



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PONTA GROSSA
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PPGEP

LUIZ ALEXANDRE BARBOSA PINTO

**A RELAÇÃO ENTRE A CULTURA ORGANIZACIONAL
E OS MECANISMOS DE TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA NA METALÚRGICA SANTA CECILIA
S.A.**

PONTA GROSSA

FEVEREIRO - 2006

LUIZ ALEXANDRE BARBOSA PINTO

**A RELAÇÃO ENTRE A CULTURA ORGANIZACIONAL
E OS MECANISMOS DE TRANSFERÊNCIA DE
TECNOLOGIA NA METALÚRGICA SANTA CECILIA
S.A.**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão Industrial, do Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da UTFPR.

Orientador: Prof. João Luiz Kovaleski, Doutor

PONTA GROSSA

FEVEREIRO – 2006

Rendo minhas homenagens e dedico este trabalho a meu pai Luiz Gonzaga Pinto, homem visionário incorrigível, pessoa proba por opção e ser generoso por natureza.

Com sua convicção no valor do conhecimento, assim educou.

AGRADECIMENTOS

Aos meus colegas de trabalho – lideranças autênticas - pelo grande apoio e colaboração dispensados à minha pesquisa.

A eles, reitero meu compromisso de disponibilizar e discutir o presente trabalho, fazendo-me disponível aos esclarecimentos e explicações necessárias.

Ao meu orientador, pela qualidade de sua arte de orientar e também pela compreensão às dificuldades de seu orientando.

Nossa convivência foi sempre muito estimulante e produtiva e dela resultou uma amizade que ultrapassa as lides acadêmicas.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Ponta Grossa – pelo cumprimento de sua missão na difusão do conhecimento e pela oportunidade concedida.

RESUMO

O contexto econômico dos tempos atuais – assim entendidos como a nova natureza vigente nas relações comerciais, políticas e sociais hodiernas - tem aprestado a ciência no desenvolvimento do estudo das variáveis organizacionais endógenas e exógenas, relevantes a esta nova situação.

Assim urgidos, os pensadores têm, mais e mais, produzido e feito evoluir conceitos múltiplos e diferenciados de gestão organizacional, com os quais pretendem assegurar que as organizações sobrevivam com sucesso.

Tais conceitos de gestão possuem uma característica única, a da inovação e revelam a presença de um elemento comum e indispensável a qualquer deles – o ser humano, como ator, agente ou artífice da gestão.

Assim sendo, é lógico que o sucesso de tais gestões estará sempre condicionado à interpretação e compromisso humanos acerca das mesmas, pelo que se torna prioritário o estudo aprofundado desta inter-relação.

Por esta razão, o conceito de cultura organizacional tem sido objeto de crescentes atenções, tendo sido estudado, compreendido e definido sob variados enfoques e ângulos.

O propósito do presente trabalho foi o de examinar a relação possível entre a cultura organizacional – definida preliminarmente como o conjunto dos significados organizacionais comuns – e os mecanismos de transferência de tecnologia e buscou entender como os valores culturais de um grupo organizacional podem contribuir para a escolha das fontes geradoras de tecnologia.

Para tanto, fundamentou-se teoricamente na apreciação conceitual da cultura organizacional, explicitando suas características de desenvolvimento e manutenção, bem como a de seus elementos componentes.

Considerando ainda que o conhecimento técnico celeremente gerado na sociedade moderna constitui o elemento básico da capacidade de produção e consumo, buscou-se referenciá-lo teoricamente através de abordagens de cunho conceitual,

explicitando noções entre ciência e tecnologia, conceituando a transferência de tecnologia, suas formas de acesso e detalhando as suas fontes geradoras.

Metodologicamente trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, de viés qualitativo, e cujos procedimentos técnicos recomendaram um estudo de caso, de que foi objeto uma média organização metalúrgica paranaense, do setor metal-mecânico, produtora de componentes para bens de capital, operando em regime de produção sob encomenda.

Foram desenvolvidos dois instrumentos distintos de coleta de dados. Tiveram por objetivo, obter o perfil cultural do grupo organizacional em estudo, mediante a investigação de um conjunto previamente determinado de valores culturais e buscar estabelecer a relação entre tais valores culturais com as fontes de tecnologia eleitas para tal fim.

Os resultados auferidos pela pesquisa revelaram um grupo organizacional (composto de vinte pessoas em cargos de liderança) com perfil mais inovador do que conservador.

Já a relação de seus traços culturais com as fontes de tecnologia mostrou uma clara preferência do grupo pela fonte de tecnologia representada pela pesquisa e desenvolvimento internos à própria empresa.

O trabalho concluiu pela comprovação da hipótese inicial, atestando a existência da influência entre a cultura da organização e as fontes de tecnologia priorizadas. Mais ainda, pormenorizou tal relação, permitindo a constatação dos aspectos relacionais mais e menos relevantes.

Constatou também a elevada presença de determinado valor ou pressuposto cultural, que permeia os resultados obtidos sobre o perfil cultural e sobre a relação com as fontes de tecnologia consideradas.

Finalizou o autor declarando a sua convicção de que novos enfoques de gestão deverão buscar prementemente associar o conhecimento profundo da realidade organizacional aos elementos e técnicas de gestão, como fator de sucesso.

Palavras-chave

Cultura organizacional, Transferência de tecnologia, Fontes de Tecnologia.

ABSTRACT

The aim of this work is to examine the possible relation between organizational culture – previously defined as the set of common organizational meanings. It is also an attempt to understand how cultural values from an organizational group can contribute or influence the choice of technology generator sources.

The study is based theoretically and concisely on the conception analysis of the organizational culture, describing its development and maintenance characteristics as well as the elements that compose it.

The technical knowledge was theoretically referred to through conceptual approaches, explaining notions of science and technology, bringing about concepts on the transference of technology, its forms of access and detailing its generator sources.

Methodologically it is an exploratory, qualitative research, whose technical procedures recommended a case study, which was developed at a metallurgic company in Paraná State, in the mechanic-metal sector. Two distinct instruments for data collection were developed, with the objective of understanding the cultural profile of the organizational group being studied, through investigation of a previously determined set of cultural values and establishing the relation among such cultural values and the technology sources chosen.

The results obtained revealed an organizational group (composed by twenty people in position of leadership) with an innovative profile rather than conservative.

The relation between their cultural character and the technology sources demonstrated the group's clear preference for the source of technology represented by internal research and development.

The study concludes that the initial hypotheses was confirmed, proving the existence of influence between the culture of the organization and the technology sources chosen. It also points out the strong presence of a certain value or cultural belief, which permeates the results obtained about the cultural profile and about the relation with the technology sources considered.

The author also declares his belief that new views on management should try to associate deep knowledge of the organizational reality to the management techniques and elements as a factor of success.

Keywords

Organizational culture, Technology transfer, Technology sources.

LISTA DE TABELAS, QUADROS E GRÁFICOS

Tabela 01- Instrumento de Coleta de dados 01 Traços Culturais.....	69
Tabela 02 - Instrumento de Coleta de dados 02 Traços Culturais.....	70
Tabela 03Instrumento de Coleta de dados 03 Fontes de Tecnologia.....	71
Tabela 04 - Instrumento de Coleta de dados 04 Fontes de Tecnologia.....	72
Tabela 05 - Tabela de Compilação 01 Traços Culturais.....	73
Tabela 06 -Tabela de Compilação 02 Fontes de Tecnologia.....	77
Quadro 01- Aspectos da ciência e da tecnologia.....	32
Quadro 02 - Formas de acesso à tecnologia.....	36
Quadro 03 - Pontuação dos respondentes.....	53
Quadro 04 - Pontuação por traços culturais.....	55
Quadro 05 - Pontuação entre traços e fontes.....	58
Gráfico 01 - Comportamento da pontuação.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ASTM - *American Society for Testing and Materials*
(Sociedade Americana para Testes e Materiais)
- DIN - *Deutsches Institut für Normung*
(Institut Alemão de Normas)
- JIS - *Japanese International Standards*
(Normas Internacionais Japonesas)
- SAE - *Society of Automotive Engineers*
(Sociedade dos Engenheiros Automotivos)

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA

AGRADECIMENTOS

RESUMO

ABSTRACT

LISTA DE TABELAS, QUADROS E GRÁFICOS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	INTRODUÇÃO AO TEMA.....	13
1.2	HIPÓTESE.....	14
1.3	OBJETIVO GERAL.....	15
1.4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
1.5	JUSTIFICATIVA.....	15
1.6	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	16
1.7	LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	17
2	CULTURA ORGANIZACIONAL.....	18
2.1	CONCEITUAÇÃO.....	18
2.2	DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DA CULTURA.....	20
2.3	ELEMENTOS DA CULTURA.....	22
2.3.1	Valores.....	22
2.3.2	Pressupostos.....	25
2.3.3	Estórias e mitos.....	26
2.3.4	Ritos, rituais e cerimônias.....	27
2.3.5	Heróis.....	29
2.3.6	Normas.....	30
2.3.7	Comunicação.....	30
3	TECNOLOGIA.....	31
3.1	CONCEITUAÇÃO.....	31
3.2	CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....	32
3.3	EXPLICITAÇÃO DA TECNOLOGIA.....	33
3.4	TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.....	33
3.4.1	Conceituação.....	33
3.4.2	Formas de acesso à tecnologia.....	34
3.4.3	Etapas da transferência de tecnologia.....	37
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	42
4.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	42

4.1.1	Quanto a natureza da pesquisa.....	42
4.1.2	Quanto a forma de abordagem do problema.....	42
4.1.3	Quanto aos seus objetivos.....	42
4.1.4	Quanto aos procedimentos técnicos.....	43
4.2	UNIDADE DE PESQUISA.....	43
4.3	DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA.....	44
4.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	44
4.5	CATEGORIAS ANALÍTICAS DOS VALORES OU TRAÇOS CULTURAIS.....	46
4.6	FONTES DE TECNOLOGIA.....	47
5	APRESENTAÇÃO DO CASO.....	48
5.1	A ORGANIZAÇÃO.....	48
5.2	O PRODUTO.....	48
5.3	O MERCADO.....	49
5.4	O CLIENTE.....	49
5.5	O PROCESSO PRODUTIVO.....	49
6	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	52
6.1	TRAÇOS CULTURAIS.....	52
6.2	RELAÇÃO ENTRE TRAÇOS CULTURAIS E FONTES DE TECNOLOGIA.....	57
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	62
7.1	CONCLUSÕES.....	62
7.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	64
	REFERÊNCIAS.....	66
	APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	69
	APÊNDICE B – TABELAS DE COMPILAÇÃO.....	73

1 INTRODUÇÃO

Indiscutivelmente veraz é o caráter dinâmico e complexo de que se investem as relações sociais, econômicas e políticas na sociedade moderna, por força de um desenvolvimento significativo da ciência e das tecnologias, em um fenômeno cognominado de globalização.

Tal dinâmica tem imprimido à conjuntura atual a condição de instabilidade ou, no dizer de Robbins (2002, p. 89) uma volatilidade ambiental, por ele entendida como um grau elevado de mudanças que se processam imprevisivelmente nos ambientes.

Esta realidade insofismável, mais que compreendida, necessita ser pragmaticamente assimilada, de tal forma que as gestões organizacionais, responsáveis diretas pela interface entre as organizações e seus ambientes elaborem e exercitem novos enfoques gerenciais, que possam assegurar o sucesso deste relacionamento.

1.1 INTRODUÇÃO AO TEMA

Assim é que cada vez mais estes novos enfoques têm considerado não apenas os elementos e ferramentas de gestão, mas a associação cada vez mais premente dos mesmos à realidade organizacional.

Para tanto tais enfoques têm se valido de conceitos multidisciplinares, que alargam o espectro da compreensão da gestão exitosa e possibilitam a formulação de propostas gerenciais originais.

O centro destas novas idéias está fundamentado na preeminência da figura humana, representada individualmente pelo cliente ou grupalmente pela organização.

Desta forma uma organização somente adequar-se-á contingencialmente a seu ambiente se o grupo social que a constitui for compreendido em tal profundidade que permita, em decorrência desta compreensão, a adoção do modelo ou ferramenta apropriados a tal fim.

Tanto assim é que o conceito de cultura organizacional tem sido objeto de crescentes atenções, tendo sido estudado, compreendido e definido sob variados enfoques e ângulos.

Oriundo da Antropologia o conceito de cultura organizacional - definida por hora como “o conjunto dos significados comuns” - passa a ser o fulcro necessário, no qual apoiar-se-á a alavanca da apropriada técnica ou modelo gerencial, para mover a organização na direção de sua adequação ambiental.

A este respeito uma expressão moderna foi cunhada por Senge (1998, p. 39) – “*the learning organizations*” - querendo significar a capacidade que o grupo organizacional tem de desaprender o que sabe enquanto se dispõe, de dentro para fora, a aprender o que não sabe, o que é inovação.

Por isso, crescem os estudos sobre as organizações que “aprendem”, assim entendidas como aquelas que, segundo Andrade (1997, p. 6) “pensam na aprendizagem organizacional enquanto o processo de construir um resultado desejado”, ou, em outras palavras, aquelas cuja percepção de realidade é de tal forma constituída que a habilita à inovação ou novo aprendizado.

Estabelecido anteriormente que a volatilidade ou instabilidade ambiental é uma característica inerente à atual situação mundial, o conhecimento técnico nela celeremente originado passa a ser considerado como um recurso precioso, um fator de barganha inestimável, constituindo-se em elemento básico da capacidade de produção e consumo e o diferencial importante entre nações desenvolvidas e subdesenvolvidas, entre cidadãos capazes e incapazes.

Neste sentido, a tecnologia – e sua transferência e absorção - é uma etapa compulsória intermediária e viabilizadora do progresso humano, porquanto se constitui no recurso de conhecimento que o grupo organizacional lança mão para mudar-se, em rápida reação à solicitação de seu ambiente.

1.2 HIPÓTESE

Do contexto apresentado, onde a instabilidade ou volatilidade ambiental afeta as organizações, a figura do grupo organizacional e de seu conhecimento tecnológico cresce em importância e, de imediato, faz surgir a dúvida: a cultura grupal de uma organização pode influenciar na escolha dos mecanismos de transferência de tecnologia? E, se não pode, que consequências adviriam?

Esta dúvida configura-se um problema na medida em que o conhecimento grupal se faz a partir do aprendizado consentido e compatível com as suas próprias crenças. Decidir por um determinado mecanismo de transferência de tecnologia que contrarie a crença grupal poderá, no mínimo, criar consistentes problemas de absorção do conhecimento tecnológico pretendido.

Logo a hipótese a ser provada é:

A CULTURA DE UMA ORGANIZAÇÃO INFLUENCIA NA ESCOLHA DOS MECANISMOS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA.

1.3 OBJETIVO GERAL

- O objetivo primeiro deste trabalho é identificar se há relação entre a cultura organizacional e a transferência de tecnologia, em uma realidade organizacional específica.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabelecer os valores ou indicadores culturais a serem empregados, na forma de categorias analíticas.
- Identificar quais os traços culturais da organização e o perfil do grupo.
- Definir as fontes de tecnologia a serem utilizadas.
- Pesquisar e analisar matricialmente as informações obtidas dos traços culturais do grupo e as fontes de tecnologia.
- Discutir sobre a influência da cultura na escolha dos mecanismos de transferência de tecnologia.

1.5 JUSTIFICATIVA

Sob ponto de vista do autor, a iniciativa deste trabalho encontra respaldo na necessidade premente da adequação das técnicas e modelos de gestão à realidade organizacional, como condição de sucesso.

Assim é que, a partir de 1980 tem se avultado a literatura que trata da associação entre o conceito de cultura organizacional e as diversas variáveis da gestão, tais como liderança, competitividade, tecnologia etc, em um reconhecimento explícito da essencialidade da inter-relação entre os modelos gerenciais e a realidade organizacional que os contém.

As teorias administrativas mais recentes, em especial a Teoria da Contingência abordam com primazia a necessidade da imediata reação organizacional, através da assunção da apropriada técnica de gestão, à incerteza ambiental.

Relevam que somente a celeridade de reação do grupo organizacional constituirá diferencial entre a eficiência e sobrevivência.

1.6. ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Esta dissertação será organizada em sete capítulos, a saber:

- No primeiro capítulo, introduz-se o tema e o problema, o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa para a escolha do tema, a organização do estudo e as limitações do trabalho.
- O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica pertinente à cultura organizacional, em que se evidenciam as conceituações de cultura organizacional, sua formação e manutenção e seus elementos ou componentes.
- No terceiro capítulo, teoriza-se sobre a tecnologia como um todo, abordando a transferência da tecnologia como base teórica pertinente ao trabalho, com explicitação de sua conceituação e composição.
- No quarto capítulo, demonstram-se os procedimentos metodológicos empregados na pesquisa, com a apresentação do perfil da pesquisa, através de sua classificação, bem como se identifica a unidade de análise, seu universo e correspondente delimitação, os instrumentos de coleta de dados e as categorias analíticas da cultura e da tecnologia.
- No quinto capítulo, a organização objeto do estudo de caso é apresentada, com suas características de estrutura hierárquica, produtos, mercado, processo produtivo e peculiaridades próprias.

- No sexto capítulo, são apresentados os dados e análises realizadas na empresa, como também os resultados alcançados após a respectiva tabulação.
- No sétimo capítulo, apresentar-se-ão as conclusões oriundas dos resultados obtidos da pesquisa, bem como as reflexões e recomendações apropriadas.

1.7. DELIMITAÇÕES DO TRABALHO

Considerando que a cultura organizacional é um fenômeno social complexo, seu estudo tem sido objeto de discussão quanto à metodologia a ser empregada.

Para análise da cultura do grupo organizacional o presente trabalho considerou, dentre os elementos da cultura organizacional fundamentados teoricamente, aquele denominado Valores, definidos como as crenças e conceitos básicos existentes em uma organização e utilizou aqueles valores freqüentemente apresentados na literatura mundial, tais como Inovação, Foco nos Resultados, Trabalho em Equipe e outros.

Por sua vez, os mecanismos de transferência de tecnologia foram abordados no trabalho de maneira restrita, considerando que a transferência de tecnologia é um processo extenso, que envolve as fontes, as formas de acesso ou meios de transmissão e a recepção e absorção da tecnologia.

Assim, para efeitos do presente trabalho optou-se pela adoção das Fontes de tecnologia como a variável do processo de transferência de tecnologia a ser pesquisada e relacionada com os valores culturais do grupo organizacional.

2 CULTURA ORGANIZACIONAL

2.1 CONCEITUAÇÃO

O conceito de cultura organizacional tem sua origem na Antropologia Cultural, e, de acordo com Morgan (1996, p. 115, 116) a palavra cultura derivou-se metaforicamente da idéia de cultivo, do processo de lavrar e de desenvolver a terra e hoje quando se fala em sociedade enquanto cultura "... está sendo usada a metáfora da agricultura para chamar a atenção sobre os aspectos muito específicos do desenvolvimento social, com grande relevância ao entendimento das organizações".

Angeloni et alli (2002, p. 30) menciona que Morgan preconiza a abordagem holográfica da cultura organizacional, onde a vê como um reflexo da forma pela qual a organização é interpretada pelos seus integrantes. Analogamente ao fenômeno holográfico, em que um todo apresenta todas as suas características mesmo que em tamanho menor, a cultura organizacional caracteriza-se como uma representação comum da realidade, compartilhada por todos os seus membros, ou, em outras palavras, os participantes da organização.

Por este raciocínio, as atitudes e ações dos participantes de uma organização estariam calcadas na interpretação que eles fazem do ambiente organizacional. Desta maneira, um ambiente pode ser entendido como hostil, repressor, formal ou então confiável, informal e franco, dependendo como cada pessoa, e mesmo um grupo de pessoas, o vê e o entende, por ocasião da execução de suas rotinas cotidianas.

Além dos atos cotidianos, a própria estrutura organizacional, seus objetivos, missão, cargos etc são igualmente objeto de interpretação individual ou coletiva, e influenciarão a maneira como a organização é entendida.

Tais percepções se acumulam, se reforçam, se estruturam, se mantêm a ponto de gerarem crenças, mitos, histórias, tabus, rituais e normas, que estarão em contínuo processo de atualização e de disseminação pela sua socialização.

Pela ótica de Morgan – as organizações são realidades socialmente construídas – o processo de formação de um grupo ou o processo de se tornar um líder, depende,

em última análise, da habilidade de se criar um senso partilhado de realidade, e assim, grupos mais coesos são os que crescem em torno de entendimentos comuns enquanto grupos desagregados são aqueles caracterizados por realidades múltiplas.

A este respeito, Angeloni (2002, p. 36) reforça que “a essência da construção da cultura organizacional parece estar localizada no próprio domínio psíquico dos integrantes da organização”.

Crozatti (1998, p. 5-6) apresenta sua conceituação com enfoque multidisciplinar, ao afirmar que, do ponto de vista antropológico, a cultura representa um conjunto de símbolos (artefatos ou produtos, língua, estrutura etc) partilhados pelos membros de um grupo de pessoas. Sob o ponto de vista sociológico, a cultura representa um conjunto de significados, apreendidos das descobertas e relacionamentos pessoais vivenciados em um grupo de pessoas, que permitem a construção da identidade individual e do grupo.

Em seu artigo, Schein (1984, p. 1) formaliza uma rica conceituação de cultura organizacional, ao mencionar que:

“Organizational culture is the pattern of basic assumptions that a given group has invented, discovered, or developed in learning to cope with its problems of external adaptation and internal integration, and that have worked well enough to be considered valid, and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think and feel in relation to those problems”.

Em tradução livre, resulta:

“Cultura organizacional é o modelo dos pressupostos básicos que determinado grupo tem inventado, descoberto ou desenvolvido no processo de aprendizagem para lidar com problemas de adaptação externa e integração interna, e uma vez que tais pressupostos tenham funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos, são ensinados aos demais membros como a maneira correta para se perceber, se pensar e sentir-se em relação àqueles problemas”.

Para Schein (1984, p. 4) estas percepções estão detectadas em três níveis distintos, cada qual possuidor de características próprias. O primeiro deles é o nível de *artefatos ou produtos*, no qual a cultura organizacional é perceptível pelos seus aspectos objetivos explicitamente observáveis, tais como instalações, processos, produtos, equipamentos, estrutura organizacional, linguagem, mercado, vestuário etc.

Segundo este mesmo autor, em que pese a facilidade de detecção dos aspectos deste nível, seus significados são difíceis de serem corretamente interpretados e entendidos. Um exemplo simples de cultura explícita é o das grandiosas pirâmides egípcias e maias, porém seu significado em cada uma das culturas é completamente diferenciado – para a primeira as pirâmides tinham a função de mausoléus – sepulcros suntuosos – enquanto que a cultura maia os criou e utilizou como templos.

O segundo nível, denominado *valores de suporte*, está relacionado com as regras de ação, normas, valores, estratégias, que regem e direcionam as decisões, o comportamento e as atitudes dos indivíduos. Sociologicamente, tais valores formam a identidade e a estabilidade do grupo.

O terceiro nível, chamado de *pressuposições ou premissas básicas de suporte*, é constituído pelos inconscientes, crenças mais significativas, percepções, pensamento e sentimentos, e são os fatores determinadores de valores e ação, e foram conceituadas por alguns antropólogos como “orientações de valor dominante”. Quando uma mesma solução para um problema ocorre repetidas vezes, passa a ser encarada como correta. A partir daí, o que era inicialmente uma hipótese, suportada por valores, passa a ser gradualmente interpretada e tratada como realidade percebida, ou, de outra forma os pressupostos básicos são entendidos como valores determinantes de comportamentos que resolvem problemas, crescentemente internalizados como verdades inquestionáveis, por estarem além do nível de consciência.

A cultura tem caráter subconsciente porquanto não é verbalizada, porém ela cria as raízes da ação.

2.2 DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DA CULTURA

O desenvolvimento ou aprendizado da cultura pode ser visto sob a ótica de Schein (1985, p. 48) que ensina que “... a cultura é aprendida basicamente através de dois mecanismos interativos: redução da dor e ansiedade (modelo de trauma social) e reforço/recompensa positiva (modelo de sucesso)”.

O primeiro mecanismo relaciona-se com a ansiedade do indivíduo, que é derivada da incerteza de sua capacidade de sobreviver e produzir em um grupo novo, ou

mesmo se os membros deste grupo relacionar-se-ão profissionalmente de maneira satisfatória.

A incerteza cognitiva e social tem relevância de trauma, e impele os membros de um grupo a buscar maneiras de perceber, pensar e sentir de forma tal que suas vidas possam ser mais previsíveis. Em outras palavras, todo grupo enfrenta inicialmente crises de sobrevivência, o que o conduz inicialmente a uma percepção compartilhada da crise e em momento posterior ao desenvolvimento de formas de lidar com ela. Logo, os participantes do grupo aprendem a superar o desconforto imediato e a evitar desconfortos futuros.

O risco desta equalização entre ansiedade e medidas reativas que as reduzem reside no fato de que algumas formas de se pensar os problemas organizacionais que produzem conforto imediato possam ter características disfuncionais em termos de adaptação às mudanças ambientais.

No segundo mecanismo, o do reforço/recompensa positivo, as pessoas repetem as medidas e decisões que funcionam e abandonam as que não funcionam.

Se o fundador de uma empresa acredita que o sucesso está em suprir seus clientes com um serviço de boa qualidade e se a empresa apresenta bons resultados, então os membros desta organização tenderão a repetir ações que eles consideram a causa do sucesso. Estas repetições contínuas agem internamente como agente disseminador, produzindo maior compartilhamento de tal valor e assim parte de uma cultura está criada.

O exercício dos dois mecanismos ao longo da vida organizacional irá moldando valores considerados grupalmente como importantes e mesmo essenciais, ao igual tempo em que tais valores são continuamente disseminados e compartilhados. O conjunto de tais valores constituirá parte significativa da cultura organizacional.

Pascale (1985, p. 38) ressalta que as culturas fortes, assim entendidas como as culturas cujo compartilhamento dos valores culturais entre seus membros é muito grande, têm grande capacidade de sustentação. Para isto, utiliza-se de um processo de socialização dos novos participantes, que seja coerente com os valores por elas esposados, cujas etapas gerais são:

- Cuidadosa seleção

- Humildade do participante novato, testada por experiências específicas, que visam incentivar seu autoquestionamento sobre seu comportamento, crenças e valores.
- Treinamento, considerado uma das etapas nevrálgicas do processo já que nela o socializando, selecionado cuidadosamente e submetido a um auto-exame prévio, encontra-se susceptivo ao aprendizado dos valores organizacionais, os quais serão sedimentados por treinamentos recorrentes.
- Sistema de Avaliação de Resultados, e correspondente sistema de recompensa por desempenho individual, compativelmente desenvolvidos com os valores corporativos.
- Aderência aos Valores Organizacionais, onde a identificação com valores comuns capacita os empregados a reconciliar os sacrifícios pessoais necessários à sua condição de membros da organização.
- Reforço ao Folclore, quando se supre o novo participante com as lendas e também com interpretações da história e das estórias da organização.
- Consistência das Funções dos Modelos, significando que o novo participante da organização é “exposto” formal ou informalmente à comunicação e influência de colegas e superiores tidos como “vencedores” já que compartilham qualidades e têm bem assimilados os valores da organização.

2.3 ELEMENTOS DA CULTURA

Os elementos presentes na cultura são, antes de qualquer coisa, seus identificadores, como também os agentes de transformação organizacional.

A contribuição de Freitas (1991, p. 13) ao tema, aborda aqueles elementos mais comumente mencionados pela literatura corrente, que são:

2.3.1 Valores

Os valores podem ser definidos como as crenças e conceitos básicos existentes em uma organização. Como crença ou convicção eles ditam o rumo do sucesso aos

participantes da organização quando determinam um sentido comum de direção, ao igual tempo em que estabelecem padrões de desempenho a serem atingidos.

Os valores, por serem compartilhados, desenvolvem nos funcionários da organização um significado para a ação motivada de cada um e, neste sentido, a tarefa dos gestores é a de modelar e realçar tais valores.

Desta maneira os valores determinantes em uma organização sinalizam aos seus partícipes quanto alguns poderão ascender mais rapidamente. Como exemplo, se um valor dominante na organização é o serviço ao consumidor os participantes da organização que são mais ambiciosos ou talentosos buscarão incluir-se e participar da área funcional de vendas e serviços, na qual tal valor é indiscutivelmente reconhecido.

Em decorrência de sua importância, os valores devidamente explicitados têm a capacidade de indicar que tipo de informação possa ser mais seriamente considerado em um processo decisório.

Mais ainda, para além das fronteiras da organização, eles também comunicam ao ambiente externo o que se poderia esperar da organização.

Posner, Kouzes e Schmidt (1985, p.293-309) buscaram investigar a relação ou compartilhamento entre valores pessoais e valores organizacionais, tendo ao final concluído que valores compartilhados são importantes, a partir das seguintes relações:

- **Sentimento de sucesso pessoal**

A compatibilidade entre valores pessoais e organizacionais leva alguns funcionários a experimentar significativos sentimentos de sucesso em suas vidas.

- **Comprometimento organizacional**

Os funcionários e administradores que diagnosticam que seus valores pessoais são compatíveis com os da organização elevam seu grau de comprometimento, dispondo-se a dedicar mais horas ao seu trabalho.

- **Autoconfiança na compreensão dos valores**

A percepção da congruência entre os valores pessoais e organizacionais tem como decorrência uma maior compreensão e consciência dos valores da organização.

- **Comportamento ético**

A maior compatibilidade entre os valores pessoais e organizacionais induz o funcionário a concordar que os valores organizacionais são guiados por altos padrões éticos, ocorrendo exatamente o inverso quando esta compatibilidade é pequena.

- **Menor pressão do stress pessoal e profissional**

A maior compatibilidade entre os valores pessoais e organizacionais leva os funcionários a sentir menor pressão do trabalho em suas vidas particulares.

- **Objetivos organizacionais**

Os objetivos organizacionais ganham maior importância por aqueles funcionários que possuem maior compatibilidade entre os valores pessoais e organizacionais.

- **Maior importância aos demais participantes da organização**

Os funcionários com grande compatibilidade entre valores pessoais e profissionais tendem a valorizar os demais participantes da organização, na figura dos acionistas, clientes, empregados etc.

Chatman e Jehn (1994, p. 525) conceituam a cultura organizacional em termos da presença mensurável de valores fortemente influentes e largamente partilhados, tais como inovação, atenção ao detalhe, busca de resultados, concentração nas pessoas, orientação para a equipe, agressividade e estabilidade.

Robbins (2000, p. 288) explicita tais valores informando que:

- o valor inovação quer significar o grau em que os funcionários de uma organização são incentivados a serem inovadores e a correrem riscos.
- o valor atenção ao detalhe relaciona-se com a intensidade de precisão, análise e atenção ao detalhe que se espera que os funcionários demonstrem.
- o valor busca por resultados é entendido como o grau em que a administração da organização se concentra mais nos resultados do que nas técnicas e processos utilizados para atingir tais resultados.

- o valor concentração nas pessoas refere-se ao quanto os resultados das decisões da administração afetam os empregados.
- o valor orientação para a equipe revela em que grau as atividades de trabalho são organizadas em função de equipes do que de pessoas.
- o valor agressividade busca detectar em que medida as pessoas são mais competitivas e agressivas do que pacatas e contemporizadoras.
- o valor estabilidade representa quanto as atividades organizacionais enfatizam a manutenção do status quo em oposição ao crescimento.

2.3.2 Pressupostos

Os pressupostos têm sido utilizados para expressar aquilo que é tido como verdade na organização. Em assim sendo, tornam-se variáveis naturais e, portanto inquestionáveis. Como exemplo, existe facilidade em aceitar como pressupostos verdadeiros que as escolas servem para ensinar, a medicina para curar etc. A aceitação cabal de tais verdades confere a elas uma naturalidade tal que as tornam inquestionáveis.

Schein (1984, p. 4) advoga que os pressupostos constituem os pontos centrais da cultura e não os seus valores.

Ressalta ele que quando um grupo ou uma organização encontra solução para seus problemas coletivos, o processo da solução necessariamente inclui alguma visão de mundo, alguma referência cognitiva, algumas hipóteses sobre a realidade e sobre a natureza humana. Na hipótese desta solução revelar-se satisfatória ao problema que a originou, a visão de mundo, a referência cognitiva ou a hipótese sobre a realidade passam a ser consideradas válidas e corretas.

Afirma ainda que este conjunto de pressupostos é formado para atender a uma contínua necessidade humana de consistência e ordem em um grupo que possua tempo de vida suficiente para tanto.

Na organização usualmente os pressupostos se formam a respeito do que seja um produto bem sucedido, do que é o mercado, quais as funções organizacionais mais

importantes, qual a melhor estrutura da organização, qual o melhor método de administração e motivação etc.

A cultura vista como um conjunto de pressupostos básicos *é um processo em formação* uma vez que a aprendizagem de relacionamento interno ou com o ambiente (soluções internas ou externas) estará sempre gerando novos pressupostos, os quais, por sua vez, não alteram os anteriores – que dão estabilidade ao grupo – mas antes se incorporam a eles.

2.3.3 Estórias e Mitos

As estórias podem ser entendidas como narrativas de eventos ocorridos no passado, que reforçam o comportamento existente e enfatiza o ajustamento de tal comportamento ao ambiente da organização enquanto que os mitos se referem a estórias consistentes com os valores da organização, porém não sustentadas pelos fatos.

Comentando sobre o papel das estórias no ambiente organizacional Wilkins (1984, p.41) relata que uma importante diferença diagnosticada entre organizações bem e mal sucedidas consiste no fato de que as organizações bem sucedidas possuem um conjunto de exemplos concretos de ações administrativas passadas – estórias – que faz com que a filosofia da administração esteja sempre presente entre seus membros.

Neste sentido o papel das estórias e mitos é utilizar os seus conteúdos como veículo explicitador e divulgador dos princípios ou pressupostos organizacionais, ao igual tempo em que age como consolidador da cultura da organização.

Segundo Wilkins a estórias têm algumas funções, tais como:

- **As estórias como mapas**

Auxiliam as pessoas a saber como determinado grupo faz as coisas, e aos novos funcionários a perceber quais os limites de segurança de seu território social. Em outras palavras as estórias, a par dos manuais de procedimentos operacionais, ensinam quais são as exceções às regras, quais regras são violáveis e quais não o são.

- **As estórias como símbolos**

Constituem símbolo na medida em que sinalizam ou ressaltam uma orientação e valores nelas contidos.

Wilkins (1984, p. 41) afirma que:

“o compartilhar de algumas estórias clássicas parece dar aos administradores e empregados um senso concreto do que é importante na organização e um vocabulário comum que ajuda as pessoas das diferentes partes da companhia a se comunicarem mais facilmente uns com os outros”.

- **As estórias como *scripts***

A capacidade de comunicação das estórias freqüentemente excede as de orientação da organização e permite que sejam interpretadas como scripts ou roteiros, os quais dizem aos funcionários que atitudes e comportamentos são aceitáveis. Dizendo de outra forma elas ensinam que tipos de decisão são aceitáveis em determinadas situações.

Segundo o mesmo Wilkins (1984, p.47) as características gerais das histórias:

- São concretas, pois especificam pessoas, ações, e descrições de época e lugar;
- São de conhecimento comum entre grupos de pessoas na organização;
- São acreditadas e, portanto, se tornam de conhecimento comum;
- São um contrato social, pois regulamentam tanto a maneira de agir como esta maneira é recompensada ou punida.

As estórias são consideradas muito poderosas porque são constituídas de experiências de pessoas que podem ser usadas para educar novas pessoas, apresentando detalhes concretos, o que as torna razoavelmente persuasivas e fáceis de serem memorizadas.

2.3.4 Ritos, rituais e cerimônias

No dizer de Pettigrew (1979, p. 45) “... os ritos ou rituais são seqüências repetitivas de atividades que expressam e reforçam valores fundamentais da organização, as metas e pessoas importantes e as estrategicamente dispensáveis”.

Tem sido largamente utilizado pelas organizações como instrumento motivacional de entrega de prêmios, na forma de cerimônias onde também se reforça diretamente a importância do alcance das metas de vendas e indiretamente que o sucesso sempre é possível quando o denodo e trabalho perseverante são aplicados.

O recurso do rito pode e é frequentemente utilizado para reforçar valores específicos, quer seja na forma de “almoço da amizade”, onde um grupo de pessoas previamente almoça com o presidente da organização, quer na forma de trote (*hazing rites*), onde se submete o funcionário a uma situação inusitada – “o jovem executivo varrer o chão em seu primeiro dia de trabalho” -, para ensinar-lhe que seu conhecimento deverá ser mesclado a uma determinada realidade.

Trice e Beyer (1984, p. 655), ao trabalharem com a questão de mudança cultural analisam o papel ou função dos ritos e rituais nas organizações de acordo com os objetivos a que se destinam.

Segundo eles são seis diferentes tipos, a saber:

- **Ritos de passagem**

Prestam-se a facilitar mudanças do *status quo*, nos casos de introdução de nova pessoa na organização ou pelo novo treinamento do pessoal. Busca minimizar mudanças na maneira como as pessoas exercem novos papéis e neste processo restabelecer o equilíbrio das relações sociais;

- **Ritos de Degradação**

Utilizados para redução de poder e dissolução de identidade social, como nos casos de afastamento, demissão de um alto executivo ou denúncias públicas de falhas e incompetências. Fornece conhecimento público dos problemas existentes para reforçar a importância e o valor das regras envolvidas;

- **Ritos de Reforço**

Considerado o antônimo do rito de degradação já que dá conhecimento público dos resultados positivos alcançados (reconhecimento), promove o reforço de identidades sociais específicas e ressalta o valor social da observância das regras;

- **Ritos de Renovação**

Busca renovar e aperfeiçoar as estruturas sociais da organização, através de programas de assistência ao empregado, criação de equipes etc. Tem a propriedade de distinguir a natureza dos problemas e das iniciativas para soluções, canaliza a atenção social para questões específicas e legitimam e robustecem os sistemas existentes de autoridade e poder;

- **Ritos de Redução de Conflitos**

Utilizados na restauração de equilíbrio de relações sociais instáveis, com redução dos níveis de conflitos e agressões, compartilhando-os através de barganhas coletivas.

- **Ritos de integração**

São expressos na forma de festividades, encontros informais etc e têm o propósito de reviver e reforçar sentimentos e valores comuns, com o intuito de manter as pessoas comprometidas com o sistema social ao igual tempo em que facilitam e mesmo induzem a liberação das emoções e a um brando afrouxamento das regras.

Cabe também ressaltar que quando se tem em mente a cultura organizacional e a sua dinâmica é cabível sugerir que as organizações estejam atentas à possibilidade de criação de novos ritos a serem recomendados, aprendidos e aceitos no processo de ressocialização.

2.3.5 Heróis

A presença de heróis nas organizações é bastante comum e geralmente esta presença está associada diretamente às organizações bem sucedidas.

A figura dos heróis é caracterizada por pessoas intuitivas, visionárias, empreendedoras e que personificam os valores e a força da organização já que possuem a coragem e persistência para “fazer aquilo que todos almejam, porém têm medo de tentar”, e, como consequência, ostentam invejados títulos tais como “vendedor do ano”, ou “senhor qualidade” etc.

Os heróis da organização cumprem funções significativas ao seu meio social quando, pelo exemplo, atestam que o sucesso é atingível. Mais que isto se prestam à figura de modelo ou referência a todos aqueles que ousarem tentar.

Constituem-se também em símbolos da organização para o mundo exterior, estabelecem padrões de desempenho e são agentes continuamente motivadores.

2.3.6 Normas

Toda cultura possui maneiras próprias de se fazer as coisas que influenciam seus membros, pois tais maneiras representam todo o comportamento formal ou informal que é esperado, aceito ou apoiado pelo grupo.

Diz-se pois que a norma é o comportamento sancionado grupalmente, através do qual as pessoas são punidas ou recompensadas, confrontadas ou estimuladas.

Entretanto vale ainda considerar que a sanção da norma é uma síntese harmoniosa dos outros elementos culturais vigentes, tais como pressupostos, crenças, tabus, estórias e mitos, heróis etc.

2.3.7 Comunicação

Segundo Schall (1983, p. 13) as culturas são criadas, sustentadas, transmitidas e alteradas através da interação social, pela modelagem, imitação, correção, negociação, estórias e fofocas, confrontações e observações, que são atividades que se baseiam necessariamente no intercâmbio de mensagens e na definição de significados.

Tendo tais significados sido cabalmente definidos e aceitos, sob a égide dos valores e crenças da organização, o comportamento deles decorrentes é transformado em modelos gerais ou específicos para o grupo, os quais são repassados a todos através de modelagem, instrução ou correção.

Porque tais modelos comportamentais possuem significados, eles são valorados e avaliados em “bons e maus”, “certos e errados”, e quando associado a outros modelos tornam-se um sistema de crenças.

Esta visão da comunicação ressalta muito mais sua característica de processo, ou no dizer de Freitas (1991, p. 34), é vista como fenômeno responsável pela criação de uma cultura organizacional.

3 TECNOLOGIA

3.1 CONCEITUAÇÃO

As definições de tecnologia apresentam um amplo espectro de abordagem, tratando-a desde uma simples ferramenta para inovação ou considerando-a até pelo seu caráter de instituto social.

Bastos (1998, p. 32) explicita a conceituação de tecnologia, ao dizer que:

“... a tecnologia pode ser entendida como a capacidade de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços. Em outros termos, a tecnologia transcende à dimensão puramente técnica, ao desenvolvimento experimental e à pesquisa em laboratório; ela envolve dimensões de engenharia de produção, qualidade, gerência, marketing, assistência técnica, vendas, dentre outras, que a tornam um vetor fundamental de expressão da cultura das sociedades”.

Esta visão alargada do conceito pressupõe a necessária vinculação e articulação entre o conhecimento científico e a solução de questões eminentemente práticas. Ainda diz Bastos (1998, p. 32) que “na verdade, a essência da tecnologia consiste no emprego do saber científico para a solução dos problemas apresentados pela aplicação das técnicas. Assim, a tecnologia é a simbiose entre o saber teórico da ciência com a técnica, em busca de uma verdade útil”.

Outra visão do conceito de tecnologia é expressa por Vargas (1985, p. 76), consubstanciada na declaração de que “tecnologia consiste no tratado das aplicações de conhecimentos científicos ao estudo dos materiais e processos utilizados pela técnica”.

Mais recentemente Meyer (1992, p. 570) apresentou sua conceituação de tecnologia, a qual contém dois sentidos distintos, a saber:

- *O sentido restrito*, no qual a tecnologia é entendida como o *know how* necessário para o desenvolvimento e aplicação de processos técnicos, encontrando-se incorporada ou embutida em máquinas, equipamentos, projetos e documentações técnicas.

Sobre este sentido da tecnologia comenta Matos (2002, p. 8) que:

“a aplicação desse significado tem sido o ponto de partida para o fracasso de projetos de cooperação internacional, bem como no caso de várias empresas transnacionais que têm naufragado nos últimos anos, em consequência de projetos de nacionalização concebidos sob a perspectiva restrita de tecnologia”.

- O *sentido amplo*, onde à tecnologia vista em sentido restrito são incorporados outros fatores complementares e imprescindíveis tais como a qualificação das pessoas e a organização, ou seja, este sentido considera a inserção da tecnologia no contexto organizacional.

3.2 CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A variável conhecimento científico contida nas várias conceituações de tecnologia remete, de imediato, à questão: qual a diferença conceitual entre ciência e tecnologia de vez que ambas contém tal variável?

O ensinamento de Reis (2004, p. 33,34) coteja os dois conceitos com a finalidade de ressaltar suas diferenças e peculiaridades.

Nos relata que enquanto a ciência é o conjunto de conhecimentos organizado sobre os mecanismos de causalidade dos fatos observáveis, obtidos através de estudo objetivo de fenômenos empíricos, a tecnologia é o conjunto de conhecimentos científicos ou empíricos diretamente aplicáveis à produção ou melhoria de bens ou serviços.

O quadro abaixo apresenta as distinções entre a ciência e tecnologia, enfocadas em diferentes aspectos:

ASPECTOS	CIÊNCIA	TECNOLOGIA
Associação a	- a conhecimento de fenômenos - a comprovação de teorias	- a impactos sócioeconômicos
Natureza	- pública	- privada
Acesso aos conhecimentos	- livre	- por negociação
Veiculação dos conhecimentos	- publicação, de livros, artigos, teses, dissertações, tratados etc.	- patentes, contratos etc.

Quadro 01 Aspectos da Ciência e da Tecnologia (Fonte: Reis 2004, p. 33,34)

3.3 EXPLICITAÇÃO DA TECNOLOGIA

Kruglianskas (1996, p.15) apresenta três classes de tecnologia, que são definidas a partir do seu grau de explicitação. São elas:

- **Tecnologia implícita**

Quer significar a tecnologia incorporada à pessoa e não embutida aos produtos e processos. É armazenada em cérebros, sob a forma de habilidades naturais, experiências pessoais e conhecimentos intelectuais.

Reis (2004, p. 36) denomina este tipo de tecnologia como tecnologia imaterial e a define como um "... conjunto de conhecimentos teóricos e práticos (experiência acumulada na resolução de problemas) necessários para conceber, fabricar e utilizar bens e serviços". Salaria que esta tecnologia é majoritariamente adquirida pela formação advinda do exercício da aplicação do conhecimento.

- **Tecnologia embutida**

Trata-se, ao contrário da anterior, de tecnologia incorporada ao produto e não à pessoa, sob a forma de um conjunto de atributos tais como funcionalidade, confiabilidade, qualidade, durabilidade, preço e design e sua disponibilidade pressupõe imediata utilização.

- **Tecnologia Explícita**

É a tecnologia explicitada através de documentação que descrevam e expliquem a solução de problemas. Tal documentação se apresenta em base eletrônica ou impressa e é constituída de manuais, catálogos, plantas, especificações, patentes, relatórios etc. e possuem menor disponibilidade para uso e aquisição imediatos, já que requer esforço e tempo de absorção.

3.4. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

3.4.1 Conceituação

Uma compreensão conceitual simplificada de transferência de tecnologia pode ser encontrada na declaração de Urdaneta (1992, p. 115) de que tal transferência

refere-se à exportação, por parte do detentor da tecnologia, e à importação, por parte de seu receptor de um desenvolvimento tecnológico específico.

Cysne (1995, p. 8) afirma que a transferência de tecnologia é vista como “...a aquisição, entendimento, absorção e aplicação de uma tecnologia ou de um processo tecnológico”.

Do ponto de vista histórico, a transferência de tecnologia tem representado uma alternativa para as organizações que não têm recursos, ou não possuem recursos atualizados ou ainda não reúnem condições para o desenvolvimento próprio de tecnologia.

Este recurso é também empregado quando existe a necessidade de se implementar novos produtos ou processos, sem ter que assumir riscos e dispêndio de tempo, decorrentes de desenvolvimento.

3.4.2 Formas de acesso à tecnologia

Segundo Ribeiro (2001, p. 17) são duas as formas pelas quais a tecnologia pode ser transferida:

- **Compra e absorção de tecnologia**

A maneira mais comum e rápida de se obter uma tecnologia é através da compra direta no país ou no exterior, de seu detentor, seja ela empresa ou outra instituição.

Ressalte-se, porém que esta maneira não é necessariamente a mais simples, pois que envolve todo um processo de avaliação, negociação e contratação, onde são definidas a viabilidade, adequabilidade, condições de transferência, preços, prazos e bases para a absorção pela organização adquirente.

Lin, Tan e Cheng (2002, p. 1) afirmam que “...mesmo empresas com grande capacidade tecnológica e financeira não são capazes de gerir atividades produtivas de P&D rapidamente. Assim, a capacidade de explorar conhecimentos externos é um componente crítico da inovação de sucesso”

A tecnologia pode também ser adquirida de empresas industriais, de engenharia, de desenvolvimento tecnológico e de centros de pesquisa.

Os contratos de transferência de tecnologia podem assumir as seguintes formas:

- Exploração de patentes, que tem por objetivo o licenciamento de patente já concedida ou em processo de concessão.
- Uso de marcas, onde se contrata o licenciamento para uso de marca registrada ou em processo de registro.
- Fornecimento de tecnologia, onde o objeto do contrato é aquisição de conhecimentos e técnicas, não amparados por direito de propriedade industrial.
- Franquia, cujo contrato prevê a concessão temporária de direitos de uso de marcas, usualmente combinados com serviços de assistência técnica ou de qualquer outra modalidade de transferência de tecnologia.

- **Prestação de serviços técnicos e de assistência técnica e científica**

Normalmente tais serviços são objeto de contratação específica entre as partes, com detalhada definição de direitos e deveres de cada uma. Usualmente a remuneração pelos serviços ocorre durante a sua prestação, em etapas e valores pecuniários previamente acertados.

Via de regra este instrumento contratual é objeto de correspondente registro ou averbação junto ao órgão federal competente (INPI), como condição para permissão de envio da sua remuneração a entidades localizadas fora do país, ou quando tratarem efetiva e exclusivamente de transferência de tecnologia.

Como exemplo de prestação de serviços técnicos pode-se mencionar a engenharia básica e de detalhamento, montagem e startup de equipamentos e/ou plantas produtivas. A recuperação, calibragem e revisão de equipamentos são exemplos de assistência técnica enquanto cursos e treinamento técnico são exemplos de assistência científica.

Uma abordagem mais extensa deste tema é efetuada por Reis (2004, p. 96), que pondera por antecipação que a escolha de formas de acesso leva em consideração o grau de apropriação - entendida como a capacidade de assimilação ou absorção - e o nível de exclusividade que se desejam. Enumera doze formas distintas de acesso à tecnologia, apresentadas esquematicamente no quadro a seguir.

FORMAS DE ACESSO	CONCEITO
Compra	Aquisição de tecnologia embutida, segundo Kruglianskas (1996, p.15), na forma de especificação de produto ou processo, ou ainda, de equipamentos industriais.
Importação explícita de tecnologia	Aquisição de tecnologia explicitada documentalmente, na forma de manuais, plantas, desenhos, especificações etc.
Vigilância tecnológica	É a apropriação da tecnologia detida por empresas líderes, em um processo contínuo de medidas e comparações, denominado benchmarking.
Cópia	É uma forma advinda da vigilância tecnológica que provê adaptações criativas a produtos e processos já existentes.
Empresa subcontratada	Trata-se da obtenção de tecnologia da empresa contratante, pelo fornecimento de especificações, desenhos, instruções, testes etc, pela empresa subcontratada.
Pesquisa cooperativa	É entendida como o compartilhamento no desenvolvimento dos fundamentos de uma determinada tecnologia, por empresas com igual interesse.
Formação de pessoal próprio	É a obtenção e difusão de tecnologia, obtida a partir da formação e treinamento de pessoal próprio por especialistas internos ou externos.
Licenciamento	É uma modalidade de acesso à tecnologia na qual o detentor da mesma a cede para exploração, mediante a concessão de licença remunerada.
Pesquisa por encomenda (por contrato)	Obtenção da tecnologia a partir da terceirização de sua pesquisa e desenvolvimento.
Contratação de especialistas	Contratação de especialista externo, detentor de grande volume dos conhecimentos implícitos contidos em uma tecnologia específica.
Associações e alianças estratégicas	Formas mutuamente consentidas de associação, tais como fusões, <i>joint venture</i> (para negócios específicos), permite acesso a tecnologias necessárias.
Pesquisa e desenvolvimento	É o acesso a tecnologia, obtido a partir da criação e desenvolvimento de estrutura interna à organização, cuja finalidade única é a pesquisa e desenvolvimento da tecnologia pretendida.

Quadro 02 Formas de acesso à tecnologia (Fonte: Reis 2004, p. 96,106)

3.4.3 Etapas da transferência de tecnologia

Deitos (2002, p.56, 57) propõe um processo simplificado e auto-explicativo para a transferência de tecnologia, como segue:

- Seleção da tecnologia
- Seleção dos fornecedores de tecnologia
- Negociação da tecnologia
- Execução da transferência da tecnologia
- Assimilação da tecnologia
- Adaptação e melhorias da tecnologia.

A par de sua proposição, alerta para a incerteza que envolve todas as etapas deste processo, sugerindo cuidados específicos em todas elas. Inicia ressaltando a necessidade de prévia avaliação do potencial tecnológico da própria empresa ao selecionar determinada tecnologia; cuidado na seleção de fornecedor idôneo da tecnologia; negociação cuidadosa para a contratação da maior amplitude possível da tecnologia a ser transferida; atentar para a efetiva transferência cabal dos itens negociados; assegurar a mais intensa assimilação possível da tecnologia transferida, mediante um intercâmbio previamente negociado de pessoas e informações, que venha a permitir ou facilitar a assimilação de conceitos e procedimentos implícitos e explícitos da tecnologia e finalmente prover a medição de desempenho da organização com a finalidade de assegurar que a adaptação e melhorias da tecnologia foram realmente eficazes.

Ribeiro (2001, p. 18) elabora um processo mais amplo e complexo, que se inicia com a prospecção tecnológica industrial, por ele entendido como “a atividade sistemática pela qual são identificados produtos ou processos produtivos que assegurem vantagens competitivas a uma empresa”. Comenta ainda que este processo deve ser continuamente monitorado para tornar possível sua utilização na formulação de políticas.

Em outras palavras, diz-se que a prospecção tecnológica contínua exerce o papel de mecanismo de planejamento, já que permitirá a inserção da estratégia tecnológica no espectro do planejamento estratégico da organização.

À prospecção tecnológica seguir-se-á a fase de seleção das fontes alternativas de nova tecnologia.

Ressalta Vasconcelos (1992, p. 172) que nos dias de hoje o segredo não é identificar a melhor das fontes dentre as alternativas pesquisadas, mas sim qual a combinação de fontes mais apropriada, em um determinado momento.

Apresenta uma relação das fontes de obtenção de tecnologia, a saber:

- **Equipe de pesquisa da própria empresa**, também conhecida por P&D interno, que atua com estrutura própria, recursos físicos (laboratórios, biblioteca, equipamentos apropriados etc) e financeiros, direcionados exclusivamente à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias necessárias, capazes de produzir inovações incrementais ou radicais consistentes.
- **Empresas estrangeiras**, as quais são organizações que via de regra desenvolvem tecnologia de ponta e disponibilizam suas tecnologias anteriormente pesquisadas, desenvolvidas e já utilizadas, para comercialização por venda, cessão de direitos mediante *royalties*, ou ainda como integralização de capital em outras empresas. Em se tratando de organizações mundiais, tem como desvantagem a distância à entidade receptora da tecnologia, bem como algum entrave na transmissão do conhecimento através de idioma estrangeiro.
- **Institutos de pesquisa no exterior ou nacionais**, os quais podem ser públicos ou privados, tendo sido criados especificamente para a pesquisa e desenvolvimento de tecnologia, e são dotados de conhecimento e capacitação científica (pesquisadores e técnicos), aportes financeiros (orçamentos federal/estadual/privado) e estruturais (laboratórios, bibliotecas, equipamentos etc). Sua atuação se dá por meio de convênios celebrados com as empresas interessadas, nos quais as responsabilidades de custos/despesas são previamente definidas, assim como as da exploração comercial do produto da pesquisa. Boa parte dos institutos tem uma nítida vocação setorial e possui objetivos claramente direcionados para o desenvolvimento de tecnologias específicas.
- **Universidades estrangeiras e nacionais**, que são unidades geradoras da tecnologia na medida em que seus cursos possuem conhecimento e capacitação científica (professores, pesquisadores, técnicos), aporte financeiro (orçamentos

federal/estadual) e estrutural (laboratórios, bibliotecas, equipamentos etc). Sua atuação se dá por meio de convênios celebrados com as empresas interessadas, nos quais as responsabilidades de custos/despesas são previamente definidas, assim como as da exploração comercial do produto da pesquisa. Aborda vantajosamente todos os setores da pesquisa devido ao largo espectro do conhecimento dominado.

- **Fornecedores nacionais**, que são organizações supridoras de insumos, subprodutos, produtos e mesmo conjuntos a uma determinada empresa, e que, por capacidade tecnológica e interesses próprios, notadamente de cunho comercial, podem constituir-se em fonte de tecnologia.
- **Clientes nacionais**, constituídos por empresas que utilizam os produtos industrializados por uma organização, aplicando-os em seus equipamentos. Vias de regra, possuem conhecimentos técnicos limitados em relação ao produto, reproduzindo-os por cópia e adquirindo-os de fornecedores especialistas. Sua capacidade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico pode ser significativa, mas usualmente está mais alocada a sua atividade-fim do que aos seus fornecedores.
- **Empresas de engenharia nacionais**, detentoras de capacitação técnico-científica, que as permite desenvolver tecnologias específicas em seu ramo de atividades e, portanto, constituir-se em fontes de tecnologia.
- **“Joint-ventures”**, termo que em simples tradução quer significar o compartilhamento de riscos entre empresas interessadas em explorar determinada oportunidade comercial. Comumente uma das empresas detém a tecnologia a ser utilizada na exploração referida e integraliza sua participação na associação utilizando a própria tecnologia. Tal modo de agir constitui uma fonte de tecnologia à outra parceira no empreendimento, pois de vez que cessada a associação, a segunda empresa manterá o domínio da tecnologia absorvida da primeira.

Além das fontes acima mencionadas, poder-se-ia compulsar o ensinamento de Reis (2004, p. 96, 106) a respeito das formas de acesso, para acrescentar pelo menos duas outras fontes de tecnologia às apresentadas acima, tais como:

- **Empresas similares líderes**, entendidas como aquelas organizações com alta capacitação tecnológica, capazes de produzir inovações a partir de produtos,

processos ou serviços, podem constituir-se fonte de tecnologia na medida em que são objeto de observação, comparação e mesmo intercâmbio informativo consentido, no processo conhecido como *benchmarking*. Igualmente podem ser consideradas fontes de tecnologia, quando o acesso à tecnologia se dá pela modalidade da cópia, que necessariamente prevê alterações criativas de produtos, processos ou serviços.

- **Empresas concorrentes**, também podem ser consideradas eventuais fontes de tecnologia quando o acesso à mesma se der pela modalidade de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia denominada pesquisa cooperativa. Usualmente o desenvolvimento conjunto e compartilhado não é integral, mas subsiste apenas nos fundamentos da tecnologia a ser desenvolvida.

Para que a empresa possa assegurar a sua competitividade pela inserção de nova tecnologia, o processo de escolha da mesma reveste-se de grande importância e assim considerando, a sua prévia e contínua prospecção tecnológica a habilitará à melhor escolha.

A despeito de a escolha ser motivada por critérios tais como atualidade da tecnologia, otimização de processos produtivos, lucratividade e outros, um fator que pode validar a perfeita escolha da tecnologia ou limitar seus efeitos diz respeito a capacitação técnica da própria empresa, ou em outras palavras, a sua capacidade de absorção ou assimilação e difusão da tecnologia escolhida. Neste sentido, comenta-se sobre a necessidade de recursos humanos adrede treinados para a finalidade específica da absorção da tecnologia escolhida.

À determinação da fonte de tecnologia proceder-se-á ao processo de negociação da tecnologia, suportado por contratos formais, devidamente averbados ou registrados, tal como descrito anteriormente, no tópico - Formas de acesso à tecnologia.

A última etapa da transferência de tecnologia é a da absorção e utilização da tecnologia escolhida.

Importante aqui relevar que o processo de transferência de tecnologia somente estará realizado quando a sua absorção e utilização puderem ser cabalmente comprovadas por apropriados indicadores organizacionais de desempenho.

A capacidade de absorção de tecnologia é definida por Cohen e Levintal (1990, p.128) como “a habilidade da organização em procurar, adquirir e explorar tecnologia externa, tal como demonstrado por suas características”.

Já Lin, Tan e Chang (2002) conduziram um estudo a respeito dos fatores críticos da capacidade de absorção de tecnologia de uma organização, que afetam o desempenho da transferência de tecnologia, tendo discutido que:

- a existência de canais internos de difusão e compartilhamento da tecnologia aumenta a capacidade de sua absorção.
- a existência de mecanismos internos - formais e informais - de interações humanas, que estão correlacionados com a cultura organizacional, facilita a absorção de tecnologia, porquanto tais mecanismos agem na direção de propagadores de conhecimentos entre os indivíduos, que se revela uma condição benéfica à absorção da tecnologia.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo aborda a classificação metodológica da pesquisa, ao igual tempo em que explicita e pormenoriza as informações que respondem às questões do tipo “onde”, “quando”, “quem”, “como”, “porque” etc.

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A classificação aqui utilizada acatou a sugestão de Silva e Menezes (2001, p. 20), que define a pesquisa sob o ponto de vista de sua natureza, da forma de abordagem do problema, de seus objetivos e de seus procedimentos técnicos.

4.1.1 Quanto a natureza da pesquisa

O trabalho pretende realizar investigações e análise sobre uma dada realidade organizacional, com o intuito de responder aos objetivos propostos, configurando-se assim uma pesquisa de natureza aplicada, a incidir sobre acontecimentos contemporâneos.

4.1.2 Quanto a forma de abordagem do problema

Trata-se claramente de uma pesquisa de cunho qualitativo, de vez que a análise de seus dados é indutiva, orientada pela natureza abstrata e não quantificáveis das variáveis consideradas. Em outras palavras, a despeito de que alguma quantificação possa ocorrer, o que se quer é estabelecer uma correlação entre variáveis distintas para, posteriormente, compará-las com padrões estabelecidos e assim concluir a respeito.

4.1.3 Quanto aos seus objetivos

No que respeita aos objetivos, esta pesquisa é considerada descritiva porquanto objetiva estabelecer relações entre variáveis, empregando técnicas padronizadas de coleta de dados.

Basicamente quer explorar o relacionamento existente entre a cultura organizacional e a transferência de tecnologia, buscando compreender como a primeira interage com a segunda em um contexto social específico.

4.1.4 Quanto aos procedimentos técnicos

O procedimento técnico empregado na pesquisa baseou-se na orientação dada por Yin (2005, p.23-25), que afirma que “o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes”.

Mais ainda, o mesmo autor enfatiza que a forma como a questão da pesquisa foi elaborada e proposta, com perguntas do tipo “como” e porque “, constitui também uma evidência de que o procedimento técnico indicado é o estudo de caso”.

4.2 UNIDADE DE PESQUISA

A pesquisa será realizada em uma média indústria metalúrgica pontagrossense, denominada Metalúrgica Santa Cecília S.A., e sua escolha deveu-se aos seguintes fatores:

- A empresa tem cinqüenta anos de existência, o que faz supor uma cultura organizacional altamente consolidada, com a existência de compartilhamento de valores culturais bem definidos.
- Seus produtos e processos produtivos requerem usos bastante intensivos de técnicas e tecnologia, revelando-se um ambiente propício ao seu estudo.
- O acesso do pesquisador é bastante significativo, tanto às informações documentais requeridas, como às pessoas participantes da pesquisa.
- A empresa já foi objeto de pesquisa anterior em tema correlato, fato que subsidia o melhor entendimento do grupo organizacional em estudo.

A organização em questão é apresentada com maiores detalhes no capítulo seguinte.

Um comentário se faz pertinente e eticamente necessário: o pesquisador faz parte do quadro diretivo da organização há 32 anos e, portanto, possui grande facilidade de obtenção de informações acerca da empresa, bem como larga vivência com o grupo em estudo.

Entretanto, na salvaguarda da imparcialidade e integridade da pesquisa, absteve-se de integrar o grupo pesquisado, assim como utilizou procedimentos de apreciação crítica sobre os instrumentos de coleta de dados que pudessem garantir a isenção de quaisquer intenções tendenciosas.

4.3 DETERMINAÇÃO DA AMOSTRA

A unidade de pesquisa escolhida revela uma característica marcante, que é a baixíssima rotatividade dos cargos de supervisão, apresentando idade profissional média em torno de vinte e cinco anos, nos cargos de liderança.

Esta constatação serviu como critério para delimitação do universo da pesquisa, pela presunção de que antigas lideranças incorporam e são capazes de externalizar mais consistentemente os valores organizacionais.

Desta forma, o critério de escolha dos entrevistados determinou que os mesmos obrigatoriamente ocupassem um cargo de liderança na organização pelo período mínimo de cinco anos.

Tendo sido aplicado tal critério o universo amostral foi constituído de 20 respondentes, que ocupam cargo de chefia e que possuem mais de cinco anos de idade profissional na organização.

Tecnicamente, segundo Silva e Menezes (2001, p. 32), esta forma de determinação de amostra é caracterizada como não-probabilística e intencional, já que os componentes amostrais representam um “bom julgamento” da população.

4.4. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado para coleta de dados é o formulário, que na expressão de Lakatos e Marconi (1983, p. 107), é um “roteiro de perguntas enunciadas pelo entrevistador e preenchidas por ele com as respostas do entrevistado”. Tal

instrumento foi preferido ao questionário, pois possibilita ao entrevistador elucidar de maneira inequívoca o enunciado de cada questão formulada, assegurando a precisão da resposta.

Foram desenvolvidos dois instrumentos distintos para a coleta de dados, servindo o primeiro deles para investigação a respeito dos traços ou valores culturais do grupo organizacional em estudo, enquanto o segundo quer determinar valores de relacionamento entre os traços culturais e as fontes de tecnologia previamente definidas.

O primeiro instrumento de coleta de dados, denominado Instrumento de Coleta 01 – Traços Culturais, foi elaborado com a apresentação de 42 sentenças afirmativas, criadas pelo autor, sendo que cada grupo de seis sentenças diz respeito a um determinado traço cultural. O Instrumento de Coleta 01, (em Apêndice A), mostra o agrupamento das alternativas por traço cultural. Este instrumento foi desenvolvido tão somente para ilustrar o agrupamento das sentenças afirmativas por traço cultural.

O Instrumento de Coleta 02 (em Apêndice A) foi rearranjado, com a eliminação das indicações dos traços culturais e manutenção das sentenças, para aplicação aos respondentes.

A estas sentenças deveria ser escolhida uma das quatro alternativas apresentadas segundo escala Likert, do tipo “discordo totalmente”, “discordo parcialmente”, “concordo parcialmente” e “concordo totalmente”, às quais foram atribuídas notas de 1 a 4, respectivamente. A quantidade máxima de pontos é de 3360, compostos por 42 afirmativas, multiplicados pela nota máxima (4) e pela quantidade de respondentes (20).

As afirmativas não foram apresentadas por traço cultural específico, mas tiveram sua ordem de apresentação alterada aleatoriamente, sem qualquer identificação quanto ao traço que representavam.

O formulário foi aplicado individualmente, com assistência de responsável pela elucidação de dúvidas de interpretação, vocabulário etc.

O segundo instrumento de coleta de dados, denominado Instrumento de Coleta 03 – Fontes de Tecnologia, foi elaborado com a apresentação de 21 sentenças

afirmativas, sendo que cada grupo de três sentenças diz respeito a um determinado traço cultural. O Instrumento de Coleta 03 (em Apêndice B) apresenta as afirmativas agrupadas por traço cultural, apenas para fins ilustrativos, enquanto que o Instrumento de Coleta 04 (em Apêndice B) teve a identificação dos traços culturais eliminada e a manutenção das afirmativas, para aplicação aos respondentes.

Para cada uma destas afirmativas foram apresentadas cinco alternativas, representadas pelas fontes de tecnologia em estudo e o respondente deveria assinalar com X (equivalente a 1 ponto) aquela fonte que melhor se coadunava com a afirmativa em questão.

O total de pontos possíveis é de 420, composto de 21 pontos por respondente, multiplicados pelo número de respondentes (20).

As afirmativas deste instrumento também não foram apresentadas por traço cultural específico, mas tiveram sua ordem de apresentação alterada aleatoriamente, sem qualquer identificação quanto ao traço que representavam.

Este formulário também foi aplicado individualmente, com assistência de responsável pela elucidação de dúvidas de interpretação, vocabulário etc.

4.5. CATEGORIAS ANALÍTICAS DOS VALORES OU TRAÇOS CULTURAIS

Para avaliação da percepção dos valores organizacionais e qual a relação existente entre os mesmos e as fontes de tecnologia, foi elaborado um modelo de categorias analíticas que permitiu atender os objetivos específicos do trabalho e chegar à resposta do problema de pesquisa.

- Categoria 1 – o valor Inovação:

quer significar o grau em que os funcionários de uma organização são incentivados a serem inovadores e a correrem riscos.

- Categoria 2 - o valor Atenção ao Detalhe:

relaciona-se com a intensidade de precisão, análise e atenção ao detalhe que se espera que os funcionários demonstrem.

- Categoria 3 - o valor Busca por Resultados:

é entendido como o grau em que a administração da organização se concentra mais nos resultados do que nas técnicas e processos utilizados para atingir tais resultados.

- Categoria 4 - o valor Concentração nas Pessoas:

refere-se ao quanto os resultados das decisões da administração afetam os empregados.

- Categoria 5 - o valor Orientação para a Equipe:

revela em que grau as atividades de trabalho são organizadas em função de equipes do que de pessoas.

- Categoria 6 - o valor Agressividade:

busca detectar em que medida as pessoas são mais competitivas e agressivas do que pacatas e temporizadoras.

- Categoria 7 - o valor Estabilidade:

representa quanto as atividades organizacionais enfatizam a manutenção do status quo em oposição ao crescimento.

4.6. FONTES DE TECNOLOGIA

Dentre as diversas fontes de tecnologia abordadas na literatura contemporânea, o presente trabalho elegeu cinco delas, levando em consideração a probabilidade das mesmas serem as mais conhecidas do grupo organizacional sob estudo.

São elas:

- O Departamento de Pesquisa da própria empresa.
- As Universidades
- As Empresas Estrangeiras
- Os Institutos de Pesquisa
- Os Clientes

5 APRESENTAÇÃO DO CASO

5.1. A ORGANIZAÇÃO

A organização sob apreciação, com razão social de Metalúrgica Santa Cecília S.A., é uma indústria paranaense de transformação, do ramo metalúrgico, do setor metal-mecânico, que manufatura e comercializa componentes com designação genérica de mancal – também conhecido como bronzina ou casquilho – desde março de 1957.

Possui um efetivo humano de 170 pessoas, sua estrutura horizontal – divisão do trabalho – é funcional, e seu nível hierárquico institucional é ocupado por uma diretoria colegiada, composta de diretor presidente e industrial e diretor comercial e financeiro, com gerentes no nível médio e supervisores em nível operacional.

5.2. O PRODUTO

O mancal, também conhecido por mancal de deslizamento, para diferenciar-se do mancal de rolamento, ou simplesmente rolamento, é um componente de uso bastante difundido em equipamentos mecânicos com movimentos circunvolutórios e sua função é a de promover o suporte adequado de qualquer eixo em movimento – por exemplo, um virabrequim de motor diesel – através do efeito hidrodinâmico de uma película de óleo lubrificante, produzida entre a superfície interna do mancal e a externa do eixo.

Possui uma grande variedade de disposições construtivas e utilização de materiais, em face da extensão da funcionalidade que os mesmos possam requerer, tais como mancais radiais e axiais (*“thrust bearings”*), mono, bi e trimetálicos, flutuantes ou autocompensadores, excêntricos ou concêntricos, segmentados ou não segmentados, com flange ou sem flange, lobulares ou circulares, cilíndricos ou esféricos, bipartidos ou buchas, etc.

Adotam especificações de materiais bastante exigentes, em acordo com as normas internacionais mais rigorosas, tais como ASTM, SAE, JIS, DIN e outras. Seus projetos especificam dimensões e cotas cuja variação (tolerância) permissível não excede 0,02 mm.

5.3. O MERCADO

Atualmente a empresa explora um segmento distinto do mercado brasileiro de mancais, o dos mancais industriais.

O mercado industrial é composto pelo universo nacional dos equipamentos de emprego industrial, tais como motores elétricos, turbinas a ar e a gás, compressores de ar e de gás, bombas, laminadores, fornos rotativos, caixas de engrenagem e variadores de velocidade, em indústrias siderúrgicas, petroquímicas, de cimento, de papel, de geração de energia elétrica e outras, em atividade no país.

Uma característica estratégica da atuação da organização neste mercado é a de somente explorar a parcela de reposição de peças requeridas pelo mesmo (“aftermarket”), não tendo, pois, por objetivo a produção para suprimento de montadores de equipamentos.

5.4. O CLIENTE

O cliente do mercado industrial é sempre o usuário final dos produtos supridos, inexistindo agentes intermediários no processo de distribuição deste tipo de produto.

Seu perfil pode ser descrito como o de empresas industriais, dos mais variados setores da economia, geralmente de médio e grande porte, altamente estruturadas, com processos produtivos executados com equipamentos altamente valiosos, com boa área técnica de suporte às suas compras e, portanto com alto grau de exigência técnica.

Eles são as refinarias de petróleo, as plataformas de extração de petróleo, siderúrgicas, companhias de transporte ferroviário e naval, fábricas de cimento e papel, indústrias petroquímicas, de geração de energia elétrica etc.

5.5. O PROCESSO PRODUTIVO

A indústria em estudo adota a produção sob encomenda como forma de manufatura apropriada no atendimento do segmento industrial de mercado.

A produção sob encomenda, do tipo “*make-to-order*” ou “*one-of-a-kind*”, caracteriza-se pela manufatura personalizada de produtos especificados por um cliente, em quantidade, projeto e outras exigências de caráter técnico.

A tecnologia empregada na manufatura destes produtos é de domínio público, e os equipamentos nela utilizados são de máquinas operatrizes universais e de comando numérico, para operação com metais, tais como tornos, retíficas, fresadoras, brochadeiras, furadeiras, mandriladoras, prensas, serra-fitas, centrifugadores e centros de usinagem.

Seu arranjo físico da produção está caracterizado pela reunião dos equipamentos em uma só área (célula de manufatura), resultando como benefícios diretos a rapidez no deslocamento dos produtos em elaboração, a supervisão especializada e concentrada somente nesta área, a facilidade administrativa de controle de custos de produção, etc.

Relevante ainda mencionar que a empresa em questão foi objeto de um estudo anterior pelos pesquisadores Pinto e Kovaleski (2005), no qual se buscou analisar a influência do produto e de sua engenharia sobre a cultura da organização.

Para tanto, todos os níveis de supervisão foram questionados individualmente e em grupo, através de instrumentos específicos de coleta de dados, os quais foram organizados de forma a comparar o valor ou viés técnico do trabalho individual e grupal com outros valores.

Como resultado desta pesquisa detectou-se a presença de um traço cultural marcante, qual seja, a importância técnica que o indivíduo e o grupo assumiram como valor ou crença, em função da tecnicidade de seus produtos e processos produtivos.

Conclui textualmente Pinto e Kovaleski (2005, p.8) que “...é aceitável, em primeira mão, imaginar que quanto mais técnico e complexo seja um produto mais o grupo organizacional estará permeado, via socialização, da importância da ênfase técnica”.

Prossegue explicitando que o produto – e sua tecnicidade – não tem o privilégio exclusivo da influência sobre o grupo organizacional, mas que um processo produtivo em regime de encomenda, cujas características de execução de produtos “sempre pela primeira vez” exigem de seus partícipes uma intensa prática conjunta

de engenharia, termine também por influenciar a convicção dos mesmos, tanto quanto o produto, no que diz respeito à importância técnica do trabalho.

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados - e correspondente análise – estão postas em dois tópicos distintos. O primeiro deles apresenta os resultados manifestados pelo grupo organizacional pesquisado, os quais foram compilados a partir do instrumento de coleta de dados sobre os traços culturais escolhidos previamente, enquanto o segundo mostra a inter-relação entre os traços culturais e as fontes de tecnologia.

6.1 TRAÇOS CULTURAIS

O objetivo prioritário desta fase da pesquisa foi poder traçar o perfil cultural do grupo organizacional em estudo, sem qualquer pretensão de julgamento de mérito, mas de tentar elaborar, pela análise e interpretação dos resultados compilados, alguma explicação lógica que justificasse os resultados encontrados.

Os dados obtidos da aplicação do Instrumento de Coleta 02 – Traços Culturais foram compilados com a utilização de uma tabela geral, denominada Tabela de Compilação 01 – Traços Culturais (no Apêndice A), que reuniu todas as respostas de cada respondente, e as agrupou segundo diversos critérios.

Da Tabela de Compilação 01 os resultados que primeiro se extraem dizem respeito ao comportamento das respostas, as quais tendo sido feitas sob a forma de pontuação, permitem, de imediato, averiguar as variações ocorridas entre as respostas de cada participante da pesquisa, ao serem analisadas em conjunto.

Esta análise preliminar visa avaliar se o conjunto das pontuações apresenta desvios pontuais representativos, capazes de dificultar ou mesmo de impossibilitar uma análise mais consistente.

O quadro 03, mostrado a seguir, apresenta a somatória das pontuações obtidas de cada respondente, a pontuação máxima, a participação percentual das obtidas em relação à máxima, e a pontuação média.

RESPONDENTE	PONTUAÇÃO			Pontuação obtida/ Pontuação máxima (em %)
	Obtida	Máxima	Obtida média	
1	125	168	109,75	74,40
2	100	168	109,75	59,52
3	124	168	109,75	73,81
4	116	168	109,75	69,05
5	112	168	109,75	66,67
6	101	168	109,75	60,12
7	103	168	109,75	61,31
8	116	168	109,75	69,05
9	124	168	109,75	73,81
10	130	168	109,75	77,38
11	116	168	109,75	69,05
12	108	168	109,75	64,29
13	108	168	109,75	64,29
14	105	168	109,75	62,50
15	105	168	109,75	62,50
16	99	168	109,75	58,93
17	103	168	109,75	61,31
18	106	168	109,75	63,10
19	102	168	109,75	60,71
20	92	168	109,75	54,76
TOTAIS	2195	3360	2195	65,33

Quadro 03 Pontuação dos respondentes (Fonte: Tabela de Compilação 01, no Apêndice A)

Quando comparadas as pontuações obtidas com a média delas nota-se que não existem afastamento significativo, o que denotaria desvio excessivo.

Quando plotadas em gráfico cartesiano percebe-se visualmente que a distribuição da pontuação obtida apresenta variações pequenas em relação a sua média de 109,75 pontos, inexistindo desvios pontuais excessivos que pudessem relativizar a interpretação dos resultados.

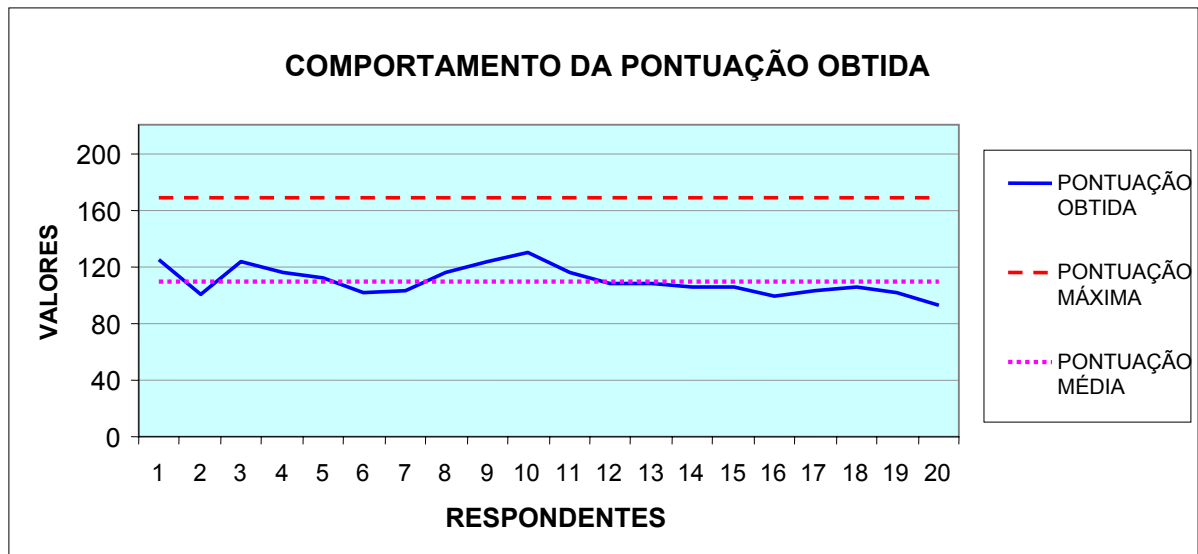


Gráfico 01: Comportamento da pontuação (Fonte: Tabela de Compilação 01)

Se resultar estabelecido que um grupo com alta pontuação em seus traços culturais – em relação à pontuação máxima - tem características liberais, por conta de alta inovação, expressiva agressividade, significativo trabalho em equipe, desejo de crescimento, foco no resultado etc e se, de forma inversa, apresentar baixa pontuação em seus traços culturais em relação à pontuação máxima poder-se-ia a ele atribuir características conservadoras, expressas em pouca inovação, tendência à estabilidade, trabalho individual predominante, pequena busca por resultados etc.

O Quadro 4 indica, pelos totais compilados, que o grupo organizacional sob pesquisa, apresentou um total de pontos de 2195, significando estar ligeiramente acima de 50% dos 3360 pontos possíveis, o que perfaz 65,33%.

Em primeira instância, e tão somente considerando o resultado total e a consideração feita acima, o grupo sob análise poderia ser considerado mais liberal do que conservador.

TRAÇOS CULTURAIS	PONTUAÇÃO				CLASSIF.
	Obtida	% s/ Total	Máxima	Obtida / Máxima (em %)	
ATENÇÃO AO DETALHE	371	16,90	480	77,29	1
ORIENTAÇÃO PARA EQUIPE	333	15,17	480	69,38	2
AGRESSIVIDADE/OUSADIA	309	14,08	480	64,38	3
INOVAÇÃO	307	13,99	480	63,96	4
ESTABILIDADE/CRESCIMENTO	303	13,80	480	63,13	5
BUSCA POR RESULTADOS	294	13,39	480	61,25	6
CONCENTRAÇÃO NAS PESSOAS	278	12,67	480	57,92	7
TOTAIS	2195	100,00	3360	65,33	

Quadro 04 Pontuação por traços culturais (Fonte: Tabela de Compilação 01, no Apêndice A)

O traço cultural ATENÇÃO AO DETALHE apresenta-se como aquele mais importante e mais pontuado pelo grupo organizacional pesquisado e corresponde a 77,29% da pontuação máxima possível.

A explicação para tal ênfase pode residir na própria natureza do trabalho da organização, devido a alta technicalidade de seus produtos e processo produtivo, tal como já abordado no capítulo VI – APRESENTAÇÃO DO CASO, o qual descreve características da organização em estudo, bem como algumas peculiaridades operacionais já detectadas em estudo anterior.

Esta característica operacional da organização, exercida ao longo de muitos anos, termina por criar e inculcar no grupo organizacional, a importância do detalhe e da precisão como fator de qualidade de seus produtos, levando o grupo a interiorizar tal importância na forma de valor ou crença.

Este foco de interpretação – a importância técnica do trabalho – pode dar consistência lógica a uma interpretação dos resultados encontrados em todos os traços culturais pesquisados.

Assim, a significação do traço cultural ORIENTAÇÃO PARA A EQUIPE, que resultou o segundo mais pontuado dentre aqueles medidos, com valor de 333 pontos e participação percentual de 69,38% em relação a pontuação máxima possível, pode

ser explicada pela necessidade que o grupo organizacional tem de trabalhar junto, pois que a produção sob encomenda induz à prática de esforço de equipe.

O traço cultural AGRESSIVIDADE, terceiro mais pontuado, com 64,38% sobre o máximo possível, quer significar o grau de ousadia necessária em improvisações e iniciativas freqüentes em atividades que tenham produtos e processos produtivos altamente variáveis.

O traço cultural INOVAÇÃO, o qual deveria em princípio, resultar extremamente significativo a considerar o contexto organizacional mencionado, corresponde a 63,96% e pode sugerir que mudanças são absolutamente freqüentes no exercício operacional da organização.

O traço cultural ESTABILIDADE, que se contrapõe ao crescimento da organização, teve participação percentual de 63,13% e pode ser explicado e conseguido pela presença de inovações mais incrementais do que radicais, as quais habitualmente induzem mais ao crescimento.

O traço cultural BUSCA DE RESULTADOS teve participação de 61,25%, e pode ser entendido quando o desafio e a preocupação eminentemente técnicos preponderam sobre os resultados organizacionais. Esta ótica pode ser confirmada pela interpretação dada ao traço Agressividade, o terceiro mais valorado, como grande ousadia e iniciativas técnicas.

Mesmo que toda a interpretação dada aos traços culturais comentados privilegie a ótica técnica e tecnológica, o traço cultural CONCENTRAÇÃO NAS PESSOAS, com 57,92%, querendo significar o grau que as decisões da administração e suas lideranças afetam os empregados, é, dentre todos, o menos valorado, mas cujo percentual encontra-se acima da média de pontos possíveis.

Um exercício de associação entre os resultados compilados pode ser tentado. Assim, por exemplo, se o traço Inovação (307 pontos) apresenta pontuação semelhante ao traço Estabilidade (303) poder-se-ia inferir que inovar sem crescer tem mais a ver com melhorias da condição existente – inovação incremental – do que algo completamente novo – inovação radical -.

Em outra associação, a pontuação do traço Atenção ao Detalhe (371) contrasta com a do traço de menor pontuação, a Concentração nas Pessoas (278), sugerindo que a atenção aludida estaria focada nos procedimentos técnicos operacionais rotineiros (como fazer?), sem grande preocupação com o envolvimento das pessoas.

Como também entender um grupo organizacional com grande ousadia em iniciativas, representada pelo traço Agressividade (309) possa valorar de forma pouco significativa, o traço Busca por Resultados (294)?

Uma abordagem plausível seria a de que esta agressividade ou ousadia tem a ver ou está associada com a busca de soluções aos desafios eminentemente técnicos, que freqüentemente se apresentam no âmbito interno do processo produtivo da organização, em contraposição ao valor Busca por Resultados, que, por definição privilegia o foco nos resultados em detrimento às técnicas e meios para atingi-los.

6.2. RELAÇÃO ENTRE TRAÇOS CULTURAIS E FONTES DE TECNOLOGIA

Os resultados da pesquisa agora apresentados, bem como sua análise, buscam conhecer a relação entre as variáveis traços culturais e fontes de tecnologia.

Quer inicialmente apresentar documentalmente uma situação real encontrada, comentar aqueles valores considerados óbvios ou insofismáveis e busca também estabelecer associações e deduções prováveis entre os resultados encontrados.

Os dados obtidos da aplicação do Instrumento de Coleta 04 – Fontes de Tecnologia foram compilados com a utilização de uma tabela geral, denominada Tabela de Compilação 02 – Fontes de Tecnologia (no Apêndice B), que reuniu todas as respostas de cada respondente, e as agrupou segundo diversos critérios. Dela foram extraídas e condensadas as informações constantes no quadro 05, apresentado a seguir.

		TOTALS							
TRAÇOS CULTURAIS	Concentração nas pessoas								
	Busca por resultados								
	Estabilidade								
	Inovação								
	Agressividade								
	Orientação para equipe								
	Atenção ao detalhe								
FONTES DE TECNOLOGIA	Dpto Pesquisa na Empresa	26	23	17	29	27	20	22	164
	% s/ total da fonte	15,85	14,02	10,37	17,68	16,46	12,2	13,41	100,00
	% s/ total do traço	43,33	38,33	28,33	48,33	45,00	33,33	36,67	39,05
	Universidades	13	19	10	14	8	10	9	83
	% s/ total da fonte	15,66	22,89	12,05	16,87	9,64	12,05	10,84	100,00
	% s/ total do traço	21,67	31,67	16,67	23,33	13,33	16,67	15,00	19,76
	Empresas estrangeiras	7	6	14	8	14	16	13	78
	% s/ total da fonte	8,97	7,69	17,95	10,26	17,95	20,51	16,67	100,00
	% s/ total do traço	11,67	10,00	23,33	13,33	23,33	26,67	21,67	18,57
	Institutos de Pesquisa	12	11	15	6	8	13	11	76
	% s/ total da fonte	15,79	14,47	19,74	7,89	10,53	17,11	14,47	100,00
	% s/ total do traço	20,00	18,33	25,00	10,00	13,33	21,67	18,33	18,10
Clientes nacionais	2	1	4	3	3	1	5	19	
% s/ total da fonte	10,53	5,26	21,05	15,79	15,79	5,26	26,32	100,00	
% s/ total do traço	3,33	1,67	6,67	5,00	5,00	1,67	8,33	4,52	
TOTALS		60	60	60	60	60	60	60	420
		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	

Quadro 5: Pontuação entre traços e fontes (Fonte: Tabela de Compilação 02, no Apêndice B)

A primeira observação a registrar diz respeito à clara preferência que o grupo sob análise demonstrou pela fonte de tecnologia Departamento de Pesquisa da Empresa, ou, em outras palavras, P&D interno, considerando quaisquer dos traços culturais considerados.

No quadro acima, constata-se que esta fonte de tecnologia participa com 168 pontos dos 420 possíveis, o que corresponde a 39,05% do total.

Ao compararmos tal posição percentual com as das demais fontes de tecnologia, percebe-se que ela é quase o dobro da segunda fonte mais pontuada, que são as Universidades, com 83 pontos e 19,76% do total.

Constata-se também que todos os valores atribuídos à fonte em questão (P&D interno) por cada e todos os traços culturais são maiores que aqueles atribuídos às outras fontes.

Cabe também comentar os valores imputados pelos traços culturais à fonte de tecnologia preferida, o Departamento de Pesquisa da Empresa. O traço cultural mais valorado é o da Inovação (29 pontos), seguido do traço Estabilidade (27 pontos), confirmando assim uma associação já feita no corpo do texto do item 7.1. - Sobre os traços culturais -, quando se associou a inovação como sendo predominantemente incremental, que geraria muito mais estabilidade do que crescimento.

Já o traço cultural Atenção ao Detalhe (26 pontos) não apresentou nesta parte da pesquisa a ênfase que teve no estudo do perfil cultural, quando foi considerado o traço mais relevante.

De qualquer forma, o valor de sua pontuação é bastante expressivo já que a segunda fonte melhor pontuada por este traço foi a das Universidades, com metade dos pontos (13).

Ainda em relação à composição de valores que estabeleceu a fonte Departamento de Pesquisa da Empresa como fonte prioritária, poder-se-ia comentar o valor do traço Agressividade a ela atribuído, com 17 pontos e constituiu a menor pontuação desta fonte.

Relembrando, a interpretação para este traço na investigação do perfil cultural - o terceiro mais pontuado, com 64,38% sobre o máximo possível - significava o grau de ousadia necessária em improvisações e iniciativas de soluções aos desafios técnicos, gerados com grande frequência pelo processo produtivo da organização.

Ora, quando a pesquisa informa aos respondentes a possibilidade de uma fonte de pesquisa e desenvolvimento de tecnologia dentro da própria empresa, o entendimento comum pode ter sido de que, nesta circunstância, a ousadia e iniciativa de caráter técnico seriam direcionados para este departamento da empresa. Nesta circunstância a função da solução técnica sairia da órbita da responsabilidade coletiva no processo produtivo e estaria centralizada em um departamento específico, resultando assim na mais baixa pontuação (17 pontos) da fonte escolhida como prioritária.

A segunda fonte de tecnologia escolhida pelo grupo sob estudo são as Universidades, com valor total de 83 pontos, que representa 19,76% do total.

Nesta escolha vale comentar que o traço cultural mais pontuado foi o da Orientação para Equipe (19 pontos e 22,89% do total de 83), por entender que esta fonte é capaz de gerar tecnologias de alta agregação humana, de fácil compreensão e absorção pelo grupo organizacional, e também de participação do grupo no próprio processo de desenvolvimento da tecnologia.

Teve expressiva pontuação no traço Inovação (14 pontos e 16,87% do total de 83), reconhecendo a capacidade de desenvolvimento de tecnologia incremental ou radical.

A terceira fonte de tecnologia eleita pelo grupo foi a das Empresas Estrangeiras, com valor total de 78 pontos, o que corresponde a 18,57% do total. Note-se aqui a proximidade desta pontuação e do percentual em relação à segunda fonte escolhida, as Universidades, que obteve valor total de 83 pontos e participação percentual sobre o total de 19,76%.

O traço cultural prevalente desta fonte foi o da Busca por Resultados (16 pontos e 20,51% do total de 78), assim entendida como a fonte capaz de desenvolvimento de tecnologias que, em sua aplicação, apresentem resultados comerciais e financeiros mais rapidamente, revelando-se mais apropriada a um determinado objetivo que se busca.

A quarta fonte de tecnologia escolhida pelo grupo foi a dos Institutos de Pesquisa, com valor total de 76 pontos e 18,10% do total possível. Novamente note-se a proximidade do valor dos pontos e percentual com a terceira fonte de tecnologia, as Empresas Estrangeiras.

Aqui o traço cultural determinante foi o da Agressividade (15 pontos), que comparado com Universidades e Empresas Estrangeiras, revela-se o maior deles. Uma interpretação possível, mas não comprovável pela profundidade da pesquisa efetuada, seja a percepção do grupo de que os Institutos de Pesquisa, via de regra, têm nítida vocação e objetivos setoriais.

A quinta fonte de tecnologia escolhida foi a dos Clientes Nacionais, com valor total de 19 pontos e participação percentual de 4,52% sobre o total. Seu traço cultural

mais relevante é o da Concentração nas Pessoas (5 pontos), seguido do da Agressividade (4 pontos). Pela diferença expressiva de pontuação desta fonte de tecnologia diante das demais é lógico supor que os respondentes detêm bom conhecimento sobre os clientes da organização, bem como de seu baixo interesse na produção de tecnologia, ainda que a mesma os beneficiasse diretamente.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 CONCLUSÕES

À luz da análise dos resultados da pesquisa em questão, é oportuno afirmar que a relação entre a cultura organizacional e as fontes de tecnologia está configurada, e pode ser comprovada pela preponderância de uma das variáveis sobre a outra, denominada influência.

A influência se dá na medida em que um determinado grupo organizacional, que teve investigado, mensurado e constatado alguns de seus valores culturais, é capaz de estabelecer sua própria prioridade ou preferência às fontes de tecnologia, a partir de seus valores culturais.

Mais ainda tal estabelecimento foi possível em virtude da existência de conhecimento próprio dos participantes do grupo acerca das fontes de tecnologia apresentadas, tais como suas definições, condicionantes, vantagens, desvantagens etc, sem que se fizesse incidir qualquer adição ou complemento a este conhecimento grupal, que pudesse certamente desvirtuar a sua escolha final.

Importante também ressaltar que a construção dos instrumentos de coleta de dados, além de permitir comprovar a influência já aludida, a decompõe de tal forma, que se pode conhecer quais traços culturais contribuíram com maior e menor peso na constituição da influência geral. No caso, o traço cultural Estabilidade foi o de maior influência na escolha preferencial do P&D interno, enquanto que o traço cultural Orientação para Equipe foi o que mais contribuiu para a escolha das Universidades como segunda preferência.

Ressalte-se a esta altura que o foco do trabalho nunca foi o de analisar e estabelecer qualquer tipo de julgamento de mérito sobre o resultado apresentado – no caso, a escolha de determinada ordenação das fontes de tecnologia - mas somente de poder avaliar a capacidade que certo grupo tem, á luz de seus próprios conhecimentos e valores culturais, de proceder a uma escolha.

Contudo, a par do resultado final apresentado, é no mínimo instigante buscar no futuro entender porque o grupo organizacional em questão valora com pontuação significativa, por exemplo, a Universidade, no que diz respeito a capacidade desta

fonte gerar tecnologia que favoreça o trabalho em equipe, ao igual tempo em que não acredita que tal fonte seja capaz de gerar tecnologia que impila a organização ao crescimento, mas sim à estabilidade.

Dos resultados apresentados e discutidos é inegável a preferência do grupo pelo departamento de pesquisa e desenvolvimento da própria organização, como fonte de tecnologia que melhor atenderia à organização.

Empregando a mesma linha de raciocínio utilizada na interpretação dos resultados apresentados na pesquisa sobre o perfil cultural do grupo em questão, pode-se cogitar que o valor ou traço técnico, que foi utilizado para interpretar o resultado de cada traço cultural avaliado, seja o fator implícito que também valora as fontes de tecnologia apresentadas e eleja o P&D interno como aquele mais capaz de gerar a tecnologia adequada aos produtos e processos produtivos da empresa.

Em outras palavras, o valor técnico do trabalho poderia ser entendido – no dizer de Schein - como um pressuposto ou premissa básica de suporte, que é um valor ou crença tão arraigada que age fora do plano da consciência das pessoas, e determina seus comportamentos.

Assim, a expressiva amplitude da diferença de pontos entre a primeira e as demais fontes de tecnologia ordenadas, comprova a crença do grupo na superioridade da geração interna de tecnologia diante das demais.

Pode-se aqui contra argumentar esta afirmativa, alegando ter o grupo uma visão de amplitude limitada, notadamente internalizada, do tipo “do nosso trabalho entendemos nós”. Porém esta alegação não estaria revestida de imparcialidade de vez que se estaria julgando o mérito do conhecimento do grupo sobre as potencialidades e características das fontes externas de geração de tecnologia.

Ensina Robbins (2002, p. 293) que a formação da cultura de uma organização inicia-se pela influência de seus fundadores e perpetua-se pela socialização de seus novos membros aos valores e significados comuns e vigentes.

No caso analisado, a empresa foi fundada por um engenheiro e em seus dez primeiros anos de vida já possuía outros três engenheiros em sua administração superior, o que faz supor considerável peso do aspecto técnico na formação da

identidade cultural do grupo, e por conseqüência, na crença de que o próprio grupo seria o melhor gerador da tecnologia necessária.

Outra conclusão merecedora de destaque que a pesquisa faz aflorar: a utilidade gerencial dos resultados e conclusões havidos como subsidio de informações nos processos decisórios que envolvam desenvolvimento e/ou adoção de tecnologia pela organização.

Além disso, tendo conhecido alguns traços culturais do grupo a administração da empresa estará mais bem informada para, se for estrategicamente de seu interesse, poder estabelecer diretrizes e políticas que visem fortalecer um ou mais valores culturais já estudados.

Mais ainda, é intenção do autor oferecer o presente trabalho ao estudo e discussão das lideranças que compuseram o grupo organizacional pesquisado, na forma de seminários e grupos de estudo, de maneira a propiciar um debate mais amplo do tema, ao igual tempo em que divulga as características grupais encontradas.

A par disso, observa-se ainda que a presente pesquisa e correspondentes conclusões também deverão ser oferecidas para utilização acadêmica em sala de aula do curso de Administração da Universidade Estadual de Ponta Grossa, de vez que o autor pertence ao quadro docente desta instituição.

É convicção do autor que este trabalho também contribui - mesmo que modestamente - para ampliar o espectro de abordagens da Engenharia de Produção, porquanto reitera a afirmação feita introdutoriamente, na qual os novos enfoques de gestão têm buscado prementemente associar o conhecimento profundo da realidade organizacional aos elementos e técnicas de gestão, como fator de sucesso.

7.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O trabalho apresentado apenas fez aflorar, em bases bastante limitadas, uma relação considerada essencial à gestão organizacional moderna, qual seja, a relação entre a crença do grupo e um dos componentes do processo de transferência de tecnologia.

Uma sugestão de trabalho futuro seria a de uma investigação metodologicamente executada sobre a relação existente entre alguns valores culturais apresentados pela literatura existente e aquele subjacente a todos, que no caso, foi denominado valor técnico do trabalho.

Para tanto, uma condição far-se-ia necessária; a de que o grupo a ser investigado pertencesse a uma organização que pelo menos possuísse um alto grau de technicalidade em seus produtos e processos produtivos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A. L. - **A Construção de Organizações que Aprendem: Perspectivas e Justificativas**. CEMA - Centro para Mudança e Aprendizagem Organizacional / PPGE - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção / UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul / *working paper*, 1997.
- ANGELONI et alli. **Organizações do Conhecimento: Infra-estrutura, Pessoas e Tecnologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2002.
- BASTOS, P. N. “**A educação tecnológica: Conceitos, Características e Perspectivas**”. In: A Educação e Tecnologia. Tecnologia e Interação. Curitiba: CEFET/PR, 1998.
- CHATMAN, J.; JEHN, K. “**Assessing the Relationship between Industry Characteristics and Organizational Culture: How different can you be?**”. *Academy of Management Journal*, vol. 37, no. 3, 1994.
- COHEN, W.M.; LEVINTAL, F.A. “**Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation**”. *Administrative Science Quarterly*, 1990.
- CROZATTI, J. **Modelo de Gestão e Cultura Organizacional: conceitos e interações**. Caderno de Estudos, São Paulo, FIECAP, v.10, n.18, maio/agosto, 1998.
- CYSNE, F. “**Transferência de Tecnologia e Desenvolvimento**”. *Ciência da Informação*, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), 1995.
- DEITOS, M. L. **A Gestão da Tecnologia em pequenas e Médias Empresas**. Cascavel:Edunioeste, 2002.
- FREITAS, M. E. **Cultura Organizacional: Formação, Tipologia e Impacto**. São Paulo: Editora Makron, McGraw-Hill, 1991.
- KRUGLIANSKAS, I. **Tornando a pequena e média empresa competitiva**. São Paulo: Instituto de Estudos Gerenciais e Editora, 1996.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Atlas, 1983.

- LIN, C.; TAN, B.; CHANG, S. **“The critical factors for technology absorptive capacity”**. Industrial Management and Data Systems, 2002.
- MATOS, E. A. **“O processo de transferência de tecnologia entre universidade-empresa: uma proposta de metodologia de negociação”**. Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná – CEFET/PR, 2002.
- MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- PASCALE, R. **“The Paradox of Corporate Culture: Reconciling Ourselves to Socialization”**. California Management Review, vol. 27, no. 2, 1985.
- PETTIGREW, A. M. **“On Studying Organizational Cultures”**. Administrative Science Quarterly, December 1979.
- PINTO, L.A.B.; KOVALESKI, J. L. **“A influência do produto e de sua engenharia na cultura organizacional”**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. Porto Alegre, 2005.
- POSNER, B.; KOUZES, J.; SCHMIDT, W. **“Shared Values Make a Difference: An Empirical Test of Corporate Culture”**. Human Resource Management, vol. 24, no. 3, 1985.
- REIS, D. R. **Gestão da Inovação Tecnológica**. Barueri/SP: Editora Manole Ltda, 2004
- RIBEIRO, P. V. **“Inovação Tecnológica e Transferência de Tecnologia”**. Programa de Pós-Graduação do Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília. outubro 2001.
- ROBBINS, S. **Administração: Mudanças e Perspectivas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
- SCHALL, M. **“A Communication-rules Approach to Organizational Culture”**. Administrative Science Quarterly, vol. 28, December 1983.
- SCHEIN, E. **“Coming to a New Awareness of Organizational Culture”**. Sloan Management Review, vol. 25, no.2, 1984.

- SCHEIN, E. **“How culture forms, develops and changes”**, In: Kilman et alli. Gaining control of the Corporate Culture. San Francisco:Jossey Bass, 1985
- SENGE, P. M. - **A Quinta Disciplina: arte e prática da organização de aprendizagem**, São Paulo. Editora Best Seller, 1998.
- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Estadual de Santa Catarina. Florianópolis:Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.
- TRICE, H.; BEYER, J. **“Studying Organizational Cultures through Rites and Cerimonials”**. Academy of Management Review, vol. 9, no. 4, 1984.
- URDANETA, I. P. **“O Trabalho Informacional na perspectiva do aprendizado tecnológico para o desenvolvimento”**. Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), maio/agosto 1992.
- VARGAS, M. **Metodologia da Pesquisa Tecnológica**. Rio de Janeiro:Editora Globo, 1985.
- VASCONCELOS, E. **“Integrando P&D à área de produção da empresa”**. In: Gerenciamento da Tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial. São Paulo:Editora Edgard Blucher Ltda. 1992.
- WILKINS, A. **“The Creation of Company Cultures: The Role of Stories and Human Resource Systems”**. Human Resource Management, vol. 23, no.1, 1984.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre:Editora Bookman, 2005.

APÊNDICE A – INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Tabela 01: Instrumento de Coleta 01 – Traços Culturais

IT	CATEGORIAS E VALORES CULTURAIS	NOTA	ALTERNATIVAS			
		1	2	3	4	
		1	Discordo totalmente			
		2	Discordo parcialmente			
		3	Concordo parcialmente			
		4	Concordo totalmente			
Inovação						
01	<i>Desde há muito tempo eu executo minhas tarefas sempre da mesma maneira.</i>					
02	<i>Eu tenho liberdade ou autonomia para propor mudanças em relação às minhas tarefas.</i>					
03	<i>A empresa frequentemente solicita minha opinião sobre alguma mudança no meu trabalho.</i>					
04	<i>Eu percebo alterações ocorrendo em outras áreas da empresa com frequência.</i>					
05	<i>As mudanças que tenho visto são mais no setor administrativo do que no técnico.</i>					
06	<i>Eu tenho receio das consequências e por isso não proponho nada novo.</i>					
Atenção ao Detalhe						
01	<i>A empresa exige que eu tenha atenção nos detalhes durante a execução das minhas tarefas.</i>					
02	<i>A empresa oferece treinamento e incentivos a mim para que eu preste atenção nos detalhes de minhas tarefas.</i>					
03	<i>A maior parte das minhas tarefas exige grande atenção.</i>					
04	<i>A empresa exige grande precisão na execução de minhas tarefas.</i>					
05	<i>A empresa oferece treinamento e incentivo para que eu tenha precisão nas minhas tarefas.</i>					
06	<i>Eu acho que os produtos da empresa exigem muita atenção aos detalhes por parte de quem os fabrica.</i>					
Busca por Resultados						
01	<i>Percebo que a empresa está mais interessada no resultado do meu trabalho do que na maneira como o executo.</i>					
02	<i>Eu estou mais interessado no resultado do meu trabalho do que na maneira como eu o executo.</i>					
03	<i>A empresa me treina e incentiva a buscar mais o resultado do que a maneira de alcançá-lo.</i>					
04	<i>O tipo de produto da empresa exige que se pense mais nos processos técnicos do que nos resultados.</i>					
05	<i>Todos os setores da empresa possuem metas e objetivos claramente definidos.</i>					
06	<i>Existe uma política clara de participação dos funcionários nos resultados da empresa.</i>					
Concentração nas Pessoas						
01	<i>Eu percebo a preocupação da empresa comigo como funcionário.</i>					
02	<i>Eu percebo a preocupação da empresa com os funcionários em geral.</i>					
03	<i>A empresa ouve os funcionários antes de tomar decisões que os afetam.</i>					
04	<i>As mudanças ocorridas na empresa sempre levam em consideração o bem estar dos funcionários.</i>					
05	<i>A política de benefícios sociais da empresa é expressiva e beneficia todos seus funcionários.</i>					
06	<i>A política de treinamento da empresa é expressiva e beneficia todos seus funcionários.</i>					
Orientação para a Equipe						
01	<i>O meu trabalho no dia a dia é sempre individual.</i>					
02	<i>Eu participo sempre de algum grupo de trabalho.</i>					
03	<i>A empresa onde eu trabalho está estruturada em departamentos estanques (suprimento, fabricação, inspeção etc).</i>					
04	<i>Na empresa onde eu trabalho existem equipes multi-funcionais.</i>					
05	<i>Os produtos e processos da empresa exigem que se trabalhe em grupo.</i>					
06	<i>O funcionário de um setor não conhece bem as atividades de outros setores.</i>					
Agressividade						
01	<i>Eu me considero uma pessoa que gosta de vencer desafios no meu trabalho.</i>					
02	<i>Os imprevistos que ocorrem no meu trabalho me incomodam bastante.</i>					
03	<i>Prefiro fazer o que me mandam a ter que pensar em como fazer meu trabalho.</i>					
04	<i>Eu gostaria de mudar de função periodicamente.</i>					
05	<i>Fico inquieto se, de tempos em tempos, não acontece nada de novo em meu trabalho.</i>					
06	<i>Percebo que a empresa estimula a competição entre setores e entre pessoas.</i>					
Estabilidade						
01	<i>A empresa onde eu trabalho está continuamente preocupada em crescer.</i>					
02	<i>Na empresa onde eu trabalho os investimentos na produção são frequentes.</i>					
03	<i>É melhor fazer sempre a mesma coisa do que se arriscar em atividades novas.</i>					
04	<i>Quanto mais a empresa cresce tanto maior é o risco que ela corre.</i>					
05	<i>Na empresa onde eu trabalho as pessoas dificilmente mudam de função.</i>					
06	<i>O crescimento da empresa onde trabalho é muito lento.</i>					

Tabela 02: Instrumento de Coleta 02 – Traços Culturais

IT	Para cada afirmação apresentada abaixo, assinale com um X somente uma alternativa nas colunas da direita.	NOTA	ALTERNATIVAS			
		1	Discordo totalmente			
		2	Discordo parcialmente			
		3	Concordo parcialmente			
		4	Concordo totalmente			
01	<i>Desde há muito tempo eu executo minhas tarefas sempre da mesma maneira.</i>					
02	<i>Na empresa onde eu trabalho os investimentos na produção são frequentes.</i>					
03	<i>A empresa onde eu trabalho está estruturada em departamentos estanques (suprimento, fabricação, inspeção etc).</i>					
04	<i>A empresa exige grande precisão na execução de minhas tarefas.</i>					
05	<i>Na empresa onde eu trabalho as pessoas dificilmente mudam de função.</i>					
06	<i>A política de treinamento da empresa é expressiva e beneficia todos seus funcionários.</i>					
07	<i>A empresa exige que eu tenha atenção nos detalhes durante a execução das minhas tarefas.</i>					
08	<i>Eu tenho liberdade ou autonomia para propor mudanças em relação às minhas tarefas.</i>					
09	<i>Fico inquieto se, de tempos em tempos, não acontece nada de novo em meu trabalho.</i>					
10	<i>Eu percebo alterações ocorrendo em outras áreas da empresa com frequência.</i>					
11	<i>As mudanças que tenho visto são mais no setor administrativo do que no técnico.</i>					
12	<i>A política de benefícios sociais da empresa é expressiva e beneficia todos seus funcionários.</i>					
13	<i>Percebo que a empresa está mais interessada no resultado do meu trabalho do que na maneira como o executo.</i>					
14	<i>A empresa oferece treinamento e incentivos a mim para que eu preste atenção nos detalhes de minhas tarefas.</i>					
15	<i>Quanto mais a empresa cresce tanto maior é o risco que ela corre.</i>					
16	<i>A maior parte das minhas tarefas exige grande atenção.</i>					
17	<i>A empresa oferece treinamento e incentivo para que eu tenha precisão nas minhas tarefas.</i>					
18	<i>O crescimento da empresa onde trabalho é muito lento.</i>					
19	<i>Eu percebo a preocupação da empresa comigo como funcionário.</i>					
20	<i>Eu estou mais interessado no resultado do meu trabalho do que na maneira como eu o executo.</i>					
21	<i>Prefiro fazer o que me mandam a ter que pensar em como fazer meu trabalho.</i>					
22	<i>O tipo de produto da empresa exige que se pense mais nos processos técnicos do que nos resultados.</i>					
23	<i>Todos os setores da empresa possuem metas e objetivos claramente definidos.</i>					
24	<i>Eu tenho receio das consequências e por isso não proponho nada novo.</i>					
25	<i>O meu trabalho no dia a dia é sempre individual.</i>					
26	<i>Eu percebo a preocupação da empresa com os funcionários em geral.</i>					
27	<i>A empresa ouve os funcionários antes de tomar decisões que os afetam.</i>					
28	<i>As mudanças ocorridas na empresa sempre levam em consideração o bem estar dos funcionários.</i>					
29	<i>Na empresa onde eu trabalho existem equipes multi-funcionais.</i>					
30	<i>Eu acho que os produtos da empresa exigem muita atenção aos detalhes por parte de quem os fabrica.</i>					
31	<i>Eu me considero uma pessoa que gosta de vencer desafios no meu trabalho.</i>					
32	<i>Eu participo sempre de algum grupo de trabalho.</i>					
33	<i>É melhor fazer sempre a mesma coisa do que se arriscar em atividades novas.</i>					
34	<i>Eu gostaria de mudar de função periodicamente.</i>					
35	<i>Os produtos e processos da empresa exigem que se trabalhe em grupo.</i>					
36	<i>O funcionário de um setor não conhece bem as atividades de outros setores.</i>					
37	<i>A empresa onde eu trabalho está continuamente preocupada em crescer.</i>					
38	<i>Os imprevistos que ocorrem no meu trabalho me incomodam bastante.</i>					
39	<i>A empresa frequentemente solicita minha opinião sobre alguma mudança no meu trabalho.</i>					
40	<i>A empresa me treina e incentiva a buscar mais o resultado do que a maneira de alcançá-lo.</i>					
41	<i>Existe uma política clara de participação dos funcionários nos resultados da empresa.</i>					
42	<i>Percebo que a empresa estimula a competição entre setores e entre pessoas.</i>					

Tabela 03: Instrumento de Coleta 03 – Fontes de Tecnologia

Cientes brasileiros (Petrobrás, CSN, etc):					
Universidades brasileiras (UEPG, UFPR, CEFET, etc):					
Institutos Públicos de Pesquisa (TECPAR, IPT, etc):					
Empresas estrangeiras similares (Glacier, KS, Vandervelt, etc):					
Departamento de pesquisa da própria empresa:					
Baseado em seu próprio conhecimento da empresa e das fontes de tecnologia apresentadas, assinale com um X apenas uma fonte que melhor corresponder a cada uma das afirmações apresentadas a seguir.					
INOVAÇÃO					
<input type="checkbox"/>	<i>É a mais indicada para o desenvolvimento de um novo produto.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Promove mais facilmente uma alteração no processo produtivo.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>É capaz de gerar tecnologias altamente inovadoras (novas/diferentes)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATENÇÃO AO DETALHE					
<input type="checkbox"/>	<i>Tem capacidade para melhor detalhar a tecnologia desenvolvida.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Especifica melhor cada particularidade da tecnologia desenvolvida.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Produz com maior facilidade tecnologias de natureza incremental (melhoria de produto/processo) do que as radicais (produto/processo novos)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FOCO NO RESULTADO					
<input type="checkbox"/>	<i>Apresenta características de grande ênfase nos resultados.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>É mais apropriada para um determinado objetivo que se busca.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Preocupa-se no desenvolvimento de tecnologias que tenham consequências comerciais concretas.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ORIENTAÇÃO PARA EQUIPE					
<input type="checkbox"/>	<i>Possibilita a participação da equipe receptora da tecnologia em seu desenvolvimento e aplicação.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Gera tecnologia de alta agregação humana.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Produz tecnologia de fácil compreensão e absorção ao grupo organizacional.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AGRESSIVIDADE					
<input type="checkbox"/>	<i>Revela-se mais agressiva e ousada em pesquisa e desenvolvimento.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Proporciona tecnologia com melhores condições de competitividade em curto prazo.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Produz tecnologia capaz de mudar o comportamento da empresa diante de seu mercado, fornecedores, próprios funcionários, acionistas etc.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTABILIDADE					
<input type="checkbox"/>	<i>Induz a empresa mais ao crescimento do que a manutenção de sua situação.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Melhor desenvolve tecnologia capaz de sedimentar/solidificar a posição da empresa no mercado.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>É capaz de alavancar mudanças mais rápidas e frequentes na organização.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONCENTRAÇÃO NAS PESSOAS					
<input type="checkbox"/>	<i>Aquela que mais privilegia o trabalho humano na sua aplicação.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Gera tecnologia que resulta em maior automação do processo produtivo.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Produz habitualmente tecnologia que emprega grande contingente de mão de obra.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabela 04: Instrumento de Coleta 04 – Fontes de Tecnologia

		Clientes brasileiros (Petrobrás, CSN, etc):			
		Universidades brasileiras (UEPG, UFPR, UTFPR, etc):			
		Institutos Públicos de Pesquisa (TECPAR, IPT, etc):			
		Empresas estrangeiras similares (Glacier, KS, Vandervell, etc):			
		Departamento de pesquisa da própria empresa			
Baseado em seu próprio conhecimento da empresa e de fontes de tecnologia apresentadas, assinale com um X apenas uma fonte que melhor corresponder a cada uma das afirmações apresentadas a seguir.					
01	<i>É a mais indicada para o desenvolvimento de um novo produto.</i>				
02	<i>Gera tecnologia que resulta em maior automação do processo produtivo.</i>				
03	<i>Proporciona tecnologia com melhores condições de competitividade em curto prazo.</i>				
04	<i>Tem capacidade para melhor detalhar a tecnologia desenvolvida.</i>				
05	<i>Melhor desenvolve tecnologia capaz de sedimentar/solidificar a posição da empresa no mercado.</i>				
06	<i>Gera tecnologia de alta agregação humana.</i>				
07	<i>Produz habitualmente tecnologia que emprega grande contingente de mão de obra.</i>				
08	<i>Apresenta características de grande ênfase nos resultados.</i>				
09	<i>Produz tecnologia capaz de mudar o comportamento da empresa diante de seu mercado, fornecedores, próprios funcionários, acionistas etc.</i>				
10	<i>Possibilita a participação da equipe receptora da tecnologia em seu desenvolvimento e aplicação.</i>				
11	<i>Especifica melhor cada particularidade da tecnologia desenvolvida.</i>				
12	<i>É capaz de alavancar mudanças mais rápidas e frequentes na organização.</i>				
13	<i>Revela-se mais agressiva e ousada em pesquisa e desenvolvimento..</i>				
14	<i>É capaz de gerar tecnologias altamente inovadoras (novas/diferentes) INOVAÇÃO</i>				
15	<i>Preocupa-se no desenvolvimento de tecnologias que tenham consequências comerciais concretas.</i>				
16	<i>Induz a empresa mais ao crescimento do que a manutenção de sua situação.</i>				
17	<i>É mais apropriada para um determinado objetivo que se busca.</i>				
18	<i>Produz tecnologia de fácil compreensão e absorção ao grupo organizacional.</i>				
19	<i>Aquela que mais privilegia o trabalho humano na sua aplicação.</i>				
20	<i>Promove mais facilmente uma alteração no processo produtivo.</i>				
21	<i>Produz com maior facilidade tecnologias de natureza incremental (melhoria de produto/processo) do que as radicais (produto/processo novos)</i>				

APÊNDICE B – TABELAS DE COMPILAÇÃO

Tabela 05: Tabela de Compilação 01 – Traços Culturais

TRAÇOS CULTURAIS	Questão ordenada	Ordem de apresent.	Respondente 1				Respondente 2				Respondente 3				Respondente 4						
			N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1			
INOVAÇÃO	1	1				1		3				3						1			
	2	8	4						2			4						4			
	3	39		3					2					2				3			
	4	10	4						2					2				3			
	5	11	4							1				3				3			
	6	24					1	4						3					1		
ATENÇÃO AO DETALHE	7	7	4							1		4						4			
	8	14	4						2				3					2			
	9	16	4						2				3				4				
	10	4	4							1		4						3			
	11	17			2				2					2				3			
	12	30	4							1				3				3			
BUSCA POR RESULTADOS	13	13	4					3				4						3			
	14	20	4					3						2				3			
	15	40		3					2				3					2			
	16	22			2				2					2				2			
	17	23			2				2					2				2			
	18	41			2				2					3				2			
CONCENTRAÇÃO NAS PESSOAS	19	19	4							2			3					2			
	20	26		3				3					3					3			
	21	27			2			3					3					3			
	22	28			2				2				3					2			
	23	12		3				4					3					2			
	24	6		3				4					4					3			
ORIENTAÇÃO PARA EQUIPE	25	25				1		4						2				2			
	26	32	4							1		4						3			
	27	3	4						2				3				4				
	28	29				1		3				4						2			
	29	35		3						1		4					4				
	30	36	4						2					3				3			
AGRESSIVIDADE/OUSADIA	31	31	4						2					2				4			
	32	38	4							1			3					4			
	33	21				1		4					3					1			
	34	34			2			4						2				3			
	35	9	4					4						3				4			
	36	42			2				2					2				3			
ESTABILIDADE/CRESCIMENTO	37	37		3						1		4						4			
	38	2		3					2			4						3			
	39	33				1		4						2				1			
	40	15	4					4						2				1			
	41	5	4						2					3				4			
	42	18		3					2					3				3			
T O T A I S (máx. 42 x 4 = 168)			76	27	16	6		36	18	38	8		40	60	24	0		40	51	20	5
% sobre Totais						125					100					124					116
Quantidade por nota			19	9	8	6		9	6	19	8		10	20	12	0		10	17	10	5

Tabela 05: Tabela de Compilação 01 – Traços Culturais (continuação)

Respondente 17				Respondente 18				Respondente 19				Respondente 20				SUB-TOTAIS					TOTAL
N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1	N4	N3	N2	N1	TOT	GERAL
4			1	4		2		3			1	4		2		0	18	16	6	40	
4					3			3							1	48	12	6	1	67	
		2			3			3				3				12	30	10	2	54	
			1				1	3				4	3			20	30	8	1	59	
			1									4				28	15	10	3	56	307
							1				1				1	4	3	12	12	31	
3				4		2		4				4			1	52	15	2	1	70	
3					3			4	3			4			1	12	15	20	2	49	
3					3			4		3		4		2		48	18	2	1	69	
3					3				3					2		32	27	2	2	63	
3						2		3							1	8	21	14	4	47	
4				4				4				4				60	12	0	1	73	371
	2				3			4				4				28	21	12	0	61	
	2				3			4				4				24	18	14	1	57	
3						2		4							1	8	21	16	3	48	
			1				1			2		4				20	6	22	2	50	
			1		3						1				1	4	15	20	4	43	294
			1			2					1				1	0	9	18	8	35	
4						2					1				1	20	15	10	5	50	
	3				3						1				1	4	27	10	5	46	
	3				3					2					1	12	21	12	4	49	
	3				3						1				1	4	21	12	6	43	
			1		3						1				1	4	15	14	7	40	
			1		3						1				1	16	21	8	5	50	278
			1				1			2				2		4	6	12	11	33	
4					3					2					1	24	21	10	2	57	
	3			4				4				4				40	15	8	1	64	
			1		3						1				1	12	15	10	7	44	
4					3			4				4				56	9	2	2	69	333
4					3			4				4				40	18	8	0	66	
4					3			4					3			56	12	4	0	72	
			1		3				3						1	44	15	2	3	64	
			1				1				1				1	8	3	8	13	32	
		2					1			2					1	12	9	16	6	43	
4					3			4							1	32	21	6	2	61	
			1				1			2					1	0	12	18	7	37	309
	3				3				3				3			20	33	6	1	60	
			1		3						1				1	8	24	12	4	48	
			1				1							2		4	0	16	11	31	
			1				1				1	4				12	15	12	6	45	
4						2				2				2		20	21	12	2	55	
4				4				4				4				28	30	6	0	64	303
44	36	8	15	20	63	14	9	48	27	12	15	52	9	10	21	888	705	438	164	2195	2195
			103				106				102				92						
			61,31				63,10				60,71				54,76						
11	12	4	15	5	21	7	9	12	9	6	15	13	3	5	21						

Tabela 06: Tabela de Compilação 02 – Fontes de Tecnologia

TRAÇOS CULTURAIS	Questões	Ordem de apresent.	Respondente 1					Respondente 2					Respondente 3					DS	EE
			DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL		
INOVAÇÃO	1A	1	1					1								1			1
	1B	20	1						1							1			1
	1C	14					1			1									
ATENÇÃO AO DETALHE	2A	4	1					1											
	2B	11			1				1										1
	2C	21			1			1						1					
FOCO NO RESULTADO	3A	8			1				1						1				
	3B	17	1						1								1		1
	3C	15		1				1								1			
CONCENTRAÇÃO EM PESSOAS	4A	19	1								1			1					
	4B	2			1				1						1				
	4C	7				1				1				1					
ORIENTAÇÃO P/EQUIPE	5A	10	1								1			1					1
	5B	6				1				1				1					1
	5C	18			1					1				1					
AGRESSIVIDADE	6A	13			1						1				1				1
	6B	3			1				1						1				
	6C	9			1						1						1		
ESTABILIDADE	7A	16		1				1										1	
	7B	5	1						1							1			
	7C	12	1						1							1			1
T O T A I S	21	21	8	2	8	3	0	5	8	3	3	2	7	4	6	2	2	8	0

DS Dpto Pesquisa da Empresa
 EE Empresas Estrangeiras
 IP Institutos de Pesquisa
 UB Universidades
 CL Clientes

Tabela 06: Tabela de Compilação 02 – Fontes de Tecnologia (continuação)

Respondente 5					Respondente 6					Respondente 7					Respondente 8					Respondente 9					Respo	
DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE
1					1							1						1						1	1	
1					1					1					1					1						1
			1		1								1			1								1		1
								1		1					1						1					
													1			1								1	1	1
11	0	5	5	0	8	6	4	2	1	7	1	6	6	1	5	8	0	8	0	3	5	4	5	4	10	4

- DS Dpto Pesquisa da Empresa
- EE Empresas Estrangeiras
- IP Institutos de Pesquisa
- UB Universidades
- CL Clientes

Tabela 06: Tabela de Compilação 02 – Fontes de Tecnologia (continuação)

Respondente 11					Respondente 12					Respondente 13					Respondente 14					Respondente 15					Res	
DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE	IP	UB	CL	DS	EE
			1					1		1					1					1						
	1				1					1						1									1	
			1					1					1					1					1			1
		1				1				1					1					1						
1			1		1					1									1			1			1	
	1				1					1		1						1								
	1				1					1																
			1					1					1					1					1			
			1		1								1					1		1						
	1				1					1					1					1						
	1				1					1							1			1			1			
	1				1					1						1				1						
6	8	0	7	0	12	4	0	4	1	11	3	5	2	0	6	2	5	5	3	6	9	5	1	0	7	3

DS Dpto Pesquisa da Empresa
 EE Empresas Estrangeiras
 IP Institutos de Pesquisa
 UB Universidades
 CL Clientes

Tabela 06: Tabela de Compilação 02 – Fontes de Tecnologia (continuação)

SUB-TOTAIS															
DS	T	%	EE	T	%	IP	T	%	UB	T	%	CL	T	%	
11			0	1	6	1			6			2			
17			3			0			0			0			
1	29	17,7	5	8	10,3	5	6	7,9	8	14	16,9	1	3	15,8	
10			1			2			7			0			
6			1			7			5			1			
10	26	15,9	5	7	9,0	3	12	15,8	1	13	15,7	1	2	10,5	
3			7			3			7			0			
11			3			3			3			0			
6	20	12,2	6	16	20,5	7	13	17,1	0	10	12,0	1	1	5,3	
12			1			3			3			1			
6			8			5			1			0			
4	22	13,4	4	13	16,7	3	11	14,5	5	9	10,8	4	5	26,3	
12			2			2			4			0			
5			1			5			9			0			
6	23	14,0	3	6	7,7	4	11	14,5	6	19	22,9	1	1	5,3	
5			5			6			3			1			
5			8			4			2			1			
7	17	10,4	1	14	17,9	5	15	19,7	5	10	12,0	2	4	21,1	
12			4			0			1			3			
4			4			6			6			0			
11	27	16,5	6	14	17,9	2	8	10,5	1	8	9,6	0	3	15,8	
	164	100,00		78	100,00		76	100,00		83	100,00		19	100,00	420
		39,0			18,6			18,1			19,8			4,5	

DS Dpto Pesquisa da Empresa
 EE Empresas Estrangeiras
 IP Institutos de Pesquisa
 UB Universidades
 CL Clientes