



ISSN 1679-5830

Disponível eletronicamente em  
www.revista-ped.unifei.edu.br

Revista P&D em Engenharia de Produção V. 07 N. 01 (2009) p. 76-98

Recebido em 04/11/2007. Aceito em 27/03/2009

## **INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS E A TOMADA DE DECISÃO: A PERCEPÇÃO DO GESTOR TÊXTIL DE AMERICANA-SP**

**Paulo Duarte Gavião**

Administrador

Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP - SP)

Mestrado Profissional de Administração

pgaviao@ig.com.br

**Elisabete Stradiotto Siqueira**

Pesquisador

UFERSA – Universidade Federal do Semi Árido

Departamento de Agrotecnologia e Ciências Sociais

betebop@uol.com.br

**Eduardo Eugênio Spers**

Pesquisador

Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP

Mestrado Profissional de Administração

eespers@unimep.br

**Erlaine Binotto**

Pesquisador

Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD

Curso de Administração

e-binotto@uol.com.br

## RESUMO

*O objetivo deste artigo foi identificar como o gestor do setor têxtil de Americana (SP) e região percebem os impactos causados pela adoção de inovações tecnológicas. É uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório. A amostra foi composta de dez gestores selecionados pelo critério de conveniência. Os dados foram obtidos através de entrevistas com roteiro semi-estruturado. As principais tendências percebidas foram: não reconhecem as relações existentes entre desenvolvimento e uso das inovações tecnológicas e a problemática sócio-ambiental; não se sentem responsáveis pelos problemas decorrentes do uso de inovação; a decisão por inovações tecnológicas é orientada, preponderantemente, pelos aspectos econômicos; a noção sobre responsabilidade social é restrita ao cumprimento de leis; as questões sócio-ambientais não representam um dilema a ser enfrentado por eles.*

**Palavras-chave:** *Inovação Tecnológica; Responsabilidade Social; Setor Têxtil; Tomada de Decisão.*

## TECHNOLOGICAL INNOVATIONS AND THE DECISION MAKING OF THE MANAGER

### ABSTRACT

*This paper aimed to identify as the manager of the textile sector of Americana (SP) and region perceives the impacts caused by adoption of technological innovations. It is a qualitative and exploratory research. Ten managers composed the sample. They were selected for the convenience criterion. The data had been gotten through interviews with semi-structuralized script. The main trends observed by managers were: they do not recognize the relations between development and use of the technological innovations and the socio-environmental problematic; they are not felt responsible for problems resulting to use innovation; the decision for technological innovations is guided for the economic aspects mainly; the notion on social accountability is restricted to the compliance with laws; the socio-environmental questions do not represent a challenge to be faced by them.*

**Keywords:** *Technological Innovation; Social Accountability; Textile Sector; Decision Making.*

## 1. INTRODUÇÃO

Não é recente a preocupação de governos, companhias e de diversos segmentos da sociedade com as heranças residuais (efeitos nocivos) resultantes do uso das inovações tecnológicas, principalmente pela indústria, cujos impactos têm sido cada vez mais percebidos no meio-ambiente, no mundo do trabalho e, conseqüentemente, na vida das populações.

Nesse contexto, a utilização das ciências e das inovações tecnológicas, principalmente a partir da chamada Revolução Industrial, tem ocupado um lugar contraditório na história da humanidade ao representar, ao mesmo tempo, possibilidades de melhoria na qualidade de vida

das populações e ameaça à própria existência humana. Ou seja, se por um lado o desenvolvimento das ciências e a utilização das inovações tecnológicas têm trazido uma série de benefícios à vida humana, por outro tem provocado danos cada vez mais preocupantes ao meio-ambiente, para a renda da maior parte das populações e para as economias em desenvolvimento, em função, principalmente, da dimensão econômica ao qual ficou restrito.

A percepção do papel contraditório que o desenvolvimento e o uso das inovações tecnológicas têm ocupado ao longo do tempo tem significado, por um lado, possibilidades de melhoria para a vida humana, por outro, em função das heranças residuais, tem representado ameaças como os desequilíbrios ambientais, concentração de renda, concorrência global muitas vezes desigual, entre outras distorções que serão vistas no decorrer deste trabalho.

O objetivo é identificar, empiricamente, qual a percepção do gestor dos impactos produzidos pela utilização de inovações tecnológicas (máquinas e equipamentos), diante das questões relativas à competitividade empresarial e à dimensão sócio-ambiental.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Num ambiente mercadológico altamente competitivo, em que os problemas sociais e ambientais atingiram níveis alarmantes, cresce a exigência das populações por políticas públicas e privadas que sejam fomentadoras do desenvolvimento chamado sustentável que, de acordo com Ashley (2002), engloba uma produção economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente correta. Ou seja, a decisão pela utilização de inovações tecnológicas deve levar em conta: o econômico, em função da necessidade de garantir que o que se tem hoje se reproduza; o meio ambiente, em função da necessidade premente de preservar a biosfera, além de reparar os danos nela já provocados; o social, no sentido de que os frutos da expansão econômica possam ser mais bem distribuídos pela sociedade.

Segundo OCDE/FINEP (2004), a inovação constitui-se de mudanças planejadas com o intuito de melhorar o desempenho. Nesse sentido está associada a incerteza, investimento, transbordamentos de conhecimentos ou do uso da inovação original, conhecimento novo ou um novo uso para o conhecimento existente, busca de vantagem competitiva.

De acordo com Hasegawa e Furtado (2001):

A inovação envolve um elemento fundamental de incerteza, devido essencialmente a: a) existência de problemas tecno-econômicos cuja maneira de solucionar é desconhecida, b) impossibilidade de traçar precisamente quais serão as conseqüências das ações.

Assim, nos dias atuais, diante das questões relativas à competição mercadológica (muitas vezes selvagem) e a dimensão sócio-ambiental, o impacto do uso de inovações tecnológicas no contexto da tomada de decisão do gestor passa a ser um problema.

### 2.1. Avanços científicos e inovações tecnológicas: benefícios

São inúmeros os benefícios que os avanços do conhecimento científico e a utilização das novas tecnologias têm proporcionado, de maneira geral, às populações ao longo do tempo: os avanços na medicina e na saúde, com a descoberta de antibióticos, vacinas e de tantos outros medicamentos que eliminaram epidemias e têm contribuído para o prolongamento da vida das populações; a evolução nos meios de transporte que, desde a criação da roda, passando para a tração animal, locomotivas a vapor, automóveis, aviões e naves espaciais, reduziu custos e deu um decisivo impulso, não somente ao comércio regional como ao global; o progresso nas telecomunicações, que tem provocado as mais significativas transformações,

permitindo que as informações se tornem praticamente instantâneas e cada vez mais acessíveis em todo o planeta.

Todavia, não obstante aos benefícios perceptíveis, o uso do conhecimento científico e das novas tecnologias tem ocupado um lugar contraditório na história mais recente da humanidade, ao representar possibilidades de melhoria na qualidade de vida das populações e, ao mesmo tempo, ameaça à própria existência humana.

Em seguida serão examinados aspectos importantes para a identificação e compreensão do papel contraditório que o uso do conhecimento científico e das novas tecnologias tem ocupado, principalmente a partir do século XX.

## **2.2. Heranças residuais: as ameaças**

Não é difícil para a geração atual identificar, principalmente a partir do desenvolvimento da sociedade industrial, o efeito (heranças residuais) que o uso das inovações tecnológicas trouxe consigo e que tem ameaçado indistintamente, não somente o mundo do trabalho e as populações do planeta, mas também o meio ambiente.

Para Morin (1990), a busca sem limites do poder político-econômico associada à generalização de um pensar predominantemente fragmentado, não tem permitido ao homem perceber de maneira mais ampla as conexões e as relações de interdependência provocadas por suas ações. Na visão desse autor, os efeitos negativos (heranças residuais) desse processo poderiam ser assim interpretados:

a) a ameaça de destruição da camada de ozônio e o aquecimento global, em função dos gases emitidos por veículos movidos a combustíveis fósseis e também por sistemas e aparelhos de refrigeração;

b) a destruição de nascentes e a contaminação de rios por esgotos industriais e residenciais não-tratados ameaçam todo o planeta com a extinção dos recursos hídricos potáveis;

c) desmatamentos descontrolados ameaçam a sobrevivência de espécies nativas animais e vegetais importantes para o equilíbrio ecológico;

d) o esgotamento e contaminação do solo em função do uso intensivo de adubos químicos ameaçam com a contaminação na produção de alimentos;

e) a possibilidade de novos vazamentos radioativos ameaça a biosfera e as populações; as armas termonucleares ameaçam destruir o próprio planeta;

f) os avanços nas telecomunicações e na tecnologia da informação têm agilizado de tal forma a movimentação de capitais através do planeta, proporcionando instabilidade e especulação de toda a ordem e representando ameaças, principalmente para os países pobres e emergentes, que não dispõem de alternativas ao capital volátil;

g) a automação generalizada dos processos de produção e a intensificação do uso da robótica, se por um lado têm eliminado funções que oferecem risco à vida humana e, ao mesmo tempo, liberado o homem de trabalhos monótonos, por outro lado permitem que os ganhos de produtividade sejam apropriados por uma parcela muito pequena da população.

Nesse sentido, Morin enfatiza:

Adquirimos conhecimentos espantosos sobre o mundo físico, biológico, psicológico, sociológico. A ciência impõe cada vez mais os métodos de verificação empírica e lógica. (...) E, no entanto, por toda a parte o erro, a ignorância, a cegueira, progredem ao mesmo tempo

em que os nossos conhecimentos (MORIN, 1990, p.14).

Ao contrário do que possa parecer, as afirmações enfáticas do autor não o colocam em oposição ao desenvolvimento científico-tecnológico. Na realidade, sua indignação está relacionada à predominância do vetor econômico na orientação do desenvolvimento científico e tecnológico. Ou seja, a simples ausência ou o “peso” inadequado dado aos vetores sócio-ambientais têm feito com que as decisões sobre o desenvolvimento e uso das inovações tecnológicas se abstraiam dos aspectos fundamentais como a preservação da natureza e dos recursos não renováveis, bem como de outros de interesse da maioria das populações.

Não distante da visão de Morin, Sen (1999) afirma que a predominância da abordagem econômica tem sido proveitosa ao desenvolvimento científico-tecnológico e, conseqüentemente, às populações. Mesmo assim, tem ficado empobrecida ao longo do tempo pelo seu distanciamento crescente da ética (SEN, 1999, p. 23).

### **2.3. O predomínio do econômico**

De acordo com Chauí (1997, p. 281), ao longo do tempo criou-se uma ilusão de que a ciência é neutra ou imparcial. Ora, quando um cientista escolhe certa definição do seu objeto; quando ele opta por um determinado método e espera a obtenção de determinados resultados, sua atividade não é neutra e muito menos imparcial, mas feita por escolhas precisas. A falsa neutralidade das ciências fica ainda mais evidente quando se compreende o processo de financiamento do desenvolvimento científico-tecnológico ao longo do tempo.

A maioria das pesquisas atuais exige altos investimentos e os financiadores (públicos e privados) esperam resultados (que a opinião pública nem sempre conhece). Além disso, para garantir a exploração econômica, grande parte das descobertas é mantida em sigilo até ser patenteadas. Em função disso, muitas vezes interesses maiores das populações são deixados de lado. Na visão de Chauí (1997), essa lógica (economicista), além de ter tornado natural o pretensão domínio do homem sobre a natureza, relegou, ao mesmo tempo, o trabalho à dimensão de mercadoria.

Contudo, contemporaneamente algumas mudanças tem ocorrido nesse cenário, como é o caso da *Open Innovation* e da Lei de Inovação.

De acordo com o SIMI – Sistema Mineiro de Inovação (2008) o modelo aberto de inovação, proposto por Henry Chesbrough, amplia o acesso as inovações desenvolvidas no contexto empresarial, ao permitir que os recursos de pesquisa e desenvolvimento de terceiros (universidades e empresas) possam ser utilizados por outras empresas.

O ponto chave dessa perspectiva é tornar as empresas abertas a todas as oportunidades possíveis de uso de suas tecnologias, bem como das tecnologias alheias, através, por exemplo, do licenciamento de conhecimentos próprios não utilizados ou da incorporação daqueles disponíveis nas universidades de todo o mundo. (SIMI, 2008)

Ainda no contexto de maior socialização as potencialidades possíveis no campo do desenvolvimento tecnológico, no Brasil, um marco legal no que se refere à inovação é a Lei n.º 10.973/04, denominada Lei de Inovação, que objetiva estimular a interação entre a ciência e o setor produtivo, ou seja, entre Instituições Científico-Tecnológicas (ICT's) e Empresas, visto como um mecanismo potencializador da colaboração. A lei tem como objetivos criar ambientes especializados e cooperativos de inovação, estimular a participação de instituições de pesquisa no processo de inovação, intensificar a inovação nas empresas, estimular o inventor independente, criar fundos de investimentos em inovação, dessa forma

facilitando o dialogo entre universidades, instituições de pesquisas e empresas. (BRASIL, 2004)

Portanto, ainda que se considere as limitações da socialização dos resultados do avanço tecnológico, há que se enfatizar que algumas iniciativas vem sendo tomadas na tentativa de reversão desse quadro.

De qualquer forma ainda há que se destacar que o desenvolvimento tecnológico nem sempre guarda relações saudáveis com a dimensão ambiental. Na visão de Hawken (2002), as perdas no meio-ambiente são proporcionais aos ganhos em termos de bem-estar. Para Andrade, Tachizawa e Carvalho (2004), no Brasil os impactos sócio-ambientais são derivados do processo de industrialização do país. Para Morin (2000), os problemas sócio-ambientais estão ligados ao fato da Economia, enquanto ciência social ter se abstraído dos aspectos sócio-ambientais. Já para Morais (1997, p. 102-103), duas modificações básicas devem responder pelas heranças residuais presentes nos dias atuais: a primeira está relacionada à manipulação objetiva da natureza pelo homem moderno, em contraposição à atitude do homem medieval (que a tinha como sagrada e intocável); a segunda mudança tem a ver com a subversão da técnica e das ciências pela lógica econômica.

Independentemente das diferentes ênfases verificadas nas visões acima, é possível identificar a existência de uma relação objetiva entre a ausência (ou o peso inadequado dado a eles) de vetores sociais e ambientais na orientação do desenvolvimento científico-tecnológico e econômico, e as heranças residuais que afligem a biosfera (da qual o homem faz parte). Isso também ajuda a perceber melhor o fato das questões sócio-ambientais, no contexto das decisões dos gestores públicos e privados, ocuparem sempre um plano secundário.

Mesmo diante de tantos desafios, a solução para os problemas ambientais não implica em limitar o desenvolvimento econômico e tecnológico. Na verdade, é preciso orientá-lo de maneira que o meio ambiente e os recursos não-renováveis possam ser preservados (ANDRADE, TACHIZAWA e CARVALHO, 2004, p. 2). A mesma atitude seria aplicada às questões sociais: “É preciso não impedir o progresso, mas geri-lo de forma a criar uma felicidade mais difundida”. (DE MASI, 2000, p. 197).

Em tal perspectiva a necessidade de uma preocupação sócio-ambiental é diretamente derivada de uma perspectiva economicista no uso das inovações tecnológicas. Portanto, entre elas não existe uma relação hierarquizada e sim retroalimentadora, que deve ser repensada.

#### **2.4. A responsabilidade social**

Os impactos do mundo industrial na dimensão social e ambiental obrigaram os atores sociais a retomarem uma avaliação dos nexos entre organização e sociedade e em tal perspectiva o conceito de responsabilidade social foi sendo construído em diferentes contextos históricos (PANWAR *et al.*, 2006).

Segundo Chrisman e Carroll (1984), o primeiro diálogo entre organizações e sociedade ocorreu no campo filantrópico, cuja lógica não está centrada na reversão dos impactos produzidos no meio social, mas em ações compensatórias, como doações para instituições de caridade. Não ocorre, por parte da empresa, uma mudança em sua concepção de mundo, mas apenas a compensação monetária para alguma causa social.

A segunda fase da discussão de Responsabilidade Social Corporativa (RSC), segundo os autores, ocorre em meados das décadas de 1960 e 1970, quando uma série de pressões sociais obriga a empresa a considerar a dimensão social tal qual a econômica, como uma ramificação de suas atividades.

Por fim, na terceira fase encontram-se os traços contemporâneos do conceito que articula a responsabilidade das organizações às conseqüências de suas atividades econômicas. Ou seja, não basta somente o engajamento social, mas primordialmente a reversão dos impactos produzidos com a atividade produtiva. Seria o que Senge (2001) denomina de modelo circular dos sistemas vivos – produzir, reciclar, regenerar. Tal perspectiva baseia-se em uma mudança de mentalidade que se orienta pelo incentivo a empreendimentos que não prejudiquem o tecido social e ambiental e que ao mesmo tempo sejam financeiramente viáveis.

Panwar *et al.* (2006) propõem um modelo para a compreensão do desenvolvimento do conceito de responsabilidade social. A primeira fase estaria articulada à concepção de Freedman, que concebe que o bom desempenho financeiro e produtivo da organização é por si só um bem público, uma vez que produz prosperidade. A segunda fase, que começou durante os anos 1920, substitui a lucratividade como parâmetro único de contribuição social e inclui a concepção da necessidade de um equilíbrio entre as diversas reivindicações que atuam em uma organização, como clientes, empregados, credores, comunidade e acionistas. A terceira fase faz a crítica aos impactos sócio-ambientais produzidos pelas organizações, principalmente aqueles vinculados a uma distribuição injusta de riquezas e dos danos ambientais no ar, no solo e na água, como também a desconsideração com o bem-estar dos consumidores e problemas de segurança envolvendo toda a sociedade. Nesse sentido, propõe que as organizações têm responsabilidades relacionadas com a qualidade de vida da sociedade e não somente com resultados econômicos.

Concordando com esta última concepção, que é semelhante à fase 3 proposta por Chrisman e Carroll (1984), Sharma e Talwar (2005) sugerem que a busca de crescimento econômico não necessariamente produz progresso social. Para os autores, RSC é um conceito ético que envolve o bem-estar humano em sua dimensão mais ampla. Seu cerne está no abandono da visão exclusivista do lucro. As empresas precisam desenvolver novas medidas de desempenho que considerem a interconexão e interdependência entre a informação, o social, o ambiental e o ético, como dimensões retroalimentadoras do sucesso empresarial que não deve ser antagônico com uma sociedade sadia.

Para além da perspectiva cronológica, Passador, Canopf e Passador (2005) desenvolvem uma classificação das diversas abordagens teóricas que o tema permite: responsabilidade social como modismo; os liberais, neoliberais e afins; legitimação social; uma questão ética; e a responsabilidade social corporativa.

A dimensão do modismo se relaciona com o comportamento que os empresários julgam socialmente apropriado. Nesse sentido, um conjunto de fatores mundiais aliado às ações da ONU favoreceu a visibilidade da temática e contribuiu para que ela passasse a integrar o discurso de gestão. Os autores consideram que ainda é cedo para avaliar se tal inserção terá ou não consistência no futuro.

Na perspectiva dos liberais, o lucro deve ser a principal preocupação do gestor. A RSC deve ser efetivada à medida que seja uma demanda do mercado para neutralizar as ameaças à sua sobrevivência. Caso contrário, a caridade privada deve ser exercida por particulares.

A legitimação social seria conseqüência da necessidade de reestabelecimento de uma imagem positiva das empresas. Para que continuem atuando, as organizações precisam de credibilidade, uma vez que a RSC seria apenas um outro mecanismo. Portanto, ela não teria um caráter transformador, mas consistiria em um deslocamento do capitalismo para combater as críticas, além de possibilitar uma nova forma de acumulação.

Na dimensão ética, a RSC se constituiria em um imperativo de sobrevivência, visto que esta seria uma postura exigida pela sociedade.

No âmbito da RSC, o conceito está apoiado na dimensão estratégica da organização. Nesse sentido, ela deveria estar alinhada aos objetivos estratégicos e possibilitar que os pontos fortes do *core business* fossem alavancados por esse tipo de conduta.

A classificação organizada pelos autores sugere que o conceito pode ser interpretado por diferentes perspectivas e, portanto, não se constitui em um consenso, mas faz parte de um processo ideológico que necessita ser considerado.

Meira (2006, p. 14) alinha-se nesse campo e analisa as dimensões ideológicas presentes na temática. Segundo o autor, o conceito de RSC é derivado de uma tentativa de evitar a descontinuidade entre corporação e sociedade, no sentido de afirmar que entre elas não existe antagonismos, mas relações de complementariedade. Para desconstruir tal raciocínio, o autor se apóia na tese de Tragtenberg que sugere que “a propriedade privada é o virtual impedimento da conexão entre negócios ‘e’ sociedade”. Mas, em uma sociedade desigual não é possível conciliar tal antagonismo.

Portanto, a temática em questão não se constitui de forma consensual e sua operacionalização pode estar orientada por diferentes perspectivas.

Neste texto, ao analisar como é analisado o impacto das decisões na dimensão sócio-ambiental, pode-se ter uma noção do estágio em que as organizações se encontram no que diz respeito à responsabilidade social.

## **2.5. A importância do setor têxtil na Economia brasileira**

O setor têxtil abrange uma das mais tradicionais indústrias da economia brasileira. Sua importância fica evidenciada pelo faturamento total, em 2006, de cerca de 3,1% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro e por empregar 1,6% da população ativa do país. Segundo estimativas da ABIT (Associação Brasileira das Indústrias Têxteis), o setor têxtil congregava 25.295 empresas no ano de 2006.

De acordo com os dados da ITMF (International Textile Manufacturers Federation), entidade que agrega os principais países produtores, e da Organização Mundial do Comércio (OMC), o Brasil exerce um papel de destaque no cenário têxtil mundial, posicionando-se em sétimo lugar na indústria têxtil e de confecção. Segundo essa federação (ITMF), o setor representou, em 2006, 17% da produção da indústria de transformação e é o segundo maior empregador deste segmento.

## **2.6. O setor têxtil na região de americana**

O pólo têxtil da região de Americana é responsável por cerca de 85% da produção nacional de tecidos planos de fibras artificiais e sintéticas. De acordo com o SINDITEC (Sindicato das Indústrias Têxteis de Americana, Nova Odessa, Santa Bárbara d'Oeste e Sumaré), sua importância pode ser resumida no fato de ser o maior pólo têxtil da América Latina nos dias atuais.

Segundo o SINDITEC, em 2006 o pólo têxtil de Americana e região agregava cerca de 2 mil empresas têxteis (de fiação até confecções), que empregavam perto de 30 mil trabalhadores.



### 3. METODO DE PESQUISA ADOTADO

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, uma vez que sua preocupação central não está na comprovação estatística dos dados, contudo, está baseada em conhecimentos teórico-empíricos que permitem a sustentação das considerações que fazemos sobre a temática. Do ponto de vista de sua finalidade, trata-se de uma pesquisa exploratória, uma vez que tem como objetivo desenvolver uma sondagem sobre a temática em questão e pretende, ao seu final, indicar algumas hipóteses a serem desenvolvidas no futuro (VERGARA, 2004).

O meio de investigação foi o estudo de caso por tratar-se de uma modalidade de pesquisa de campo correspondente à coleta direta de informação no local em que acontecem os fenômenos da pesquisa exploratória: “trata-se de abordagens adotadas para a busca de maiores informações sobre determinado assunto (...). Tem a finalidade de formular problemas e hipóteses para estudos posteriores” (MARTINS, 2000, p. 26).

#### 3.1. Seleção de sujeitos

Os sujeitos foram definidos por **conveniência** (COOPER e SCHINDLER, 2003). A escolha dos entrevistados procurou observar os seguintes aspectos:

- a) Gestores: gerentes e diretores que, preferencialmente, tenham participação no capital social e nas decisões estratégicas;
- b) Que atuem em empresas têxteis fabricantes de tecidos (tecelagens e malharias): em função das inovações tecnológicas nesse segmento causarem impactos significativos no mundo do trabalho;
- c) Que atuem em tinturarias: em função dessa atividade têxtil poder causar impactos significativos no meio-ambiente;
- d) Gestores atuantes em empresas de diferentes portes (dois em pequenas, dois em médias e dois em grandes): na tentativa de observar possíveis variações nas abordagens em função do porte das empresas.

A maioria dos gestores entrevistados é composta por homens (90%); com idade entre 31 e 50 anos (70%); têm curso universitário completo (90%); participam do capital social das empresas (80%) e ocupam cargos de diretoria (40%) ou gerência (60%). No contato direto foi possível identificar uma forte presença de familiares dos acionistas na administração, inclusive nas empresas de maior porte. Irmãos, filhos e sobrinhos ocupam, naturalmente, os cargos mais elevados.

Dezesseis gestores representantes de doze empresas do pólo têxtil de Americana e região, contatados previamente por telefone, se dispuseram a participar da pesquisa. Em função disso, cada um recebeu, em mãos, o questionário.

Desse total, seis não responderam e também não agendaram a entrevista. Portanto, a coleta dos dados foi efetivada com dez gestores.

Das empresas pesquisadas a maior parte foi fundada há mais de 10 anos (80%) e empregam até 100 funcionários (50%). Pelo critério do BNDES, 50% são consideradas de pequeno porte, 30% de médio e 20% de grande porte.

O conceito de pequena e média empresa (por faturamento) está relacionado com a CARTA-CIRCULAR nº 64/2002 do BNDES, de 14/10/2002 (vigente em 27/06/2004):

- a) pequena empresa: faturamento bruto anual acima de R\$ 1.200 mil até R\$ 10.500 mil;

b) empresa média: faturamento bruto anual acima de R\$ 10.500 mil até R\$ 60 milhões;

c) grande empresa: faturamento bruto anual acima de R\$ 60 milhões.

Outro fato percebido foi certa indisposição dos gestores na revelação dos dados sobre faturamento. Muitos não preencheram esse item na folha de identificação e somente falaram sobre o assunto pessoalmente. Dois gestores não revelaram os números do faturamento, justificando ser essa uma política da empresa.

### 3.2. Os questionários

O questionário foi composto por 13 questões que continham um preâmbulo explicando sua intencionalidade e enunciados que caracterizavam possíveis posicionamentos sobre o tema, o respondente deveria indicar a ordem de importância das questões.

O quadro 1 apresenta-se uma das questões para que o leitor possa ter uma idéia da abordagem adotada:

Quadro 1 – Exemplo da abordagem no questionário

<p>Questão - Você ficou sabendo que um de seus importantes fornecedores tem sido frequentemente autuado pelas autoridades por, comprovadamente, infringir a legislação ambiental e trabalhista. Na qualidade de gestor (e cliente), como você agiria diante desse fato?</p>
<p>Obs.: Responda essa pergunta enumerando as alternativas abaixo numa ordem de 1 a 3, conforme mais se aproximem da sua opinião. Obs.: 1 → Menos se aproxima; 3 → Mais se aproxima</p>
<p>(...) A- Apesar de sermos totalmente contrários a esse tipo de conduta, isso por si só não mudaria nosso relacionamento comercial. O fato dos preços dele serem competitivos nos dá uma melhor condição para competir no mercado. Além disso, abandonar nosso parceiro nesse momento poderia agravar ainda mais os problemas sociais existentes em função do desemprego que isso poderia causar.</p>
<p>(...) B- Estrategicamente, buscaria desenvolver novos fornecedores uma vez que a empresa infratora poderia ser paralisada ou fechada a qualquer momento. Como se sabe hoje em dia o governo está bem mais exigente em relação a essas questões. Não podemos correr o risco de deixar nossos clientes “na mão”.</p>
<p>(...) C- Mesmo que isso significasse redução nos lucros, buscaria ao longo do tempo desenvolver novos fornecedores, pois não gostaríamos de ver nossa imagem associada a esses problemas, mesmo que indiretamente. Acreditamos que as empresas devem priorizar parceiros que estejam alinhados com princípios e valores que, além da dimensão econômica, levem em conta as questões sociais e ambientais.</p>

Fonte: questionário da pesquisa

### 3.3. As entrevistas

A estratégia inicialmente proposta para a pesquisa de campo esteve baseada somente no questionário. Durante os primeiros testes foram identificadas importantes limitações que poderiam distorcer o resultado da pesquisa.

Para garantir a riqueza dos dados, os gestores que responderam previamente ao questionário foram submetidos a uma nova entrevista (semi-estruturada) com questões abertas. Assim, a coleta dos dados se deu em duas etapas distintas. Na primeira, os entrevistados responderam o questionário. Após terem sido analisadas as respostas do

questionário, os gestores foram entrevistados pessoalmente. As entrevistas ocorreram no próprio local de trabalho.

## **4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

### **4.1. Resultados do questionário**

#### **4.1.1. A importância das inovações tecnológicas**

Esta questão teve a intenção de identificar qual é a importância atribuída pelos gestores às inovações tecnológicas (máquinas e equipamentos têxteis) nos dias atuais. A maioria dos respondentes (80%) indicou a alternativa “A” como sendo a mais próxima da sua opinião: a concorrência atualmente é global. Portanto, a aquisição de máquinas e equipamentos modernos e de alta produtividade, semelhantes aos utilizados pelos concorrentes internacionais, tornou-se essencial. Isso garante, simultaneamente, produtos de melhor qualidade, menores custos e, portanto, vantagens competitivas.

Para estes, investir em máquinas têxteis de alta *performance* tornou-se essencial nos dias atuais em função, preponderantemente, dos aspectos relacionados à competitividade empresarial. Fatores como os desejos dos consumidores (alternativa “B”) e os aspectos inerentes à motivação dos trabalhadores (alternativa “C”) são considerados menos importantes em relação às inovações tecnológicas têxteis.

#### **4.1.2. A decisão por inovações tecnológicas**

Esta questão buscou identificar e hierarquizar os aspectos que o gestor considera mais importantes no processo de decisão por inovações tecnológicas. Do total dos entrevistados, 70% indicaram a melhoria da qualidade dos bens e serviços produzidos como o principal aspecto; em segundo lugar, a redução de custos em geral; em terceiro, o tempo e a taxa de retorno do investimento; em quarto, os impactos ambientais; e por último, os impactos sociais.

Semelhantemente à questão anterior, essa ordem revela a preponderância dos aspectos produtivo-econômicos em relação aos aspectos sócio-ambientais, característica do modelo economicista descrito por Cevoli (1999, p. 160). Em suma, na amostra coletada, a tendência verificada indica que os três principais aspectos que o gestor deve considerar na decisão por inovações tecnológicas, pela ordem, são: a redução de custos em geral que o investimento pode proporcionar; a melhoria da qualidade dos bens e serviços obtidos com as inovações; o tempo e a taxa de retorno do investimento.

#### **4.1.3. Os principais meios para a obtenção das informações**

A questão buscou identificar que veículos o gestor considera mais importantes na obtenção de informações sobre inovações tecnológicas têxteis. De acordo com 90% dos respondentes os principais meios para se obter tais informações são, na ordem: as feiras setoriais internacionais; as feiras setoriais nacionais; as revistas e publicações especializadas.

É possível perceber que a grande importância atribuída às feiras internacionais é um indicativo relevante de que os saberes tecnológicos têxteis estão concentrados em poucas e grandes companhias transnacionais. Portanto, através do desenvolvimento do maquinismo tecnológico, essas empresas acabam sendo, em primeira instância, os principais agentes na concepção e na organização do trabalho têxtil em todo o planeta.

#### **4.1.4. Os responsáveis pelas novidades têxteis**

A intenção da questão foi identificar, dentro de cada empresa, quantas pessoas contribuem com informações sobre inovações tecnológicas e a que nível hierárquico elas pertencem. Os dados obtidos revelaram que, no geral, 4,3% do total dos trabalhadores contribuem na busca por inovações tecnológicas. Entretanto, a grande maioria destes (90%) são diretores ou gerentes.

O fato das contribuições serem feitas quase que exclusivamente pela alta administração revela, mais uma vez, a concentração de saber, e conseqüentemente de poder, em poucas pessoas. A participação aparentemente exclusiva da alta administração serve para demonstrar a presença viva dos princípios tayloristas-fordistas, como a separação da concepção e controle da produção (a cargo da administração) em relação ao trabalho operacional propriamente dito (feito pelos demais funcionários), nos dias atuais.

#### **4.1.5. O acesso às feiras internacionais**

A intenção da questão foi identificar, do total de trabalhadores de cada empresa, quantos freqüentam as feiras têxteis internacionais e a que nível hierárquico pertencem. Os dados mostram que, em média, o acesso às feiras internacionais fica restrito a 2% do pessoal. Deste, 89,6% são diretores ou gerentes.

Em sintonia com os fundamentos da razão instrumental (CHAUÍ, 1997, p. 283), discutidos anteriormente, a principal fonte indicada pelos gestores para a obtenção de informações tecnológicas é a mais restrita (2%). Portanto, é de se esperar que esses poucos freqüentadores das feiras internacionais, exerçam as maiores influências na decisão por inovações tecnológicas.

#### **4.1.6. O acesso às feiras nacionais**

A intenção da questão foi identificar, do total de trabalhadores de cada empresa, quantos freqüentam as feiras têxteis nacionais e a que nível hierárquico pertencem. Os dados mostraram que, em média, 3,3% do total dos trabalhadores têm acesso a esse meio. Desses, 91% são diretores ou gerentes.

A mesma tendência verificada nas respostas anteriores foi percebida em relação às feiras nacionais, ou seja, nas empresas pesquisadas a busca sobre inovações tecnológicas em feiras nacionais setoriais permanece também restrita à alta administração (diretores ou gerentes).

#### **4.1.7. O acesso às revistas e publicações setoriais**

A intenção da questão foi identificar, do total de trabalhadores de cada empresa, quantos têm acesso às revistas e publicações setoriais e a que nível hierárquico pertencem. Na amostra pesquisada os dados indicaram que o acesso fica restrito a 5,4% do total do pessoal. Desses, 88,1% são diretores ou gerentes.

Isso confirma a tendência verificada nas questões anteriores de que o acesso aos principais meios para se obter informações sobre inovações tecnológicas é restrito, quase que exclusivamente, à alta administração.

#### **4.1.8. Os participantes da decisão**

A intenção da questão foi identificar, do total de trabalhadores de cada empresa, quantos participam do processo de decisão por inovações tecnológicas e a que nível hierárquico pertencem. As respostas indicaram que, em média, 4,48% do total dos trabalhadores participam do processo decisório. Desses, a grande maioria são diretores ou gerentes (91,9%).

A maior parte dos gestores pesquisados (90%) indicou as feiras setoriais internacionais o meio mais importante para a obtenção de informações sobre inovações tecnológicas têxteis. Em seguida, com votações bem menos expressivas, ficaram as feiras nacionais e as revistas e publicações setoriais, sucessivamente. A tendência verificada revela que o acesso a esses meios é restrito e concentrado quase que exclusivamente nos diretores e gerentes. A mesma tendência foi verificada no processo decisório. Assim, tanto a busca por informações como a tomada de decisão estão restritas a poucas pessoas, ou seja, à alta administração. Levando em conta que na amostra coletada a alta administração é constituída basicamente por acionistas ou herdeiros, é razoável afirmar que todo o processo de busca como também a própria decisão por inovações tecnológicas estão concentrados nas mãos do capitalista têxtil. A separação do trabalho de concepção e de controle do próprio trabalho (a cargo da alta administração) das tarefas notadamente operacionais (feito pelos demais funcionários) revela a viva presença dos fundamentos tayloristas-fordistas, nos dias atuais. As possibilidades de uma gestão mais participativa não são evidentes.

#### **4.1.9. Valores éticos e morais**

A intenção da pergunta foi identificar a postura do gestor diante de questões envolvendo interesses econômicos, sociais e ambientais. A questão foi assim formulada: “Você ficou sabendo que um de seus importantes fornecedores tem sido frequentemente autuado pelas autoridades por, comprovadamente, infringir a legislação ambiental e trabalhista? Na qualidade de gestor (e cliente), como você agiria diante desse fato?”

Do total dos entrevistados, oito (80%) entenderam que a alternativa “B” representa melhor as suas opiniões: estrategicamente buscaria desenvolver novos fornecedores, uma vez que a empresa infratora poderia ser paralisada ou fechada a qualquer momento. Hoje em dia a fiscalização está bem mais atenta em relação a essas questões. Não podemos correr o risco de deixar nossos clientes “na mão”.

Os aspectos éticos foram, propositadamente, introduzidos na alternativa “C”. Esta foi considerada por dois dos respondentes (20%) a principal escolha: mesmo que isso significasse redução nos lucros, buscaria ao longo do tempo desenvolver novos fornecedores, pois não gostaríamos de ver nossa imagem associada a esses problemas, mesmo que indiretamente. Acreditamos que as empresas devem priorizar parceiros que estejam alinhados com princípios e valores que, além da dimensão econômica, levem em conta as questões sociais e ambientais.

As tendências verificadas nesta questão não são suficientes para determinar qual a postura real do gestor diante dos dilemas propostos. Nesse sentido, uma pesquisa específica e abrangente envolvendo um número maior de gestores e trabalhadores, entre outros atores, seria necessária. Entretanto, na grande preferência dada à alternativa “A”, chama a atenção o fato dos gestores reconhecerem uma ação mais efetiva dos órgãos fiscalizadores em relação ao cumprimento das leis sociais e ambientais. Assim, é de se esperar que o fortalecimento desses organismos, associado a penalizações mais significativas, poderia contribuir na redução dos problemas sócio-ambientais. O tema foi também abordado nas questões abertas.

#### **4.1.10. O gestor e o desemprego tecnológico**

A intenção da questão foi identificar a postura do gestor diante do seguinte dilema: “*atualmente, os mercados se apresentam altamente competitivos e cresce a importância da variável “custo”. Diante deste cenário e supondo que a decisão por inovações tecnológicas resultará numa redução significativa do quadro de funcionários da sua empresa, na qualidade de gestor, que atitude você tomaria em relação aos profissionais que certamente serão demitidos?*”.

Do total dos respondentes, sete (70%) elegeram a alternativa “B” com a principal escolha: antes das dispensas, promoveria um programa de incentivo à demissão voluntária, objetivando reduzir os impactos do processo na vida dos colaboradores. Depois desse processo, faria uma nova avaliação e conforme a necessidade demitiria os profissionais excedentes.

Como segunda preferência foi indicada a alternativa “A”: assim que as novas tecnologias estivessem implantadas, dispensaria os funcionários não mais necessários, pagando a eles todos os direitos trabalhistas em conformidade com a legislação. Deixaria ainda aberta a possibilidade de chamá-los novamente quando novas oportunidades surgissem.

A alternativa “C”, que contemplava algumas medidas compensatórias em relação ao dilema proposto, ficou em último lugar nas preferências: antes das dispensas, além das verbas rescisórias legais, a empresa arcaria totalmente com as despesas necessárias à reciclagem (cursos e treinamentos) dos funcionários não mais necessários, antes de demiti-los. Também buscaria contratar uma empresa de recolocação para, desta forma, proporcionar melhores possibilidades aos colaboradores não mais necessários.

As tendências verificadas sugerem que os gestores não se sentem responsáveis pelos problemas sociais decorrentes da decisão por inovações tecnológicas. Para eles, suas responsabilidades se restringem ao cumprimento das leis trabalhistas.

Para melhores esclarecimentos, essa discussão foi retomada nas questões abertas.

#### **4.1.11. O gestor e as questões sócio-ambientais**

O objetivo da questão foi identificar de que forma o gestor percebe a importância da ação empresarial no enfrentamento da problemática sócio-ambiental. As respostas deveriam considerar o seguinte cenário: *“Na indústria, as inovações tecnológicas muitas vezes são materializadas no desenvolvimento de máquinas e equipamentos cada vez mais produtivos e automatizados. A introdução dessas inovações numa empresa têxtil pode causar impactos positivos e negativos para trabalhadores e para o meio-ambiente, bem como na própria empresa. Considerando o cenário atual altamente competitivo, enumere as alternativas abaixo numa ordem de 1 a 3, conforme mais se aproximem da sua opinião”*.

Do total dos respondentes, 7 (70%) consideraram a alternativa “A” aquela que mais se aproxima da sua opinião: estrategicamente, sempre que possível, é importante reduzir não somente os gastos com mão-de-obra, mas, também, a dependência dela. No Brasil os juros e os encargos trabalhistas são muito elevados, o que acaba aumentando sobremaneira os custos de produção. Portanto, num mercado globalizado, máquinas e equipamentos modernos e de alta produtividade são fundamentais para que uma empresa sobreviva nos dias atuais.

A grande preferência dada à alternativa “A” poderia indicar que o gestor é pouco sensível em relação às suas responsabilidades diante do dilema do enfrentamento das questões sócio-ambientais.

Entretanto, dois respondentes consideram-se parcialmente responsáveis ao indicarem a alternativa “B” como sua principal escolha: a aquisição de máquinas e equipamentos com alta tecnologia não torna, por si só, a empresa moderna ou competitiva. A decisão sobre o uso de novas tecnologias, além das questões econômicas, deve considerar os impactos ambientais e sociais decorrentes. Nesse sentido, é chegada a hora do empresário buscar fazer a parte dele.

A última colocada nas preferências foi a alternativa “C”, em que as principais responsabilidades são atribuídas ao governo: não podemos mais pensar em inovações tecnológicas em função somente dos lucros que se pode conseguir. O uso das inovações tecnológicas deve considerar o meio ambiente, o desemprego e outros aspectos de interesse da

maioria da população. Para tanto, o governo precisa buscar soluções urgentes de maneira que todos (governo, empresas e a sociedade em geral) possam fazer a sua parte.

A preferência maior dos gestores pela alternativa “B” em relação a esta última (“C”) permite, ao menos, três suposições: ou alguns gestores se consideram mais responsáveis que o governo pelos problemas sociais e ambientais existentes, ou não esperam dele soluções para tais problemas. Ou ainda, se consideram responsáveis, mas não têm maiores expectativas em relação às ações governamentais. Devido à sua complexidade essa questão também foi retomada nas entrevistas pessoais.

#### **4.1.12. Heranças residuais: o principal responsável**

A intenção da questão foi identificar quem o gestor considera o principal responsável pelos graves problemas sócio-ambientais existentes. O contexto proposto foi o seguinte: *“Hoje em dia, o baixo nível da atividade econômica, o crescimento dos problemas sociais (desigualdades, desemprego, violência, etc.) e a degradação ambiental (poluição atmosférica, contaminações diversas, etc.) têm preocupado gestores públicos e privados em todo o mundo. Diante desse cenário alarmante, enumere as alternativas abaixo numa ordem de 1 a 4, conforme mais se aproximem da sua opinião.”*

A alternativa “A” foi a primeira escolha dos respondentes (60%): chegamos a este estado de coisas porque os governantes em geral somente se preocupam com seus próprios interesses. No Brasil os desvios são tantos que, mesmo tendo, proporcionalmente, uma das cargas tributárias mais elevadas do mundo, não sobram recursos para o governo promover o desenvolvimento econômico, melhorar a educação, saúde, saneamento, geração de empregos, etc.

Assim, a maioria dos gestores tende a responsabilizar o governo relativamente às questões sócio-ambientais. Confirmando a mesma tendência, a segunda escolhida foi a alternativa “D”: chegamos a este estado de coisas porque, ao longo do tempo, perdemos a real noção daquilo que é moral e ético. A violência, as desigualdades sociais e os desequilíbrios ambientais verificados em todo o planeta são decorrências de um processo sistemático de degradação moral e ética. É preciso que os governos se conscientizem e tornem essas questões prioritárias. A partir disso, será possível melhorar o quadro.

Nesta escolha os gestores se sentem conscientes, porém, esperam que o governo priorize essas questões.

#### **4.1.13. A noção sobre a responsabilidade social empresarial**

A questão buscou identificar a que aspectos o gestor associa a responsabilidade social no contexto empresarial. Oito respondentes (80%) optaram pela alternativa “A”: “No contexto empresarial, a responsabilidade social acontece quando uma empresa produz qualidade, gera empregos, paga corretamente os impostos e tributos, sem, no entanto, agredir o meio ambiente. Desta forma, contribui efetivamente para o desenvolvimento do país”.

Isso poderia indicar que a preocupação desses gestores está muito mais relacionada ao cumprimento de leis do que a uma percepção mais ampla sobre esse tema. Entretanto, dois respondentes (20%) deram preferência à alternativa “C”: no contexto empresarial, responsabilidade social é o compromisso que uma empresa tem com o desenvolvimento, bem-estar e melhoramento da qualidade de vida dos empregados, de suas famílias e da comunidade em geral.

A concepção, presente nos discursos dos gestores, se aproxima daquela proposta por Passador, Canopf e Passador (2005) sobre legitimação social e também toca aspectos do que os autores nomearam “liberais e afins”, pois ao mesmo tempo em que os empresários parecem

estar preocupados com a imagem da organização ainda têm como referência central para tomada de decisão a dimensão da lucratividade.

O assunto também foi retomado nas questões abertas.

## **4.2. O resultado das questões abertas**

As falas dos entrevistados estão destacadas em itálico para diferenciar das transcrições bibliográficas.

### **4.2.1. Aspectos ambientais**

A partir da formação do pólo têxtil de Americana, a instalação de tinturarias têxteis tem contribuído significativamente para o aumento da poluição do meio ambiente na região. Um exemplo disso é o ar da cidade de Americana que até meados da década de 1990 era caracterizado pelo seu mau cheiro. Isso ocorria em função do lançamento (pelas tinturarias) de efluentes não- tratados em rios e esgotos a céu aberto; pela queima de óleo tipo BPF e pela não-utilização de filtros antipoluentes. Apesar de o problema estar atualmente minimizado, pode-se perceber as marcas da razão instrumental presentes nas ações dos gestores ainda hoje. *“Nós (empresários têxteis) temos feito diversas reuniões a fim de juntar forças para pressionar os órgãos ambientais no sentido de amenizar a fiscalização. Não “estava” sendo possível mais trabalhar. É verdade que poluímos, porém, atualmente, não temos recursos para substituir o óleo BPF e o cavaco (pelo gás). Nossa luta diária é para ficarmos vivos. (...) hoje, bem ou mal, estamos conseguindo manter muitos empregos.”*

A colocação do empresário sugere que a sua atitude de poluir é compensada pela manutenção de empregos. Na realidade, a sua produtividade está diretamente ligada à manutenção dos trabalhadores. Ainda, quando introduz tecnologias redutoras de mão-de-obra, não hesita em despedir.

Para as tinturarias a água é um insumo fundamental, estando presente em quase todas as etapas da produção. Durante os processos, inúmeros resíduos de produtos químicos (corantes, solventes, fixadores, amaciantes, entre outros) passam a fazer parte da sua composição. Atualmente, as leis ambientais exigem o tratamento dos efluentes antes de serem lançados em esgotos industriais ou em rios da região. *“A água no final do tratamento sai com uma leve coloração que é ainda permitida pela fiscalização. Porém, num futuro breve, teremos que tratar essa coloração até eliminá-la. Essa deve ser a próxima exigência legal.”*

Durante as entrevistas não ficou evidente a existência de uma consciência ecológica ou de uma preocupação de fato dos gestores com as questões ambientais. *“Não vou ser demagogo. Hoje em dia nossa empresa está “correndo atrás” para se adequar às exigências ambientais, uma vez que a fiscalização está cada vez mais presente. Recentemente fomos “obrigados” a trocar os queimadores de gás. O tratamento de efluentes é outro item que estamos reavaliando. Atualmente, é quase mais barato tratar os efluentes e reaproveitar a água do que comprá-la “in natura”.”*

De maneira geral, os entrevistados disseram que as empresas, na medida do possível, tentam se ajustar às leis ambientais, basicamente em função de três aspectos: do risco de serem penalizadas com altas multas; do risco de serem impedidas de operar pela fiscalização ambiental; do fato da reciclagem da água estar se viabilizando, em função do encarecimento desse insumo quando oferecido pelas companhias fornecedoras.

Portanto, no contexto da dimensão ambiental, se existe algum dilema a ser enfrentado pelos gestores, este certamente está muito mais ligado à atuação dos órgãos fiscalizadores (punições, multas) do que a uma consciência ecológica propriamente dita.



#### 4.2.2. Os aspectos sociais

Durante as entrevistas procurou-se identificar como a introdução das novas tecnologias têxteis tem afetado a vida dos trabalhadores e que tipo de resposta os gestores têm conseguido dar em função disso.

Em relação ao desemprego provocado pela introdução dos teares modernos houve unanimidade nas respostas: *“Não temos opção. Se a utilização de teares modernos reduz a necessidade de mão-de-obra, não se tem muito o que fazer além de demitir os funcionários não mais necessários. Se não fizermos isso, “morreremos” todos (empresários e funcionários).”*

Assim como a tecelagem, a fiação também foi citada como sendo outro segmento têxtil em que o uso das inovações tecnológicas (máquinas e equipamentos) tem causado impactos diretos na oferta de empregos: *“A nova geração de máquinas tem permitido uma redução significativa dos custos com mão-de-obra: até 1990 era necessário um tecelão para operar três teares. Atualmente, um tecelão opera trinta teares simultaneamente. Da mesma forma, uma fiação com máquinas modernas precisa apenas de 20 funcionários para produzir 500 toneladas/mês.”*

Do total dos entrevistados, somente um demonstrou ter algum tipo de preocupação extra com o bem-estar dos funcionários, seus familiares e com a comunidade onde a empresa está localizada. *“Nossa empresa oferece almoço e jantar aos nossos 470 colaboradores ao custo de R\$ 0,19 por refeição. Fazemos campanhas de reciclagem de material para os filhos dos funcionários, recolhimento de agasalhos para as comunidades próximas e doações a entidades. Temos dado muita importância às sugestões dos funcionários que se manifestam através do banco de idéias criado para isso.”*

Vale lembrar que as ações mencionadas por esse depoente são de caráter compensatório, pois não estão vinculadas às decorrências do processo de inovação tecnológica, além de estarem restritas àqueles que permanecem empregados.

Durante as entrevistas foi perguntado qual era o entendimento que o gestor tinha sobre responsabilidade social no contexto empresarial. 80% das respostas podem ser assim condensadas: *“A responsabilidade social empresarial acontece quando uma empresa produz com qualidade, gera empregos e paga corretamente os impostos e tributos, sem agredir o meio-ambiente”.*

A maioria dos entrevistados (80%) associou a responsabilidade social à doação de verbas a entidades das mais diversas, à promoção de festas para funcionários e a outras ações de caráter assistencialista. O que transpareceu é que hoje as preocupações dos gestores estão focadas exclusivamente nas questões econômicas empresariais. Entretanto, os depoimentos confirmam a tendência verificada nas respostas à questão 13 do questionário. Ou seja, na amostra pesquisada, a noção de responsabilidade social fica restrita ao cumprimento das leis existentes (trabalhistas, ambientais, fiscais e tributárias). Assim, se existe algum dilema a ser enfrentado pelos gestores, está diretamente relacionado ao cumprimento ou não de tais leis, não sendo, portanto, conseqüência de uma noção ou de uma visão mais abrangente sobre o tema.

#### 4.2.3. O maquinismo: a importância das inovações tecnológicas

O tema foi retomado com o objetivo de melhor identificar a importância das inovações tecnológicas no cenário têxtil atual.

De acordo com os respondentes, hoje em dia as novas tecnologias são fundamentais para as empresas têxteis, principalmente aquelas relacionadas à evolução da velocidade de

operação dos teares. *“Em 1984 nossa empresa tinha 550 funcionários, 458 teares e produzia cerca de 800.000 metros de tecidos/mês. Para enfrentarmos a concorrência internacional, a partir de 1992 começamos a modernizar nossa fábrica. Hoje temos 50 teares, 48 funcionários e podemos produzir 1.000.000 de metros/mês, isso ainda com muito mais qualidade”*.

Com a introdução de máquinas modernas, a empresa, em menos de 15 anos, aumentou sua capacidade de produção em 25%, eliminou cerca de 90% da mão-de-obra e da quantidade de teares.

O depoimento de outro gestor esclarece mais o assunto: *“Veja bem, nossa fábrica ainda vive um processo de modernização. Em função disso, convivemos atualmente com três gerações de teares: a) os mais antigos são nacionais, da marca Ribeiro, e operam a 230 r.p.m.; b) a segunda geração é representada por teares importados da Itália (Vamatex) que trabalham a 600 r.p.m; c) a terceira geração é constituída por teares japoneses, chamados jato-de-ar, que podem chegar a 1.200 r.p.m. Nosso objetivo é substituir todos os teares da chamada primeira geração até o final de 2004. Isso nos tornará mais competitivos”*.

Já para as tinturarias, as novas tecnologias desenvolvidas desde 1990 estão relacionadas ao melhor aproveitamento energético e à automação dos processos, como os controles de temperatura, pressão, energia, entre outros: *“Tanto na tecelagem como na tinturaria, as inovações que têm sido desenvolvidas não têm significado mudanças dos princípios de produção. Na verdade, o que tem acontecido é uma evolução do maquinário em geral. Na tinturaria as novas máquinas (barcas e jiglers) permitem um melhor aproveitamento da água, do calor e um melhor controle dos processos. Ao contrário do que ocorre na tecelagem, os novos equipamentos não têm permitido uma redução significativa do quadro de funcionários”*.

A defasagem tecnológica associada à abertura da economia verificada nos anos 90, além das empresas têxteis, atingiu também os fabricantes de teares nacionais. Segundo informou um entrevistado, hoje no Brasil praticamente não há mais fabricantes desse tipo de máquinas. É importante salientar que o choque tecnológico ocorreu, de fato, em função da obsolescência dos equipamentos mais comumente utilizados no Brasil. Ou seja, nesse período não houve um “salto tecnológico”. Na verdade, as altas barreiras protecionistas praticadas ao longo do tempo alijaram o setor têxtil brasileiro de uma evolução tecnológica gradual, como ocorreu em outros países. A partir da abertura, as novas tecnologias (máquinas e equipamentos) passaram a ser decisivas para a competitividade, não somente das empresas têxteis de Americana e região, como também dos fabricantes nacionais de teares. Durante as entrevistas alguns gestores atribuíram ao governo total culpa pela quebra e fechamento de muitas empresas têxteis no início da década de 1990. Segundo o gestor: *“Aquilo foi um “crime”. Com a abertura comercial promovida pelo governo, do dia pra noite o país foi invadido por artigos têxteis (fios, tecidos e confeccionados) custando muito menos do que os nossos produtos. A concorrência era desigual. Por causa disso mais da metade das empresas têxteis de Americana e região simplesmente desapareceram”*.

Sobre isto, cabe aqui deixar alguns questionamentos: será que a abertura foi elaborada em pleno sigilo e colocada em prática na “calada da noite”, sem nenhum aviso prévio? Será que os gestores, frequentadores das feiras internacionais, desconheciam as inovações tecnológicas utilizadas em outros países? Porque então a maioria das empresas conseguiu modernizar a produção e superar as dificuldades?

#### **4.2.4. As novas competências**

A pesquisa buscou identificar quais as novas competências exigidas do trabalhador têxtil ligado à operação das máquinas de alta *performance*. Sobre isto, um gestor fez a

seguinte afirmação: “*Antigamente, para um tecelão desempenhar bem suas funções tinha que ter bom entendimento sobre diversos aspectos da produção de tecidos, além de conhecer bem a mecânica dos equipamentos, pois ele mesmo era quem ajustava e consertava os teares. Acho que, hoje em dia, operar um tear moderno tornou-se mais simples. O tecelão precisa conhecer apenas um pouco de mecânica, pois o ajuste das máquinas está bastante simplificado e os resultados são muito mais precisos. Os problemas mais complicados são solucionados por técnicos especializados ligados aos fabricantes das máquinas*”.

No mesmo sentido, outro entrevistado disse que antes das máquinas de alta *performance* era necessário um tecelão para operar 3 teares, e que hoje um tecelão pode operar 30 teares modernos, simultaneamente: “*Tenho visto muitos produtores têxteis com máquinas modernas sem conseguir utilizá-las “a pleno vapor”. Para a melhor utilização dos teares modernos é necessário que seus operadores sejam bem treinados. Além disso, a escolha de diferentes fios exige diferentes regulagens. Os operadores têm que estar preparados para ajustar as máquinas com precisão e eficácia*”.

Apesar de não ter sido possível especificar quais as novas capacitações que os operadores de teares modernos necessitam, a automação parece ter facilitado, de fato, a operação dos equipamentos. No passado, quando as máquinas quebravam a maioria dos reparos era feita pelos próprios funcionários. Atualmente, os problemas de manutenção (principalmente eletrônicos e mecânicos), além de menos constantes, quando ocorrem são solucionados por especialistas, geralmente terceiros, ligados aos fabricantes das máquinas. Assim, o que pôde ser observado é que a adaptação dos funcionários não tem significado um problema maior às empresas, entretanto, parece haver um deslocamento do conhecimento exigido, do produto para a máquina. Ou seja, antes dos teares de alto desempenho o trabalho do tecelão guardava ainda certas características artesanais. Atualmente, os conhecimentos exigidos parecem ser mais técnicos e restritos à operação das máquinas. Isto reafirma a idéia de que os conhecimentos mais importantes sobre as novas tecnologias têxteis (máquinas e equipamentos) estão concentrados em pequeno número de grandes fabricantes internacionais. Estes, por conseguinte, são os que acabam determinando, em primeira instância, a concepção e o controle da produção. Ao trabalhador cabe a execução de tarefas cada vez mais específicas, conforme os princípios tayloristas-fordistas. Ao gestor têxtil brasileiro resta o “dilema” da escolha da tecnologia mais adequada à busca dos seus principais objetivos.

## **5. ANÁLISE DOS DADOS**

### **5.1. Inovações tecnológicas: benefícios e ameaças**

Como vimos anteriormente, a tecnologia pode ser uma aliada da humanidade quando utilizada no sentido da redução das desigualdades e também para minimizar o sofrimento humano.

Os dados apresentados indicam que os entrevistados compreendem os benefícios proporcionados pela tecnologia através da vertente econômica e da sobrevivência da organização em um mercado competitivo.

As decisões relativas ao investimento da tecnologia são consideradas estratégicas e estão restritas ao corpo dirigente.

Não há nenhuma evidência que os entrevistados possam considerar efeitos nocivos da inovação, questões como desemprego e riscos ambientais são tidos como inevitáveis, restando a ação governamental lidar com possíveis impactos negativos gerados por esse processo.

## 5.2. A dimensão econômica das inovações tecnológicas

O vetor econômico como preponderante na decisão de quanto e como investir é evidente na fala dos gestores, alinhando-se a tendência discutida no referencial teórico.

A decisão pelo investimento em inovação está relacionada a competitividade, seja para melhorar a produtividade ou ainda a qualidade do produto.

Os impactos sociais, novamente, são tidos como inevitáveis uma vez que são decorrentes de um processo global que a empresa não pode evitar. Na compreensão dos gestores não cabe a eles lidar com tal dimensão, sua responsabilidade restringe-se a sobrevivência da organização, que na concepção deles é a forma atuar socialmente, gerando empregos, mesmo que a inovação se desenvolva sempre como poupadora de mão de obra.

## 5.3. Responsabilidade social

Os gestores não se sentem responsáveis pelos dilemas sociais produzidos pelas inovações tecnológicas. Não há preocupação no sentido de formular políticas e alternativas que minimizem os impactos gerados do ponto de vista social.

A questão da lucratividade é o vetor principal e a dimensão social e ambiental são secundárias na compreensão que eles tem do problema.

A RSC é vista como uma forma de legitimação da organização, uma concepção mais ampla do conceito não é abordada pelos entrevistados. As ações nesse sentido restringem-se a atitudes compensatórias e pontuais.

A dimensão ambiental é tratada nos limites legais, e ainda assim de forma parcial, pois chegam a afirmar que “correm atrás da legislação” receosos das penalidades. A justificativa para a ausência ou escassez de investimentos nessa área é atribuída ao plano econômico, referindo-se aos custos relacionados a uma atuação mais responsável e os impactos que poderiam causar na lucratividade da organização.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi o de investigar a percepção que os gestores têm sobre os impactos da inovação tecnológica na dimensão competitiva e sócio-ambiental. A pesquisa revelou que as principais preocupações do gestor nos dias atuais estão relacionadas, quase que exclusivamente, às questões da competitividade empresarial. Não foram constatados indicativos da presença de uma visão empresarial mais abrangente que combinasse, na menor forma que fosse, os pressupostos do desenvolvimento sustentado definidos por Cevoli (1999).

A noção dos gestores entrevistados sobre a responsabilidade social no contexto empresarial se mostrou restrita ao cumprimento das exigências legais inerentes às atividades têxteis. Ou seja, para a maioria (80%) a responsabilidade social empresarial está relacionada exclusivamente ao cumprimento de leis (tributárias, trabalhistas, ambientais). Essa percepção é decorrente de uma visão instrumental e que foi desenvolvida ao longo da Era Moderna, conforme ficou demonstrado durante este estudo.

A ausência de uma visão mais ampla pode estar relacionada à própria formação do gestor (escolar e acadêmica); ao fato de ser recente o tempo que a discussão começou a ganhar importância; ou ainda, às forças do “livre” mercado que, “na batalha do dia-a-dia”, acabariam subtraindo ou adormecendo nele a sensibilidade em relação à problemática sócio-ambiental.

A pesquisa indica que o **gestor não percebe o dilema e, portanto, não se sente responsável**: na hipótese o gestor não percebe nenhuma ligação entre as questões relativas ao desenvolvimento e uso das inovações tecnológicas e a problemática sócio-ambiental, ou têm apenas uma visão parcial do problema. Ele busca vantagens competitivas orientado, preponderantemente, pelo vetor econômico, em função dos aspectos competitivos de mercado. Suas decisões pressupõem que as responsabilidades empresariais em relação à competitividade, ao meio ambiente, ao mundo do trabalho e à sociedade em geral, se dão no cumprimento da legislação inerente às atividades econômicas. Na hipótese, o gestor entende que a procura de soluções para os problemas ambientais e sociais é de responsabilidade dos poderes executivo e legislativo. Portanto, as questões sócio-ambientais não representam para ele um problema a ser enfrentado.

Em relação aos objetivos propostos, a pesquisa identificou que a maior parte dos gestores (90%) considera as feiras setoriais internacionais o meio mais importante para a obtenção de informações sobre as novidades tecnológicas têxteis. Em seguida, foram consideradas as feiras nacionais e as revistas e publicações setoriais. Os dados obtidos revelaram que o acesso a esses meios está praticamente restrito aos diretores e aos gerentes, normalmente acionistas ou herdeiros. Também foi constatado que a definição, quanto às inovações e a própria tomada de decisão estão a cargo dessa elite. As tecnológicas, que foram consideradas mais importantes, estão relacionadas aos teares de alta *performance*. Os principais efeitos da sua utilização que puderam ser identificados são os seguintes: a melhoria na qualidade dos produtos; o aumento da produtividade; a redução drástica da necessidade de mão-de-obra fabril; a redução geral de custos; o aumento da competitividade; a concentração de saberes e de poderes no capital; a diminuição do poder do trabalhador em relação ao capital.

Os dados da pesquisa indicam que os gestores não percebem as ligações existentes entre o uso das inovações tecnológicas e os problemas sócio-ambientais dos dias atuais. Suas decisões priorizam a dimensão econômica, o que parece inviabilizar as possibilidades de respostas a tais questões. Como já foi discutido, se existe algum dilema a ser enfrentado pelos entrevistados, está restrito ao cumprimento ou não de exigências legais. As heranças residuais discutidas neste trabalho são fatos reais e que poderiam (e deveriam) ser motivo de uma maior preocupação de uma parcela mais significativa das populações. Devido a isso, o estudo procurou se abstrair dos aspectos meramente intuitivos, de maneira a possibilitar uma melhor reflexão sobre o tema dos impactos causados pelo uso das inovações tecnológicas no contexto da tomada de decisão do gestor. Vale lembrar que desenvolvimento sustentado pressupõe, na sua essência, uma produção economicamente viável, ambientalmente sustentável e socialmente correta (ASHLEY, 2002, p. 3). Nessa abordagem, a decisão sobre o desenvolvimento e uso das inovações tecnológicas deve levar em conta:

- a) o econômico, em função da necessidade de garantir que o que se tem hoje se reproduza;
- b) o meio ambiente, em função da necessidade premente de preservar a biosfera, além de reparar os danos nela já provocados;
- c) o social, no sentido de que os frutos da expansão econômica possam ser mais bem distribuídos pela sociedade.

É razoável supor que, na medida em que tal visão for sendo apropriada pelos gestores, escolhas mais conscientes destes poderiam representar maiores benefícios, não somente ao meio-ambiente e ao mundo do trabalho, como também, às próprias organizações e à sociedade em geral. Assim, o estudo procurou chamar a atenção dos gestores públicos e privados em razão das suas responsabilidades diante das heranças residuais existentes, como na busca de

soluções para esses problemas, desmistificando, desta forma, a impossibilidade de se discutir um tema tão complexo.

A pesquisa revelou que as questões sociais e ambientais são consideradas pela maioria dos gestores primordialmente em função das sanções que o descumprimento das leis inerentes às atividades empresariais podem gerar. Isso serve de alerta e, ao mesmo tempo, aumenta as responsabilidades do poder legislativo, judiciário, dos órgãos fiscalizadores, da imprensa, das entidades de classes (patronais e dos trabalhadores), das organizações não governamentais e da sociedade em geral.

A noção de desenvolvimento sustentado e de responsabilidade social discutida durante este trabalho não deve ser percebida, em nenhum momento, como oposta ao desenvolvimento tecnológico propriamente dito. Ao contrário, todas as inovações são consideradas bem-vindas, desde que tragam benefícios à maioria das populações do planeta e ao meio-ambiente. Entretanto, é necessária uma melhor reflexão sobre o modelo economicista predominante, que tem se mostrado empobrecido, em razão do seu distanciamento da ética ao longo do tempo (SEN, 1999).

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Rui O. B.; TACHIZAWA, Takeshy; CARVALHO, Ana Barreiros. **Gestão ambiental**. São Paulo: Ed. Makron Books, 2004.

ASHLEY, P. *et al.* **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2002.

BAIARDI, Amilcar. **Sociedade e Estado no apoio à ciência e à tecnologia. Uma análise histórica**. São Paulo: Ed. HUCITEC, 1996.

CEVOLI, Marida. BELL: O advento do pós-industrial. In DE MASI, Domenico (Org.). **A sociedade pós-industrial**. São Paulo: Ed. SENAC, 1999.

CHAUÍ, Marilena. **Um convite à Filosofia**. São Paulo: Ed. Ática, 1997, 9ª ed..

CHRISMAN, J.J.; CARROLL, A.B. Corporate responsibility – reconciling economic and social goals. **Sloan Management Review**, v. 25, n. 2, Winter 1984.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pâmela S. **Métodos de pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2003.

DE MASI, Domenico. **O ócio criativo**. Rio de Janeiro: Ed. Sextante, 2000.

DOBB, Maurice. **Studies in the development of capitalism**. New York - USA: International Publishers, 1976.

HASEGAWA, Mirian; FURTADO, Andre Tosi. Em direção a um modelo de criação e circulação do conhecimento em redes de inovação. In: **ENAMPAD, 25**, 2001, Campinas-SP, ANPAD, 2001.

HAWKEN, P.; LOVINS, A.; LOVINS L. H. **Capitalismo natural**. São Paulo: Ed. Cultrix, 2002.

HITT, Michael A.; IRELAND, R. Duane; HOSKISSON, Robert E. **Administração estratégica**. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2003.

**BRASIL**. LEI Nº 10973, 2004. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.973.htm)

- MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MEIRA, F.B. Responsabilidade social e ideologia: notas sobre a gênese de um conceito. **In: ENANPAD, 30**, 2006, Salvador. Anais... Salvador: 1 CD-ROM.
- MORAIS, João Francisco Régis de. **Filosofia da ciência e da tecnologia**. 2. ed. Campinas-SP: Ed. Papirus, 1997.
- MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa-PT: Ed. Instituto Piaget, 1990.
- OCDE/FINEP**. Manual de Oslo - Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Rio de Janeiro, ARTI-FINEP, 2004.
- PANWAR, R.; et al. Corporate responsibility: balancing economic, environmental, and social issues in the forest products industry. **Forest Products Journal**, v.56, n.2, 2006.
- PASSADOR, C.S.; CANOPF, L.; PASSADOR, J.L. Apontamentos sobre a responsabilidade social no ENANPAD: a construção de um conceito? **In: ENANPAD, 29**, 2005, Brasília. Anais... Brasília: 1 CD-ROM.
- SEN, Amartya. **Sobre Ética e Economia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- SENGE, P. M.; CARSTEDT, G. Rumo à próxima revolução industrial. **HSM Management**, v. 5, n. 27, jul./ago, 2001.
- SHARMA A. K.; TALWAR, B. Corporate social responsibility: modern vis-a-vis Vedic approach. **Measuring Business Excellence**, v.9, n.1, 2005.
- SIMI** – Sistema Mineiro de Inovações. Inovação Aberta: transformando o mundo em seu departamento de P&D. Disponível em [http://www.simi.org.br/java/biblioteca/1052\\_arquivo.pdf](http://www.simi.org.br/java/biblioteca/1052_arquivo.pdf), acesso em março 2009
- VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios em Administração**. São Paulo: Atlas, 2004.