins” (SHILLER, 1981). E também é associada ao excesso de confiança, a tendência das pessoas de superestimar o conhecimento de seus próprios limites (ALDRIGHI e MILANEZ, 2005).

A ancoragem, consiste na terceira regra heurística, onde acontece uma tendência das estimativas das pessoas de serem extremamente influenciadas por opiniões prévias, crenças ou por eventos notáveis. Estimativas realizadas com base em provas frágeis não são conferidas pelo indivíduo mesmo quando informações de melhor qualidade contestam posteriormente suas crenças iniciais (RABIN, 1998). A tendência à ancoragem pode fazer com que investidores marquem uma determinada “âncora” mental para compra e vender uma ação (MACEDO JÚNIOR, 2003).

AVERSÃO ÀS PERDAS

O principal conceito abordado pelas Finanças Comportamentais é o da “aversão às perdas”. Este conceito diz que as pessoas não têm medo ao risco e sim à perda. As pessoas preferem não suportar a dor da perda ao prazer de um ganho proporcional, ou seja, é preferível não perder R\$ 200,00 a ganhar R\$ 200,00 (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979). Demonstraram isto pela Teoria do Prospecto, no qual já foi explicado o seu propósito.

Também assumem riscos quando estão perdendo, mas são totalmente avessos ao risco quando estão ganhando. Contrariando conceitos econômicos que dizem que investidores devem arriscar quando estão ganhando e devem ser avessos ao risco quando estão perdendo (ARAÚJO e SILVA, ano).

Baseado no conceito de “aversão às perdas”, pode-se atentar também que o medo da perda faz com que humanos tomem decisões de maneira irracional, gerando molduras cognitivas que as deixam cegas aos dados históricos e principalmente às probabilidades estatísticas (IBID, ANO).

Thaler (1985) realizou uma pesquisa com estudantes para comprovar a aversão às perdas, este estudo evidenciou as seguintes situações: a) ao entrar no teatro, você percebe que perdeu o ingresso pelo qual pagou R\$ 100,00; b) quando

vai comprar o ingresso no teatro, você percebe que perdeu R\$ 100,00. Neste estudo, constatou-se que 58% não comprariam o ingresso novamente, mas, no caso de perderem dinheiro, 76 % o comprariam. Logo, as pessoas preferem perder dinheiro equivalente o ingresso do teatro a adquirir novamente o ingresso que perdeu.

METODOLOGIA

A amostra deste estudo é composta por 71 alunos de pós-graduação em Finanças de uma universidade do Paraná. Para a coleta dos dados fez-se o uso de um questionário formado de uma questão aberta e 17 questões objetivas, foi aplicado entre os meses agosto e setembro de 2008. A amostra foi selecionada por conveniência, sendo os questionários aplicados em sala de aula da instituição. Por sua característica exploratória não se procurou estabelecer parâmetros para cálculo de amostra.

Este trabalho científico pode ser definido como uma pesquisa exploratória que tem como objetivo de conhecer o perfil comportamental dos alunos de pós-graduação em Finanças, relacionando seus resultados empíricos à teoria sobre Finanças Comportamentais, como, aversão às perdas, Teoria do Prospecto e regras heurísticas. O questionário apresentou algumas perguntas sobre investimentos, baseadas na Teoria do Prospecto, aversão às perdas e regras heurísticas.

Para a execução deste artigo foi realizada uma revisão teórica sobre os temas: introdução das Finanças Modernas, os principais assuntos e autores sobre Finanças Comportamentais, onde foram pesquisadas publicações nacionais, internacionais e teses de doutorado. Os dados pessoais e sobre decisões de investimentos foram analisados quantitativamente, utilizando ferramentas estatísticas descritivas (análise de frequência e crosstabs). Para o processamento e análise dos dados coletados foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 15.0.

RESULTADOS

Análise descritiva das freqüências dos dados

Para a realização da análise descritiva das freqüências dos dados, foram distribuídas as respostas em duas sessões distintas: dados pessoais e dados relativos às decisões sobre investimentos.

Na primeira sessão, pelos aspectos pessoais dos entrevistados, pode-se perceber que amostra apresenta uma predominância masculina, com 63,4%. Na questão idade, está um pouco mais dividida, mas ainda sim a amostra apresenta uma predominância mais jovem, já que 42,3% dos entrevistados apresentam idade de até 29 anos, 38% apresentam uma idade entre 30 e 39 anos, 14,1% apresentam uma idade entre 40 e 49 anos e 5,6% apresentam idade superior a 50 anos. Quanto ao estado civil, existe uma predominância de 69% dos casados, solteiros são 21,1%, os separados são 8,5% e com apenas 1,4% sobram os viúvos. Na questão residencial há um pouco mais de equilíbrio, já que 35,2% moram em Curitiba, 33,8% moram na região metropolitana, 16,9% moram no interior do Paraná e 14,1% moram em outros estados. E o último aspecto analisado dos dados pessoais foi à renda familiar, onde apresenta uma divisão importante, onde apenas 1,4% apresenta uma renda equivalente até R\$ 1.000,00, 22,5% apresentam uma renda entre R\$ 1.001,00 e R\$ 2.500,00, 33,8% apresentam uma renda entre R\$ 2.501,00 e R\$ 4.000,00, 12,7% apresentam uma renda entre R\$ 4.001,00 e R\$ 5.500,00 e 29,6% apresentam uma renda superior a R\$ 5.501,00.

Na segunda sessão, dados relativos às decisões sobre investimento, pode-se perceber que a maioria da amostra não investe em ações, com 67,6%, mas apesar deste fato, apenas 26,8% apresentam medo de investir em ações, e os motivos para este medo, foram descritos pelos entrevistados, como, desconhecimento do funcionamento do mercado, instabilidade da economia, medo de perder o capital investido, falta de experiência, volatilidade do mercado e insegurança, estas são as características para não aplicação do capital na Bolsa de Valores. E se formos analisar friamente estas razões são racionais, mas também um pouco emocionais. Apesar de várias notícias que a Bolsa de Valores está atingindo patamares positivos nunca vistos, ainda muitas pessoas acham que um mercado de risco, mas esta

visão só muda com a conscientização que a Bolsa de Valores apresenta seus riscos, mas as oportunidades são muitos maiores, pois risco nulo, ganho baixo ou nulo.

A Bolsa de Valores foi descrita pelos respondentes da seguinte maneira: 19,7% consideram a Bolsa de valores como uma poupança a longo prazo, 4,2% como uma chance de ficar rico, 29,6% como uma melhor rentabilidade e 46,5% consideram um mercado de risco. E o perfil dos entrevistados quanto ao risco assumido foi dividido da seguinte maneira: 16,9% apresentam o perfil agressivo, 33,8% apresentam o perfil conservador e 49,3% apresentam o perfil moderado.

Também foram efetuadas algumas questões importantes sobre perdas de capital, opções de investimentos, e os resultados serão expostos a seguir.

Foi feita uma pergunta onde deveria ser respondido qual seria a decisão do entrevistado, se uma ação desvalorizasse em um único dia 5%, as respostas compiladas foram as seguintes: 8,5% venderiam as ações, 7% comprariam mais ações, 14,1% venderiam as ações e aplicaria na poupança e uma grande maioria com 70,4% manteriam as ações na carteira. Neste caso, se analisássemos pela Teoria do Prospecto desenvolvida por Kahneman e Tversky (1979), estes resultados seriam classificados como prospecto negativo, onde o investidor está mais propenso ao risco e com este resultado da maioria manter as ações na carteira, confirmam a teoria do prospecto que as pessoas gostam de arriscar quando estão perdendo dinheiro. E também comprova que o ser humano não é tão racional como pensava antigamente, este comportamento pode ser considerado um comportamento quase-racional (THALER, 1999), pois seria mais razoável dos investidores vendessem as ações, mas vendas das ações somaram 23,6%, ou seja, muito investidores acreditam com certeza que esta queda foi só passageira, podem ter razão, mas em muitas vezes julgam pela emoção, pois apresentam uma heurística da representatividade (SHLEIFER, 2000), mas nem sempre estão corretos.

Outro questionamento importante da pesquisa era saber até quanto os respondentes aceitariam perder de seu capital aplicado em Bolsa de Valores, os resultados são os seguintes: 9,9% não aceitariam a perda, 43,7% aceitariam até 5% de perda, 36,6% aceitariam até 15% de perda e 9,9% aceitariam até 20% de perda. Esta parte da teoria sobre aversão da perda pode ser contestada, já que apenas 9,9% não aceitam a perda, mas o restante dos entrevistados aceita a perda e é mais surpreendente ainda já que a soma das perdas de 15% e 20% é igual a 46,5%, ou seja, uma grande parte dos entrevistados não são tão avessos ao risco, assim pode-

se dizer que esta teoria não se aplica a todos os casos nesta pesquisa. Mas um fato importante que pode ser analisado é a ancoragem (RABIN, 1998), já para uma parte da amostra a âncora mental da perda pode chegar até 20% do capital investido.

E para completar as perguntas sobre perdas de capital, perguntou-se, caso os entrevistados perdessem em um único dia 50% do seu capital investido em Bolsa de Valores, investiriam novamente neste mercado, as respostas foram surpreendentes, onde 67,6% dos entrevistados disseram que com certeza investiriam em Bolsa de Valores novamente. Este caso se iguala ao caso da primeira questão sobre a desvalorização de 5% e as respostas corroboram a teoria do Prospecto, do comportamento quase-racional e da heurística da representatividade. Desta forma, pode-se afirmar que existe uma coerência entre as respostas destas questões.

E para finalizar esta parte descritiva das freqüências dos dados, foi proposto para que os entrevistados respondessem 3 perguntas, onde teriam que escolher a melhor alternativa de cada uma das questões.

A primeira questão perguntava caso tivesse R\$ 3.000,00 aplicado e teria que escolher uma das alternativas sobre perdas deste capital, qual seria a sua opção, obteve-se o seguinte resultado: 25,4% escolheriam uma perda certa de R\$ 1.000,00 deste capital, 39,4% escolheriam uma chance de 50% de perder R\$ 2.000,00 e 50% de não perder nada e 35,2% escolheriam uma chance de 30% de perder tudo e 70% de não perder nada. Estas respostas confirmam a Teoria dos Prospectos (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979), onde afirmam que numa situação de prospecto negativo as pessoas são mais propensas ao risco e os resultados demonstraram que os entrevistados buscaram o risco, assim a situação de risco teve uma resposta de 74,6%, podem perder mais dinheiro, mas neste caso a maioria prefere ter a chance de não perder nada, mesmo este comportamento sendo quase-racional.

A segunda questão colocada para o entrevistado, na qual deveria escolher entre duas opções que considerava o melhor investimento no mercado acionário, os resultados foram os seguintes: 57,7% preferiram o investimento que tinha 80% de chance de ganhar R\$ 1.000,00 e 20% de não ganhar nada e 42,3% preferiram a opção de certeza de ganhar R\$ 750,00. Estas respostas não confirmam a Teoria dos Prospectos, esta pergunta foi semelhante aplicada por Kahneman e Tversky (1979), apenas com valores menores do que original, o resultado esperado deveria ser o inverso, já que quando as alternativas envolvem prospectos positivos, as pessoas deveriam ser avessas ao risco e este resultado foi totalmente ao contrário. Uma das

probabilidades de que a teoria não foi comprovada é que os valores foram menores do que o proposto pela teoria original.

A terceira questão alinha-se com a segunda questão, mas apresenta quatro alternativas de escolhas, mas apresenta o mesmo propósito, os resultados foram os seguintes: 0% preferiu a opção de 5% de ganhar R\$ 20.000,00 e 95% de perder tudo, 9,9% preferiram 60% de chance de ganhar R\$ 10.000,00 e 40% de perder tudo, 45,1% preferiram a opção da certeza de ganhar R\$ 2.500,00 e 45,1% preferiram a opção de 80% de ganhar R\$ 6.000,00 e 20% de perder tudo. Este resultado aproxima-se um pouco da teoria dos prospectos, pois terceira e quarta opção apresentam a mesma preferência com 45,1%, só que o resultado da certeza tenderia a ser maior se o ganho fosse maior, como um valor de R\$ 5.000,00 e uma constatação importante que nenhum dos entrevistados escolheu a primeira opção, apesar de ter o maior prêmio, a probabilidade dela acontecer é muito pequena, neste caso os entrevistados distanciaram da perda premente, assim a aversão à perda comprova-se neste caso.

Análise descritiva com cruzamento de dados

Nesta etapa, foram feitos alguns cruzamentos de informações para identificar alguns padrões diferentes de comportamento entre os grupos, foram analisadas as informações, classificadas em três grupos: gênero, residência e idade. A partir deste momento, serão mostradas algumas particularidades de cada grupo.

Gênero

QUADRO 1 – Perda aceitável

Perda aceitável		Até 20%	Até 15%	Até 5%	Não aceita	Total
Gênero	Masculino	8,5%	32,4%	21,1%	1,4%	63,4%
	Feminino	1,4%	4,2%	22,5%	8,5%	36,6%
Total		9,9%	36,6%	43,7%	9,9%	100,0%

Este Quadro 1 apresenta um fato bem interessante, percebe-se que o gênero feminino apresenta uma propensão maior para não aceitar a perda, ou seja, 31% do total da amostra não aceitam a perda de capital ou no máximo aceita 5% de perda e o restante do gênero feminino que aceita uma perda maior equivale a 5,6% do total da amostra. Em contraste, o gênero masculino apresenta uma propensão para

aceitar a perda, assim 40,9% do total da amostra aceitam as perdas entre 15% e 20%. Assim podemos afirmar que o gênero feminino corresponde à teoria da aversão às perdas, já o masculino não comprova a teoria, como há uma amostra maior masculina, a aversão à perda não pode ser comprovada por completo.

Outro fator interessante que foi constatado é que grande parte das mulheres é conservadora para investir com 25,4% do total da amostra, 9,9% consideram-se moderadas e apenas 1,4% agressivas. Este padrão é diferente do padrão apresentado pelos homens, onde 8,5% do total da amostra são conservadores, 39,4% moderados e 15,5% agressivos. Conclui-se que na questão de investimentos que o gênero masculino é mais propenso ao risco.

QUADRO 2 – Opções de investimento

Escolha 1		Opção 1	Opção 2	Opção 3	Total
Gênero	Masculino	11,3%	31,0%	21,1%	63,4%
	Feminino	14,1%	8,5%	14,1%	36,6%
Total		25,4%	39,4%	35,2%	100,0%

Opção 1: perda certa R\$ 1.000,00

Opção 2: 50% de perder R\$ 2.000,00 e 50% de não perder nada

Opção 3: 30% tudo e 70% nada

Nestas opções de investimento o gênero masculino se comporta de acordo com a Teoria do Prospecto, pois como isto é um prospecto negativo, assim os investidores deveriam ser mais propensos ao risco, apesar da maioria das mulheres arriscarem, uma parte significativa, 14,1% do total da amostra, escolheu a opção 1, isto pode ser em razão da mulher ser mais conservadora do que o homem, como comprovou esta pesquisa. Também se pode dizer que a Teoria dos Prospectos foi comprovado no caso do gênero feminino.

QUADRO 3 – Opções de investimento

Escolha 2		Opção 1	Opção 2	Total
Gênero	Masculino	38,0%	25,4%	63,4%
	Feminino	19,7%	16,9%	36,6%
Total		57,7%	42,3%	100,0%

Opção 1: 80% ganhar R\$ 1000,00 e 20% de não ganhar nada

Opção 2: certeza de ganhar R\$ 750,00

Este Quadro 3 confirma que a Teoria do Prospecto não foi comprovada por nenhum gênero, já que os resultados deveriam ser ao contrário, pois esta questão é considerada com prospecto positivo.

QUADRO 4 – Perda de 50% de capital

Perda de 50% do capital		Sim	Não	Total
Gênero	Masculino	49,3%	14,1%	63,4%
	Feminino	18,3%	18,3%	36,6%
Total		67,6%	32,4%	100,0%

Este Quadro 4 mostra se após de uma perda de 50% do capital investido num dia, se o investidor investiria novamente na Bolsa de Valores, pode-se perceber que o gênero masculino age de maneira com a Teoria de Prospecto e se comporta de maneira quase-racional, pois 49,3% do total da amostra investiria novamente, mas no caso do gênero feminino, metade das mulheres não investiria na Bolsa de Valores novamente, isto pode-se afirmar que a mulher é mais racional e Teoria dos Prospectos, no caso das mulheres, não pode ser comprovada.

Residência

QUADRO 5 – Perfil por residência

Perfil		Conservador	Moderado	Agressivo	Total
Residência	Curitiba	16,9%	11,3%	7,0%	35,2%
	Região Metropolitana	8,5%	15,5%	9,9%	33,8%
	Interior PR	5,6%	11,3%	0,0%	16,9%
	Outros Estados	2,8%	11,3%	0,0%	14,1%
Total		33,8%	49,3%	16,9%	100,0%

Neste Quadro 5 observamos que a característica predominante do morador de Curitiba, na questão de investimentos, apresenta um perfil conservador. O morador da região metropolitana apresenta um perfil diferente do curitibano já que a maioria, considera-se com perfil moderado, com 15,5% do total da amostra, depois surge o perfil agressivo e por último o conservador e os moradores do interior do Paraná e outros estados apresentam uma predominância do perfil moderado.

QUADRO 6 – Opções de investimento

Escolha 1		Opção 1	Opção 2	Opção 3	Total
Residência	Curitiba	9,9%	11,3%	14,1%	35,2%
	Região Metropolitana	9,9%	11,3%	12,7%	33,8%
	Interior PR	4,2%	8,5%	4,2%	16,9%
	Outros Estados	1,4%	8,5%	4,2%	14,1%
Total		25,4%	39,4%	35,2%	100,0%

Opção 1: perda certa R\$ 1.000,00

Opção 2: 50% de perder R\$ 2.000,00 e 50% de não perder nada

Opção 3: 30% tudo e 70% nada

Nestas opções de investimentos, apresentado pelo Quadro 6, conclui-se que os moradores de todas as regiões estudadas, apresentam um mesmo padrão, assim a Teoria do Prospecto pode ser comprovada, pois as pessoas quando estão numa situação de prospectos negativos, são mais propensos ao risco.

QUADRO 7 – Opções de investimento

Escolha2		Opção 1	Opção 2	Total
Residência	Curitiba	12,7%	22,5%	35,2%
	Região Metropolitana	26,8%	7,0%	33,8%
	Interior PR	14,1%	2,8%	16,9%
	Outros Estados	4,2%	9,9%	14,1%
Total		57,7%	42,3%	100,0%

Opção 1: 80% ganhar R\$ 1000,00 e 20% de não ganhar nada

Opção 2: certeza de ganhar R\$ 750,00

Este Quadro 7, demonstrou que os moradores de Curitiba e dos outros estados seguem a Teoria do Prospecto, ou seja, apresentam aversão ao risco quando a escolha envolve prospectos positivos. Em contrapartida, os moradores do interior paranaense e da região metropolitana não se comportaram da mesma maneira, escolhendo a opção 1 como preferencial e não é pequena a diferença como é mostrado por este quadro.

Idade**QUADRO 8 – Perda aceitável**

Perda aceitável		Até 20%	Até 15%	Até 5%	Não aceita	Total
Faixa etária	Até 29 anos	5,6%	14,1%	18,3%	4,2%	42,3%
	30 a 39 anos	1,4%	11,3%	21,1%	4,2%	38,0%
	40 a 49 anos	2,8%	5,6%	4,2%	1,4%	14,1%
	50 anos ou mais	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%	5,6%
Total		9,9%	36,6%	43,7%	9,9%	100,0%

No Quadro 8, percebe-se que o grupo de até 29 anos e o de 30 a 39 anos são mais propensos a evitar o risco de perder o capital, já os dois grupos restantes aceitam uma perda maior, entre 15% e 20%. Este fato é muito importante, já que pode-se concluir que as pessoas a partir dos 40 anos tendem a tomar mais riscos, isto não corrobora com a Teoria dos Prospectos.

QUADRO 9 – Opções de investimento

Escolha 1		Opção 1	Opção 2	Opção 3	Total
Faixa etária	Até 29 anos	11,3%	18,3%	12,7%	42,3%
	30 a 39 anos	8,5%	15,5%	14,1%	38,0%
	40 a 49 anos	4,2%	4,2%	5,6%	14,1%
	50 anos ou mais	1,4%	1,4%	2,8%	5,6%
Total		25,4%	39,4%	35,2%	100,0%

Opção 1: perda certa R\$ 1.000,00

Opção 2: 50% de perder R\$ 2.000,00 e 50% de não perder nada

Opção 3: 30% tudo e 70% nada

O Quadro 9 acima comprova a teoria dos prospectos negativos. Neste caso, todas as idades estão propensas ao risco, pois apresentam aversão a perdas, querem ter uma opção que pelo menos que não percam capital.

QUADRO 10 – Opções de investimento

Escolha2		Opção 1	Opção 2	Total
Faixa etária	Até 29 anos	23,9%	18,3%	42,3%
	30 a 39 anos	22,5%	15,5%	38,0%
	40 a 49 anos	9,9%	4,2%	14,1%
	50 anos ou mais	1,4%	4,2%	5,6%
Total		57,7%	42,3%	100,0%

Opção 1: 80% ganhar R\$ 1000,00 e 20% de não ganhar nada

Opção 2: certeza de ganhar R\$ 750,00

Este Quadro 10 demonstra que a teoria dos prospectos positivos, só foi comprovada para as pessoas que apresentam idade entre 40 e 49 anos, o restante apresenta um comportamento que é propenso ao risco para se conseguir uma maior capital.

CONCLUSÃO

Este artigo permitiu traçar um perfil do aluno de pós-graduação em Finanças, onde primeiramente, foram analisadas suas características pessoais, onde foram mostradas com exatidão na análise descritiva das frequências dos dados.

O mais importante para este trabalho era analisar o investidor sob a ótica das Finanças Comportamentais, e este trabalho conseguiu mostrar de maneira geral

como isto aconteceu e depois se dividiu em grupos para saber se as Finanças Comportamentais seriam validades com os questionamentos propostos.

A teoria do prospecto negativo e o comportamento quase-racional foram comprovados em três situações, na questão da desvalorização da ação em carteira em 5% e na desvalorização da Bolsa de Valores em 50% e na possibilidade de perder seu capital de R\$ 3.000,00. A aversão à perda perguntada numa questão de perda aceitável, não foi totalmente comprovada, já que quase a metade dos entrevistados aceitaria uma perda entre 15 % e 20%.

A teoria dos prospectos positivos não foi comprovada, pelo um questionamento da certeza de ganho, já que o resultado apresentado não foi o mesmo da teoria original. Existiu um porém talvez para que esta parte da teoria não fosse confirmada pelos valores que são baixos, caso fosse feito este mesmo questionamento, mas com valores mais altos, existiria uma grande probabilidade que o resultado fosse o inverso do atual.

Analisando apenas o gênero, percebeu-se que o gênero feminino apresenta aversão à perda, assim a teoria foi comprovada, e o resultado do gênero masculino foi o inverso. Também se pode constatar que as mulheres são mais conservadoras do que os homens, tratando-se de investimentos. A teoria do prospecto negativo também foi comprovada pelos dois gêneros e a do prospecto positivo não foi comprovada por nenhum gênero.

Analisando apenas o local onde as pessoas moram, pode-se constatar que o curitibano apresenta um perfil mais conservador. A teoria do prospecto negativo foi comprovada por todas as localidades e a do prospecto positivo não foi comprovada pelos moradores do interior do Paraná e da região metropolitana.

Analisando apenas a idade, constatou-se que as pessoas com mais de 40 anos tendem a tomar mais riscos. A teoria do prospecto negativo foi comprovada por todas as idades e a do prospecto positivo não foi comprovada apenas pelas pessoas que apresentam entre 40 e 49 anos.

Esta pesquisa apresenta algumas limitações que devem ser aperfeiçoadas para que as Finanças Comportamentais crie um escopo mais preponderante para academia. Primeiramente, para que a pesquisa tivesse uma melhor exatidão era melhor observar o investidor na prática, pois cada um responde o questionário da maneira que achar melhor para ele. Assim algumas informações podem não conter exatidão, como o investidor se diz agressivo, mas quando observamos numa

situação de investimento real, comprova-se que é conservador. Assim, para que as Finanças Comportamentais seja um campo cada vez mais fascinante de estudo deve ser pesquisado na realidade, ou seja, nas corretoras, Bolsa de Valores etc.

Outra limitação da pesquisa é que deveria apresentar mais perguntas sobre aversão às perdas e Teoria do Prospecto para que o trabalho fosse mais consistente e algumas questões poderiam ser aprofundadas e trabalhadas de uma maneira mais exata. Assim permanece a sugestão para se trabalhar mais estes dois enfoques.

Assim, foi possível conhecer as Finanças Comportamentais na ótica da Teoria dos Prospectos e da aversão às perdas. Pode-se afirmar que não foi possível comprova-la em todos os casos, mas na maioria deles, as Finanças Comportamentais foi comprovada. Isto é muito importante para continuar validando este campo de estudo que deve ser melhor explorado pelos pesquisadores brasileiros, pois ainda é preciso fazer muito estudos nesta área para que conquiste cada vez mais relevância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRIGHI, D. M.; MILANEZ, D. Y. Finança Comportamental e a hipótese dos mercados eficientes. **Revista Economia Contemporânea**, v.9, pp. 41-72, 2005.

ARAÚJO, D. R.; SILVA, C. A.T. **Aversão à perda nas decisões de risco**. 2005.

BERNSTEIN, P. L. **Desafio aos deuses**: a fascinante história do risco. Rio de Janeiro: Campus. 1997.

FAMA, E.; FRENCH, K. The Cross-Section of Expected Stock Returns. **Journal of Finance**, junho, pp. 427-465. 1992.

HAUGEN, R. A. **Os segredos da bolsa, como prever resultados e lucrar com ações**. São Paulo: Pearson Educação, 2000.

KAHNEMAN, D., TVERSKY, A. Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. **Econometrica**, março, v.47, n.2, pp. 263-291. 1979.

LINTNER, G. Behavior Finance: Why investors make bad decisions. **The Planner**, 13(1): pp 7-8, 1998.

MACEDO JÚNIOR, J. S. **Teoria do Prospecto: uma investigação utilizando simulação de investimentos**. Tese, PPGEP/UFSC, Florianópolis, 2003.

MARCON, R. ; GODOI, C. K. ; BARBOSA, Anielson ; PINTO, C. R. . **Análise do sentimento de aversão à perda em finanças comportamentais e na teoria psicanalítica**. In: CLADEA 2002 - Congresso Latino-Americano de Escolas de Administração, 2002, Porto Alegre. Anais do CLADEA 2002, 2002.

RABIN, M. Psychology and economics. **Journal of Economic Literature XXXVI**: pp. 11-46. 1998.

SIMON, H. A. **Administrative Behavior**. Totowa, NJ: Littlefield, Adams, 2 ed, 1957.

SHLEIFER, A. **Inefficient Markets: An Introduction to Behavior Finance**. Oxford University Press Inc., New York, 2000.

SHILLER, R. J. **Exuberância irracional**. São Paulo: Makron Books. 2000.

THALER, R. H. Mental accounting and consumer choice. In: R. Thaler (ed.), *Quasi Rational Economics*. Russel Sage Foudation, pp. 137-166. 1985.

THALER, R. H. **Advances in Behavior Finance**. Russel Sage Foudation.1993.

THALER, R. H. Mental accounting matters. **Journal of Behavior Decision Making**, 12, pp. 183 –206. 1999.

TVERSKY, A. Elimination by aspects: a theory choice. **Psychological review**, 79, pp. 281-299.1972.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Availability: a heuristic for judging frequency and probability. **Cognitive Psychology**, 5: pp. 207-232, 1973

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgement under uncertainty: Heuristics and biases. **Science**, 1985, pp. 1124- 1131, 1974.