

Pedro Elias Ferreira Pinto

**De empreendedores e da arte de empreender:
estudo de caso do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), *spin-off* do setor
sucroalcooleiro brasileiro**

**Pedro Leopoldo
2006**

Pedro Elias Ferreira Pinto

**De empreendedores e da arte de empreender:
estudo de caso do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), *spin-off* do setor
sucroalcooleiro brasileiro**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração das Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo como requisito à obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Inovação e Competitividade

Orientadora: Prof.^a Valéria Maria Martins Judice, Dra.

Pedro Leopoldo
Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo
Centro de Pós-Graduação
2006

658.42
P659e

PINTO, Pedro Elias Ferreira

De empreendedores e da arte de empreender:
estudo de caso do Centro de Tecnologia Canavieira
(CTC), *spin-off* do setor sucroalcooleiro brasileiro / Pedro
Elias Ferreira Pinto. – Pedro Leopoldo: Fipel, 2006.
137p.: il.

Dissertação (Mestrado) – Faculdades Integradas
Pedro Leopoldo

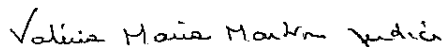
1. Administração de empresas – estudo de caso.
2. Empreendimentos. 3. Judice, Valéria Maria Martins
(orientadora). 4. Faculdades Integradas Pedro
Leopoldo.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação “DE EMPREENDEDORES E DA ARTE DE EMPREENDER: estudo de caso do Centro de Tecnologia Canavieira(CTC), Spin-Off do Setor Sucroalcooleiro.”

CANDIDATO: PEDRO ELIAS FERREIRA PINTO

Dissertação de mestrado profissionalizante defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração das Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, aprovada pela banca examinadora, constituída pelos professores:



Profª. Dra. Valéria Maria Martins Judice



Profª. Dra. Maria Celeste Reis Lobo de Vasconcelos



Prof. Dr. Carlos Alberto Arruda de Oliveira

Pedro Leopoldo (MG), 30 de agosto de 2006.

Dedico este trabalho à memória de meu pai, um homem que dedicou a sua vida à vida da sua família e para quem a educação dos seus cinco filhos era uma das suas mais fortes razões de ser.

Agradecimentos

Lourdinha, Carol e Lucas, meus maiores incentivos, pacientes nas minhas muitas ausências.

Aos meus pais, Pedro e Alzira, que não mediram sacrifícios para nos educar.

Professora Valéria Judice, minha orientadora e amiga, por sua compreensão e disposição para compartilhar sua sabedoria.

Tadeu Andrade por acreditar no projeto e abrir incondicionalmente as portas do Centro de Tecnologia Canavieira, um líder, conhecê-lo foi uma grata oportunidade.

Aos empreendedores e funcionários do Centro de Tecnologia Canavieira, que me receberam de braços abertos e engrandeceram este trabalho. Em especial, ao Rogério Loureiro, Gestor de Comunicação do CTC e conterrâneo de Belo Horizonte, pela preciosa contribuição e orientação durante os trabalhos de campo.

Aos professores, funcionários e colegas da Fundação Pedro Leopoldo, que me apoiaram e me deram forças para chegar com êxito ao final desta jornada.

A cada um dos meus amigos que me ouviram, incentivaram, orientaram e, muitas vezes, sem perceber, me brindaram com palavras ou críticas que me fizeram refletir e seguir em frente.

Aos autores que pesquisei para fundamentação deste trabalho, muitos sequer constam da lista de referências, mas contribuíram para que eu pudesse organizar os sem número de idéias que surgiram no decorrer do estudo.

Resumo

Estudar, analisar e compreender a importância do empreendedorismo corporativo para a vida das pessoas, das organizações e para a sociedade é um desafio. O tema é de uma magnitude que supera expectativas, desperta emoções e abre perspectivas para qualquer um que se interesse em desvendá-lo. A literatura define o empreendedor como alguém que sonha e realiza coisas, que cria, inova e transforma. Dentro das organizações, buscam oportunidades de melhorar o que já existe, de fazer diferente, de inovar e criar diferenciais. Enfrentam resistências e desafiam a mesmice, assumem riscos e geram novos processos, produtos ou serviços, possibilitando benefícios para toda a sociedade. Este estudo, realizado com base no Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), uma instituição que nasceu para desenvolver tecnologia e inovação para as empresas vinculadas à COPERSUCAR, pode ser considerado uma rara oportunidade. Reconhecido mundialmente, o CTC assumiu recentemente um papel preponderante para o desenvolvimento de um dos mais importantes segmentos da economia nacional, o setor sucroalcooleiro. Desde 2004, qualquer organização inserida neste setor pode se associar ao CTC e, desta forma, se beneficiar de inovações e tecnologia de ponta para a produção de cana-de-açúcar, açúcar e álcool. Para compreender o tema proposto, optou-se pela metodologia do estudo de caso, realizando-se uma pesquisa qualitativa, composta da análise documental, de entrevistas semi-estruturadas, de uma seção de grupo de foco e da observação direta. Tal metodologia permitiu reunir evidências suficientes para analisar a prática do intra-empreendedorismo e verificar em que condições ele se materializa na organização em foco. Dentre as conclusões deste trabalho, pode-se destacar que organizações como o CTC, criadas especificamente para gerar inovação e tecnologia, podem representar o sucesso de muitas outras e, até mesmo, de um segmento econômico como um todo. O modelo é factível, serve de referência e pode ser reproduzido com relativa facilidade. Um outro fato merece atenção e registro, as organizações que desejarem criar estruturas intra-empreendedoras terão que se debruçar sobre o tema, pensar e agir para a criação de ambientes favoráveis aos intra-empreendedores, assim, eles farão o que têm de fazer: identificar oportunidades e inovar.

Palavras-chave: empreendedorismo corporativo, intra-empreendedorismo, empreendedor, intra-empreendedor, inovação.

Abstract

It is a big challenge to study, to analyze and to understand the importance of corporate entrepreneurship to people's lives, to organizations and to societies. The theme is so overwhelming that it goes far beyond expectations, as it appeals to emotions and opens up new perspectives to anyone who dares to unveil it. The literature defines the entrepreneur as someone who dreams and realizes things, who creates, innovates and transforms reality. Inside organizations, entrepreneurs pursue opportunities to accomplish and to deploy things, to make different new ones, to innovate and to create differentials. In doing so, they usually find resistance and defy the sameness, take risks and generate new processes, products and services, bringing benefits to all society. This study is focused on the Sugar Cane Technology Center (CTC), an institution created to develop technology and innovation to companies affiliated to COPERSUCAR. It can be considered a rare opportunity to carry out research in this internationally recognized center which is dedicated to one of the most important segments of Brazilian economy, the sugarcane sector. Since 2004, any institution of this sector can be an affiliate of CTC and, thus, be able to benefit from available innovation and advanced technology to produce sugar cane, sugar and alcohol. In order to understand the selected subject, the case study methodological approach was adopted and a qualitative research was carried out based in documental analysis, semi-structured interviews, a focus group section and direct field observation by the researcher. Such methodology allowed gathering enough evidence to describe and analyze the intra-entrepreneurship practices and to verify in which conditions it materializes itself in the focused organization. Among the concluding remarks of this dissertation, it can be emphasized that organizations like CTC are created to innovate and to produce new technological developments, bringing success to other companies, as well as to the whole sector which they are part of. The organizational model is feasible and it can be a reference to be reproduced elsewhere in a relatively easy way. It should be mentioned that companies that want to create intra-entrepreneurial structures, will have to work hard on this theme, thinking and acting to create adequate environmental conditions to let it flourish in organizations, so that these would be able do what they came for: to identify opportunities and to innovate.

Keywords: corporate entrepreneurship; intra-entrepreneurship; entrepreneurial organizations; innovation.

Lista de Figuras

Figura 1 – Modalidades de empreendedorismo corporativo	53
Figura 2 – Vista Aérea da Sede e da Estação Experimental do CTC em Piracicaba-SP	75
Figura 3 – Estrutura Organizacional do CTC	80
Figura 4 – Mecânica de funcionamento do Modelo Organizacional do CTC	81
Figura 5 – Doenças da Cana-de-Açúcar	88
Figura 6 – Banco de Idéias – Esquema de Funcionamento	99

Lista de Quadros

Quadro 1 – Etapas do Projeto de Dissertação	16
Quadro 2 – Características dos Empreendedores Segundo os Comportamentalistas	29
Quadro 3 – O Caso do <i>Post it</i> da 3M	34
Quadro 4 – Os Dez Mandamentos do <i>Intrapreneur</i>	35
Quadro 5 – Construção do Modelo de Análise	65
Quadro 6 – Modelo de Análise	66
Quadro 7 – O Setor Sucroalcooleiro em Números	72
Quadro 8 – Efetivo de Pessoal	83
Quadro 9 – Distribuição do Efetivo de Pessoal por Grau de Instrução	83
Quadro 10 – Características do Efetivo de Pessoal	84
Quadro 11 – <i>Ranking</i> de Características dos Empreendedores do CTC	92

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Os 10 Maiores Exportadores de Açúcar em 2004	67
Tabela 2 – Pesquisa com Usineiros dos 70 Maiores Grupos do Setor Sucroalcooleiro	71

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Produção Mundial de Etanol 2005 (%)	68
Gráfico 2 – Variação do Efetivo 1991-2006	84

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Organização da Dissertação	17
1.2	Objetivos	18
1.2.1	Objetivo Geral	18
1.2.2	Objetivos intermediários	18
1.3	Justificativa	18
1.4	Pergunta Orientadora	19
1.4	Contribuições	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	Empreender, inovar e satisfazer as necessidades dos clientes	20
2.2	Intra-empresendedores como agentes de mudança, de inovação organizacional e de criação de diferenciais competitivos	23
2.3	Definindo e caracterizando intra-empresendedores: criatividade, integração e transgressão organizacional	28
2.4	Fazendo o intra-empresendedorismo acontecer nas organizações: no limite da pró-atividade e do conflito	32
2.5	O ambiente pró-inovação e o incentivo ao empresendedorismo, nas organizações	37
2.6	Configurações e culturas organizacionais que dificultam e favorecem o desenvolvimento de intra-empresendedorismo: burocracias e adhocracias	40
2.7	Modelos de Gestão e Sistemas de Recompensas	47
2.8	Auto-organização, flexibilidade, visão sistêmica e aprendizado	49
2.9	Criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas	51
3	METODOLOGIA	58
3.1	Natureza e Estratégia da Pesquisa	58
3.2	Unidade de Análise	59
3.3	Processo de Pesquisa e Unidades de Observação	60

3.3.1 Coleta de Dados	60
3.3.1.a. Análise Documental	60
3.3.1.b. Entrevistas	61
3.3.1.c. Grupo Focal	62
3.3.1.d. Observação Direta	64
3.4. Modelo de Análise	65
4 PESQUISA DE CAMPO – ORGANIZAÇÃO PESQUISADA	67
4.1. CTC <i>spin-off</i> do setor sucroalcooleiro brasileiro	67
4.2. O setor sucroalcooleiro brasileiro	67
4.2.1. O perfil do setor sucroalcooleiro	70
4.3. O Centro de Tecnologia Canavieira – Um pouco da história	72
4.3.1. A localização e instalações do CTC	74
4.3.1.1. Estações Experimentais – Localização e objetivos	75
4.3.2. A Organização CTC	77
4.3.2.1. Objetivo do CTC	77
4.3.2.2. Adesão ao CTC	77
4.3.2.3. Manutenção do CTC	77
4.3.2.4. Aplicação e Receita do CTC	78
4.3.2.5. Estrutura e Funcionamento do CTC	79
4.3.2.6. Perfil da Força de Trabalho	82
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DO CASO CTC	85
5.1. A importância do intra-empendedorismo na organização	85
5.1.1. Satisfação de Necessidades dos clientes	85
5.1.2. Inovação Organizacional (produtos, serviços, processos ou sistemas)	86
5.1.3. Mudança e criação de diferenciais competitivos	89
5.2. O intra-empendedorismo na Organização	91
5.2.1. Intra-empendedores, a Criatividade, a Integração e a Transgressão	91
5.2.2. Fronteira entre a pró-atividade e o conflito	95

5.3. Fazendo acontecer o intra-empendedorismo	97
5.3.1. A força do ambiente e dos instrumentos organizacionais	97
5.3.2. Configurações e culturas organizacionais: burocracias e adhocracias	101
5.3.3. Modelos de Gestão e Sistemas de Recompensa	103
5.3.4. Auto-organização, flexibilidade, visão sistêmica e aprendizado	105
5.3.5. Criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas	107
6 CONCLUSÃO	109
6.1. Limitações e aprendizado.....	114
6.2. Recomendações para futuras pesquisas	115
REFERÊNCIAS	117
APÊNDICES	124
ANEXOS	135

1. INTRODUÇÃO

A história da humanidade é repleta de conquistas, que, por menor que sejam, foram fruto da ação empreendedora. Se não fosse assim, a ficção ainda seria apenas ficção, não seria possível dar a volta ao mundo em algumas poucas horas, o homem não teria pisado na lua e sequer teria descoberto a cura para doenças elementares, o que poderia ter significado a total destruição da vida.

Apesar de a ação empreendedora ser antiga, o intra-empreendedorismo ou o empreendedorismo corporativo é um tema de estudo relativamente novo, mas que vem ganhando importância significativa à medida que as organizações se deparam com a necessidade de empreender, inovar, gerar e manter vantagens competitivas.

Segundo Fillion (1999a, p. 19), “um empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões”. Empreendedores podem ser pesquisadores, dirigir uma empresa, trabalhar em grandes corporações ou tornar-se auto-empregados.

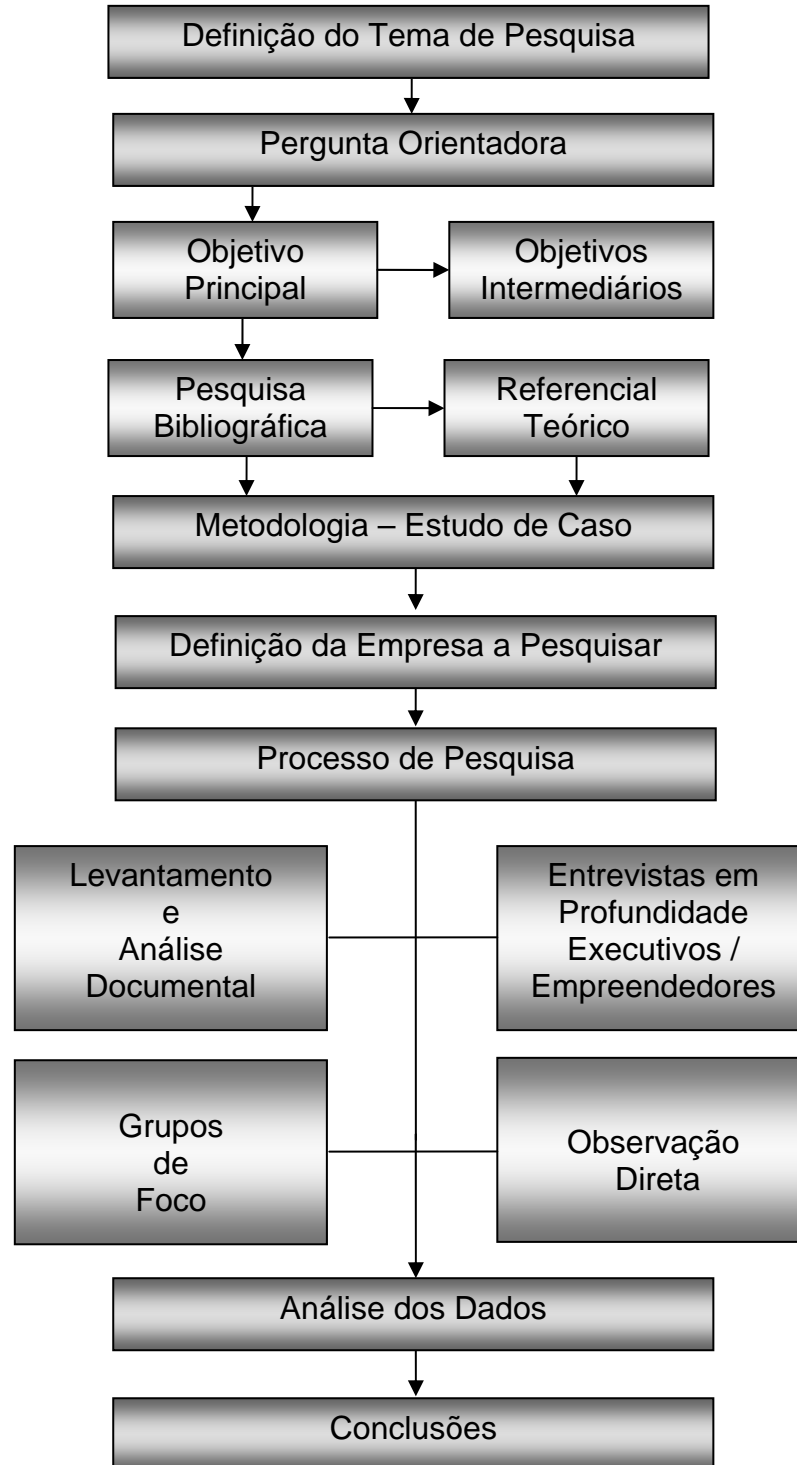
Este trabalho tem como propósito investigar evidências acerca da atividade intra-empreendedora, considerando a sua importância para as organizações, para economia e para toda a sociedade. Através da revisão teórica e do estudo de caso de uma organização *spin-off*¹, buscou-se identificar como ocorre o processo de empreendedorismo corporativo e como este é percebido em relação à sua importância para a organização ou conjunto de organizações.

Encontra-se a seguir o quadro 1 onde são apresentadas as etapas do projeto desta dissertação.

¹ O termo *spin off* refere-se à formação de novas empresas, a partir de empresa-mãe (privada) ou de organização-mãe (privada ou pública). (TÜBKE, 2005). Para Seiffert (2005) *spin-off* ocorre quando uma empresa é originada dentro de uma corporação e depois sai desta.

Quadro 1 – Etapas do Projeto de Dissertação

**De empreendedores e da arte de empreender:
estudo de caso do Centro de Tecnologia Canaveira (CTC), *spin-off* do setor
sucroalcooleiro brasileiro**



1.1 Organização da dissertação

Este trabalho foi organizado em 6 capítulos e, estes, divididos em seções de maneira a segmentar os assuntos relevantes para o entendimento do tema intra-empendedorismo, pesquisado em uma organização *spin-off* brasileira.

Nesta introdução, buscou-se apresentar o propósito do tema da pesquisa, a sua organização, os objetivos geral e intermediários, a pergunta orientadora, a justificativa da relevância da pesquisa e as principais contribuições esperadas.

O capítulo 2, referencial teórico, foi organizado em nove subseções que tratam de elementos considerados úteis ao entendimento do tema intra-empendedorismo. São elas as seguintes:

- 2.1 Empreender, inovar e satisfazer as necessidades dos clientes
- 2.2 Intra-empendedores como agentes de mudança, de inovação organizacional e de criação de diferenciais competitivos
- 2.3 Definindo e caracterizando intra-empendedores: criatividade, integração e transgressão organizacional
- 2.4 Fazendo o intra-empendedorismo acontecer nas organizações: no limite da pró-atividade e do conflito
- 2.5 O ambiente pró-inovação e o incentivo ao empreendedorismo, nas organizações
- 2.6 Configurações e culturas organizacionais que dificultam e favorecem o desenvolvimento de intra-empendedorismo: burocracias e adhocracias
- 2.7 Modelos de Gestão e Sistemas de Recompensas
- 2.8 Auto-organização, flexibilidade, visão sistêmica e aprendizado
- 2.9 Criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas

O capítulo 3, metodologia, apresenta em quatro subseções os procedimentos metodológicos para a efetivação da pesquisa, são elas:

- 3.1 Natureza e Estratégia da Pesquisa
- 3.2 Unidade de Análise
- 3.3 Processo de Pesquisa e Unidades de Observação
- 3.4 Modelo de Análise

O capítulo 4, pesquisa de campo – organização pesquisada, foi dedicado à caracterização do Centro de Tecnologia Canavieira e do setor sucroalcooleiro brasileiro.

Finalmente, os capítulos 5 e 6 tratam da apresentação e análise dos dados do caso CTC, das conclusões, das limitações e aprendizado e recomendações para futuras pesquisas.

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Analisar como é praticado efetivamente o intra-empendedorismo em uma organização *spin-off* genuinamente brasileira e compreender em que condições ele se materializa (estruturas, decisões e/ou estímulos facilitadores).

1.2.2. Objetivos intermediários

Visando atender ao objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos intermediários:

- verificar como são associadas as práticas do intra-empendedorismo às inovações, à criação e ao desenvolvimento de processos, produtos ou serviços;
- identificar estruturas facilitadoras ou maneiras que a organização adota para encorajar pessoas a tomar iniciativas e promover a inovação;
- identificar as características dos empreendedores internos e os mecanismos adotados para o seu desenvolvimento e retenção.

1.3. Justificativa

A prosperidade das empresas vem sendo atualmente vinculada à inovação. No processo de geração de riqueza, a empresa tem sido crescentemente pressionada a inovar. O *benchmarking* e o conceito de melhores práticas

tornaram as empresas muito parecidas, com pessoas, idéias, produtos e preços mais ou menos similares (HAMMEL, 2003; PETERS, 2002). Tais observações, presentes na literatura, são suficientes para reafirmar a importância dada à disseminação do espírito empreendedor nas organizações. Em tempos quando a competitividade é cada vez mais acirrada, a inovação vem sendo apontada como fundamental, por sua capacidade e potencial de gerar aspectos diferenciais que, mesmo pequenos, podem significar a sobrevivência, a liderança e o sucesso empresarial.

Nesse sentido, torna-se relevante investigar e formular alternativas para que as organizações possam, de fato, estimular o empreendedorismo em suas estruturas e, desta forma, inovar, desenvolver produtos e serviços rentáveis e criar vantagens competitivas.

1.4. Pergunta Orientadora

Uma organização *spin-off*, genuinamente brasileira, de fato estimula comportamentos empreendedores e aproveita oportunidades, promove a inovação e cria diferenciais para as empresas ou organizações que a criaram ou a mantêm? Caso positivo, como o vem fazendo?

1.6. Contribuições

Espera-se obter os seguintes resultados com o trabalho:

- esclarecer aspectos relevantes na prática do intra-empreendedorismo e sua importância para a vida das organizações e das pessoas;
- possibilitar o desenvolvimento de projetos ou programas de implantação e aperfeiçoamento contínuo do empreendedorismo corporativo;
- contribuir para a formação de novos intra-empreendedores.

2. Referencial Teórico

Empreendedores e empreendimentos existem desde os primórdios da nossa história. Através da ação de empreendedores o homem descobriu o fogo, a energia, a cura para doenças, desenvolveu a agricultura, os meios de comunicação e o transporte, enfim, criou tantas formas de realizar coisas para o seu próprio uso e conforto, quanto para a sociedade. Muitas vezes, a realização de empreendimentos expôs os empreendedores ao risco de morte, um bom exemplo disso está nos grandes empreendedores da navegação, tais como Marco Polo, Colombo, Cabral e tantos outros.

Este capítulo apresenta revisão de literatura sobre intra-empreendedorismo ou empreendedorismo corporativo, dentro das limitações da relativamente escassa produção sobre essa temática no Brasil. Precisamente pelas lacunas existentes à compreensão dessa subdivisão de estudos de empreendedorismo no Brasil, foram selecionados diversos autores e materiais que tratam indiretamente de empreendedorismo corporativo. A maioria dos exemplos apresentados estão situados no contexto internacional, com algumas referências a casos brasileiros.

2.1. Empreender, inovar e satisfazer as necessidades dos clientes

São muitos os autores que definem empreendedorismo. Para Dornelas (2003, p. 35) a essência do empreendedorismo “se resume em fazer diferente, empregar os recursos disponíveis de forma criativa, assumir riscos calculados, buscar oportunidades e inovar”.

Tem sido observado na literatura que o traço marcante dos empreendedores é a sua determinação pela inovação, por desafiar o *status quo* e desta forma, produzir novos produtos, processos ou serviços (SCHUMPETER, 1988; DOLABELA e FILION, 2000; DRUCKER, 2003; PINCHOT, 1989).

Entende-se que um empreendimento, em geral, deve representar para o empreendedor, sobretudo, a possibilidade de realização pessoal, econômica ou financeira, mas certamente reside na afirmação de Schumpeter (1988), a maior razão para que um produto, processo ou serviço seja objeto do estudo, do empenho e da dedicação de um empreendedor: “a atividade econômica pode ter qualquer motivo, até mesmo espiritual, mas seu significado é sempre a satisfação de necessidades” (SCHUMPETER, 1988, p. 14). Segundo este mesmo autor, os meios de produção e o processo produtivo têm apenas um líder real — o consumidor.

Falar sobre a satisfação de necessidades é falar sobre a satisfação de pessoas. Segundo Odebrecht (1987),

é o cliente específico, no singular, que determina a rigor o que vem a ser o negócio, pois somente ele, ao dispor-se a pagar por um serviço ou por um produto, transforma tal serviço ou produto em riquezas efetivas (ODEBRECHT, 1987, p. 35).

Desta forma, o desempenho superior das organizações virá da sua capacidade de conhecer e compreender os clientes, perceber seus estados de carência e criar valor para os mesmos. Nenhuma estratégia será a melhor para todas as empresas, cada uma terá que conhecer bem suas forças e carências e assim viabilizar suas operações de maneira a atrair clientes e relacionar-se com eles oferecendo-lhes valor e satisfação.

Filion (1999b) apresenta um exemplo de organização que busca trabalhar para que todos os seus empregados adotem a postura de marketing, ou seja, voltar-se para os clientes. Trata-se da “*Jean Coutu Drugstores*”, uma rede de drogarias de Quebec, altamente bem-sucedida, que é reconhecida por suas agressivas estratégias de marketing. O curioso é que esta organização sequer possui o departamento de marketing. No seu organograma, cada nome é marcado com asterisco e com uma nota de rodapé que afirma: “a responsabilidade desta pessoa é o serviço ao cliente”.

Oferecer valor e satisfação ao cliente e ao mesmo tempo manter o empreendimento em equilíbrio é um dos grandes desafios do empreendedor.

Citado por Kotler e Armstrong (1992), Caruso² apresenta uma definição de marketing que mostra claramente a importância desta equação para as empresas.

A definição mais sucinta de marketing é atender às necessidades lucrativamente. O propósito do marketing é gerar valor para o cliente com lucro. A verdade é que o relacionamento com o cliente será interrompido se o valor acabar. É preciso gerar mais valor para o consumidor sem entregar a empresa. É um equilíbrio muito delicado (KOTLER e ARMSTRONG, 1998, p.11).

A busca desse equilíbrio considerado “muito delicado” é mais relevante quando considerado o ambiente em que se vive atualmente. O que se assiste no mundo globalizado é a uma competitividade cada vez mais acirrada, margens de lucratividade em redução constante, novos entrantes em todos os segmentos da economia e mudanças numa velocidade sem precedentes.

A inovação é chave para as organizações que desejarem se manter no mercado, crescer e fazer sucesso. Os tempos de ajustes, cortes de custos, reengenharias, *downsizings* e ganhos significativos nos índices de produtividade podem ser considerados como coisas do passado. Para Hammel (2003, p. 73 e 74),

não é possível aumentar significativamente as receitas a menos que se lancem novos produtos e serviços de fazer cair o queixo dos clientes. [...] Estamos vivendo uma época de deflação e a maioria das empresas não consegue aumentar preços. [...] Não é impossível cobrar das pessoas um preço diferenciado por algo que elas adoram — mas é preciso uma proposição de valor realmente inovadora para reverter anos de erosão constante das margens de lucro.

Neste contexto, o papel dos intra-empresendedores nas organizações assume importância crucial para o sucesso dos empreendimentos, o que será objeto de discussão no próximo tópico.

² CARUSO, Thomas E. Kotler: *future Marketers Will Focus on Customer Data Base to Compete Globally*. Marketing News, 8 de junho de 1992, p.21-22.

2.2. Intra-empresendedores como agentes de mudança, de inovação organizacional e de criação de diferenciais competitivos

Os tempos de competitividade acirrada vêm merecendo a preocupação de países do mundo inteiro, dos grandes conglomerados e dos pequenos empreendimentos, seus efeitos se refletem em toda a economia. Netz (1997) citou uma frase de Andy Grove, na época presidente mundial da Intel, que sintetiza bem essa preocupação: “só os paranóicos sobrevivem”. Ser paranóico neste caso significa enxergar em cada esquina um, dois ou mais concorrentes. Isso implica em:

buscar de maneira obsessiva ganhos em preço e em qualidade. E, também pela mesma razão, tentar com denodo quase doentio ser o pioneiro e fazer antes o que aqueles concorrentes ali espreitando na esquina farão a qualquer momento (NETZ, 1997, p. 20).

Um aspecto diferencial, mesmo que pequeno, pode significar a sobrevivência, a liderança e o sucesso empresarial. Os diferenciais competitivos são alvo da ação da concorrência, estão sujeitos ao *benchmarking* e, conseqüentemente, à equidade das empresas. Portanto, os diferenciais competitivos são sistematicamente objetos de constantes estudos e, também, de constante mutação e desenvolvimento.

Peters (2002) em palestra³, no Brasil, afirmou que “o *benchmarking* e o conceito de melhores práticas tornaram as empresas idênticas, com pessoas, idéias, produtos e preços mais ou menos similares”. Segundo Peters (2002),

toda a experiência é a realização de um sonho. Falar do sonho nos negócios não é uma tolice de presidentes. Por trás disso, existem iniciativas estratégicas muito fortes (*apud* PENA, 2002).

Filion (1999a, p.19) traz à discussão a questão do sonho e da visão. Para ele,

a diferença entre um sonho e uma visão é o fato de a visão ser uma forma realista e alcançável de sonho — em outras palavras, uma imagem desejada de uma situação futura”. [...] uma visão implica algo

³ PETERS, Tom. Management – A nova empresa e o novo executivo. In: Expomanagement 2002, São Paulo. (palestra), 8 nov. 2002..

novo que motivará os membros da organização e atrairá o interesse do mercado.

Esse mesmo autor afirma que “descobrir oportunidades de negócio é o cerne da atividade do empreendedor. Felizmente, quanto mais o mundo muda e evolui, mais oportunidades aparecem” (DOLABELA e FILION, 2000, p.30)

Uma vez que o empreendedor tem como cerne de sua atividade descobrir oportunidades, precisa estar constantemente atento ao ambiente, em especial às mudanças que podem influenciar tanto positiva quanto negativamente os seus negócios e sua própria vida.

Detectar oportunidades implica ter intuição que, por sua vez, requer entendimento e este último implica um nível mínimo de conhecimento. Um empreendedor precisa conhecer o mercado e entender o seu funcionamento, desta forma, ele terá intuição e será capaz de detectar oportunidades (FILION, 1999b).

Neste sentido, Pinchot (1989, p. 9) afirmou que “novos conhecimentos criam a oportunidade de se fazer novas coisas de novas maneiras, que tornam as antigas obsoletas”.

Odebrecht (1987) quando fala sobre novas oportunidades e também sobre a obsolescência, propõe que:

além de identificar novas oportunidades, precisamos igualmente perceber o envelhecimento de antigas formas de servir e de agir, substituindo-as antes que se tornem inúteis ou contraproducentes (ODEBRECHT, 1987, p. 58, grifo do autor).

Henry Ford (1922)⁴, citado por Foster (1988, p.109), também fez referência aos aspectos da inovação e obsolescência, destacada a seguir:

os homens de negócios afundam com eles porque gostam da maneira antiga e não conseguem convencer-se a mudar... Raramente um

⁴ FORD, Henry, with Crowther, Samuel. *My Life and Work*. Garden City, NY: Doubleday & Company 1922.

sapateiro surge com uma novidade na maneira de consertar suas solas e também raramente um artesão introduz novos métodos em seu ofício.

Perceber, aproveitar oportunidades e inovar realmente não são tarefas das mais fáceis. Valery (1999a) apresenta dois casos de empresas detentoras de tecnologia e recursos e que, em certos momentos críticos de sua trajetória empresarial, não tiveram percepção de oportunidades de inovação:

- 1º) o conhecido caso da IBM, que inicialmente desprezou o PC, considerando-o como um brinquedo, o que a levou à beira do precipício;
- 2º) o caso da Ampex, inventora da gravação em vídeo, através de fitas de rolo de duas polegadas de uso profissional seguido da percepção e ação dos inovadores japoneses, sobre o grande mercado doméstico dos gravadores de vídeos em fitas de três quartos de polegada. Os japoneses fizeram com que os videocassetes, nos anos 1980, representassem metade das vendas anuais de equipamentos eletrônicos de consumo do Japão, de US\$ 30 bilhões.

Com relação à inovação e à obsolescência de produtos e serviços, Nonaka e Takeuchi (1997, p. 4) afirmam que uma das formas das empresas japonesas realizarem a inovação contínua

é olhar para fora e para o futuro, prevendo mudanças no mercado, na tecnologia, na concorrência ou no produto. [...] O fato de viver em um mundo de incertezas favoreceu as empresas japonesas, uma vez que elas foram constantemente forçadas a tornar obsoletas suas vantagens existentes.

Para Pinchot e Pellman (2004) inovar compreende criar e divulgar a utilização de um novo produto, serviço, processo ou sistema, desde a concepção de uma idéia até a sua implementação e exploração bem-sucedidas.

Schumpeter (1988) via os empreendedores como agentes de mudança, enfatizando a importância destes para o desenvolvimento econômico. Enquanto muitos executivos e profissionais de diversas áreas entendem a inovação com algo reservado exclusivamente para os “gênios inventores”, Schumpeter (1988) associou o empreendedorismo à inovação e, esta, por sua vez, decorrente da capacidade do indivíduo ou grupos em combinar objetos, materiais e forças que

estão ao seu alcance para produzir outras coisas, ou as mesmas coisas com método diferente.

Enquanto não forem levadas à prática, as invenções são economicamente irrelevantes. E levar a efeito qualquer melhoramento é uma tarefa inteiramente diferente da sua invenção, e uma tarefa, ademais, que requer tipos de aptidão inteiramente diferentes. Embora os empresários possam naturalmente ser inventores exatamente como podem ser capitalistas, não são inventores pela natureza de sua função, mas por coincidência e vice-versa. Além disso, as inovações, cuja realização é função dos empresários, não precisam necessariamente ser invenções (SCHUMPETER, 1988, p.62).

Confirmando a visão de Schumpeter (1988), Valéry (1999a, p. c8) apresentou uma forte evidência sobre a importância dos empreendedores e do seu papel inovador para o desenvolvimento econômico. Ele afirmou que “atualmente, mais da metade do crescimento econômico dos Estados Unidos advém de indústrias que mal existiam há uma década — tal é o poder da inovação, especialmente nos setores de informática e biotecnologia”.

Adam Smith, citado por Schumpeter (1988), observou que novos ramos de produção são mais lucrativos do que os antigos. Para Schumpeter (1988), o lucro está ligado à criação de coisas novas, novas combinações e ao desenvolvimento. O lucro para ele é “ao mesmo tempo o filho e a vítima do desenvolvimento. Sem o desenvolvimento não há lucro, sem o lucro, nenhum desenvolvimento” (SCHUMPETER, 1988, p. 103).

Em matéria publicada no jornal Valor Econômico, Roberta Lippi revela que uma pesquisa realizada pela consultoria em gestão Monitor Group em 2003 constatou que 96% de 120 presidentes de empresas brasileiras consideram a inovação como muito importante ou essencial, mas nenhum deles afirmou estar satisfeito com a capacidade de inovar que a sua companhia apresenta. Fernando Musa, sócio da Monitor no Brasil, afirma que a inovação pode ser feita em empresas de diferentes segmentos, mas define como ponto-chave nessa questão a ligação entre a estratégia da inovação à estratégia de negócio das empresas (LIPPI, 2003).

Arruda e Goulart (2003), em artigo assinado, divulgaram, no Valor Econômico, alguns dos resultados de uma pesquisa que realizaram com dirigentes de 25 empresas multinacionais e de capital nacional e mais 130 empresas de pequeno e médio porte, através do Núcleo de Empreendedorismo e Inovação da Fundação Dom Cabral. Uma das revelações indica que os investimentos em P&D raramente superam 1% do faturamento anual. Nas palavras dos participantes dos estudos “quase tudo é importado ou imposto nas subsidiárias das multinacionais. Mesmo empresas sabidamente inovadoras, nem sempre fazem P&D dentro do Brasil” (ARRUDA e GOULART, 2003, p. b2). Ainda na mesma pesquisa de Arruda e Goulart (2003), outra consideração importante por parte dos executivos foi sobre a “necessidade de formalização de um processo que realmente transforme boas idéias em projetos e negócios”. Consideram como essencial a instauração do espírito empreendedor em suas empresas, argumentando que inovações dificilmente ocorrem em organizações pouco empreendedoras. Outra revelação da pesquisa reside no fato de que quando as companhias inovam, valem-se, em geral, de pessoal interno — notadamente proprietários e dirigentes.

Segundo Ferraz (2002) as empresas brasileiras, para sobreviver, iniciaram um processo de transformação interna — gerencial e tecnológica. O principal fato que provocou tal mudança foi a abertura do mercado aos produtos importados. Ao mesmo tempo, Ferraz levanta um problema flagrante no processo, a falta de um ingrediente fundamental, a inovação. Ele afirma que as corporações brasileiras, em sua maioria, continuam a copiar modelos e produtos de fora, o que tende a não funcionar mais com o aprofundamento da globalização.

Citado por Roberta Lippi, o consultor americano Ronald Jonash, autor de *O Valor da Inovação* (JONASH, 2001), tem como certo que as empresas necessitam desvincular a imagem da inovação da pesquisa e desenvolvimento (P&D). Jonash afirma que há muito mais correlação entre crescimento entre empresas que inovam a liderança do que apenas aquelas que inovam em P&D (LIPPI, 2003).

À luz da literatura pesquisada, fica patente o papel que os intra-empREENDEDORES desempenham na geração de riquezas e no desenvolvimento econômico. A próxima seção busca caracterizar o perfil desses empreendedores corporativos.

2.3 Definindo e caracterizando intra-empREENDEDORES: criatividade, integração e transgressão organizacional

Segundo Bhide (2002), os empreendedores devem se mover rapidamente com base em suas idéias ou as oportunidades poderão deixar de existir. O mundo deles é de talento, espontaneidade e combate. A sobrevivência com lucro exige uma vantagem derivada de uma combinação de idéias criativas, com capacidade superior de execução. Eles mergulham fundo e improvisam, e assim que os problemas surgem, começam a procurar soluções. Tapam buracos rapidamente e mudam estratégias à medida que os eventos se desenrolam. Os empreendedores não podem confiar apenas em inventar novos produtos ou prever uma tendência. Eles também devem ter uma boa capacidade de execução, especialmente se seus conceitos puderem ser copiados facilmente.

Filion (1999a) enfatiza que definir o empreendedor se constitui num desafio, tão ampla é a variedade de pontos de vista que é usada para tal. Em seu artigo, cita algumas definições sobre empreendedores, das quais se destacam, Cantillon (1755)⁵ e Say (1803)⁶ que consideravam os empreendedores como pessoas que corriam riscos, basicamente porque investiam seu próprio dinheiro. Eram, portanto pessoas que aproveitavam as oportunidades com a perspectiva de obterem lucros, assumindo riscos inerentes. Já na visão de Max Weber (1930)⁷, também citado por Filion, empreendedores são inovadores, pessoas

⁵ CANTILLON, R. *Essai sur la nature du commerce en général*. London, Fetcher Gyler, 1755. [Also edited in English version, with other material, by Henry Higgs, C.B., London, MacMillan, 1931.]

⁶ SAY, J. B. *Traité d'économie politique: ou, simple exposition de la manière dont se fromente, se distribuent et se consomment les richesses* (1803). Translation: *Treatise on political economy: on the production, distribution and consumption of wealth*. New York, Kelley, 1964. [1st ed. 1827]

⁷ WEBER, M. *The protestant ethic and the spirit of capitalism*. Translated by Talcott Parsons, London, Allen & Unwin, 1930.

independentes cujo papel de liderança nos negócios inferia uma fonte de autoridade formal. Filion cita, ainda, McClelland (1971)⁸ que via o empreendedor como alguém que exerce controle sobre uma produção que não seja só para o seu consumo pessoal. De acordo com a visão de McClelland, um executivo em uma unidade produtora de aço na União Soviética é um empreendedor. As características dos empreendedores, segundo os comportamentalistas citados por Filion, estão relacionadas no quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Características dos empreendedores segundo os comportamentalistas

▪ Inovação	▪ Otimismo	▪ Tolerância à ambigüidade e à incerteza
▪ Liderança	▪ Orientação para resultados	▪ Iniciativa
▪ Riscos moderados	▪ Flexibilidade	▪ Capacidade de aprendizagem
▪ Independência	▪ Habilidade para conduzir situações	▪ Habilidade na utilização de recursos
▪ Criatividade	▪ Necessidade de realização	▪ Sensibilidade a outros
▪ Energia	▪ Autoconsciência	▪ Agressividade
▪ Tenacidade	▪ Autoconfiança	▪ Tendência a confiar nas pessoas
▪ Originalidade	▪ Envolvimento a longo prazo	▪ Dinheiro como medida de desempenho

Fonte: Hornaday (1982)⁹; Meredith, Nelson & Neck (19828)¹⁰; Timmons (1978)¹¹, citados por Filion (1999a).

Filion (1999a) traz uma definição completa de empreendedor, baseada na revisão teórica tratada em seu artigo.

⁸ McCLELLAND, D.C. Entrepreneurship and achievement motivation: approaches to the science of socio-economic development. In: LENGYEL, P. (ed.). Paris, UNESCO, 1971.

⁹ HORNADAY, J.A. Research about living entrepreneurs. In: KENT, C.A.; SEXTON, D.L.; VESPER, K.H. (eds.). *Encyclopedia of entrepreneurship*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall 1982. P. 20-34.

¹⁰ MEREDITH, G.G.; NELSON, R.E.; NECK, P.A. *The practice of entrepreneurship*. Geneva, International Labour Office, 1982.

¹¹ TIMMONS, J.A. Motivating economic achievement: a five-year appraisal. AMERICAN INSTITUTE OF DECISION SCIENCES. Proceedings. Boston, Nov. 1973. [Reference in: TIMMONS, J.A. Characteristics and role demands of entrepreneurship. *American Journal of Small Business*, v.3, n.1, p.5-17, 1978.]

O empreendedor é uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer e atingir objetivos e que mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. Um empreendedor que continua a aprender a respeito de possíveis oportunidades de negócios e a tomar decisões moderadamente arriscadas que objetivam a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor. Resumindo-se essa definição aos elementos essenciais, chegar-se a: **um empreendedor é uma pessoa que imagina, desenvolve e realiza visões** (FILION, 1999a, p.19, grifo do autor).

Empreendedores não precisam necessariamente dirigir uma empresa, podem trabalhar em grandes corporações como intra-empreendedores ou tornar-se auto-empregados. Um empresário, por sua vez, não é necessariamente um empreendedor, pode ser alguém que administra o próprio negócio tomando decisões rotineiras de gerenciamento, comprando empresas em vez de criá-las, não necessariamente tendo visão ou capacidade de desenvolvimento de novos produtos ou mercados (FILION 1999a).

Filion (1999b) registra que em entrevistas com empreendedores, identificou alguns deles que não introduziram nenhum produto ou inovação de mercado relevante, mas inovaram ao reduzir custos, melhorar a qualidade ou oferecer serviços rápidos, sendo essa oportunidade que lhes deu a sua margem competitiva. O autor considera os empreendedores como um tanto quanto estrategistas, apontando em sua pesquisa que

os empreendedores que obtiveram sucesso são aqueles que caminham passo a passo, gradualmente. Eles aprenderam a concentrar, a estabelecer limites para sua atividade, a definir essa atividade e a escolher um alvo a ser atingido. A escolha do alvo inicial e os seus ajustes graduais e subseqüentes fazem toda a diferença (FILION, 1999b p. 11).

Carvalho e Ramiro (2002) apresentaram como uma das conclusões de sua matéria sobre pequenos empreendedores brasileiros, que os requisitos necessários para um negócio ser bem-sucedido são: a) reconhecer as tendências do mercado onde pretendem atuar; b) planejar gastos e estratégias de marketing; c) conhecer o perfil do cliente; d) manter-se sempre informado sobre os movimentos da concorrência; e) possuir experiência profissional anterior que auxilie na condução do empreendimento; f) investir constantemente

no negócio; e, g) trabalhar muito. Segundo os estudos dessas autoras, apenas 3 de cada 10 negócios chegam ao quinto ano de vida. Carvalho e Ramiro (2002) apontam que a informação aliada ao conhecimento dos empreendedores sobre o mercado onde atuam têm aumentado a taxa de sucesso dos negócios de pequeno porte, o que se configura como uma evidência clara sobre o que afirmou Filion (1999b) em relação ao entendimento, ao conhecimento do mercado e à intuição para detectar oportunidades (vide p. 24).

Com relação ao intra-empendedorismo, objeto desta dissertação, Filion (2000) define intra-empendedor como um agente de mudanças, que é criativo e que concebe e realiza coisas novas ou aporta inovação ao que já existe. Eles impulsionam o avanço da organização. Filion ainda faz uma clara distinção entre o empreendedor e outros agentes da organização.

O que diferencia o empreendedor de outros agentes da organização é a capacidade de definir visões, projetos que compreendem elementos de inovação e se afastam do que já existe. Em geral, essas visões são construídas em torno de oportunidades de negócio que o empreendedor percebeu no mercado. A partir das visões a serem realizadas, ele desenvolve seu sistema organizacional, que compreende a interação com pessoas dentro da empresa, e o sistema de relações, que tem a ver com o ambiente externo (FILION, 2000, p. 22).

Pinchot (1989) define os *intrapreneurs* da seguinte forma: “são integradores que combinam os talentos dos técnicos e dos homens de marketing, criando novos produtos, processos e serviços”. O mesmo Pinchot apresentou uma associação clara entre *intrapreneur* e o *entrepreneur*:

intrapreneur são todos os sonhadores que realizam. Aqueles que assumem a responsabilidade pela criação de inovações de qualquer espécie dentro de uma organização. O *intrapreneur* pode ser o criador ou o inventor, mas é sempre o sonhador que concebe como transformar uma idéia em uma realidade lucrativa. *Entrepreneur* é o empreendedor que desempenha o papel de um *intrapreneur* fora da organização (PINCHOT, 1989, p. ix).

Por sua vez, Dornelas (2003) afirma que as definições que envolvem o empreendedorismo corporativo podem ser consideradas novidades ou novas formas de se tomar decisões estratégicas e estruturais na organização. E considera que

empreendedores corporativos são os indivíduos ou grupos de indivíduos, agindo independentemente ou como parte do sistema corporativo, os quais criam as novas organizações ou instigam a renovação ou inovação dentro de uma organização existente (Dornelas, 2003, p.38).

Conforme visto até aqui, o intra-empreendedor é aquele que pode levar uma organização a uma posição diferenciada. É alguém que desenvolve visões, assume riscos, percebe e aproveita oportunidades e, desta forma, realiza inovações.

2.4 Fazendo o intra-empreendedorismo acontecer nas organizações: no limite da pró-atividade e do conflito

Muitas vezes, face às suas características e atividades, o intra-empreendedor se encontra em situações desconfortáveis dentro das organizações, ao mesmo tempo em que é estimulado a buscar soluções e inovação pode ser tolhido em suas aspirações e se vê obrigado a enfrentar e superar resistências ou, até mesmo, a desistir de seus sonhos.

Netz (1989) fez registros sobre os estudos de Pinchot, que incluem histórias de dezenas de grandes companhias dos Estados Unidos. Entre elas, pelos resultados estimulantes apresentados, vale destacar empresas como a Hewlett-Packard, a GE, a Du Pont, a General Mills, a AT & T e a 3M, “são empresas abertas 24 horas por dia a novidades” (NETZ, 1989, p. 85). É interessante ressaltar que mesmo diante de resultados estimulantes, algumas dessas empresas acabam oferecendo certa resistência à inovação.

Packard (1995) relata um caso de intra-empreendedor, Chuck House, que desafiou uma ordem sua. Chuck foi aconselhado a abandonar o projeto de um monitor, em vez disso, ele, em férias, fez visitas a diversos clientes potenciais onde apresentava um protótipo, tal era o seu convencimento com o sucesso do monitor. O resultado foi um novo produto que gerou uma receita de 35 milhões de dólares e mais tarde uma medalha para Chuck como reconhecimento pelo desacato e pela ousadia.

A 3M é um dos exemplos mais difundidos do poder do intra-empendedorismo nas organizações, além da famosa história da criação “quase acidental” do *Post-It*, um dos campeões de vendas da 3M (vide quadro 3), há inúmeros outros. Da fábrica brasileira de Sumaré SP, saiu a fita *Baby-Fix*, substituindo os alfinetes usados nas fraldas de crianças. A idéia veio da percepção de um vendedor em um berçário de uma maternidade em Campinas, que observando uma enfermeira usar fita crepe para fixar a fralda de um bebê transformou a prática do berçário em um novo produto para atender necessidades de clientes. A *Baby-Fix*, rapidamente caiu nas graças do consumidor e as vendas dispararam (NETZ, 1989, p.85-86).

A inovação na 3M é uma questão de ordem, não só na matriz como nas demais unidades espalhadas pelo mundo. Os autores Bartlett e Ghoshal (1997) afirmam que é fundamental despertar o espírito empreendedor na empresa. Em seus estudos, descreveram entre outras experiências a da 3M, onde os seus líderes puseram pouca ênfase no planejamento e controle de cima para baixo. Ao invés disso, alimentaram as idéias inovadoras propostas por engenheiros de linha e por representantes de vendas, criando desse modo uma “máquina empreendedora” que gerou uma multiplicidade de novos produtos altamente rentáveis, e ainda novas e promissoras tecnologias. Sob a influência de Willian L. McKnight, presidente da 3M, sucessivas gerações de altos executivos acreditavam que seu papel principal era desenvolver e apoiar os empreendedores que operavam nas linhas de frente da empresa.

Quadro 3 - O caso do “Post-it” da 3M

Depois de passar meses pesquisando para desenvolver um adesivo superpotente, o cientista Spencer Silver da 3M, ficou frustrado. O resultado foi um papel adesivo muito fraco que apenas aderiu levemente à superfície em que era colado. — Na época, ninguém via qualquer uso prático para uma cola que não secava.

Art Fry, também da 3M, estava procurando uma maneira fácil de marcar o lugar no livro de hinos da igreja, onde era cantor do coro. Ele improvisava tiras de papel entre as páginas, mas os pedaços de papel viviam caindo no chão fazendo-o perder a ordem e a paciência. Foi então que Fry lembrou-se do adesivo descoberto pelo colega Spencer e pediu uma amostra do material.

Logo, ele percebeu que o pedaço de papel colorido com cola removível, que ele pressionava sobre a página, poderia, além de servir para marcar os hinos, ter uma aplicação mais ampla como bloco de notas.

Fry escolheu uma forma criativa para convencer o alto escalão a adotar sua idéia. Primeiro, ele fez uma pilha de pequenos blocos de papel-lembrete amarelo com adesivo e os distribuiu às secretárias. Quando todas se acostumaram com eles, Fry parou de fornecê-los. Não haveria mais, insistiu ele, a menos que o produto fosse oficialmente lançado. Hoje, o onipresente bloco “Post-it” é um dos produtos mais vendidos da 3M.

Fonte: Adaptado de Valery (1999b) e Domingos (2003).

O espírito de *intrapreneuring* evitou que a *General Eletric* (GE) fechasse as portas de sua unidade de locomotivas no Brasil. A GE atirou-se ao mercado e multiplicou a receita de suas exportações. Nahid Chicani, Vice-Presidente da Filial da GE no Brasil (no final dos anos 1980), afirmou: “o profissional que não erra por comodismo não nos interessa. Assumir o risco sempre foi um mandamento na GE” (NETZ, 1989, p.86).

Segundo Pinchot (1989, p. 5), “a inovação quase nunca acontece em grandes organizações, sem que haja um indivíduo ou pequeno grupo apaixonadamente dedicado a fazê-la acontecer”. Pinchot verificou em seus estudos que as empresas americanas estavam produzindo na época muitas boas idéias, mas também verificou que elas eram incapazes de implementá-las. Ele afirma em sua obra que quanto mais se examina as inovações, mais *intrapreneurs* são encontrados. Vale observar o quadro 4, onde se encontram os dez mandamentos do *intrapreneur*, segundo a perspectiva de Pinchot (1989).

Chuck House da HP, Art Fry da 3M e tantos outros intra-empresendedores espalhados pelo mundo corporativo desafiaram o “código” de suas

corporações e, até mesmo, desobedeceram a ordens expressas e, com isso, conseguiram para suas empresas resultados surpreendentes. Acabaram transformando suas idéias em produtos, serviços ou processos inovadores com reflexos diretos nos negócios, muitas vezes, chegando à liderança de mercado. Esses “heróis corporativos” possuem uma característica fundamental no processo de mudança e inovação, ou seja, a característica de assumir riscos, desafiando o *status quo* e transgredindo ordens explícitas ou implícitas, desta forma, superaram obstáculos e fizeram acontecer, mesmo que isso os deixasse em uma posição delicada entre o sucesso e o fracasso.

Quadro 4 - Os dez mandamentos do *Intrapreneur*

1. Vá para o trabalho a cada dia disposto a ser demitido.
2. Evite quaisquer ordens que visem interromper seu sonho.
3. Execute qualquer tarefa necessária a fazer seu projeto funcionar, a despeito de sua descrição de cargo.
4. Encontre pessoas para ajudá-lo.
5. Siga sua intuição a respeito de pessoas que escolher e trabalhe somente com as melhores.
6. Trabalhe de forma clandestina o máximo que puder — a publicidade aciona o mecanismo de imunidade da corporação.
7. Nunca aposte em uma corrida, a menos que esteja correndo nela.
8. Lembre-se de que é mais fácil pedir perdão do que pedir permissão.
9. Seja leal às suas metas, mas realista quanto às maneiras de atingi-las.
10. Honre seus patrocinadores

Fonte: PINCHOT (1989, p. 17).

O reconhecimento da importância dos intra-empresendedores para as organizações está presente em diversas partes do mundo. Anders Wall, presidente da Beijerinvest da Suécia, disse em 1980:

devemos, hoje em dia, apoiar pessoas com idéias e iniciativa — os *entrepreneurs* — porque elas são agentes de mudança e nossa esperança para o futuro. A experiência mostra que as empresas bem-sucedidas são aquelas que iniciaram mudanças em tecnologia, marketing ou organização e conseguiram manter uma liderança em mudanças em relação aos concorrentes. Portanto, os empresários são necessários não somente para iniciar novos empreendimentos em pequena escala, mas também para dar vida às empresas existentes, em especial as grandes (PINCHOT, 1989, p. 5).

Kinni (2003) apresentou em seu artigo, os “profissionais de idéias”, definindo-os como “pessoas que dentro das organizações chamam para si a responsabilidade de garimpar novidades e colocá-las em prática”. Cinco profissionais identificados por Kinni, indicam a leitura diversificada como a maior fonte de idéias. Lawrence Baxter, Diretor de Comércio Eletrônico do Banco Wachovia, afirmou: “cheguei a pensar que sou enganador, porque as pessoas acham que eu é que crio essas idéias, quando simplesmente as recolhi em algum lugar”. A segunda fonte de idéias mais citada está nos contatos fora da empresa. Dave Clarke, Vice-Presidente da *Entreprise Technology Systems*, diz que obtém algumas das suas melhores idéias através de grupo de pessoas com quem conversa periodicamente e com quem mantém uma boa troca de idéias.

Santos (1998) apresenta quatro qualidades comuns entre todos os empreendedores de sucesso, definidas pelo Prof. Filion:

- *Weltanschauung* (W's) significa prisma pessoal de visão/concepção do mundo. Os W's dos vitoriosos parecem ser límpidos, mais cristalinos do que os das pessoas comuns;
- Relacionamentos, o empreendedor de sucesso é capaz de tecer uma verdadeira rede de sustentação que ampara e garante o êxito de sua caminhada na concretização da visão;
- Energia, que significa trabalho e tempo efetivamente empregados pelo empreendedor para concretizar sua visão. Os empreendedores de sucesso possuem uma capacidade acima da média, como se tivessem acesso a um reservatório especial no qual se abastecem com a energia de qualidade extra que necessitam para o trabalho de concretizar a visão;
- Liderança, que é uma consequência natural das três características anteriores, pois quando se tem uma visão inovadora, capacidade para tecer uma rede de relacionamentos de qualidade e energia suficiente para trabalhar na concretização da visão, o empreendedor acaba sendo conduzido de forma natural para uma posição de liderança em seu campo de atuação.

O que se pode observar até aqui é que empreender não está circunscrito a simples vontade ou necessidade do empreendedor. Na verdade, as

necessidades do cliente é que são determinantes para o sucesso de qualquer empreendimento, não há empreendimento sem risco e/ou sem lucro (leia-se resultados, quando se tratar de empreendimentos sem fins lucrativos). O nível de competitividade atual exige muito mais do que parece de qualquer empreendedor, mas diante de tudo isto o sonho ou a visão, a percepção para detectar oportunidades associados à ação inovadora podem-se constituir no diferencial estratégico que alavanca negócios.

Considerando as definições que foram apresentadas para intra-empresendedores, tudo parece indicar que para que as organizações estejam povoadas por empresenedores internos, o ambiente deve ter permeabilidade a novas idéias, estímulos à criatividade, possibilitando, desta forma, a promoção do desenvolvimento contínuo da capacidade de inovar. Organizações constituídas por empresenedores internos, não são nenhuma novidade, quando se considera o que escreveu Macrae (1976)¹², no *The Economist*, “as grandes corporações bem-sucedidas deveriam se transformar em confederações de *entrepreneurs*”, citado por Pinchot (1989, p.XV).

2.5. O ambiente pró-inovação e o incentivo ao empresenedorismo, nas organizações

A frase de Norman Macrae, citada por Pinchot (1989), a esta altura poderia ser adaptada e escrita de outra maneira, como por exemplo: as organizações, de qualquer porte, que desejarem ser bem-sucedidas deverão estar permeadas por intra-empresenedores, e estas empresas deverão propiciar um ambiente realmente favorável à realização da inovação.

Criar e manter um ambiente realmente favorável aos intra-empresenedores é de importância vital para as organizações, afinal são eles que criam, inovam, modificam e introduzem novos produtos, processos e serviços. Através da inovação e da criatividade, eles possibilitam o crescimento e o desenvolvimento não só das organizações como da economia como um todo. Portanto, a inovação deve ser

¹² MACRAE, Norman. The Coming Entrepreneurial Revolution: A Survey. *The Economist*, dec. 25, 1976, p. 42.

perseguida, desenvolvida e aperfeiçoada, trata-se de uma competência estratégica fundamental para a sobrevivência e crescimento das organizações.

Os resultados das pesquisas do GEM (2004, 2005) apontam o Brasil no sétimo lugar no ranking dos países mais empreendedores do mundo, ainda uma posição de destaque, contudo, muito inferior à primeira edição da pesquisa em 2000, quando o Brasil liderava o ranking.

Carvalho e Ramiro (2002) citaram a edição de 2001 da pesquisa do GEM, que colocava o Brasil na quinta posição mundial dos povos mais empreendedores do planeta. Em sua reportagem, elas apontam vários motivos para que o Brasil figure tão bem no *ranking*, como o simples desejo dos brasileiros em ter um negócio próprio, a perda do emprego ou insatisfação com o trabalho, o aparecimento das incubadoras de pequenos negócios, a identificação de uma boa oportunidade, a intuição e realização de sonhos. Mas o fato que mais chama a atenção foi uma das constatações de seus estudos de que pequenas empresas de sucesso, que estão surgindo, são, na verdade, um prolongamento do trabalho que os novos empresários executavam quando eram empregados, este fato está sendo relacionado diretamente com o aumento da taxa de sucesso dos novos empreendimentos.

O que se percebe aqui é que apesar de todas as dificuldades, os novos empreendedores de sucesso estão abrindo negócios concorrentes às suas empresas de origem. São novos entrantes que detêm conhecimento e experiência no mercado-alvo. Vale ressaltar o alerta de Gifford Pinchot, citado por Netz (1989):

se os intra-empreendedores tiverem suas ambições tolhidas e suas idéias trituradas pela insensibilidade das chefias ou pela rigidez dos organogramas, não se tenha dúvida: frustrados, acabam fazendo as malas, quase sempre para se tornar, como se diz em inglês, *entrepreneurs* — literalmente, empreendedores, empresários emergentes que, não raro, se transformam nos mais novos concorrentes de suas antigas empresas. Esse aviso, em tom de alerta aos executivos-chefes de corporações, é de autoria do americano Gifford Pinchot (NETZ 1989, p. 84).

No Brasil, resultados de pesquisas recentes apresentados nas páginas 25 e 26 desta dissertação, apontam:

- que há insatisfação com a capacidade de inovar das empresas;

- que mesmo as empresas inovadoras nem sempre fazem P&D dentro do Brasil, situação indicada como falta de cultura corporativa de valorização do conhecimento local;
- a necessidade de estabelecer um processo que transforme idéias em projetos e negócios;
- como essencial a instauração do espírito empreendedor nas empresas; e,
- que quando as companhias inovam, valem-se, em geral, de pessoal interno — notadamente proprietários e dirigentes.

Por outro lado, as informações disponíveis não permitem avaliar se as organizações pesquisadas possuem mecanismos para fomentar a inovação e a ação empreendedora.

Para Muzyka e Churchill (2001) existem fortes provas de que nada leva mais ao fracasso do que o sucesso. No mesmo sentido, Drucker (2003, p. 208) afirma:

a empresa que não inova inevitavelmente envelhece e declina. [...] Mas o obstáculo ao empreendimento e inovação devido ao sucesso da empresa é real. O problema é exatamente que a empresa é tão bem sucedida, e que é “saudável” e não degenerativamente doente por causa da burocracia, formalidade ou complacência.

A dificuldade em saber quais mecanismos possibilitam garantir que a inovação seja produtiva e sustentável tem despertado o interesse da comunidade empresarial e de especialistas. Segundo uma pesquisa realizada por Kathryn Troy, junto a empresas americanas e européias, as métricas mais utilizadas pelas companhias são patentes, resultados financeiros, performance, vendas e lucros sobre novos produtos ou serviços. O estudo ainda apontou que há, hoje, um alto comprometimento dos CEO's nas organizações e esforços sérios em busca de novas estratégias e quebra de barreiras com relação à inovação em produtos, serviços e tecnologias (LIPPI, 2003).

Em Netz (1989), constata-se que a questão da criação de condições internas favoráveis ao intra-empendedor não é uma preocupação recente. Em 1989, o então presidente da 3M no Brasil, o americano Joseph Giordano, aconselhou: “antes de criticar uma idéia nova, você deve morder a língua e esperar para ver os resultados”. Giordano, que não se considerava um *intrapreneur*, entendia que seu

papel era remover obstáculos que pudessem dificultar o sucesso das pessoas que trabalham na corporação.

Quando se pensa em obstáculos à inovação, é necessário se pensar em recursos financeiros. A falta de recursos para bancar os planos dos *intrapreneurs* se constitui numa das barreiras que os levam à frustração. Para a direção da *holding* da Mangels, a limitação de dinheiro costuma abortar o surgimento de boas idéias, portanto, a recomendação corrente na empresa, na época, era que se fizesse de conta que dinheiro não era problema. Caso os projetos tivessem consistência, a Mangels iria fazer tudo para conseguir o capital necessário. (NETZ, 1989).

Segundo Angelo (2003), as organizações que estimulam o intra-empendedorismo são inteligentes e contam com pessoas também inteligentes para administrá-las. Pessoas que pensam com liberdade, planejam com responsabilidade e executam com disposição transformadora. E, ainda, afirma:

as corporações do novo milênio deverão admitir algum tipo de caos interno no campo das idéias. Mesmo as organizações consolidadas precisarão tolerar e secretamente estimular certa atividade de “subversão”. Grandes empreendedores sentem um raro prazer em fazer de maneira diferente. Empenham todas as suas energias para provar que o medíocre é medíocre, para mostrar a si mesmos e aos opositores que são capazes de construir novos estágios evolutivos (BOM ANGELO, 2003, P.103).

O que se pode observar é que o esforço em criar condições para que a inovação ocorra passa pelo incentivo à atividade intra-emprededora, desta forma, a empresa se vê diante de um desafio: encontrar formas diferentes de se organizar, de maneira que o espírito empreendedor seja disseminado e incorporado a sua cultura e, assim, o potencial empreendedor se realize.

2.6. Configurações e culturas organizacionais que dificultam e favorecem o desenvolvimento de intra-empendedorismo: burocracias e adhocracias

Apesar de estar clara a importância do intra-empendedor para as organizações, o seu desafio não é pequeno. Além de captar ou conceber e desenvolver idéias, esse agente precisa buscar maneiras de viabilizá-las, encontrando condições adequadas para vencer as dificuldades técnicas e mercadológicas. Para tanto precisa também

de habilidades para buscar recursos materiais e financeiros e pessoas suficientemente capazes para por em marcha a inovação e se não bastasse, precisa aprender a conviver e a ser extremamente hábil para não deixar que as estruturas das instituições e seus integrantes joguem contra o seu trabalho e com isso, evitar a descontinuidade ou paralisação dos projetos.

Os sistemas formais e hierarquizados se constituem em mais uma barreira para a inovação, uma vez que, a variedade de níveis de aprovação, muitas vezes provoca atrasos demasiadamente grandes para que os novos produtos, serviços ou processos se transformem em realidade. Segundo Pinchot (1989), a estagnação da inovação nas grandes organizações é resultante dos sistemas de análise e controle que resultam em centralização de decisões. Os sistemas burocráticos acabam por inibir o *intrapreneurismo*. A liberdade representa para os intra-empresendedores, uma chance razoável de sucesso de seu intrapreneurismo. Por tais razões, autores como Mintzberg (2003) observam que a organização mais apropriada à inovação são os sistemas de tipo adhocrático¹³. No entanto, pelo tamanho, as grandes organizações dificilmente podem ter essa configuração.

Pinchot (1989) ressalta que em épocas de mudanças rápidas o espírito *entrepreneur* pode ser considerado uma vantagem única e importante, desde que se aprenda a usá-lo. Pinchot (1989, p. 3) afirma que “o *intrapreneurismo* é um método para se usar o espírito *entrepreneur* onde muitas de nossas melhores pessoas estão: nas grandes organizações”.

[...] a principal motivação, para a maioria dos *entrepreneurs*, não é a aquisição de riqueza. [...] os *entrepreneurs* são primordialmente motivados a satisfazer uma necessidade pessoal de realização, normalmente através da criação de novos produtos e serviços que tenham significado para eles, assim como para o mercado. [...] a maioria deixa as corporações não porque considera insuficientes seus salários e benefícios, mas porque se sente frustrada em suas tentativas de inovar. Eles precisam da delegação de poder para agir, tanto quanto precisam de compensação material (PINCHOT, 1989, p. xvi-xvii).

¹³ Segundo Mintzberg (2003), a adhocracia consiste numa estrutura orgânica, com pouca formalização do comportamento, sua especialização do trabalho é altamente horizontalizada, com tendência a agrupar especialistas das unidades funcionais para, em pequenas equipes de projeto, executar um trabalho específico; confia nos instrumentos de interligação para encorajar o ajustamento mútuo.

Os intra-empresendedores possuem visão ampla, desafiam o *status quo*, são inconformistas. Ao realizar, requerem autonomia e liberdade de ação. Possuem elevada capacidade de fazer acontecer, a iniciativa é uma de suas características mais marcantes. São ambiciosos, propensos ao risco, criativos e persistentes. Aprendem rápido, são acessíveis e disponíveis ao aprendizado, geralmente estão interessados e abertos ao *feedback*. Sua percepção é aguçada, identificam oportunidades com rapidez. Mas não é incomum que deixem suas corporações quando não são atendidos em suas aspirações, frustram-se e buscam no empreendedorismo uma saída para sua realização pessoal, tornando-se desta forma concorrentes de suas ex-empregadoras.

Como se percebe, até aqui, a burocracia é “inimiga” dos intra-empresendedores. Valéry (1999a) afirma que “o traço mais valorizado pelas empresas inovadoras é a liberdade em relação à burocracia”.

Neste ponto, constata-se em Morgan (1996) que a metáfora da máquina é contraproducente para a criação e manutenção de um ambiente favorável ao intra-empresendedorismo. O ato de empreender internamente foge completamente aos padrões da teoria mecanicista e burocrática, não há como falar em rotinizar e estabelecer métodos que transformem a inovação em algo previsível em termos de resultados e tempo. Estabelecer metas rígidas para inovação é uma mera perda de tempo.

Conforme os estudos de Max Weber, citado por Morgan (1996), o enfoque burocrático tinha potencial para rotinizar e mecanizar quase cada aspecto da vida humana, mas corroía o espírito humano e a capacidade de ação espontânea. Outra vez, é encontrada uma oposição direta ao intra-empresendedor, pois suas ações dependem de sua criatividade e disposição para assumir riscos e, desta forma, inovar. A espontaneidade configura-se como um traço crucial para a realização da ação empresenedora. Essa argumentação fica evidente no artigo de Valéry, (1999^a, p.c8),

as inovações impulsionadoras exigem um repensar fundamental. Às vezes vêm da reformulação de idéias que fracassaram no passado. Com muita frequência, advêm da mera obstinação de engenheiros individuais. [...] Na

3M, o pessoal técnico é incentivado a gastar 15% de seu tempo trabalhando em idéias favoritas, na esperança de que um dia possam se transformar em novos produtos.

Inovar nas corporações implica encorajar pessoas a tomar iniciativas e a desafiar e questionar o que estão fazendo, o que afronta os princípios da abordagem mecanicista.

Morgan, ao estudar as organizações como sistemas abertos, considerou como um exagero sugerir que organizações mecanicistas não inovam e fez uma constatação inerente ao processo de inovar: “se a inovação é uma prioridade, então, formas de organização flexíveis, dinâmicas, matriciais, orientadas por projeto ou orgânicas serão superiores à mecanicista burocrática” (MORGAN, 1996, p. 76)

Para Marc Andreessen, perito técnico por trás da Netscape, citado por Valéry (1999b), as grandes corporações tornaram-se muito burocráticas para desenvolver idéias novas. As inovações ocorrem quase que exclusivamente dentro das pequenas empresas iniciantes, e estas estão sendo sistematicamente adquiridas pelas dominantes.

A teoria mecanicista poderá ser adotada, depois de vencidas as incertezas advindas da inovação, ou seja, quando um produto, serviço ou processo estiver inteiramente implementado e validado. Nesse caso, poderá ser, dependendo da sua natureza, transferido para uma linha de produção e ou traduzido em padrões rotinizados de realização. Mesmo assim, há evidências de que esta transferência deva ser acompanhada de perto pela pessoa que a concebeu, uma vez que a maioria dos conceitos não estão em relatórios ou manuais e sim nas cabeças das pessoas. Segundo Valéry (1999b), na Xerox, Robert Adams criou em laboratório o tratamento de imagem a laser, mas só deixou a condução do novo empreendimento quando foi promovido, nesta época o empreendimento já era considerado um sucesso multimilionário.

A cultura das organizações não pode ser desconsiderada quando se examina a forma de empreender e produzir a inovação. A partir dela, as organizações apresentam suas características próprias. A cultura é formada ao longo de um tempo

através das crenças, das ideologias, dos conhecimentos, dos valores, dos padrões de comportamento, dos rituais, das leis, etc. Portanto, não basta que alguém defina como deverá ser a cultura de uma organização, se a corporação, por exemplo, não valorizar a inovação, certamente pouco ou nada será inovado. Segundo Morgan (1996, p.142), o conhecimento da cultura da organização, seus significados comuns e símbolos, permitem aumentar a possibilidade de ação coordenada. “[...] Programas de mudanças devem dar atenção ao tipo de costumes corporativos requeridos na nova situação e descobrir como isto pode ser desenvolvido”.

Mesmo em empresas com uma cultura que estimula o intra-empendedorismo, fazer uma idéia se transformar em produto e este entrar no mercado exige um exercício de paciência e determinação do empreendedor. É o que se percebe analisando o caso do Post-it da 3M (vide quadro 3, p. 21). Seu idealizador, Art Fry, usou de criatividade para convencer a direção da empresa a adotar sua idéia. Fez pequenos blocos de papel-lembrete e os distribuiu às secretárias. Quando todas se acostumaram com eles, Fry parou de fornecê-los. Não haveria mais, a menos que o produto fosse oficialmente lançado.

A questão da cultura organizacional é fundamental no processo do empreendedorismo interno, especialmente quando se considera que para chegar a um produto de sucesso, são necessárias 3 mil idéias brilhantes, para tal é necessário criar uma cultura que permita o florescimento de idéias (VALÉRY, 1999a).

A experiência da 3M, relatada por Bartlett e Ghoshal (1997), mostra que essa criou, a partir da postura de seus líderes, uma máquina empreendedora. Os líderes alimentaram as idéias inovadoras propostas por engenheiros de linha e por representantes de vendas, além disso, as sucessivas gerações de altos executivos acreditavam que seu papel principal era desenvolver e apoiar os empreendedores que operavam nas linhas de frente da empresa. São fatos assim que evidenciam a força do significado “mágico” da cultura organizacional, que faz da 3M uma das companhias que gera uma multiplicidade de novos e rentáveis produtos. Entre as citações de Valéry (1999a, p.8), “a 3M é especial porque reinventa a si mesma

continuamente: um quarto de sua receita anual provém de produtos com menos de cinco anos de existência”.

As evidências da força de uma cultura organizacional que estimule o empreendedorismo interno são abundantes. Netz (1989, p.90) publicou em seu artigo as palavras de Maurício Novis Botelho, na época presidente da CMW (líder no mercado de sinalizadores e controladores ferroviário e metroviários), que considerou como “uma benção caída dos céus”, a aquisição da CMW pela Odebrecht, pois em pouco mais de um ano, o *intrapreneurismo* era praticado ali com a mesma naturalidade com que encaravam as empresas mais antigas do grupo. Para o executivo, a criatividade era o maior capital da CMW e o “casamento” com a nova cultura foi um sucesso imediato.

A cultura favorável ao *intrapreneurismo* está associada à liberdade que as pessoas terão para inovar. Pinchot (1989, p. 168) recomenda:

antes de se comprometer com se tornar um *intrapreneur*, você deve a si mesmo uma boa olhada no ambiente da sua organização em relação ao *intrapreneurismo*. Existem empresas e divisões de empresas onde o resultado será, quase certamente, mágoa e desilusão, a despeito do que você fizer. Em outras será possível, de qualquer modo, obter a liberdade de que você necessita para tentar seu intrapreneurismo.

Um outro aspecto que não se pode descartar quando se analisa o processo de inovação nas organizações é a força que estas possuem quando são compreendidas como sistemas políticos. Como já mencionado, os intra-empresendedores são inconformistas e, geralmente, desafiam o *status quo*, isto por si só traz a eles a convivência, nem sempre amistosa, com interesses, conflitos e poder. Mesmo quando suas idéias se transformam em sucesso, intra-empresendedores enfrentam oposição dentro de suas empresas, muitas vezes eles contrariam interesses diversos. Pinchot (1989) trouxe um bom exemplo, quando contou aspectos da trajetória de Brian Ehlers, na Apple. Mesmo tendo obtido sucesso com suas idéias e ações empresendedoras, ele não era convidado para participar de outros projetos, em função de suas características pessoais e de seu maior interesse por seus próprios projetos. Apesar de ter sua personalidade questionada, o julgamento de Brian era valorizado.

Quando percebem as organizações como sistemas políticos, os intra-empresendedores possuem maiores chances de levar seus empreendimentos adiante. Para tal, precisam aprender a lidar com as forças que interferem no processo. Da mesma forma que é importante uma ampla rede de relacionamento externo, será fundamental, para o sucesso dos intra-empresendedores, que o relacionamento interno seja amplo e fluído e, desta forma, os conflitos sejam menores e os interesses cada vez mais comuns. Segundo Morgan (1996, p.200),

a metáfora da política encoraja a ver como toda a atividade organizacional é baseada em interesse e a avaliar todos os aspectos do funcionamento organizacional, com isso em mente. [...] A metáfora política enfatiza que os objetivos organizacionais podem ser racionais para o interesse de algumas pessoas, mas não para outras. Uma organização adota muitas racionalidades, desde que a racionalidade seja sempre baseada em interesse e assim muda, de acordo com a perspectiva a partir da qual é vista. [...] Ninguém é neutro na administração das organizações, nem mesmo os administradores!

É interessante observar que Morgan (1996), sob o ponto de vista da metáfora política, aponta que as organizações convivem com tensões desintegradoras vindas dos vários conjuntos de interesses sobre os quais a organização se estrutura, pondo por terra a idéia de que as organizações são funcionalmente sistemas integrados. Outro fato importante para a discussão, é que

muitas organizações têm características de sistemas menos rígidos, em que partes semi-autônomas lutam para manter o grau de independência, embora trabalhem sob a égide e a estrutura oferecida pela organização. [...] Nas organizações em que a busca de autonomia ou departamentalização ou objetivos das subunidades têm prioridade sobre aqueles da organização mais ampla, as tendências de desintegração podem, na realidade, destruir ou transformar a organização. Por exemplo, membros-chave podem ir embora e montar organizações próprias, ou uma disputa industrial pode colocar uma empresa fora do negócio (MORGAN, 1996, p.201).

Vale destacar uma preocupação de Morgan (1996), quando alerta para um perigo potencial ao se analisar as organizações sob a ótica da metáfora política:

começa-se a ver a política em todos os lugares e a olhar para as intenções ocultas, mesmo quando não haja nenhuma. [...] Existe um

perigo muito real de que seu uso possa gerar cinismo e desconfiança nas situações em que antes nada havia (MORGAN, 1996, p. 202).

Pinchot (1989) aborda as questões dos interesses e conflitos nas organizações e o seu efeito sobre as inovações. Segundo ele, lutas territoriais nas organizações, seja pela necessidade das pessoas por “status” ou por esnobismo funcional ou por qualquer outro motivo, geram grandes perigos e dificuldades para o *intrapreneur*, cujo trabalho é cruzar e integrar todas as áreas para fazer algo novo. Cada “império funcional” rejeita as idéias dos outros, oferecendo em vez disso a sua própria idéia. Essas lutas territoriais chegam a reduzir as inovações a uma insignificância.

Netz (1989) relata o caso da Eucatex, que contratou como vice-presidente um ex-gerente geral da GE, Enrique Maseda. O executivo trouxe da GE os conceitos de unidades de negócios e de *intrapreneurismo*. Logo as resistências apareceram, a velha guarda argumentava que graças à estrutura antiga a empresa progredira e se transformara em vice-líder no setor. Outros que estavam confortavelmente acomodados viam as mudanças como ameaças às suas fatias de poder. Mais uma vez fica evidente o que as diferenças de interesses, se não contornada, podem fazer com o destino das inovações nas organizações, trazendo conseqüências indesejáveis aos negócios.

2.7 Modelos de gestão e sistemas de recompensa

Segundo Drucker (2003, p. 209, 210), a administração empreendedora requer diretrizes e práticas em quatro áreas principais:

Primeira, a organização deve ser receptiva à inovação e predisposta a ver a mudança como uma oportunidade e não como ameaça [...]. Segunda, a mensuração sistemática, ou pelo menos uma apreciação do desempenho de uma empresa como empreendedora e inovadora é obrigatória, bem como o aprendizado integrado para melhorar o desempenho. Terceira, a administração empreendedora requer práticas específicas pertinentes à estrutura organizacional, à provisão de pessoal e gerência, e à remuneração, incentivos e recompensas. Quarta, existem alguns ‘nãos’, coisas que não devem ser feitas na administração empreendedora.

Os sistemas de recompensas aos intra-empresendedores merecem consideração e análise acuradas, mesmo porque um novo empreendimento leva tempo para apresentar resultados, geralmente apenas consome recursos na fase inicial. Portanto, encontrar uma boa forma de recompensá-los é desejável para a criação de um ambiente favorável à inovação. Segundo Drucker (2003, p. 224), a organização “precisa se assegurar de que suas recompensas e incentivos, seus salários, suas decisões sobre pessoal e diretrizes, todos recompensam o comportamento empreendedor correto, e não o punem”.

Uma empresa, que quer se capacitar para inovar e ter uma chance de sucesso e prosperidade em época de mudança rápida, tem que implantar a administração empreendedora dentro do seu próprio sistema. Tem que adotar diretrizes que criam, por toda a organização, o desejo de inovar e os hábitos de empreendimento e inovação (DRUCKER, 2003, p. 243).

Pinchot (1989) chama a atenção para uma forma de recompensa que pode ter efeito reverso no processo de intra-empresendedorismo, trata-se da promoção dos *intrapreneurs* para posições gerenciais como uma forma de melhor remunerá-los. Acontece que nem sempre os intra-empresendedores se encontram preparados para assumir tais posições, apesar de serem imbatíveis enquanto *intrapreneurs*. Geralmente limitam a eficácia de suas equipes por não serem bons em delegação, por tomarem decisões em função de suas intuições e não considerarem as decisões de outros que muitas vezes levaram semanas investigando o problema. Costumam estar “certos” em suas decisões, mas acabam por impedir que os outros cresçam, aprendam e acertem à sua própria maneira. O que pode acarretar em mais divergência de interesses e mais conflito. Alguns aprendem rapidamente a delegar e gerenciar em uma estrutura burocrática.

Muitas empresas entendem a necessidade de estabelecer outras formas de recompensar os intra-empresendedores, além das promoções, como por exemplo, a concessão de bônus. Em Pinchot (1989, p.235), encontra-se uma citação que deixa muito clara a opção por outras formas de recompensa.

Evitemos promover os *intrapreneurs* ao seu nível de incompetência [...]. Deixem que eles continuem a iniciar negócios para a corporação, e vamos recompensá-los com substanciais opções de ações e bônus para cada início de negócio.

Em entrevista para a NETZ (1991), Gifford Pinchot afirmou que é preciso eliminar as barreiras entre as funções e os níveis hierárquicos para facilitar a comunicação entre as pessoas. Incentivar o surgimento de equipes autônomas foi caminho indicado por ele para que os empreendedores se achem dentro da empresa como partes integrantes das equipes.

O *intrapreneurismo* e a constituição de pequenas equipes transfuncionais, que vão com a nova idéia do desenvolvimento aos lucros, são provavelmente as formas mais poderosas de se eliminar as barreiras entre funções. Quando o grupo que tem a responsabilidade por todos os aspectos de uma nova idéia é pequeno, as lealdades se formam ao redor de fazer a nova idéia funcionar, e não ao redor de territórios funcionais (PINCHOT, 1989 p. 206).

2.8 . Auto-organização, flexibilidade, visão sistêmica e aprendizado

Ao analisar as metáforas de Morgan (1996), encontra-se uma que referencia a criação de novas formas de organização, ou seja, a criação de organizações flexíveis, resistentes e engenhosas como o funcionamento do cérebro. O desafio que se apresenta é pensar e planejar organizações de tal forma que possam auto-organizar-se e serem altamente inovadoras.

Morgan (1996), através da metáfora do cérebro, sugere que organizações inovadoras: a) devem ser planejadas como sistemas de aprendizado com ênfase especial em estar abertas à investigação e autocrítica; b) necessitarão de uma tradição e espírito holográficos em que as atitudes inovadoras e habilidades desejadas do todo estejam contidas nas partes; c) possam auto-organizar-se; e, d) sejam capazes de mudar para acomodar idéias e valores que produzem, e, assim, não bloqueiem as suas próprias inovações.

Quando se pensa em organizações que se auto-organizem, que sejam abertas ao questionamento e autocrítica, logo se associa a um ambiente fora de controle e até mesmo anárquico. Pois bem, Pinchot (1989) quando se refere à idéia de

corporações *intrapreneurs*, afirmou: “ao contrário — sob todas as formas significativas, as corporações *intrapreneurs* são mais bem controladas que suas equivalentes hierárquicas”.

Pinchot (1989) cita o caso da Kollmorgen, um fabricante de periscópios, placas de circuitos, motores de alto desempenho e robôs de alta velocidade para instalações elétricas. A Kollmorgen tinha provavelmente um dos melhores sistemas gerenciais centralizado do mundo, usado como modelo pela IBM ao demonstrar o uso de seu computador modelo 360. Mas seus clientes estavam esperando muito por seus pedidos, e os estoques estavam subindo muito. A solução encontrada e adotada foi jogar fora o organograma e o sistema computadorizado de controle. Dividiram a empresa em pequenas equipes de produção, estas eram responsáveis por projetar, fabricar e vender uma determinada linha de produtos, cada uma fazia seu próprio balanço e era julgada pelo seu retorno sobre os ativos empregados, o que criava uma forte pressão para se usar menos capital de giro. Em aproximadamente 18 meses, as entregas estavam no prazo, e a satisfação dos clientes havia subido de 65% para mais de 95%.

À primeira vista, o sistema da Kollmorgen parece uma abdicação do controle. Porém, a empresa é realmente uma confederação de *intrapreneurs*, cada um dos quais tem grande controle sobre seu próprio destino. De fato, esta empresa de equipes de *intrapreneurs* é uma corporação de um quarto de bilhão de dólares, com 5.000 funcionários em 27 locais diferentes (PINCHOT, 1989, p. 262).

O exemplo da Kollmorgen permite refletir sobre uma outra questão abordada por Morgan (1996), trata-se da forma de pensar sobre como o desenvolvimento na computação e outras tecnologias em microprocessamento podem ser usados para facilitar novos estilos de organização. Como alertou Morgan, em muitas organizações, as complexas implicações dessa tecnologia nem sempre são descobertas porque novos sistemas de processamento de informações estão sempre sendo usados para reforçar os princípios burocráticos, ou seja, como uma forma de controle ou de rotinizar atividades e padronizar tarefas.

Ainda, aproveitando o que aconteceu na Kollmorgen, cada equipe de produto tornou-se muito boa a respeito de ser frugal com o inventário e as contas a receber.

O controle centralizado deu lugar a novas habilidades e, de maneira descentralizada, os *intrapreneurs* estavam tocando os negócios com visão do todo e da parte (PINCHOT, 1989).

O modelo da Kollmorgen se assemelha ao sistema holográfico de Morgan (1996), em que o todo é armazenado em todas as partes. Se o holograma se quebrar, qualquer das partes separadas pode ser usada para reconstruir a imagem total. Qualquer elemento está arquivado em tudo o mais. — As capacidades requeridas no todo estão embutidas nas partes, o sistema aprende e se auto-organiza, bem como pode manter um sistema completo de funcionamento mesmo quando partes específicas funcionem mal ou sejam removidas. Vale destacar os quatro princípios de planejamento holográfico, citados por Morgan: (1) garanta o todo em cada parte; (2) crie conexão e redundância; (3) crie simultaneamente especialização e generalização; (4) crie capacidade de auto-organização.

Percebe-se a metáfora do cérebro, de Morgan (1996), como uma forte alternativa para aquelas organizações que desejam explorar possibilidades criativas, ampliar e transformar as capacidades organizacionais e, desta forma, se tornarem flexíveis e coletivamente aptas a lidar com as incertezas e com problemas complexos.

2.9 . Criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas

A literatura apresenta diversos casos de empresas que, buscando criar ambientes favoráveis ao empreendedorismo e à inovação, criaram outras organizações ou unidades, ou mesmo, novas formas de estruturação de suas unidades existentes.

Entre as inúmeras alternativas para gerar a inovação nas organizações, estão: a criação de centros de inovações, *spin-offs*, isto é, empresas nascidas de outras organizações (universidades, centros de pesquisa,

empresas privadas)¹⁴, laboratórios de pesquisas, departamentos ou equipes semi-autônomas, células de trabalho, criação de novas unidades de empreendimentos, a contratação de “caçadores” de oportunidades e idéias inovadoras e, até mesmo, a contratação de investidores para dirigir um novo departamento. Como se pode observar em Leifer, O’Connor e Rice (2002, p. 21, 23, 26),

um centro de inovações radicais pode supervisionar e incentivar projetos ao diminuir incertezas sem aumentar a burocracia. [...] Na Polaroid, um departamento de novos negócios foi criado para administrar esforços inovadores que não recebiam incentivos em uma das duas maiores unidades de negócios da empresa. [...] A IBM contratou um indivíduo para desempenhar o papel de caçador, cuja função era encontrar idéias e avaliá-las em estágio primário. [...] A Lucent contratou um investidor para dirigir um novo departamento com o objetivo de desenvolver oportunidades e tecnologias internas.

Neste ponto é interessante considerar as observações de Drucker (2003, p. 225):

[...] O novo tem que ser organizado separadamente do antigo e do atual. [...] O novo sempre parece ser tão insignificante, tão pouco promissor, perto da realidade do negócio, em andamento seguro. [...] As unidades existentes têm comprovado possuir capacidade principalmente para ampliar, modificar e adaptar o que já existe. O novo pertence a outro lugar.

Em Dornelas (2003) e Seiffert (2005), encontram-se tipologias de empreendedorismo corporativo bastante semelhantes, ambas contemplam negócios dentro e fora das organizações. Na figura 1, segundo Dornelas (2003), vêem-se algumas das várias possibilidades de aplicação do empreendedorismo corporativo nas organizações considerando, inclusive, a criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas.

¹⁴ *Spin-off* definido por Fillion conforme palestra apresentada em 01/10/2004, na Fundação Dom Cabral, Nova Lima-MG. Sobre a definição de *spin-offs*, ver também Tübken (2005) e Seiffert (2005).

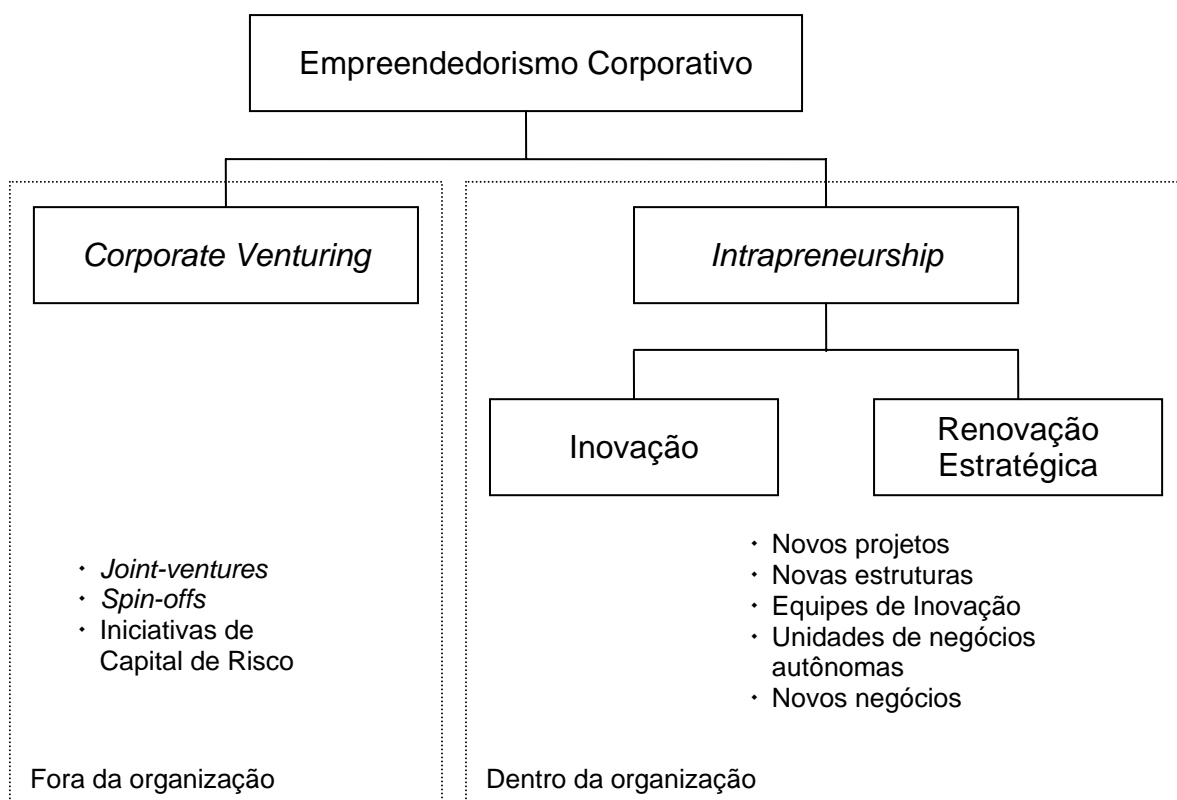


Figura 1: Modalidades de empreendedorismo corporativo

Fonte: Dornelas (2003, p.39)

Vale destacar que “o grau de inovação no *corporate venturing* geralmente é muito grande, já que a organização opta por perseguir a oportunidade identificada de maneira autônoma, criando algo totalmente novo” (DORNELES, 2003, p.40).

Seiffert (2005) considera *joint venture* a empresa formada por outras, e estas agregam para essa nova empresa competências importantes e/ou recursos, ou seja, é uma organização criada por mais de uma empresa, onde uma determinada corporação não é a única detentora do capital e é onde há união de competências ou recursos.

De toda forma, a questão da inovação nas organizações é mais complexa do que parece. Valéry (1999b) aponta como a Xerox, uma empresa que nasceu de uma inovação que no princípio pouca gente levou a sério, encarou a questão da inovação. Seu Centro de Pesquisa de Palo Alto (PARC) é famoso por ter introduzido

idéias que foram muito bem exploradas pelos vizinhos do Vale do Silício, mas poucas para si mesma. A Xerox buscando aproveitar idéias e ganhar mais dinheiro, investiu US\$ 30 milhões na criação de uma empresa *spin-off*. A Xerox Technology Ventures, uma unidade de negócios voltada para explorar idéias do Centro de Pesquisa da Xerox e de outras origens que não “se enquadravam na empresa”. Desta forma, os pesquisadores do PARC estavam livres para levar suas idéias ao novo empreendimento e após a nova idéia se transformar numa inovação, ou seja, um produto no mercado, seus fundadores recebiam uma participação de 20%. Essa unidade de negócios levou à constituição de mais de uma dezena de novas empresas, explorou idéias que teriam ido para o lixo ou escapulido para render fortunas para outros.

Conforme Valéry (1999b, p. c6), o modelo da Xerox em comercializar suas idéias órfãs serviu de inspiração a outros, como a “Lucent Technologies — herdeira do braço industrial da AT&T e de seus lendários laboratórios Bell Laboratories, em Murray Hill, Nova Jersey”. Observa esse mesmo autor que

[...] a Bell Labs tem um acervo de 25 mil patentes, e continua a lançar três novas invenções patenteadas a cada dia útil. [...] O pessoal do Bell Labs ainda não se esqueceu de como William Shockley pegou [...] a idéia do transistor, que inventou como os seus colegas, em Murray Hill, e a levou a Palo Alto, na Califórnia, dando início a uma empresa que depois se transformaria na Intel (VALÉRY, 1999b, p. c6).

Um outro exemplo interessante sobre a criação de centros de pesquisa e desenvolvimento foi relatado por Sutton (2001). Trata-se da forma como a Disney organiza o trabalho do elenco que atua em seus parques temáticos e das pessoas contratadas para usar a imaginação que atuam em seu centro de pesquisa e desenvolvimento em Burbank, na Califórnia.

Os artistas dos parques temáticos seguem roteiros bem definidos, seja interpretando o papel de Cinderela ou de Pateta, seja atuando como guias durante o passeio pela floresta, seja varrendo as ruas dos parques. Enfatiza-se sempre a obediência a diretrizes muito precisas, para que todos executem seu papel conforme o figurino. [...] Já na Disney de Burbank, espera-se que as pessoas usem a imaginação para inventar uma porção de coisas diferentes. [...] o problema da administração consiste em expandir as possibilidades de ação do imaginista, e não em tolhê-las (SUTTON, 2001, p. 136).

O presidente da Embraer, Mauricio Botelho, destacou, em entrevista para Paiva (2005), que a empresa foi fundada com o apoio dos centros de excelência em engenharia e tecnologia tais como o Centro Técnico Aeroespacial (CTA) e o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Botelho, atribuindo o sucesso da empresa ao trabalho junto aos centros de excelência, afirmou que:

[...] esse modelo foi fundamental para a Embraer. Ele estabeleceu o padrão sob o qual a empresa se desenvolveu. Se você perguntar quais são os nossos diferenciais de qualidade, diria que são a engenharia e a capacidade de trabalhar vários projetos de forma integrada. [...] Esse modelo é extremamente poderoso e pode ser repetido em outras áreas, mesmo as que não exijam concentração de tecnologia (PAIVA, 2005, p.2).

O que se pode constatar é que a inovação é, realmente, uma prioridade para muitas organizações. Mas, inovar requer flexibilidade e liberdade. São premissas consideradas necessárias e aceitas, além de suficientemente fortes para validar o movimento em direção a criação de alternativas que dêem liberdade aos intra-empresendedores e os afastem das estruturas burocráticas e dos aspectos políticos que podem interferir negativamente no processo da inovação.

A palavra liberdade foi encontrada com uma frequência muito maior do que as vezes em que apareceu neste texto. Este fato pode indicar que o ambiente nas organizações está “afugentando” a tão necessária inovação. Se realmente as organizações desejarem sobreviver e, sobretudo, crescer, terão que repensar, como muitas já o fizeram, as condições que oferecem para que a inovação ocorra.

Os desafios são muitos, requerem mudanças na forma de ver e pensar as organizações. O controle centralizado terá que dar lugar a maneiras novas de controle, talvez, até mesmo, inéditas. Segundo Pinchott (1989, p. 269),

na era da inovação, os sistemas de controle serão baseados principalmente na seleção e delegação de poderes às pessoas certas para a administração de recursos, não na montagem de controles elaborados para assegurar que pessoas inadequadas façam aquilo que se supõe que devam fazer.

Transformar as organizações em empresas competitivas e lucrativas implica produzir produtos ou serviços diferenciados, de maior valor agregado e, portanto, inovadores. Produzir tais produtos e serviços requer o trabalho árduo de intra-empresendedores, que por sua vez, requerem ambientes flexíveis e dinâmicos onde seja perceptível a possibilidade de satisfazer suas necessidades pessoais de realização.

Àquelas organizações que não buscarem caminhos para a inovação, viabilizando o ambiente favorável para que a inovação ocorra, poderão estar dando passos largos em direção ao precipício. A estas, restarão duas alternativas: a primeira, continuar operando o seu negócio até que um produto substituto ou uma empresa mais agressiva e competitiva apareça e tome de vez o seu espaço no mercado. A segunda, consiste na aquisição de pequenas empresas iniciantes, cujos produtos ou serviços inovadores podem ter saído da capacidade inovadora de seus ex-intra-empresendedores, agora *entrepreneurs*.

Como citado anteriormente, o papel dos líderes consiste em remover obstáculos que possam dificultar o sucesso dos intra-empresendedores nas organizações, entre eles, questões como reduzir a burocracia e a variedade de níveis de aprovação, remover as barreiras funcionais, minimizar os efeitos da falta de recursos financeiros e materiais e de pessoas, obter o apoio necessário. Ainda, aos líderes cabe a condução do longo processo de implantação de uma cultura que favoreça a inovação, pois, sem a cultura organizacional apropriada, será muito difícil ou quase impossível conviver com a idéia de que para um produto de sucesso serão necessárias pelo menos três mil idéias, conforme números apresentados por Valéry (1999a).

Os intra-empresendedores criam, inovam, modificam e introduzem novos produtos, processos e serviços. A atuação deles, a partir de um ambiente realmente favorável ao empreendedorismo, poderá significar o sucesso de um empreendimento, especialmente em tempos onde a concorrência é acirrada, onde novos entrantes e produtos substitutos surgem com numa velocidade cada vez maior, — tornando obsoleto tudo o que foi produzido e realizado até então.

Encontrar caminhos que estimulem e dêem espaço aos empreendedores nas organizações parece, então, a melhor forma de fazer com que a inovação ocorra. Mesmo que para isso seja necessário criar estruturas mais leves ou, até mesmo, distantes dos controles burocráticos que tanto inibem as iniciativas e, portanto, a inovação. Cabe ressaltar que não há uma receita pronta, cada organização deverá empreender a sua própria busca e, assim, encontrar o caminho que melhor se ajuste às suas necessidades presentes e futuras.

3. Metodologia

3.1. Natureza e Estratégia da Pesquisa

A partir da análise do referencial teórico e considerando o objetivo geral desta dissertação, entendeu-se que a melhor opção para aprofundar no estudo do tema e atender ao objetivo proposto é a realização de pesquisa qualitativa de natureza exploratória.

Segundo Minayo (1994), ao contrário da pesquisa quantitativa, que se utiliza fundamentalmente da estatística, a pesquisa qualitativa busca aprofundar no universo dos significados das ações e das relações humanas, ou seja, é resultante de dados descritivos e comportamentos observáveis. Essa autora afirma que não há oposição entre o conjunto de dados quantitativos e qualitativos, eles se complementam.

O caráter exploratório da pesquisa permite, segundo Vianna (2001, p. 130), “maior explicação e um aprofundamento de estudos sobre um determinado assunto ou área, com vistas ao seu entendimento mais qualificado ou à descoberta de novas relações”.

Para Malhotra (2001), a pesquisa exploratória pode ser usada, entre outras finalidades, para obter critérios que serão usados para desenvolver uma abordagem do problema. O mesmo autor define a pesquisa exploratória como flexível e versátil e afirma que

ela raramente envolve questionários estruturados, grandes amostras e planos de amostragem por probabilidade. Em vez disso, os pesquisadores estão sempre alertas para novas idéias e dados. Uma vez descoberta uma idéia ou um dado, eles podem mudar sua exploração nessa direção, seguida até que suas possibilidades sejam esgotadas ou que se descubra outra direção (MALHOTRA, 2001, p. 106).

O projeto de pesquisa compõe-se de referencial teórico baseado nas abordagens conceituais, nas práticas empreendedoras e, sobretudo, na elaboração de um estudo de caso de uma organização *spin-off*. A decisão por

essa estratégia de pesquisa foi, de certa forma, facilitada pela constatação, na literatura, dos benefícios que o estudo de caso apresenta.

O estudo de caso trata com profundidade e detalhamento das particularidades de um fenômeno previamente delimitado (YIN, 2001).

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (YIN, 2001, p.19).

Também em Yin (2001) encontra-se a indicação de que o estudo de caso é uma das diversas formas de realizar pesquisas em ciências sociais.

Como esforço de pesquisa, o estudo de caso contribui, de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos. Não surpreendentemente, o estudo de caso vem sendo uma estratégia comum de pesquisa na psicologia, na sociologia, na ciência política, na administração, no trabalho social e no planejamento (YIN, 2001, p.21).

Outra constatação relevante foi encontrada no artigo de Godoy (1995):

o estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular. [...] O estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões “como” e “por que” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados dentro de algum contexto de vida real (GODOY, 1995, p. 25).

3.2. Unidade de Análise

A realização do estudo de caso foi baseada no Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), um dos principais centros tecnológicos para a cadeia produtiva da cana-de-açúcar do país e do mundo, com foco em pesquisas em açúcar, álcool e energia a partir do bagaço da cana. O CTC também desenvolve pesquisas a partir da cera da cana para fins medicinais e do aproveitamento do açúcar para

produção de plásticos biodegradáveis, além das pesquisas sobre o solo e sobre o clima com foco na cultura de cana-de-açúcar.

3.3. Processo de Pesquisa e Unidades de Observação

Além do referencial teórico, esta dissertação contemplou outras etapas do processo de pesquisa, relativas à coleta de dados e à análise das informações obtidas. Para Yin (2001),

as evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2001, p. 105).

Desta forma, foram utilizadas para a elaboração do estudo de caso: a análise documental, entrevistas em profundidade e observação direta, apresentadas a seguir.

3.3.1. Coleta de Dados

a) Análise Documental

Segundo Yin (2001), as informações documentais são relevantes a todos os tópicos do estudo de caso. Portanto, para essa dissertação, foram solicitadas e consideradas as mais diversas possibilidades de levantamento de informações documentais, tais como: resoluções e memorandos, registros históricos, propostas e estudos, relatórios, balanços contábeis, instruções internas, material de treinamento, manuais, matérias e artigos publicados na mídia, *webpages* da organização, organogramas divulgados, atas e outros documentos administrativos. Além disso, as informações setoriais obtidas através de fontes secundárias também foram coletadas. Enfim, foram consideradas e reunidas diversas informações documentadas e disponíveis, capazes de validar as evidências oriundas de outras fontes e permitir a realização do processo de triangulação de fontes coletadas, garantindo sua maior confiabilidade conforme Vergara, 2005.

b) Entrevistas

As entrevistas são uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso. Foram realizadas um total de oito entrevistas em profundidade, de forma semi-estruturada, em que um roteiro básico serviu apenas de introdução para a coleta de dados (vide roteiro no Apêndice B). A condução das entrevistas se deu de forma mais espontânea possível, buscando, desta forma, incorporar outras questões que surgiram durante o processo. Entre os objetivos das entrevistas, considerando os propósitos desta dissertação, pode-se mencionar entre outros:

- compreender as possíveis interpretações dos respondentes acerca de acontecimentos ou fatos relacionados com o tema e a empresa;
- identificar a existência ou não de nichos de intra-empendedorismo na organização em estudo e quais são os formatos, caso existam;
- levantar evidências sobre fatos observados ou registrados;
- checar pontos relevantes da aplicação da teoria e prática intra-empendedora;
- avaliação geral do processo de intra-empendedorismo na organização: pontos fortes e oportunidades de melhorias.

A definição e escolha das unidades de observação foram diretamente relacionadas com os objetivos propostos, portanto, o perfil dos respondentes foi fundamental na etapa da coleta de dados, eles foram indicados em comum acordo, em reunião inicial com o Diretor do CTC. A seguir é apresentado o perfil dos participantes nas entrevistas individuais:

- Diretor: Engenheiro Agrônomo com Mestrado em Entomologia, ingressou no CTC em 22/05/2002, no cargo de diretor;
- Coordenador de Programas de P&D: Engenheiro Mecânico com Pós-Graduação em Tecnologia Açucareira, iniciou sua carreira no CTC em 04/10/1976 no cargo de Engenheiro de Processo Jr. Há aproximadamente 5 anos ocupa o cargo atual;
- Coordenador de Transferência de Tecnologia: Engenheiro Agrícola com Especialização em Pesquisa Operacional. Ingressou no CTC em

19/12/1979 no cargo de Engenheiro Junior, está desempenhando suas funções atuais desde janeiro de 2002;

- Gestor do conhecimento: Engenheiro Eletricista com Especialização em Análise de Sistemas e Gestão de Negócios, foi contratado em 06/01/2003 para gerir a área de conhecimento do CTC;
- Especialista em Tecnologia Agrícola: Engenheiro Agrônomo com Mestrado em Sensoriamento Remoto na Cana-de-Açúcar. Ingressou no CTC em 08/01/1990 no cargo de Engenheiro Agrônomo A, há aproximadamente 5 anos vem desempenhando a função atual. Sua área de atuação é a de manejo de solos;
- Pesquisador III: Engenheiro Agrícola com Especialização em Engenharia de Produção (Agrícola). Começou no CTC em 06/01/1997 como Engenheiro *Trainee* e ocupa o cargo atual há 4 anos. Área de atuação, corte, carregamento e transporte de cana;
- Especialista em Tecnologia Industrial II: Engenheira Química e Advogada com Pós-Graduação em Engenharia da Produção. Mestranda em Direito Ambiental. Começou sua carreira no CTC em 19/08/1994 como Engenheira da Qualidade e ocupa o cargo atual há aproximadamente 6 anos. Atua na área de Engenharia Química e coordenada o programa de qualidade dos laboratórios de análises do Centro de Tecnologia;
- Consultora de RH: Psicóloga com Especialização em Recursos Humanos e Qualidade. Ingressou no CTC em 05/01/1987 e há aproximadamente 5 anos ocupa o cargo que desempenha atualmente. Área de atuação, gestão de recursos humanos.

As entrevistas foram gravadas, mediante autorização da empresa e dos respondentes.

c) Grupo Focal

Considerando as facilidades oferecidas pela organização, foi muito interessante a realização de reunião com um grupo de sete profissionais das diversas unidades do CTC, técnica conhecida como grupo focal ou *focus group*. Nos apêndices C, D e E encontram-se o roteiro para a seção de grupo focal, a

dinâmica aplicada na seção e o questionário com características dos intra-empresendedores, respectivamente.

Em Ruediger e Riccio (2004) encontra-se uma caracterização clara e objetiva acerca do que é o trabalho com o grupo focal.

O grupo focal caracteriza-se pela possibilidade de intervenção em tempo real no curso da análise e de confrontar as percepções dos participantes, em suas similitudes e contradições, a respeito de um tema, ou grupo de temas, relacionados com o objetivo da pesquisa. Enfatiza-se por meio dessa técnica não apenas as percepções individuais, mas também aquelas oriundas das interações do coletivo, expressas nas estruturas discursivas e na defesa ou crítica de temas e aspectos relevantes da pesquisa (RUEDIGER e RICCIO, 2004, p. 151).

A técnica da reunião do grupo focal, em seu maior rigor, prevê que as reuniões sejam realizadas com uma equipe de observadores, podendo-se gravar em vídeo ou áudio. No entanto, Vergara (2005) afirma que a técnica pode ser conduzida exclusivamente pelo pesquisador que, neste caso, atuaria também como moderador. Também em Vergara (2005) encontra-se a indicação do número de participantes em cada sessão de grupo de foco, os grupos poderão variar entre seis a doze profissionais.

Ruediger e Riccio (2004) indicam o tamanho dos grupos, cujo convite dos participantes deve estar associado aos objetivos da pesquisa.

O trabalho com o grupo focal, especificamente compreende uma discussão aparentemente informal na qual de sete a dez participantes (por grupo) são convidados, de acordo com o perfil determinado pelos objetivos da pesquisa, e discutem o tema de estudo, [...] de forma semi-estruturada, guiados por um profissional de moderação (RUEDIGER e RICCIO, 2004, p. 155).

Perfil dos participantes na reunião de grupo de foco:

- Coordenador de Recursos: Engenheiro Agrônomo com Doutorado em Entomologia, começou a trabalhar no CTC em 04/07/1983 como Engenheiro Agrônomo B e há aproximadamente 4 anos desempenha as funções atuais. Áreas de atuação, coordenação de especialistas multidisciplinares e a área de materiais;

- Gestor de Programas de T&D: Engenheiro Químico, ingressou no CTC em 03/03/1980 como Engenheiro Sênior e há 3 anos ocupa o cargo atual. Área de atuação, gestão de pesquisa;
- Gestor de Aplicação de Tecnologia: Engenheiro Agrícola com Especialização na mesma área. Começou sua carreira no CTC em 19/12/1979 na função de Engenheiro de Projeto. Há aproximadamente 4 anos ocupa a posição atual. Área de atuação, transferência de tecnologia;
- Gestor de P&D: Engenheiro Agrônomo com especialização na mesma área, ingressou no CTC em 01/06/1982 na função de Engenheiro, há 4 anos ocupa o cargo atual. Área de atuação, manejo agrícola (P&D);
- Gestor de P&D: Engenheiro Mecânico, começou no CTC como Engenheiro Pleno em 03/07/1989, há aproximadamente 3 anos ocupa a função que desempenha atualmente. Área de atuação, pesquisa;
- Engenheiro Especializado: Engenheiro Mecânico com especialização na mesma área, ingressou no CTC em 01/02/1981 como Engenheiro Trainee e há 5 anos, aproximadamente, ocupa o cargo atual;
- Projetista: Técnico, ingressou no CTC em 01/09/1980 na função de Desenhista e há 15 atua como Projetista.

d) Observação Direta,

Segundo Yin (2001), a partir das visitas de campo, o pesquisador cria uma oportunidade de fazer observações diretas.

Assumindo-se que os fenômenos de interesse não sejam puramente de caráter histórico, encontrar-se-ão disponíveis para observação alguns comportamentos ou condições ambientais relevantes. Essas observações servem como outra fonte de evidências em um estudo de caso. As observações podem variar de atividades formais a atividades informais de coleta de dados (YIN, 2001, p.115).

Entre as mais diversas possibilidades de observação direta, foram adotadas nessa pesquisa pela facilidade que a organização ofereceu ao pesquisador:

- visitas e permanência por sete dias úteis, em horário integral, nas instalações da empresa (administrativas e operacionais);
- a participação, como ouvinte, em reuniões internas;

- a participação em sessões de discussão de projetos;
- a participação parcial em atividades de capacitação formal, especialmente aquelas voltadas para as questões relacionadas com o empreendedorismo na organização.

Alguns dos principais itens que serviram de roteiro para a observação direta estão relacionados no apêndice F.

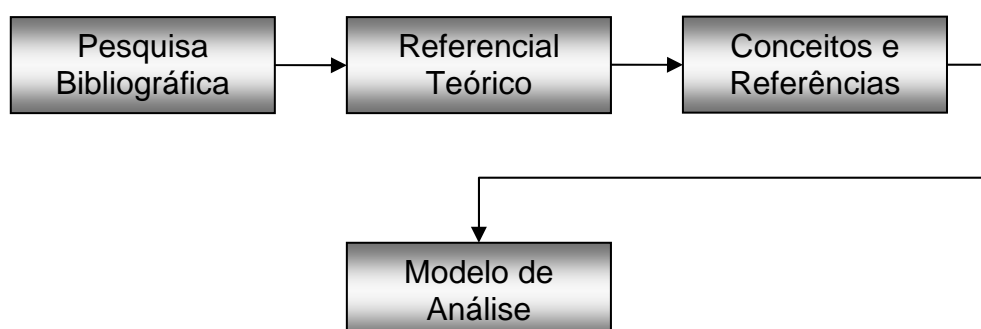
3.4. Modelo de Análise

Considerando que este trabalho tem como propósito investigar evidências acerca da atividade intra-empresarial, especialmente no que tange à sua importância para as organizações, para economia e para toda a sociedade, o modelo de análise teve como base as questões levantadas a partir da revisão teórica.

A revisão teórica contribuiu diretamente para a decisão de adoção da metodologia de pesquisa, o estudo de caso, bem como para a elaboração dos roteiros e instrumentos que foram utilizados para o levantamento de dados e informações.

Os principais conceitos e referências encontrados na pesquisa bibliográfica e que fazem parte do referencial teórico tornaram-se prioritários no modelo de análise desta dissertação, conforme quadros 5 e 6, a seguir.

Quadro 5 – Construção do Modelo de Análise



Quadro 6 – Modelo de Análise

I – A Importância do Intra-empendedorismo nas organizações

- Inovação organizacional (produtos, serviços, processos ou sistemas)
- Satisfação de necessidades dos clientes
- Mudança e criação de diferenciais competitivos

II - O que é intra-empendedorismo nas organizações?

- Intra-empendedores, a Criatividade, a Integração e a Transgressão
- Fronteira entre a pró-atividade e o conflito

III – Fazendo acontecer o intra-empendedorismo

- A força do ambiente e dos instrumentos organizacionais
 - Configurações e culturas organizacionais: burocracias e adhocracias
 - Modelos de gestão e sistemas de recompensa
 - Auto-organização, flexibilidade, visão sistêmica e aprendizado
 - Criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas
-

Elaborado pelo autor desta dissertação

O Modelo de Análise, associado à pesquisa bibliográfica, foi suficiente para nortear e facilitar a compreensão dos fatores relacionados com o tema objeto do estudo, o intra-empendedorismo nas organizações.

4. Pesquisa de Campo – Organização Pesquisada

4.1. CTC *spin-off* do setor sucroalcooleiro brasileiro

Esse estudo de caso conta um pouco da história de uma organização que nasceu como uma *spin-off* da Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo - COPERSUCAR e que, depois de 25 anos, se transformou em uma *spin-off* do setor sucroalcooleiro brasileiro, o Centro de Tecnologia Canavieira – CTC. Esse novo Centro de Tecnologia nasceu com o desafio de manter e criar diferenciais competitivos para os produtores brasileiros de cana-de-açúcar, álcool e outros possíveis derivados da cana-de-açúcar.

Antes de abordar diretamente o CTC, é necessário que se entenda um pouco sobre o setor e que se tenha uma visão geral do contexto ao qual o Centro de Tecnologia está inserido.

4.2. O setor sucroalcooleiro brasileiro

O Brasil lidera o ranking dos 10 maiores países exportadores de açúcar, segundo os dados levantados pela Organização Internacional do Açúcar (OIA) e publicados no Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar 2005. A diferença entre o volume exportado pelo Brasil e o segundo colocado no ranking chega a 3,3 vezes ou 11,4 milhões de toneladas, conforme tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Os 10 maiores exportadores de açúcar em 2004

(milhões de toneladas – valor bruto)

	Total Exportado		Açúcar bruto		Açúcar branco	
1º	Brasil	16,3	Brasil	10,2	Brasil	6,1
2º	Tailândia	4,9	Austrália	4,2	U. Européia	4,3
3º	Austrália	4,3	Tailândia	2,3	Tailândia	2,6
4º	U. Européia	4,3	Cuba	1,9	Golfo Pérsico	1,5
5º	Cuba	1,9	Guatemala	0,9	Bielorússia	0,8
6º	Golfo Pérsico	1,5	África do Sul	0,6	Colômbia	0,7
7º	Colômbia	1,2	Ilhas Maurícius	0,6	Síria	0,4
8º	Guatemala	1,2	Colômbia	0,6	África do Sul	0,4
9º	África do Sul	1,0	Guiana	0,3	República da Coréia	0,3
10º	Bielorússia	0,8	El Salvador	0,3	Gana	0,3

Fonte: Organização Internacional do Açúcar (OIA)

Extraído do Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar 2005 (ROSA, 2005)

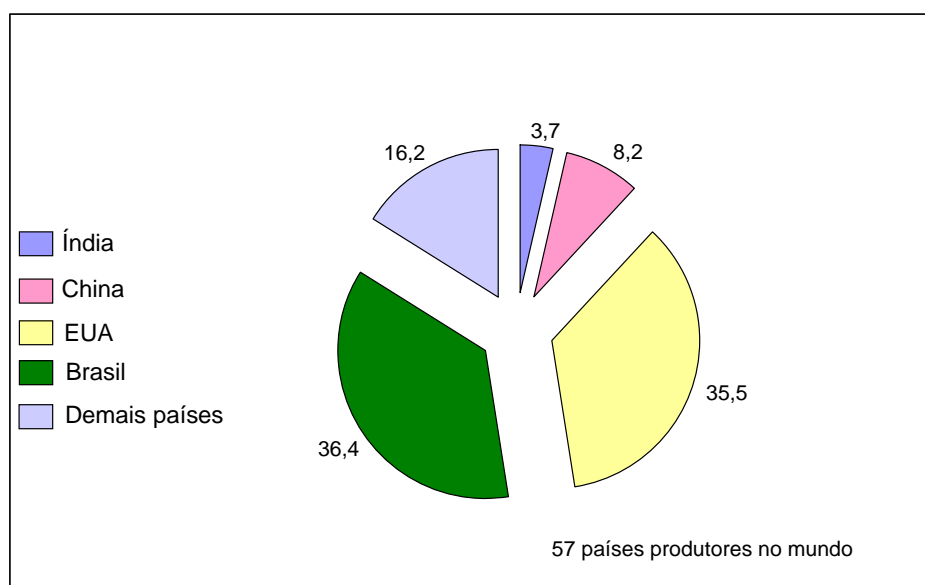


Gráfico 1 – Produção Mundial de Etanol 2005 (%)

Fonte: DATAGRO/F.O.Licht
 Extraído do Boletim Informativo da União da Agroindústria Canaveira de São Paulo (INFORMAÇÃO, 2005)

No que tange ao álcool, o país é maior fornecedor do mundo, ou seja, o Brasil é considerado o maior pólo sucroalcooleiro do planeta, como afirmou¹⁵ o Ministro da Agricultura Roberto Rodrigues.

Segundo o estudo elaborado pela indústria de base Dedini, as empresas deste segmento deverão investir R\$ 21,5 bilhões até a safra de 2010/2011 em 73 novas unidades produtoras no país. Do total do investimento, as usinas já instaladas vão aplicar R\$ 4,1 bilhões na expansão de suas unidades. Por sua vez, aproximadamente um terço do investimento irá para a área agrícola, com o avanço do plantio da cana. O que deverá representar a produção de 570 milhões de toneladas de cana na safra 2010/2011, contra 380 milhões na safra 2004/2005. Há outros 31 projetos de construção de usinas em análise, o que pode aumentar significativamente o nível de investimento no setor (SCARAMUZZO, 2006a).

No mercado interno, o aumento do preço do litro do álcool, creditado ao período de entressafra, foi responsável por uma recente crise interna, onde produtores do

¹⁵ Palavra do Ministro, publicada no Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar, 2005

combustível e o governo travaram uma disputa pela redução no preço nas bombas dos postos de abastecimento. Tal fato não interferiu nos planos da indústria automobilística que vende, atualmente, 72,8% dos automóveis e comerciais leves com motor bicomcombustível, o carro flex, para o qual, o quadro é tido como preocupante, mas sazonal (SCARAMUZZO e OLMOS, 2006).

Com custo estimado em R\$ 500 milhões, a Petrobras está se preparando para a construção do alcoolduto e, desta forma, levar a produção 4 bilhões de litros de álcool de Senador Canedo-GO até a refinaria de Paulínia em São Paulo e de lá até o porto de São Sebastião. A empresa também estuda a viabilidade de um ramal até Ribeirão Preto, região que concentra 80% da produção nacional do combustível. O estado de Goiás conta com 14 usinas instaladas e mais seis em construção, além disso, vem incentivando o plantio de cana, devendo, nos próximos anos, chegar a 250 mil hectares contra os atuais 100 mil hectares de área cultivada (GANTOIS, 2006).

No mercado internacional, o programa do álcool brasileiro ganha destaque. Segundo Gantois (2006), recentemente, a Petrobras assinou um acordo para distribuição de 1,8 bilhões de litros anuais de etanol no Japão.

Conforme reportagem veiculada no Jornal Nacional¹⁶, o presidente George Bush, referindo-se aos hábitos dos americanos que preferem carrões que sequer rodam 5 km com um litro de gasolina, afirmou que os EUA são viciados em petróleo e anunciou, ainda, que o governo americano vai investir em pesquisa de combustíveis alternativos. Isso foi suficiente para que os principais jornais americanos fizessem diversos elogios ao Brasil, todos ressaltaram o sucesso do programa brasileiro do álcool, ainda, afirmaram que as pesquisas a que se referiu o Presidente Bush já foram feitas, com sucesso, no Brasil. A mesma reportagem mostrou que o dono da Microsoft, Bill Gates, está mesmo determinado a realizar investimentos em energia e que o álcool é um dos seus focos principais, inclusive com projetos de produção do combustível no Brasil.

¹⁶ Reportagem apresentada no Jornal Nacional da Rede Globo de Televisão em 2 fev. 2006.

Além de Bill Gates, o Brasil é alvo do interesse de diversos grupos estrangeiros no setor sucroalcooleiro. Em visita-relâmpago no Brasil, no final do mês de janeiro de 2006, os fundadores do Google passaram por uma das usinas do Grupo Cosan. Segundo Rubens Ometto, presidente do Grupo Cosan, o interesse dos empresários está na energia renovável e prometeram voltar no início da próxima safra para acompanhar de perto o processo de moagem da cana. (SCARAMUZZO, 2006,b).

A preocupação com a dependência do petróleo levou a Suécia a tomar uma decisão radical, abandonar o petróleo como matriz energética até 2020. Segundo o que afirmou Mona Sahlin, Ministra de Desenvolvimento Sustentável da Suécia, o país quer estar “mentalmente e tecnicamente preparado” para enfrentar um eventual colapso no fornecimento de petróleo. A meta deverá ser atingida por meio do estímulo à pesquisa de combustíveis alternativos. Hoje, metade do etanol consumido pelos veículos na Suécia é importada do Brasil (META..., 2006, p. a8).

Após anos estudando o modelo brasileiro, a Índia está prestes a decidir se adota um amplo programa de incentivo ao álcool. Nos últimos dois anos, a Índia tornou-se o maior importador do álcool brasileiro. De acordo com a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA), foram 414,2 milhões de litros em 2005 e 478,6 milhões de litros em 2004. Para Anand Sharma, vice-chanceler indiano, as oportunidades para a atuação brasileira vão desde a cooperação tecnológica na produção de cana e álcool, até estocagem e distribuição (SACCOMANDI e SCARAMUZZO, 2006).

O que se pode constatar é que o setor sucroalcooleiro brasileiro vive uma época de muito otimismo, as perspectivas apontam para uma crescente demanda por açúcar e álcool tanto no Brasil como no exterior.

4.2.1. O perfil do setor sucroalcooleiro

Apesar da excelente fase vivida pelo setor, a entrada de empresários internacionais ascende uma nova preocupação: somente sobreviverão os produtores brasileiros mais competitivos, preparados e capitalizados. Segundo Salomão (2006), o movimento agressivo de grandes grupos capitalistas deve produzir um choque no

setor semelhante ao vivido pelas empresas de autopeças no início dos anos 1990, após a abertura de mercado. Um movimento que certamente promoverá a concentração do setor, com pouco ou nenhum espaço para as pequenas empresas. Salomão (2006) afirma que nos últimos 10 anos os empresários do setor investiram em novas tecnologias e transformaram o país no maior e mais eficiente produtor de açúcar e álcool do mundo. Da mesma forma, afirma que o perfil do setor ainda é provinciano. A maioria das empresas é familiar, de médio porte e 100% nacional, além disso, com um modelo de gestão que requer modernização, vide tabela 2 a seguir, que conforme observa Salomão (2006, p. 41):

funciona como nos tempos coloniais, com o controle exercido pelo pulso firme de um patriarca, o investimento é bancado pelo lucro extraído dos canaviais e a sucessão segue os laços de sangue, não raro com facções do clã em pé de guerra. É um modelo incapaz de manter as empresas no dinâmico jogo do comércio mundial.

Tabela 2 – Pesquisa com os usineiros dos 70 maiores grupos de setor sucroalcooleiro

90 %	90%	64%	60%	53%	13%
Não querem executivos envolvidos na gestão.	Não têm estrutura formal de relações com acionistas.	Não têm planejamento estratégico de longo prazo.	Estão no estágio da gestão em que o dono centraliza as decisões.	Não se acham preparados para enfrentar o futuro do negócio.	Não identificam o álcool como uma grande oportunidade.

Fonte: *Business Consulting Services/IBM*
Publicado na Revista Exame, Salomão (2006, p.41)

O quadro 7, a seguir, retrata o setor sucroalcooleiro em números:

Quadro 7 – O setor sucroalcooleiro em números

Ano / Safra	Números	Fonte
2004/2005	386 milhões de toneladas de cana foram produzidas nesta safra	SCARAMUZZO, 2006a
	343 usinas em operação no país	
2005	18,15 milhões de toneladas de açúcar exportadas com US\$ 3,9 bilhões de receita	ALTA..., 2006
2006	20 milhões de toneladas de açúcar (previsão de exportação)	
2006	3,5 bilhões de litros de álcool (previsão de exportação)	EXPORTAÇÃO..., 2006
2006/2007	6,2 milhões de hectares plantados com cana-de-açúcar	CONAB, 2006
	469,8 milhões de toneladas de cana (previsão de colheita na safra)	
	29,2 milhões de toneladas de açúcar (previsão de produção)	
	17,75 bilhões de litros de álcool serão destilados	

Elaborado pelo autor desta dissertação

De acordo com o estudo da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2006), a região centro-sul contribui com 86,8% de toda a cana produzida no país e ocupa 81,4% da área a ser colhida, apresentando, também, a maior produtividade por hectare, 81.338 kg/ha. Somente o Estado de São Paulo vai produzir o equivalente a 60,7% da produção de açúcar e álcool nacional.

A cana-de-açúcar é responsável por 8% do produto interno bruto, PIB agrícola nacional, gerando 1 milhão de empregos, destes, 511 mil apenas na produção de cana e o restante na agroindústria de açúcar e em outros nichos relacionados a esta cultura, segundo informações divulgadas pela União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo (ÚNICA), no Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar (ROSA, 2005, p.16-17).

4.3. O Centro de Tecnologia Canavieira - Um pouco da história

A história do Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), apesar da sua recente criação, vem de longa data, o final dos anos 60. Foi quando a Cooperativa dos Produtores de Cana, Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo – COPERSUCAR deu início às atividades de laboratório e ao programa de melhoramento de variedades de cana-de-açúcar. Em 1979, a COPERSUCAR fundou o Centro de Tecnologia

COPERSUCAR, com o objetivo de desenvolver e transferir tecnologias, exclusivamente, para as suas cooperadas.

Ao longo dos seus 25 anos de existência, o Centro de Tecnologia COPERSUCAR tornou-se referência mundial e colaborou com desenvolvimento dos setores canavieiro e sucroalcooleiro no Brasil. Desenvolveu novas variedades de cana, com reflexos muito significativos no aumento da produtividade dos canaviais brasileiros, pesquisou e transferiu tecnologias de ponta, fundamentais para as usinas produtoras de açúcar e álcool, bem como para a cultura, o corte e o transporte de cana.

Criado em agosto de 2004, o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), sucedeu ao Centro de Tecnologia COPERSUCAR. O CTC nasceu como uma associação civil de direito privado, com o objetivo de realizar pesquisas e desenvolver novas tecnologias para aplicação nas atividades agrícolas, logísticas e industriais dos setores canavieiro e sucroalcooleiro, além de manter uma de suas maiores expertises, o desenvolvimento de novas variedades de cana-de-açúcar.

Mais de 50% dos canaviais brasileiros são ocupados por variedades de cana desenvolvidas com tecnologia CTC, as variedades denominadas SP (COPERSUCAR). Após o processo de reestruturação do Centro de Tecnologia, foram lançadas cinco novas variedades de cana, agora denominadas variedades CTC. Mais quatro novas variedades de cana foram lançadas em agosto deste ano, as variedades CTC6, CTC7, CTC8 e CTC9. São variedades melhores, mais resistentes a pragas e que apresentam um maior índice de produtividade, historicamente, algo em torno de 2% a mais na margem de contribuição. Desta forma, as novas variedades de cana significam maior produção da cana, açúcar e álcool numa mesma área plantada com variedades lançadas em 5 ou 6 anos atrás.

O novo formato do CTC, além de dar continuidade à pesquisa e desenvolvimento em curso, busca consolidar no Brasil um novo centro de tecnologia, aberto a toda a cadeia produtiva de cana-de-açúcar. O foco deixou de ser apenas nas 32 usinas da COPERSUCAR, e passou para um novo quadro de associados, com diferentes

necessidades e prioridades, isso em razão da natureza, porte e perfil tecnológico de suas operações.

Dotado de um modelo de gestão moderno e preparado para agregar valor e tecnologia de ponta a todas as suas associadas, o CTC atingiu após 23 meses de sua criação, a marca de 123 associadas, entre unidades industriais e associações de produtores/fornecedores de cana. Esses números tendem a se ampliar consideravelmente, em razão do bom momento vivido pelo segmento, da ampliação das unidades produtoras no país e das perspectivas de negócios internos e externos, além disso, pode-se considerar como uma evidência irrefutável de que o segmento não só reconhece a importância da tecnologia, como está disposto a patrociná-la. Vale registrar que, segundo dados do CTC, em geral os projetos depois de transferidos às unidades associadas permitem, em média, um retorno econômico da ordem de 1 para 100.

4.3.1. A localização e instalações do CTC

Sediado em Piracicaba-SP desde a sua fundação, o CTC está instalado a uma distância de aproximadamente 10 km do centro de da cidade, em uma área total construída de 22.800 m². Uma região próspera e muito agradável, seja pelo clima ou pela beleza de sua própria área ou das circunvizinhanças, vide figura 2, a seguir. Além disso, o CTC está muito próximo das cidades de São Paulo, 180 km, e Campinas, 69 km.

Os prédios onde funcionam a administração, os laboratórios e os centros de pesquisas estão rodeados por uma grande área arborizada, com lagos e plantações de cana. Construídos em estilo moderno, certamente um estilo muito avançado para a época da implantação do CTC em 1979, todos os prédios estão muito bem conservados, possuem estruturas de concreto e tijolo aparentes, divididos em módulos. Os prédios permitem grande flexibilidade de adaptação dos espaços.



Figura 2 – Vista área da Sede e da Estação experimental do CTC em Piracicaba SP

4.3.1.1 Estações Experimentais - Localização e objetivos

O CTC conta com 4 estações experimentais localizadas em Piracicaba(SP), Jaú(SP), Miracatu(SP) e Camamu(BA), sendo suas principais atividades:

a) Estação quarentenária de Miracatu

O principal objetivo desta estação quarentenária é promover a introdução de material vegetal de cana-de-açúcar, sem riscos de contaminação para as lavouras existentes. São analisadas variedades importadas, necessárias ao desenvolvimento e implantação de novas variedades nas lavouras brasileiras.

A estação quarentenária de Miracatu está localizada no sudeste do Estado de São Paulo, no vale do Ribeira, distante 150 km da cidade de São Paulo, 100 km do porto de Santos e 200 km dos canaviais comerciais. Possuindo como barreira natural para as regiões canavieiras a Serra de Paranapiacaba com mais de 1000 metros de altitude.

b) Estação Experimental Camamu

Esta estação tem por finalidade manter o banco de germoplasma de cana-de-açúcar e produzir as sementes sexuadas de cana, o que constitui o ponto de partida do programa de melhoramento.

O banco de germoplasma é considerado a base genética do programa, quanto mais diverso ele for, maior será o potencial de ganho na seleção de novos cultivares pelo programa de melhoramento. Este banco de germoplasma do CTC tem cerca de 3,2 mil genótipos distribuídos entre híbridos comerciais e pré-comerciais e espécies selvagens dos gêneros *Saccharum*, *Erianthus* e *Miscanthus*.

A outra função da estação de Camamu é a realização dos cruzamentos genéticos entre genótipos elite, buscando obter as sementes para o início do programa de seleção clonal, que será realizado nas Estações de Piracicaba e Jaú. Estes cruzamentos são realizados em Camamu pela facilidade existente na região para o florescimento da cana em condições naturais, ou seja, sem controle ambiental.

Com área de 50 hectares (ha), altitude de 125 m, precipitação de 2.200 mm ao ano e uma infra-estrutura física moderna de laboratórios, oficinas e galpões, a estação experimental de Camamu está localizada no município de Camamu, no litoral sul da Bahia, distante 300 km de Salvador.

c) Estação Experimental de Piracicaba

A estação experimental do CTC em Piracicaba tem 450 ha de área, dos quais 300 ha ocupados com experimentação em cana-de-açúcar.

Nesta estação, parte das sementes obtidas em Camamu é germinada e dá início a um programa de seleção clonal, que envolve quatro etapas e dura cerca de 8 anos.

Paralelamente às fases de seleção do programa de melhoramento, são realizados testes fitopatológicos para avaliar a resistência dos clones em relação às principais doenças da cana-de-açúcar.

d) Estação Experimental de Jaú

Com 750 ha, dos quais 650 ha com plantações de cana, a estação experimental de Jaú fica distante 150 km de Piracicaba. Além de desenvolver as mesmas atividades realizadas na Estação Experimental de Piracicaba, fornece mudas para o plantio dos ensaios e viveiros nas associadas e também fornece mudas dos novos cultivares do CTC, de sigla CTC.

4.3.2. A organização CTC

4.3.2.1. Objetivo do CTC

Definido no seu Estatuto Social, o CTC tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento econômico sustentável do país, através da pesquisa, desenvolvimento e difusão de (i) novas tecnologias para aplicação nas atividades agrícolas, logísticas e industriais dos setores canavieiro e sucroalcooleiro, (ii) variedades e cultivares, especialmente o aprimoramento genético da cana-de-açúcar e (iii) do controle de pragas, com destaque para o controle biológico.

4.3.2.2. Adesão ao CTC

Podem se associar ao CTC, por meio de um contrato de associação, as unidades industriais produtoras de cana, açúcar e álcool, plantadores de cana-de-açúcar e associações de produtores de cana-de-açúcar. O contrato de associação tem prazo mínimo de cinco anos.

Às associadas é garantida a preferência na aquisição dos produtos gerados pela pesquisa e a todas as informações decorrentes dos projetos de pesquisa e a aquisição de serviços prestados pelos técnicos do CTC, a preço de custo.

4.3.2.3. Manutenção do CTC

Constituem fontes de recursos do CTC:

- as contribuições de associados;
- as receitas derivadas de
 - ✓ convênios celebrados com pessoas e instituições de ensino, pesquisa e desenvolvimento, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, visando o desenvolvimento de programas, projetos ou atividades específicas,
 - ✓ atividades compreendidas nos objetivos sociais,
 - ✓ direitos autorais, patentes, programas de computador e outros direitos; e
- as doações, legados, auxílios, subvenções, direitos ou créditos e outras aquisições proporcionadas por quaisquer pessoas naturais ou jurídicas, públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, sejam associadas ou não.

No que se refere às contribuições associativas, vale ressaltar que essas são proporcionais ao porte do associado. Sempre considerando a safra anterior, as contribuições são definidas da seguinte forma:

- para os produtores ou associações de produtores de cana-de-açúcar, baseada na tonelagem de cana-de-açúcar entregue para as usinas ou destilarias;
- para os produtores de açúcar e álcool, baseada cumulativamente (i) na tonelagem de cana-de-açúcar por ele moída e (ii) no somatório de cana-de-açúcar cultivadas por ele e pelo conjunto das agropecuárias, parceiras, sócios, isoladamente ou reunidos em condomínio ou em agropecuária, para quais contribua.

Além da contribuição associativa, existe a contribuição de ingresso, paga uma única vez após a assinatura do contrato, atualmente definida em 50% do valor da contribuição anual.

4.3.2.4. Aplicação e Receita do CTC

Os recursos do CTC são integralmente aplicados na consecução e desenvolvimento de seus objetivos sociais, ou seja, os recursos obtidos são direcionados a programas de pesquisas aprovados pelo Comitê Técnico e pelo Conselho de Administração. Os excedentes financeiros alcançados em suas atividades são, obrigatoriamente, reinvestidos no desenvolvimento de suas próprias atividades.

O balanço patrimonial do CTC referente a safra 2004/2005 apontou uma receita total de R\$ 20,7 milhões, sendo R\$ 19,1 milhões obtidos através de contribuições de associadas e R\$ 1,6 milhão, resultantes da prestação de serviços na transferência de tecnologia e venda de materiais e *royalties*.

Estima-se que as receitas do CTC cheguem a R\$ 32 milhões na próxima prestação de contas, sendo que R\$ 28 milhões, ou 87,5% do total terão origem nas contribuições das associadas, e os outros R\$ 4 milhões, ou 12,5% da receita serão obtidos a partir da prestação de serviços e recebimento de *royalties*. O que representa um crescimento de 54,6% na receita, em relação a safra anterior.

Segundo o Gestor do conhecimento do CTC, o somatório do faturamento das associadas chega a um valor estimado de R\$ 8,5 bilhões, por sua vez, as contribuições ao CTC representam um investimento em Pesquisa e Desenvolvimento de 0,35% do faturamento em média.

4.3.2.5. Estrutura e funcionamento do CTC

A estrutura organizacional do CTC foi desenhada de maneira a realizar os seus objetivos institucionais. O organograma atual, instituído após um processo de reestruturação ocorrido nos anos de 2001 e 2002, contempla um Superintendente, a quem cabe a direção dos negócios sociais e a coordenação orçamentária do Centro de Tecnologia. A estruturação do CTC conta, ainda, com cinco coordenadorias e uma assessoria de gestão do conhecimento, essas unidades gerenciam ou prestam suporte aos programas de pesquisa e desenvolvimento, conforme figura 3, a seguir.

Estrutura Organizacional do CTC

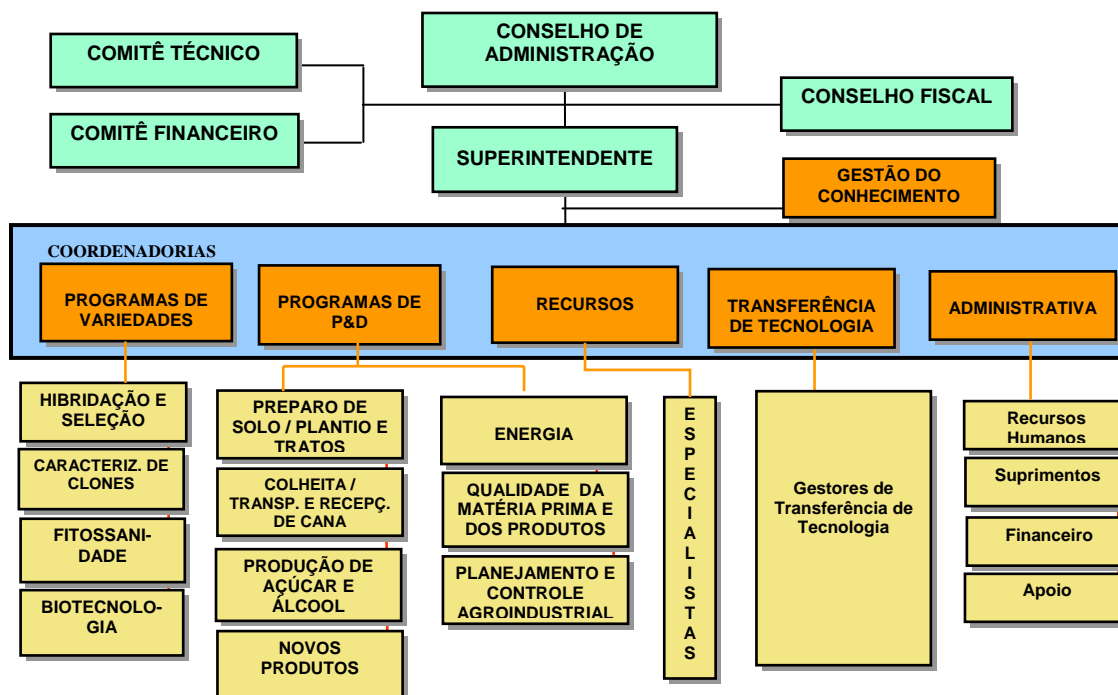


Figura 3 – Estrutura Organizacional do CTC
Fonte: CTC

Os onze programas de pesquisa e desenvolvimento, vinculados às coordenadorias de Programas de Variedades e de Programas de P&D, possuem um gestor especialmente designado para fazer a gestão de cada um dos programas e projetos de pesquisa. As coordenadorias de Programas de Variedades e de P&D atuam sinergicamente às Coordenadorias de Recursos, onde estão lotados os especialistas, e de Transferência de Tecnologia, a qual mantém o elo entre as associadas e o CTC. À Coordenadoria Administrativa cabem às atividades de suporte à gestão de pessoas, suprimentos, financeiro e apoio às atividades do CTC. Por sua vez, a Assessoria de Gestão do Conhecimento realiza um papel considerado crucial às atividades de pesquisa, ou seja, garantir meios de identificação, armazenamento, compartilhamento e proteção do conhecimento.

Um fato que merece registro, considerando que os recursos disponíveis são finitos e, até mesmo reduzidos, é que a mecânica de funcionamento do modelo organizacional (fig. 4) requer não só envolvimento, mas, sobretudo, o trabalho conjunto e o comprometimento das coordenações com os resultados dos projetos que serão disponibilizados às associadas. O que fica claro quando se considera que

a equipe de especialistas (multidisciplinar) está lotada na Coordenadoria de Recursos. Esses profissionais podem estar alocados em vários programas ou projetos de pesquisas, bem como podem estar atuando nos processos de transferência de tecnologia e, desta forma, alocados temporariamente nas unidades produtivas das associadas, indústrias de açúcar ou álcool ou nas lavouras de cana-de-açúcar.

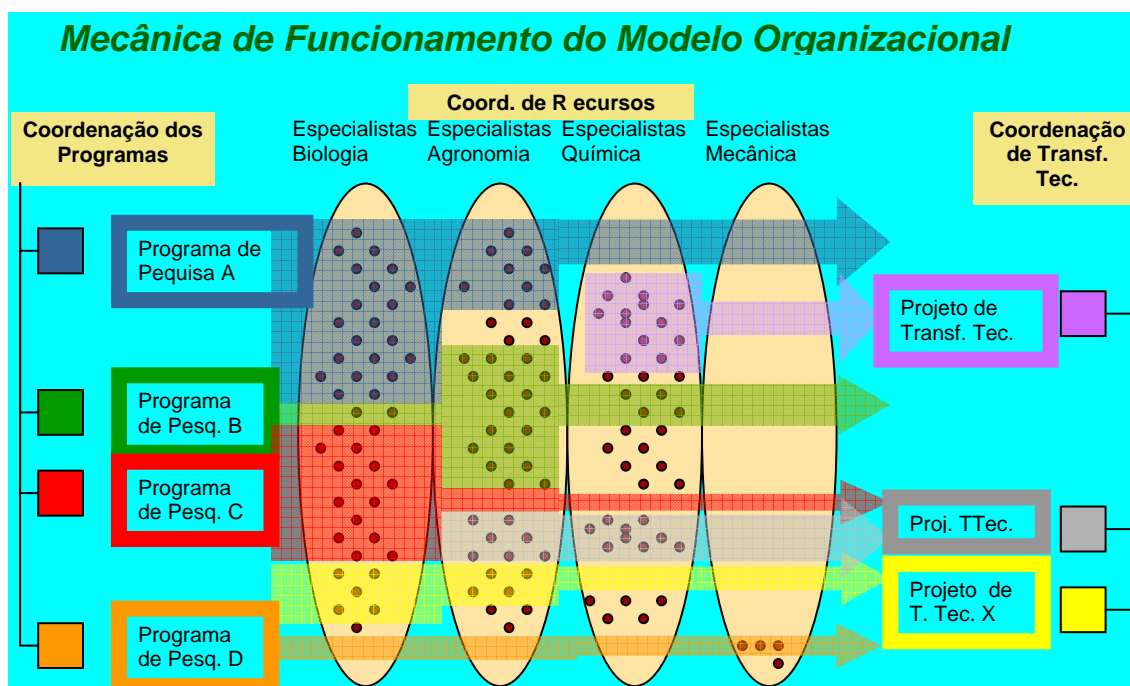


Figura 4 – Mecânica de Funcionamento do Modelo Organizacional do CTC
Fonte: CTC

A estrutura organizacional conta também com os Conselhos de Administração e Fiscal, e com os órgãos consultivos, os Comitês Financeiro e Técnico, cujas responsabilidades e atribuições estão definidas no Estatuto Social do CTC.

Entre outras atribuições, cabe ao **Conselho de Administração** a deliberação sobre:

- diretrizes e orientações estratégicas e corporativas, planos de ação, e política de riscos;
- orçamentos de investimentos e de despesas, planos de pesquisas e de negócios;
- fixar as contribuições devidas pelos associados.

Ao **Conselho Fiscal**, entre outras atribuições, cabe exercer a fiscalização dos negócios do CTC e ao **Comitê Financeiro**, cabe opinar sobre as estratégias

corporativas, planos de ação, política de riscos, orçamentos anuais, planos de negócios e objetivos de desempenho do CTC.

Por sua vez, o **Comitê Técnico** tem as seguintes atribuições: apreciar, discutir e formular propostas relacionadas às áreas de pesquisa e desenvolvimento.

Vale registrar, como mencionado no item Aplicação e Receita, que os programas de pesquisas necessitam de aprovação do Comitê técnico e do Conselho de Administração.

Por ocasião da realização da pesquisa de campo, jan. 2006, o CTC estava se preparando para uma nova fase de crescimento, objeto de um amplo processo de planejamento estratégico, realizado no final do ano de 2005. Entre outras medidas, o CTC aguardava a contratação de um Superintendente, o que aconteceu em fevereiro de 2006. Esse profissional terá sob a sua responsabilidade a liderança do processo de realimento estratégico do CTC.

4.3.2.6. Perfil da Força de Trabalho do CTC

O CTC conta com um quadro de pessoal próprio de 302 profissionais entre dirigentes, gestores, pesquisadores, técnicos, pessoal operacional e administrativo, distribuídos conforme quadro 8, a seguir:

Quadro 8 – Efetivo de Pessoal

Por Áreas	Efetivo
Diretoria	02
Coordenadoria de Programas de Variedades	07
Estação Experimental Piracicaba	64
Estação Experimental Jaú	66
Estação Experimental Camamu	24
Estação Experimental Miracatu	04
Coordenadoria de Programas de P&D	04
Coordenadoria de Recursos	04
- Especialidade Enga. Agrícola	04
- Especialidade Enga. Agrônômica	17
- Especialidade Enga. Elétrica e Automação	02
- Especialidade Enga. Química	05
- Especialidade Enga. Mecânica	06
- Especialidade Química	03
- Técnicos de Nível Médio / Apoio	60
Coordenadoria de Transferência de Tecnologia	09
Coordenadoria Administrativa	01
- Gestão de RH	04
- Gestão de Suprimentos	03
- Gestão Financeira	02
- Gestão de Apoio	04
Gestão do Conhecimento	03
- Gestão da Informática – TI	02
-Gestão da Informática – Suporte	02
Total	302

Fonte: CTC

Considerando o grau de instrução, o efetivo do CTC está distribuído conforme quadro 9, a seguir.

Quadro 9 – Distribuição do Efetivo de Pessoal por grau de instrução

Por Grau de Instrução	Nº prof.	% Efetivo
Superior	78	25,83
Técnicos Nível Médio / 2º. Grau	66	21,85
Ensino Fundamental	158	52,32
Total	302	100

Mestres, Doutores, Phd	Nº prof.	% Efetivo
Mestrado	25	8,27
Doutorado, Phd	09	2,98
Total	34	11,25

Fonte: CTC

Observando-se a faixa etária, o tempo de casa e o sexo, o quadro de pessoal próprio do CTC apresenta as seguintes características:

Quadro 10 – Características do Efetivo de Pessoal

Idade Média	Tempo de Casa	Sexo	
		Masculino	Feminino
44,5 anos	18,0 anos	264	38
		87,42%	12,58%

Fonte: CTC

O CTC conta, ainda, com a colaboração de 62 profissionais terceirizados, alocados nas atividades de apoio, tais como: limpeza, alimentação, entre outras.

O efetivo do CTC apresentou uma redução de 560 profissionais no quadro próprio, quando comparado com o efetivo na safra 90/91, conforme gráfico 1, a seguir.

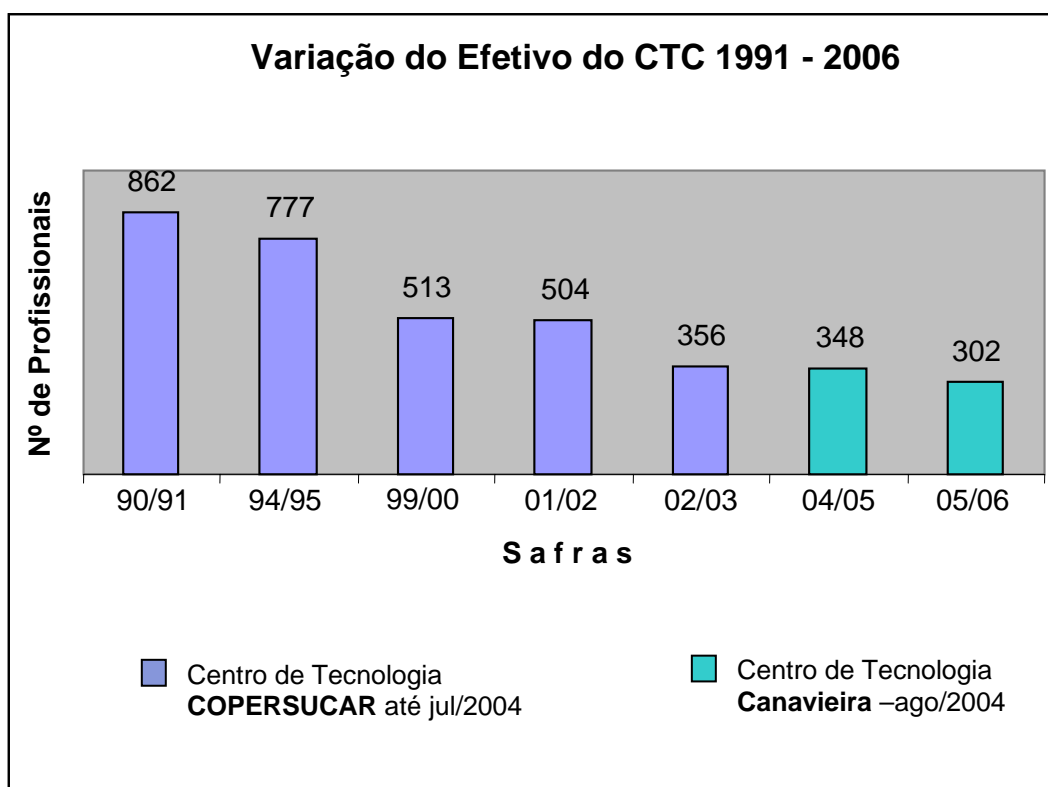


Gráfico 2 – Variação do Efetivo – 1991 - 2006
Fonte: CTC

5. Apresentação e análise dos dados do caso CTC

5.1. A importância do intra-empendedorismo na organização

5.1.1. Satisfação de necessidades dos clientes

Quando se observa o caso do CTC, uma organização *spin-off*, que tem como papel fundamental a geração de tecnologia e inovação para suas associadas, registre-se, ao mesmo tempo clientes e mantenedoras-associadas, o intra-empendedorismo assume importância fundamental, é razão de ser da organização.

Ao analisar a seção 2.1 desta dissertação, observa-se que o cliente é o líder real dos meios de produção e do processo produtivo (SCHUMPETER, 1988), o cliente é que determina o que vem a ser o negócio, é ele que se dispõe a pagar por um serviço ou por um produto (ODEBRECHT, 1987). Considerar as afirmações desses autores é de vital importância para o melhor entendimento do estudo do caso do CTC, uma organização especialmente criada e/ou mantida por outras organizações vinculadas ao setor sucroalcooleiro brasileiro.

O CTC representa o “braço” de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), das suas clientes-associadas, sejam elas unidades produtoras da cana-de-açúcar ou indústrias produtoras de açúcar e/ou álcool. Cabe ao CTC, promover pesquisas e inovações, transferir tecnologia para os processos produtivos de suas associadas e, desta forma, criar e manter diferenciais competitivos. O sucesso dessa missão, por sua vez, pode representar a sobrevivência e o crescimento das associadas ao CTC:

[...] aqueles que têm tecnologia sobrevivem e aqueles que não a têm vão ser incorporados por um outro. [...] No momento em que as coisas estão no limite, no limiar do sucesso ou do fracasso a tecnologia faz a diferença. **(Diretor do CTC)**

Considerando Schumpeter (1988), a satisfação de necessidades é o real significado para qualquer atividade econômica. No caso do CTC, onde o cliente é também o acionista, esse significado torna-se mais relevante, pois, em função do porte e do desenvolvimento tecnológico, cada unidade associada possui as mais diversas necessidades, isso representa um desafio ainda maior quando se considera a

diversidade de pessoas envolvidas nos processos de desenvolvimento e implantação da inovação e de tecnologia.

Atender as necessidades dos clientes passa por um trabalho de diagnóstico e, sobretudo, de aproximação com as novas associadas, uma vez que, durante mais de 25 anos, somente as empresas vinculadas à COPERSUCAR tinham acesso à tecnologia desenvolvida pelo CTC.

[...] estamos mapeando o nível tecnológico de cada uma das nossas associadas, então, para cada uma, vamos verificar qual é o melhor nível de transferência de tecnologia. [...] para algumas o treinamento e orientações sobre o plantio ou corte de cana ou sobre o processo industrial pode ser suficiente para resolver seu problema. Outras não, estão em um nível tecnológico muito elevado e, portanto, vão demandar pesquisa ou transferência de tecnologia mais sofisticada, como por exemplo, o controle por imagem de satélite. Em determinado momento nós estamos ensinando a plantar e cortar cana, em outro estamos usando as imagens de satélite para verificar quais são as variedades de cana que estão no nosso solo e até mesmo nos antecipando possíveis problemas que poderão surgir em uma determina área plantada. (**Coord. de Transferência de Tecnologia**)

Uma observação interessante é que as empresas podem ser consideradas concorrentes entre si, mas o desenvolvimento do setor sucroalcooleiro brasileiro, como um todo, é de suma importância para manter a superioridade na produção e no fornecimento de açúcar e álcool dentro e fora do país.

Durante todo o processo de coleta de dados, foi possível perceber que o CTC procura conhecer e compreender os clientes e, a partir daí, busca oferecer valor e satisfação ao cliente.

5.1.2. Inovação organizacional (produtos, serviços, processos ou sistemas)

O CTC através da pesquisa, do processo de lançamento de novas variedades de cana e da transferência da tecnologia realiza um trabalho que atende o conceito de inovação de Pinchot e Pellman (2004), que consideram que inovar compreende criar e divulgar um novo produto, serviço, processo ou sistema, desde a concepção de uma idéia até a sua implementação e exploração bem-sucedidas.

A cada ano são lançadas pelo menos duas novas variedades de cana-de-açúcar, mais resistentes, produtivas e adequadas ao solo e ao clima das mais variadas regiões de plantio.

Por volta de 1993 e 1994, começamos a pesquisar os mais de noventa tipos de solos dentro do sistema brasileiro de classificação. A partir das pesquisas, criamos os ambientes de produção, que consistem em cinco agrupamentos de solos de acordo com seu potencial de produtividade. Os ambientes de produção facilitaram muito o trabalho de manejo da cultura da cana. As associadas utilizam variedades de cana indicadas para cada ambiente, fazem a adubação e a correção do solo de maneira adequada, plantam e colhem nas épocas corretas e, com isso, ganham em volume, qualidade e menor custo de produção. **(Especialista em Tecnologia Agrícola)**

As oportunidades identificadas pelos profissionais do CTC tanto quando em visitas aos clientes como nos ambientes de pesquisa, treinamento e parcerias com outras instituições são objeto de estudo e transformação de processos produtivos, criação de equipamentos, implantação de sistemas de monitoramento e controle, ou seja, as invenções ou melhorias são levadas à prática e se tornam relevantes para os associados.

Dentre as inúmeras inovações recentes do CTC, foram identificados, no processo de coleta de informações, mais de vinte processos implantados ou semi-implantados (em testes), como por exemplo, o corte flutuante de cana, que consiste no corte mecanizado da cana, cujo equipamento faz o reconhecimento da altura do solo e corta a cana sem coletar terra. Essa tecnologia passa a ser fundamental, uma vez que a queima da cana antes da colheita começa a ser proibida. Os programas de controle das doenças da cana, vide figura 6 a seguir, também são objeto de registro, somente em 2005 as unidades associadas ao CTC economizaram R\$ 2,7 milhões no controle da broca da cana-de-açúcar.



Figura 5 – Doenças da Cana-de-Açúcar

Fonte: CTC

Pode-se citar outras inovações importantes, geradas pelo CTC:

- A extração hidrodinâmica;
- O controle biológico da cigarrinha, anexo 1;
- As emissões atmosféricas, anexo 1;
- Os equipamentos de transporte;
- As imagens de satélite – Geoprocessamento, anexo 2;
- A limpeza de cana a seco;
- A melhora genética da cana;
- A reciclagem de nutrientes – Sustentabilidade;
- O controle biológico da infecção na fermentação de bacteriófagos, anexo 2;
- A Hidrólise da biomassa;
- O açúcar sem sulfito, anexo 3;
- O Recolhimento da palha;
- O sistema de plantio mecânico;

- Os sistemas avançados de geração de energia, anexo 3;
- A transformação genética da cana-de-açúcar.

5.1.3. Mudança e criação de diferenciais competitivos

O segmento sucroalcooleiro brasileiro é alvo de estudo por diversos países do mundo, sobretudo quando se considera o álcool produzido no país como uma fonte alternativa de energia, comprovadamente viável, em substituição ao petróleo.

Quando se pensa na criação e manutenção de diferenciais competitivos, o setor sucroalcooleiro brasileiro é considerado pioneiro, uma referência mundial. Esta é uma condição que a literatura e a prática apontam para a necessidade de estar sempre à frente, fazer antes que a concorrência, e, sendo assim, requer uma vigilância ambiental apurada, a previsão de mudanças no mercado, na tecnologia, na concorrência e nos produtos, como indicado por Takeuchi (1997), quando se referiu à forma como as empresas japonesas se relacionam com inovação e à obsolescência de produtos e serviços. No que tange à obsolescência, tanto Pinchot (1989) quanto Odebrecht (1987) e Drucker (2003) alertam para a necessidade de mudar, de tornar obsoleto e substituir aquilo que virá a se tornar inútil, contraproducente e obsoleto.

O que se percebe no CTC é que o processo de geração ou atualização de tecnologia cumpre o papel de possibilitar às suas associadas à implantação de inovação nos processos de produção antes da concorrência, ou seja, cada associada tem acesso à tecnologia em primeira mão e, portanto, pode se beneficiar de novos métodos de produção muito antes que a concorrência possa ter acesso à nova tecnologia. E isso, a um custo relativamente baixo, uma vez que o investimento, ou seja, a manutenção do Centro de Tecnologia é compartilhada por todas as associadas.

Nós (CTC) somos uma empresa que desenvolve variedades de cana, processos agrícolas, processos industriais para as associadas. As associadas têm que receber primeiro essa tecnologia. [...] Outro desafio nosso é fazer com este Centro de Tecnologia fique cada vez mais barato para as associadas, de maneira a gerar mais tecnologia para as associadas utilizarem no seu dia-a-dia, um ganho de produtividade. [...] Hoje contamos com um

orçamento de R\$ 30 milhões, se fôssemos cobrar 10% de tudo que a gente melhorou, o nosso orçamento ia ser de mais de R\$ 500 milhões. **(Coord. de Transferência de Tecnologia)**

Na média, as empresas associadas investem 0,3% do seu faturamento em P & D, ou seja, é o que as associadas efetivamente gastam para manter o CTC com as suas linhas de pesquisa. **(Gestor do Conhecimento)**

Além disso, os produtos, serviços e tecnologia gerados pelo CTC podem se tornar obsoletos para uma determinada associada, mas para uma outra que ainda não tem as mesmas condições tecnológicas das demais, essa tecnologia ainda será útil e passível de substituição em um tempo mais ampliado.

O que às vezes é obsoleto para uma usina é tecnologia de ponta para outra. **(Pesquisador III)**

As oportunidades de melhoria e inovação são extraídas das visitas e reuniões com os clientes, do conhecimento e habilidades dos pesquisadores do CTC, da análise das práticas dos mais diversos segmentos da indústria de transformação e das diversas culturas agrícolas. Além disso, o próprio ambiente de pesquisa é considerado estimulador do processo, a participação em seminários e eventos nacionais e internacionais e os convênios com outros órgãos de pesquisa completam uma linha de ampliação de conhecimento capaz de alavancar a geração e idéias e inovação.

[...] Tudo que você quiser propor, tudo que você quiser criar, tudo que você quiser inovar está aberto. Nós existimos para isso. **(Especialista em Tecnologia Industrial do CTC)**.

É interessante considerar que as associadas com maior capacidade de assimilação de novas tecnologias apresentam maior diferencial em relação às demais, são elas que geralmente fazem as maiores apostas e testam a maioria das inovações propostas pelo CTC. Por outro lado, as demais associadas quando definem pela adoção de determinada tecnologia estão implantando algo testado e validado e, ainda assim, muito antes da concorrência.

Quando o CTC coloca uma nova variedade de cana para as suas associadas, os não associados estão tendo acesso, de alguma forma, a uma variedade que já foi substituída há algum tempo por outra mais segura (livre de

doenças) e com produtividade sensivelmente superior. (**Coord. de Transferência de Tecnologia**)

Mesmo com tanto desenvolvimento observado no país, a tendência de concentração no setor sucroalcooleiro brasileiro apresenta-se como fonte de oportunidades para o desenvolvimento do setor e, ao mesmo tempo, como uma abertura para que a tecnologia gerada no país ultrapasse fronteiras, uma vez que os grupos internacionais se voltam para o mercado brasileiro, com o olho no mundo. No caso do álcool, o diretor do CTC considera que o Brasil não pode deter toda a tecnologia de produção do álcool, pois, se isso acontecesse, o mundo teria receio de substituir o monopólio do petróleo pelo monopólio de uns poucos países produtores do combustível renovável, o álcool.

5.2. O intra-empendedorismo na organização

5.2.1. Intra-empendedores, a Criatividade, a Integração e a Transgressão

Considerando Bhide (2002), Filion (1999a), Pinchot (1989) e Dornelas (2003), os intra-empendedores são pessoas que desenvolvem visões, criam ou identificam oportunidades e, sobretudo, realizam inovações. São pessoas que assumem riscos e têm uma boa capacidade de execução, capazes de levar uma organização a uma posição diferenciada. Os conceitos apresentados por Filion (1999a) e Pinchot (1989) são equivalentes, ambos associam ao empendedor as questões de imaginação, desenvolvimento e realização de visões, são sonhadores que realizam.

Frente à grande variedade de conceitos e pontos de vista, caracterizar intra-empendedores não é uma tarefa das mais simples. Durante os trabalhos no CTC, especificamente nas entrevistas individuais e da seção de grupo focal foi apresentada aos participantes uma lista de possíveis características de empendedores corporativos e, ainda, um espaço aberto para que se pudessem acrescentar outras características. A primeira resposta solicitada foi relacionada com a opinião pessoal de cada um sobre quais as características que um empendedor deve possuir, a segunda resposta foi associada às características observadas no grupo de empendedores do Centro de Tecnologia Canavieira, conforme apresentado no quadro 11, a seguir.

Quadro 11 – Ranking de Características dos Empreendedores do CTC

Intra-empresendedores em geral		Intra-empresendedores do CTC	
Características	Ord.	Características	Ord.
Inovadores	1 ^a	Inovadores	1 ^a
Possuem Iniciativa		Possuem Iniciativa	2 ^a
Persistentes	2 ^a	Persistentes	3 ^a
Criativos	3 ^a	Envolvimento a longo prazo	
Líderes		Orientados para resultados	4 ^a
Flexíveis		Assuem riscos moderados	
Hábeis p/conduzir situações		Necessitam de realização	
Orientados para resultados	4 ^a	Elevado conhecimento técnico	5 ^a
Abertura/capacidade p/aprender		Abertura/capacidade p/aprender	
Otimistas	5 ^a	Criativos	6 ^a
Autoconfiantes		Tendem a confiar nas pessoas	
Integradores		Elevado conhecimento geral	
Hábeis na utilização de recursos	6 ^a	Autoconfiantes	7 ^a
Necessitam de realização		Líderes	
Visionários		Independentes	
Perceptivos	7 ^a	Originais	8 ^a
Desafiadores		Autoconscientes	
Assuem riscos moderados	8 ^a	Toleram a ambigüidade e incerteza	9 ^a
Elevado conhecimento geral		Desafiadores	
Originais		Concentrados	
Toleram a ambigüidade e incerteza	9 ^a	Possuem energia superior	10 ^a
Possuem energia superior		Tenazes	
Sensíveis a outros		Ambiciosos	
Envolvimento a longo prazo		Otimistas	
Autoconscientes	10 ^a	Têm o dinheiro como medida de desempenho	11 ^a
Concentrados		Visionários	
Tendem a confiar nas pessoas		Flexíveis	
Independentes	11 ^a	Hábeis p/conduzir situações	12 ^a
Tenazes		Integradores	
Possuem agressividade	12 ^a	Perceptivos	13 ^a
Elevado conhecimento técnico		Hábeis na utilização de recursos	
Ambiciosos	13 ^a	Sensíveis a outros	11 ^a
Têm o dinheiro como medida de desempenho		Possuem agressividade	

Elaborado pelo autor desta dissertação

Apenas um participante indicou uma característica observada nos intra-empresendedores do CTC, além das previamente selecionadas, “lentos nas decisões”.

Ainda, ao Diretor do CTC, foi solicitada a indicação das principais características que os intra-empresendedores deverão ter ou desenvolver, considerando o novo cenário da instituição, ou seja, uma organização aberta a todo o setor sucroalcooleiro, sendo apontadas as seguintes:

- Inovadores
- Possuem Iniciativa
- Persistentes
- Criativos
- Líderes
- Flexíveis
- Orientados para resultados
- Abertura/capacidade p/aprender
- Otimistas
- Hábeis na utilização de recursos
- Necessitam de realização
- Visionários
- Perceptivos
- Desafiadores
- Assumem riscos moderados
- Originais
- Concentrados
- Possuem energia superior
- Envolvimento a longo prazo
- Toleram a ambigüidade e incerteza
- Tenazes
- Elevado conhecimento técnico
- Ambiciosos

Comparando as respostas individuais, as características mais relevantes ou aquelas apontadas pela maioria dos participantes como presentes nos intra-empresendedores do CTC foram:

- Inovadores
- Possuem Iniciativa
- Persistentes
- Envolvimento a longo prazo
- Orientados para resultados
- Assumem riscos moderados
- Necessitam de realização
- Elevado conhecimento técnico
- Abertura e capacidade para aprender

O que se pôde extrair do contexto do CTC é que o grupo de pesquisadores e da equipe de transferência de tecnologia possui características que os levam a buscar e promover mudanças, renovação e inovação, de forma a transformar idéias em algo lucrativo ou que promovam a redução de custos e / ou a otimização da utilização de recursos.

Nós identificamos uma área promissora, uma nova tecnologia que tenha futuro e que agregue valor para o cliente. A partir daí pesquisamos e

transformamos isto num produto que é transferido para as usinas. A mesma coisa acontece no desenvolvimento de variedades de cana, os estudos promovem a melhoria genética e isso se traduz em maior produtividade para as associadas. **(Pesquisador III)**

O coordenador de transferência de tecnologia, mesmo reconhecendo que o CTC é uma organização empreendedora e, portanto, conta com o trabalho de empreendedores, fez uma observação relevante sobre o perfil diferenciado de um empreendedor-pesquisador daquele que empreende para o mercado visando resultados e lucro:

o pesquisador não gosta de ter tempo. Ele gosta de pesquisar a tecnologia, apertá-lo, sob o ponto de vista do tempo provavelmente vai desviá-lo do foco. O empreendedor não, ele quer ver resultados no menor tempo possível, quer seu produto ou serviço colocado no mercado com a maior brevidade. Ele quer ver o resultado no cliente, então você tem, vamos dizer assim, dois focos completamente diferentes. **(Coord. de Transferência de Tecnologia)**

Judice e Baêta (2003), quando da realização de estudos com empresas de biotecnologia, trouxeram à tona um fato semelhante ao observado pelo coordenador de tecnologia do CTC. Nas empresas de biotecnologia, o bio-empendedor (cientista) tende a supervalorizar o papel da pesquisa científica em detrimento do desenvolvimento tecnológico e da colocação do produto no mercado e concluíram que:

o bio-empendedor se dedica preferencialmente à pesquisa e só procura um sócio: 1) quando a empresa contraiu dívidas que não tem como pagar; 2) quando o eventual sócio pode fazer aquilo que o bio-empendedor não tem competência: comercialização (marketing, vendas); 3) quando o sócio é alguém que o liberará para ficar apenas no laboratório se dedicando àquilo que mais gosta, a invenção (JUDICE; BAÊTA, 2003, p. 15).

O conhecimento técnico e a abertura à aprendizagem são considerados pelos profissionais do CTC como fortes aliados para a identificação de oportunidades. Por sua vez, a necessidade de realização aliada à orientação para resultados, impulsiona a busca do desenvolvimento de uma boa capacidade de execução.

Ao fazer o aporte de uma nova tecnologia em uma das associadas, a equipe do CTC acaba por se envolver em todas as fases do projeto, esse fato foi apontado por diversas vezes como fundamental para o profissional do Centro de Tecnologia. Outras características que fazem parte do negócio foram apontadas como

relevantes, como por exemplo, o envolvimento em longo prazo e a assunção de riscos moderados, isso considerando que o desenvolvimento de projetos é, via de regra, de longa duração e os possíveis riscos compartilhados com as associadas, é delas o maior risco da implantação de uma nova tecnologia ou inovação.

5.2.2. Fronteira entre a pró-atividade e o conflito

Muitas vezes o intra-empendedor experimenta a resistência, afinal produzir algo novo representa um dos maiores paradoxos do mundo de negócios, ou seja, as organizações estimulam a busca do novo, da inovação, mas ao mesmo tempo o novo é algo que ainda não se pode confiar e, muitas vezes, é visto como um risco, uma situação mais comum do que parece. No ambiente corporativo não faltam exemplos de resistência ao novo, os padrões de negócios e de relacionamentos ditam a maioria dos comportamentos, deixando pouca margem à ousadia e à inovação. Muitas vezes, as organizações acabam por tolher as iniciativas e, desta forma, geram acomodação ou, no caso de intra-empendedores, fazem surgir conflitos, transgressão de ordens e desafios ao *status quo*, esse profissional se vê diante da fronteira entre a pró-atividade e o conflito, vale ressaltar o quadro 4, p. 35, os dez mandamentos do *intrapreneur*, na perspectiva de Pinchot (1989).

Uma das questões mais apontadas como dificuldade para o perfeito papel do intra-empendedor no CTC reside nas questões orçamentárias. No período da gestão COPERSUCAR não faltavam recursos e, atualmente, na visão dos entrevistados, o orçamento é um forte limitador. O Centro de Tecnologia ao precisar sobreviver com as suas próprias receitas se vê diante de uma nova realidade, aumentar a carteira de clientes, promover maior envolvimento dos clientes com a definição de projetos de pesquisas e, assim, obter mais recursos para executar o seu papel institucional.

Nós não pecamos pelo mal de ter coisas para fazer, nós pecamos pelo mal de não ter dinheiro para fazer.[...] antigamente buscar dinheiro de “outras fontes” não era permitido, hoje é incentivado. (**Gestor do Conhecimento**)

Como se trata de um fato, ainda, considerado novo, a instituição busca novas formas de atuar, especialmente com a elaboração de projetos que contemplem a captação de fundos de investimento de fomento.

Conforme previsto no Planejamento Estratégico do CTC, um dos resultados esperados para os próximos cinco anos é o de triplicar o orçamento, duplicando a base de associados e atraindo investimentos de órgãos de fomento ou similares na ordem de 50% (cinquenta por cento) do orçamento total.

Outra questão apontada está relacionada com a forma como são aprovados os projetos propostos por profissionais do CTC, muitos deles vão ao conselho e este pode, na visão dos entrevistados, não perceber a viabilidade de um projeto que pode significar a alteração de um padrão de produção ou uma oportunidade de negócio que podem se concretizar em médio ou longo prazo.

De toda maneira, o que se percebe é que o Centro de Tecnologia está se movimentando no sentido de superar suas dificuldades orçamentárias, além disso, estimula o surgimento de novas idéias e projetos por intermédio do seu banco de idéias, apresentado detalhadamente na seção seguinte a esta.

Ainda, há de se considerar que as necessidades dos clientes é que são determinantes para o sucesso de qualquer empreendimento. Sendo assim, os colaboradores do CTC estão diante da exigência de novas habilidades ou o desenvolvimento daquelas já existentes. Especialmente aquelas habilidades que estiverem relacionadas com o relacionamento e negociação com clientes, bem como com a elaboração de projetos que se mostrem atraentes para investidores que se disponham viabilizar a pesquisa e a inovação ou, ainda, projetos capazes de alavancar recursos financeiros nas diversas fontes de financiamento/investimento.

5.3. Fazendo acontecer o intra-empendedorismo

5.3.1. A força do ambiente e dos instrumentos organizacionais

Considerando a inovação como uma competência estratégica para a sobrevivência e crescimento das organizações, vale repetir a afirmação de Drucker (2003, p. 208): “a empresa que não inova inevitavelmente envelhece e declina”.

Inovar nas organizações, como observado na literatura, é fruto da atuação de intra-empendedores, são eles que transformam idéias em projetos e negócios e, desta forma, criam, inovam, modificam e introduzem novos produtos, serviços ou processos. As barreiras ao intra-empendedorismo não são poucas, portanto, a criação de um ambiente favorável aliada à implantação de instrumentos que estimulem a realização da inovação pode ser considerada fundamental para a sobrevivência e crescimento das organizações.

O que foi percebido no CTC é que existiu um tempo em que os recursos eram abundantes, no entanto, a estrutura era rígida e fragmentada, isso fazia com que as diversas áreas se falassem pouco, cada um era responsável por sua parte e, por consequência, não compartilhavam os problemas, as soluções e nem mesmo os sucessos. A mudança veio após o primeiro processo de reestruturação em que a estrutura foi redesenhada de forma a possibilitar maior interação e compartilhamento de recursos entre áreas e profissionais, fato apontado por diversas vezes como um dos mais benéficos para a organização.

Nós saímos de um processo de muito mais controle organizacional, em que havia um processo que você amarrava todas as ações em cima de um organograma muito bem conhecido para um processo, desenhado pela Price, que é o da liberdade. Neste, o pesquisador faz determinada pesquisa, mas com o compromisso de entregar aquela tecnologia em um prazo também determinado e é cobrado por isto. **(Coord. de Transferência de Tecnologia)**

Antes da reestruturação, eram pelo menos duas empresas aqui dentro e que não se conversavam. Quando o grande diferencial aqui é o diálogo, a troca de informações. Os profissionais das variedades têm que conversar com a área industrial e com a área da agronomia e vice-versa. Uma área pode complementar a outra, corrigir problemas e fazer melhoramentos. **(Diretor do CTC)**

[...] Hoje a hierarquia não bloqueia absolutamente nada. Em função da hierarquia, nós não temos nenhuma reserva que limite a nossa capacidade de inovação. (**Especialista em Tecnologia Industrial do CTC**).

Com isso, a troca de informações e, sobretudo de idéias promoveu uma mudança no comportamento das pessoas, o que pôde ser observado claramente nos momentos informais, entre eles, no café, almoço e nas “reuniões de corredor”. Não foram raras as constatações de que as conversas informais raramente versavam sobre assuntos que não fossem projetos implantados ou novos, soluções dadas para determinadas dificuldades ou até mesmo o início de consultas técnicas que posteriormente se transformaram estudos ou pesquisas mais aprofundadas.

Eu acho que quando houve esta reestruturação, a gente deixou de ter ilhas, de um certo modo foi bom porque a gente passou a enxergar um pouco as outras áreas. Então, por exemplo, eu desenvolvi um projeto junto com o pessoal da área industrial que foi muito interessante e talvez se não tivesse essa quebra da estrutura antiga, eu não iria atuar nessa área. Então nesse ponto foi positivo. Você começa a enxergar as coisas com outros olhos. (**Pesquisador III**)

Outro fato observado foi a facilidade e a liberdade que os profissionais têm para expressar suas posições, falar de suas idéias para os seus coordenadores e para a direção do CTC. Tanto na seção de grupo focal quanto na observação direta ficou patente que o acesso profissional-superior hierárquico é livre, aberto e abundante. A falta de recursos financeiros, por sua vez e como dito anteriormente, foi apontada com a maior dificuldade atual.

O CTC conta com instrumento considerado como um forte impulsionador da geração de idéias e base para definição de projetos de pesquisa. Trata-se do banco de idéias, cujo objetivo é promover a continuidade de criação de novos projetos relevantes de P&D. Seus pontos principais contemplam a redução da avaliação subjetiva, o envolvimento do autor em todo o processo e a apresentação de propostas consistentes ao conselho, conforme esquema de funcionamento apresentado na figura 6, a seguir.

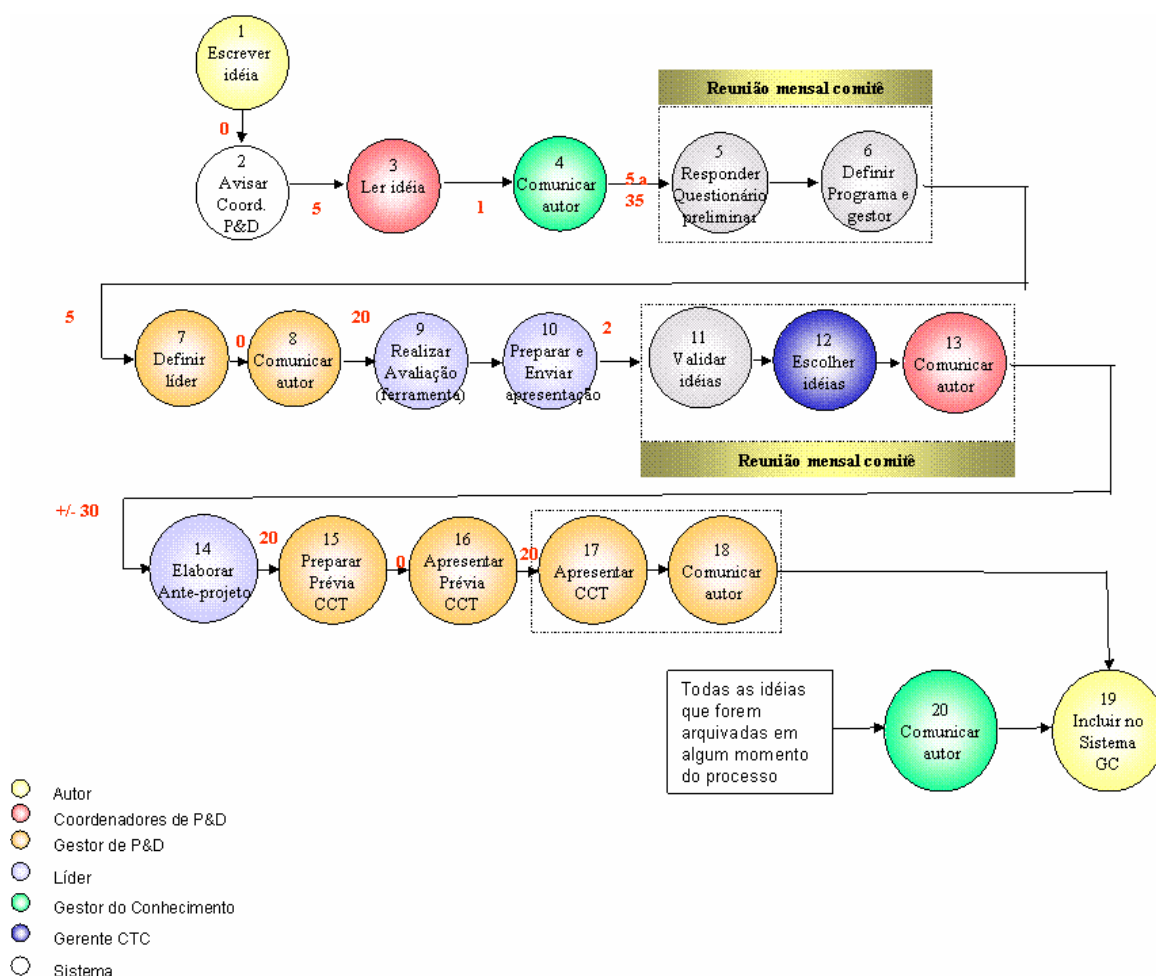


Figura 6 – Banco de Idéias – Esquema de Funcionamento
 Fonte: CTC

O processo de avaliação de idéias passa pela análise do Comitê de Avaliação de Idéias, composto por Gerente, Coordenadores e Gestores, prevendo também a participação de especialistas e do autor da idéia. Dentro do processo de apreciação de idéias, há uma ferramenta de avaliação de anteprojetos de P&D que determina, com base em critérios técnicos, econômicos e estratégicos, quais os projetos que têm maior interesse para que sejam investidos os recursos disponibilizados pelo CTC. Os filtros para está análise são amplamente conhecidos internamente, são eles:

- Valor Agregado (25%) - avalia a qualidade do projeto do ponto de vista econômico-financeiro, o quanto agrega de valor ao capital investido e o retorno sobre este investimento;
- Risco (10%) – qualifica o projeto sob a ótica do risco de realmente confirmarem as premissas assumidas originalmente;

- c) Foco da Estratégia Corporativa (25%) – representa o quanto aquele anteprojeto ou projeto estão alinhados com a estratégia da corporação;
- d) Homogeneidade de Absorção (10%) – avalia qual a tendência de absorção de uma determinada tecnologia por parte das associadas;
- e) Vantagem Competitiva (15%) – qualifica o nível de segurança que a organização pode esperar em relação à retenção e exclusividade de uma determinada tecnologia;
- f) Impacto Tecnológico (15%) – avalia o nível de inovação de um projeto. Se existe no mercado algo semelhante ou não.

A aprovação final de uma idéia passa pelo Conselho Consultivo, este é composto por representantes das associadas (3 membros da área agrícola e 3 membros da área industrial).

Segundo o Gestor do Conhecimento do CTC, entre as muitas idéias lançadas no Banco de Idéias, várias se transformaram em projetos e, por sua vez, em produtos ou tecnologia para as associadas, tais como: a produção de enzimas em cana-de-açúcar e o secador de bagaço a vapor, tecnologias que representam importantes avanços para o processo industrial e para os sistemas de regeneração de energia, respectivamente.

Ainda sobre o Banco de Idéias, algumas peculiaridades merecem registro:

- a) uma idéia pode ser inscrita por profissionais das associadas ou do próprio CTC, não importando a sua área de atuação;
- b) uma idéia não precisa ser detalhada para a sua inscrição, muitas vezes basta um pequeno parágrafo para que a mesma se transforme num projeto;
- c) nem sempre o autor da idéia é quem vai desenvolver a pesquisa;
- d) as idéias, quando não aprovadas, não são descartadas, permanecem no sistema, pois elas podem ser oportunas num outro momento;
- e) o autor da idéia é informado da aprovação ou não da mesma. No caso da não aprovação o autor pode rever e retornar com a idéia ou, então, arquivá-la no sistema para aproveitamento futuro.

Como objeto de observação direta, é relevante registrar que as pessoas demonstram orgulho em trabalhar no CTC, sentem-se como parte de uma organização que desenvolveu e implantou inúmeras inovações tanto na usinas de açúcar e álcool quanto nas lavouras de cana-de-açúcar. Inovações que possibilitaram o desenvolvimento tecnológico do setor sucroalcooleiro no país e que rendem ao CTC a condição de referência mundial no desenvolvimento de tecnologia para a cadeia produtiva de cana-de-açúcar.

5.3.2. Configurações e culturas organizacionais: burocracias e adhocracias

Reconhecidamente, os sistemas formais e hierarquizados se constituem em uma forte barreira ao empreendedorismo corporativo, a burocracia acaba por inibir as iniciativas intra-empendedoras e, portanto, traz efeitos indesejáveis a uma necessidade premente das organizações modernas: a inovação.

Por sua vez, a cultura organizacional pode ser considerada como o retrato de uma empresa. As crenças, ideologias, conhecimentos, valores, comportamentos, rituais, entre outros, moldam as características e práticas das organizações.

Durante a fase de levantamento de dados foi possível constatar que o CTC teve durante o maior tempo de sua existência, um modelo de gestão centralizado e uma estrutura departamental e fragmentada, com muito pouco ou quase nenhum compartilhamento de informações e de conhecimento, pode-se afirmar que imperou o modelo burocrático. A esse modelo pode ser atribuída a constituição de uma cultura organizacional fortemente orientada para a submissão e respeito à hierarquia e às normas, o que não favoreceu o surgimento de um comportamento empreendedor mais ousado, nas palavras do diretor do CTC, “as pessoas não foram treinadas e ensinadas a tomar decisões”.

De toda forma, ao CTC são atribuídas a produção e implantação de uma série de importantes inovações tecnológicas para o setor, razão pela qual é considerado referência mundial na pesquisa e desenvolvimento de tecnologia para a cadeia produtiva da cana-de-açúcar. No entanto, na visão dos entrevistados e dos

participantes do grupo de foco, o CTC não produziu tanta inovação interna, ou seja, inovações na gestão, processos ou serviços de seu próprio uso ou benefício.

Quando perguntado sobre como foi possível produzir tanta inovação em um modelo burocrático e centralizador, o diretor do CTC respondeu: “existe aqui uma população que tem paixão pelo que faz”.

A estrutura do CTC funcionou bem num período em que os recursos financeiros eram abundantes, e a necessidade de mudanças e adaptação às novas realidades impostas pelas transformações da economia mundial não eram percebidas como ameaças ao segmento sucroalcooleiro e nem mesmo ao próprio CTC. Considerada como um divisor de águas, mesmo com ressalvas, a estrutura atual, implantada com auxílio da empresa de consultoria PricewaterhouseCoopers (PwC), no final do ano de 2001, foi considerada como uma revolução no jeito de agir e pensar do Centro de Tecnologia.

A estrutura organizacional (vide figura 3, p. 80), considerada matricial, foi desenhada de forma a possibilitar maior integração entre as coordenações e profissionais do CTC, desta forma, os especialistas são alocados em projetos distintos de acordo com as necessidades dos clientes e do Centro de Tecnologia. Com isso a organização ganhou mobilidade na alocação de técnicos e pesquisadores nos vários projetos que desenvolve. Essa estrutura aproximou o CTC do modelo adocrático, uma vez que, tende a agrupar diferentes especialistas para atender os propósitos da organização, ou seja, formando pequenas equipes multidisciplinares para atuar em projetos de inovação específicos.

Um fato que não pode ser descartado é que mesmo com uma nova reformulação da estrutura e do modelo de gestão, em curso, a cultura da organização ainda levará um bom tempo para se adequar ao novo formato do CTC. Uma organização criada para atender as necessidades de uma outra organização, a COPERSUCAR, que se abriu ao setor sucroalcooleiro, que como um sistema aberto depende de suas relações com o mercado-alvo e, sobretudo dos resultados que apresenta. Além disso, deverá responder por demandas cada vez mais complexas, com maior agilidade e menor custo, isto como reflexo dos impactos de uma economia

globalizada que vem provocando mudanças significativas em todo o segmento sucroalcooleiro brasileiro e mundial.

5.3.3. Modelos de gestão e sistemas de recompensa

É interessante observar que na seção anterior, a alteração da estrutura do CTC foi indicada como extremamente benéfica, minimizou barreiras e facilitou a comunicação entre funções e níveis hierárquicos. Ao mesmo tempo, vale ratificar que na maior parte da história do seu funcionamento, o Centro de Tecnologia conviveu com estruturas centralizadoras, hierarquizadas e burocráticas, mesmo assim produziu tecnologias e inovações suficientes para se tornar referência mundial no segmento canavieiro.

Considerando Drucker (2003), entre os fatores que podem ser apontados como sucesso do modelo do CTC, está a receptividade e a predisposição para o novo, neste caso é importante observar que a razão de ser do Centro de Tecnologia sempre foi a produção de tecnologia e inovação para suas associadas. Esta característica, aliada aos recursos abundantes e a liberdade dada aos pesquisadores, foi suficientemente forte para que o CTC superasse outras carências, entre elas a falta de comunicação entre as pessoas e funções e, também, a ausência quase absoluta de sistemas de reconhecimento e recompensa.

Com relação ao desenvolvimento profissional, o CTC não possui estruturados programas de capacitação para o seu público interno, assunto que será tratado com a implantação das ações previstas no planejamento estratégico. De toda forma, não é incomum que os profissionais do CTC participem de eventos de capacitação ou reuniões de discussões temáticas, dentro ou fora do país. Além disso, os funcionários que desejam fazer cursos de pós-graduação, mestrado ou doutorado, solicitam, por iniciativa própria, apoio à organização, no sentido de liberá-los do trabalho e fornecer transporte até o local da realização do curso.

A remuneração fixa foi um fator apontado como relevante na manutenção de talentos. O CTC praticou durante muito tempo uma política salarial considerada agressiva, seus pesquisadores foram remunerados com base no 3º quartil do

mercado salarial de influência¹⁷. Além disso, outros fatores foram apontados como relevantes na retenção de pessoas, entre eles, a liberdade para a realização de pesquisas e implantação dos projetos, a qualidade de vida e o ambiente interno, praticamente livre de pressões. Ainda, a localização do CTC, instalado em Piracicaba-SP, uma cidade próspera, próxima de excelentes universidades e de São Paulo, o maior centro industrial e de serviços do país. Piracicaba é servida por estradas de excelente padrão de pavimentação e gestão, o que também pode ser considerado um fator que interfere positivamente na retenção de talentos.

Você tem liberdade para fazer, você recebe uma missão naquele projeto que é entregue para você. A forma e o conteúdo que você vai dar para transformar o projeto em produto para as associadas são fundamentais para os resultados. Você tem muita liberdade para fazer, isto que é estimulante do ponto de vista da criatividade, de procurar os caminhos e entender como este problema funciona. **(Grupo Focal)**

O CTC sempre trabalhou com pesquisa de cargos e salários buscando a referência no mercado de trabalho, a última foi feita em 2002. Durante muito tempo praticamos os salários dos gestores, pesquisadores e especialistas com base no 3º quartil, acredito que atualmente estamos dentro da média de mercado. **(Consultor de RH)**

Conforme citado anteriormente, o CTC passa por uma nova fase, em que novas exigências e realidades praticamente impõem um repensar da organização, neste sentido, várias ações foram implantadas e outras são objeto de estudos e análise. Foi elaborado um novo planejamento estratégico, que contempla as várias linhas de pesquisa e as formas de relacionamento interno e externo.

Uma outra questão que assume relevância no momento é a retenção do conhecimento, para isso o Centro de Tecnologia conta com uma área de gestão do conhecimento que busca organizar, cadastrar e catalogar o conhecimento existente. Um dos seus projetos, denominado Projeto *Back-up*, que consiste em garantir que o conhecimento gerado no CTC seja registrado e armazenado, especialmente quando se considera a possibilidade de aposentadoria e, até mesmo, a evasão de pesquisadores e técnicos.

¹⁷ Segundo PONTES (1998), os valores que dividem um conjunto de dados em quatro partes iguais são chamados de quartis. Desta forma, o 3º quartil representa a terceira parte dos valores de um conjunto de dados salariais, ou seja, posiciona-se entre a mediana e o maior salário de uma determinada amostra salarial.

A gestão de pessoas, a avaliação de performance e sistemas de reconhecimento e recompensa estão na pauta do CTC para os anos de 2006 e 2007, para ajudar a materializar essa ação foi contratada uma empresa especializada. A idéia é dotar a organização de um modelo de gestão de pessoas que estimule continuamente o surgimento de comportamentos empreendedores. Essa ação vai ao encontro das formulações de Pinchot (1989), para quem é importante que se encontrem boas formas de reconhecer e recompensar os intra-empresendedores e, assim, criar um ambiente favorável à inovação. O autor alerta que é preciso evitar a promoção de empreendedores internos para posições gerenciais como forma de melhor remunerá-los, o risco desta prática que é comumente observada é de se perder um *intrapreneur* e ganhar um gerente mal preparado para assumir tal posição.

O que fica claro é que o CTC, a partir da abertura ao setor sucroalcooleiro, busca criar um novo modelo de gestão. Um modelo capaz de estimular a inovação em todos os campos e, desta forma, permitir a continuidade dos projetos em curso e o desenvolvimento de novas tecnologias, respondendo, assim, às necessidades diversificadas de suas associadas ou mantenedoras.

5.3.4. Auto-organização, flexibilidade, visão sistêmica e aprendizado

Quando se considera a forma de organização do CTC com um organograma desenhado por coordenadorias (matricial), fica claro que a orientação é totalmente voltada para as atividades fins. Os profissionais, pesquisadores e técnicos, são alocados por projetos, formando pequenas equipes. Até então, essas equipes, na maioria das vezes, são responsáveis pela pesquisa, pela elaboração do projeto e, em boa parte os casos, pela sua implantação.

Dentro do CTC nós temos desde a área agrícola, a área de equipamentos, até a área industrial, esses setores têm uma ligação entre si, isso para que possamos gerar e levar tecnologias para as associadas. Desde o preparo do solo, que é o início do plantio da cana, até o açúcar ou o álcool, tudo é interligado através de projetos de pesquisas e isso facilita o trabalho do nosso pessoal de transferência de tecnologia, pois o nosso objetivo final é levar para as usinas ou fornecedores de cana a tecnologia. **(Especialista em Tecnologia Agrícola)**

Aqui a gente tem sete linhas de pesquisa e para cada linha você tem os projetos que são relacionados a essa linha. [...] Para um determinado projeto,

será designado um líder, além dele, duas, três pessoas ou mais pessoas vão trabalhar junto no projeto. Aqui nós temos um problema, os profissionais são compartilhados com outros projetos. [...] Hoje nós somos divididos por especialidades, todos dentro da coordenação de recursos, engenheiros agrícolas, os agrônomos, os químicos, etc., o pesado do CTC está todo aqui. Antes tinha as seções divididas por assunto ou por tema. (**Pesquisador III**)

Para garantir que o conhecimento gerado não fique somente na mente de cada membro das equipes, a área de Gestão do Conhecimento registra, organiza, armazena, protege e dissimula o conhecimento. No passado, muitas iniciativas ou projetos de pesquisa eram restritos àqueles que estavam diretamente envolvidos na sua concepção, o que significava uma grande dificuldade na recuperação de informações e, com isso, a perda de sinergia.

Com o uso dos recursos computacionais, tudo que é desenvolvido ou pesquisado pode ser facilmente acessado, gerando maior produtividade e aprendizado, pois permite o aproveitamento do conhecimento gerado em estudos ou pesquisas anteriores em novos projetos, o que vale para conhecimento gerado dentro ou fora do CTC.

O armazenamento das idéias ou projetos incluídos no Banco de Idéias, mesmo não aprovados, permite uma visão geral sobre o que pensam os pesquisadores e outros profissionais da instituição, quais as linhas de pesquisa podem ser consideradas num futuro e quem pode contribuir com o melhoramento de uma determinada idéia, assim o projeto sai do papel, gera pesquisa, conhecimento e inovação. Desta forma, a organização discute projetos e idéias, desenvolve visão ampliada do negócio, promove aprendizado e fortalece o direcionamento de suas ações para o foco no negócio de suas associadas.

Vencida a fase de transição e aculturação ao novo modelo do CTC, ou seja, a abertura e dependência econômica do setor sucroalcooleiro, a organização certamente terá desenvolvido novas capacidades organizacionais, terá mais condições de criar e inovar, o que a deixará apta para lidar com problemas mais complexos do seu mercado-alvo.

5.3.5. Criação de novas organizações a partir de organizações estabelecidas

A busca por formas organizacionais que privilegiem a geração da inovação é facilmente encontrada na literatura. No entanto, o que se percebe é que mesmo em empresas notadamente empreendedoras, o novo muitas vezes se apresenta ou é percebido muito mais como um risco para as operações de um determinado negócio do que como uma oportunidade potencial. Daí a criação de novas organizações, originadas de outras, surge como uma forte alternativa para a geração da inovação. Muitas vezes longe das estruturas burocráticas e hierarquizadas e, sobretudo com foco em pesquisas e no desenvolvimento de novas tecnologias, produtos, serviços ou processos que certamente teriam muita dificuldade para se concretizar dentro das empresas-mãe tornam-se realidade a partir de uma organização derivada de outra.

O CTC se configura como uma organização *spin-off* originada da COPERSUCAR e que passou a *spin-off* do setor sucroalcooleiro brasileiro. Como mencionado anteriormente, o seu foco está no desenvolvimento de tecnologias e inovação para as empresas e associações vinculadas ao segmento da cadeia produtiva da cana-de-açúcar.

Considerando as tipologias de empreendedorismo corporativo de Dornelas (2003) e de Seiffert (2005), o CTC, mantido por diversas empresas, pode se enquadrar como uma iniciativa de *Corporate Venturing*, ou seja, relacionado à criação de algo novo fora da organização (vide figura 1, p. 52), no caso, uma organização de P&D que funciona de forma cooperativa e com ganhos de escala para atendimento do setor sucroalcooleiro como um todo.

Estabelecendo um paralelo com a Disney de Burbank, citada por Sutton (2001), no CTC os profissionais usam a imaginação para criar coisas novas, diferentes ou mesmo para melhorar o que já existe, enquanto nas empresas associadas, usinas ou produtores de matéria prima, a cana-de-açúcar, o papel dos seus profissionais se assemelha aos dos artistas dos parques temáticos da Disney, ou seja, seguir roteiros e diretrizes bem definidas visando à obtenção dos melhores índices de produtividade, a um custo menor e com a melhor qualidade possível. Um caso em

curso e muito relevante neste contexto são os estudos para extração de açúcar e álcool a partir do bagaço da cana moída.

Você pode gastar menos no processo de moagem da cana, usando só uma moenda menor você chega extrair 70% do caldo da cana, contra os 90% que se consegue hoje com um custo muito alto. Daí você retorna com o bagaço num conceito totalmente novo de operação e extrai o restante do caldo, com um custo muito menor. Ninguém nas usinas está pensando nisso, quem tem que pensar nisso somos nós mesmos e, então, desenvolver a tecnologia.
(Coord. de Programas de P&D)

Não restam dúvidas de que transformar organizações em empresas competitivas e lucrativas implica produzir produtos ou serviços diferenciados ou, ainda, produzir de maneira mais rápida, mais barata e com melhor qualidade que os concorrentes. No caso do segmento sucroalcooleiro brasileiro, evidencia-se a superioridade na produção, quando comparado com outros países. De toda forma, o segmento passa por mudanças estruturais, e a manutenção desta superioridade certamente vai demandar mais inovação, o que reforça ainda mais a importância do CTC para todo o segmento sucroalcooleiro brasileiro.

A força de uma *spin-off* para o desenvolvimento de empresas ou de um segmento inteiro é um modelo que pode ser repetido. Os inúmeros casos de sucesso baseados em centros de excelência e de pesquisa, entre outras formas de organização, indicam que esse é um ótimo caminho para gerar inovação e como consequência garantir competitividade e lucratividade.

Entre os casos citados nesta dissertação, que ratificam o poder e a força das novas organizações, criadas a partir de organizações estabelecidas, pode-se citar as experiências de empresas como a Embraer, a Xerox, a Lucent Technologies e a Disney. A experiência das empresas e organizações do segmento sucroalcooleiro no Brasil com o CTC é suficiente para afirmar que o modelo se presta muito bem para o desenvolvimento de ramos de negócios como um todo e vai além, pode representar o ganho e a manutenção da competitividade de um país nos mais diversos segmentos da economia. No caso do álcool ou de outras fontes energéticas, pode-se até mesmo extrapolar para um nível superior, os centros de pesquisa ou tecnologia potencialmente podem somar esforços e gerar alternativas viáveis para alterar os padrões energéticos mundiais.

6. Conclusão

Considerando que este estudo consistiu na análise de como é praticado efetivamente o intra-empendedorismo em uma organização *spin-off* e na compreensão das condições em que ele se materializa, pode-se afirmar que uma das primeiras conclusões é que a metodologia adotada, baseada em um estudo de caso, foi adequada para a obtenção dos resultados esperados.

A construção do referencial teórico foi fundamental para o entendimento geral do tema e para nortear o trabalho de pesquisa de campo e, ainda, para fundamentar a análise dos dados.

Uma outra conclusão, é que associados, o referencial teórico e a pesquisa de campo, possibilitaram levantar evidências e relacionar as características da organização em foco, o Centro de Tecnologia Canavieira, com o tema do trabalho, o empreendedorismo corporativo.

Considerando na literatura pesquisada, a relação clientes-empresas, o papel dos intra-empendedores, o ambiente e a cultura pró-inovação e a superação das barreiras às inovações e aos intra-empendedores, pode-se afirmar, também, que os resultados atingidos indicam que a criação de *spin-offs* se constitui em uma força considerável para as organizações que percebem a necessidade de trilhar o caminho da inovação contínua.

Atendendo ao primeiro objetivo específico da pesquisa, verificar como são associadas as práticas do intra-empendedorismo às inovações, à criação e ao desenvolvimento de processos, produtos ou serviços, pode-se afirmar que no CTC, as práticas do intra-empendedorismo estão diretamente associadas com a geração de tecnologia e inovação, ou seja, por meio de pesquisas e estudos, desenvolvimento de processos, produtos ou serviços, com o foco no cliente, a instituição materializa a razão da sua existência. A grande maioria do que é gerado no CTC é feito para aplicação específica e direta nas unidades produtivas de suas associadas. Os estudos, as pesquisas e as soluções

(processos, produtos e serviços) realizados são predominantemente decorrentes das necessidades das associadas, sejam elas produtoras de cana-de-açúcar ou indústrias de álcool e açúcar. Em muitos casos, o CTC se antecipa a uma necessidade, levando às associadas tecnologia de ponta ou formas de aumentar a produtividade e promover a redução de custos.

A abordagem metodológica adotada e os métodos de coleta de dados aplicados nesta dissertação em entrevistas em profundidade e grupo focal, levantamento documental e observação direta permitiram a acumulação de evidências que possibilitam afirmar que é muito forte a conscientização sobre a razão de ser do CTC e do seu direcionamento para atendimento das necessidades de seus clientes e *stakeholders* (associadas e mantenedoras). Os inúmeros casos de produtos ou processos inovadores, citados neste documento, com base em informações obtidas na organização pesquisada, foram gerados a partir de oportunidades detectadas pelos profissionais do CTC, o que evidencia de forma clara o foco da organização em produzir inovação ou o desenvolvimento de processos, produtos e serviços voltados aos associados.

Com relação ao segundo objetivo específico, identificar estruturas facilitadoras ou maneiras que a organização adota para encorajar pessoas a tomar iniciativas e promover a inovação, o CTC possui atualmente uma estrutura organizacional matricial, em que para cada projeto constituem-se equipes multidisciplinares. Esta forma de organização foi destacada durante as entrevistas como um forte estímulo à participação em novos projetos ou mesmo à geração de idéias ou identificação de oportunidades. Os profissionais do CTC, especialmente os pesquisadores, se sentem com liberdade suficiente para desenvolver projetos e, além disso, acreditam que a integração entre as unidades e especialistas das diversas áreas é mais um motivo de estímulo à inovação. A hierarquia não é vista como obstáculo para a inovação.

O CTC organizou e difundiu a utilização de um instrumento que visa promover a inovação, trata-se do banco de idéias. A sua principal característica é a de eliminar uma pré-avaliação da chefia imediata, fato que poderia se constituir

em uma barreira ao intra-empendedorismo. De toda forma, o banco de idéias passa por um processo de aperfeiçoamento. Uma medida que se pode considerar saudável, pois, em alguns momentos das entrevistas e do processo de pesquisa de campo, foi possível constatar que quando uma idéia não é aprovada causa certo desconforto, mesmo sendo do conhecimento do autor que a sua idéia poderá voltar em outro momento ou ser reformulada e novamente apresentada. Os filtros estabelecidos para a avaliação de idéias funcionam com uma forma de direcionamento para os objetivos-alvo do CTC, que acabam por estimular a iniciativa e, por consequência, a inovação.

Considerando o terceiro objetivo específico desta dissertação, identificar as características dos empreendedores internos e os mecanismos adotados para o seu desenvolvimento e retenção, foram identificadas nove características relevantes nos intra-empendedores do CTC, a saber: são inovadores, possuem iniciativa, são persistentes, se envolvem a longo prazo, são orientados para resultados, assumem riscos moderados, necessitam de realização, possuem elevado conhecimento técnico e possuem abertura e capacidade para aprender. Analisando os resultados das entrevistas, poderiam ser acrescentadas outras características de menor relevância, no entanto, a valorização demonstrada pela questão da liberdade para propor projetos e realizar pesquisas sugere que os profissionais do CTC demandam da organização a possibilidade de exercitar grau elevado de liberdade. A variável orçamentária, ou seja, o orçamento restrito com que a organização vem convivendo provoca cerceamento desta alegada liberdade, fato que traz incômodos aos profissionais do CTC.

Ainda relacionado ao terceiro objetivo específico, o CTC não tem práticas estruturadas para o desenvolvimento profissional e retenção de talentos. Apesar da administração do CTC procurar fazer com que seus profissionais participem de eventos ligados ao seu setor de atuação, inclusive internacionais, a participação em eventos de capacitação é uma atividade que se apresenta mais como uma iniciativa individual do que como um programa estabelecido pela organização. Quando algum profissional do CTC decide pela realização de cursos de especialização, mestrado ou doutorado, a organização

o libera do trabalho para as atividades de capacitação e fornece o transporte até a instituição de ensino, esta medida também não é formalizada.

Não se observou, no momento da pesquisa, a existência de programas estabelecidos para a retenção de talentos, sendo a remuneração limitada ao salário fixo e em condições piores que no passado, quando estes eram baseados no terceiro quartil do mercado pesquisado. Esse quadro eventualmente deverá ser alterado no futuro, com a implantação de uma série de ações previstas no planejamento estratégico do CTC 2005-2010, que contempla uma sensível melhoria nos diversos campos de resultados da organização. Especificamente no campo gestão de pessoas, o planejamento estratégico prevê, entre outras ações, um modelo de gestão por competências, a ampliação da participação das pessoas no processo decisório, a implantação de programas de treinamento e desenvolvimento, bem como programas de reconhecimento e recompensa e de reconstrução do capital intelectual.

Finalmente, pode-se concluir que o CTC é um modelo de sucesso quando se observa os resultados que produz para seus clientes, sendo um modelo que poderia servir de referência para outros setores da economia.

O êxito do CTC pode ser atribuído ao papel que desempenha como braço de P&D do setor sucroalcooleiro brasileiro, produzindo inovação e criando diferenciais que fazem o setor ser reconhecido mundialmente.

É relevante considerar que as associadas ao CTC teriam poucas condições de desenvolver processos e inovar sem que uma estrutura de pesquisa estivesse trabalhando por isso. Esse fato explica em parte a diferença tecnológica entre as diversas associadas, pois durante 25 anos a geração de tecnologia do CTC foi direcionada exclusivamente para as organizações filiadas à COPERSUCAR.

Outro fato que merece registro é que os profissionais do CTC, pelo menos até a realização desta pesquisa, não se consideravam empreendedores corporativos. Do que se pode observar na pesquisa, o entendimento corrente

que esses profissionais tinham de seu papel na organização estava associado apenas a suas atividades de pesquisa, ou seja, se percebiam preferencialmente como pesquisadores. Este ponto deverá merecer a atenção da administração do CTC no que tange a desenvolver uma mentalidade empreendedora, isso em razão da importância que as variáveis 'tempo' e 'resultados' passam a assumir num modelo de organização aberta a todo o setor. Além disso, as limitações orçamentárias vão requerer processos com menor custo e maior produtividade, ou seja, processos, produtos e serviços disponíveis no menor tempo possível. A inovação interna, que até então não era objeto de preocupação, está, crescentemente, se mostrando necessária e oportuna.

Duas variáveis se apresentaram como fortes indicadoras de presença de comportamentos, ações e ambiência interna favorável ao intra-empendedorismo na organização, no processo de obtenção de resultados e de retenção de profissionais. A primeira delas é a liberdade exercitada para identificar, pesquisar e propor projetos. A segunda variável, que se pode afirmar mais forte que a primeira, foi percebida em todos os momentos da coleta de dados, trata-se da orientação à realização profissional. Praticamente todos os entrevistados ou participantes de contatos informais alegaram que no CTC é possível gerar tecnologia, implantá-la e ver os resultados. Numa organização onde não foi evidenciada a existência de sistemas de reconhecimento e recompensa, saber que um processo, produto ou serviço agregaram valor e produziram novas formas de plantar e manejar a cultura da cana-de-açúcar ou de operar processos industriais, gerando menores custos e maior produtividade para as associadas, é um fator chave na motivação das pessoas para a geração da inovação.

Este trabalho, mesmo diante da impossibilidade de sua generalização, aponta para a importância de se aprofundar no estudo do empreendedorismo nas organizações brasileiras. Estudos que certamente se transformarão numa rica e oportuna fonte de conhecimento e aproximação das instituições de pesquisa e ensino com o ambiente corporativo, sobretudo o privado.

Empreender é realmente uma arte que pode ser aprendida e aperfeiçoada. Sendo assim, a criação de empresas ou estruturas fora dos ambientes das empresas-mãe ou uma *spin-off* é uma alternativa que pode significar a sobrevivência das organizações ou até mesmo de um setor inteiro. Além disso, empreender e inovar significam prosperidade para as organizações, para a economia de um país e para toda a sociedade. Vale repetir, mais uma vez, a afirmação de Drucker (2003, p. 208): “a empresa que não inova inevitavelmente envelhece e declina”.

6.1. Limitações e Aprendizado

A realização desta dissertação deparou-se com as limitações decorrentes das características próprias de estudo de caso. No caso específico da unidade objeto do estudo, o Centro de Tecnologia Canavieira, as informações levantadas no trabalho de campo podem ser consideradas suficientes para afirmar que realmente o CTC, *spin-off* do setor sucroalcooleiro brasileiro, possui características que estimulam comportamentos empreendedores, identifica e aproveita oportunidades, inova e cria diferenciais para as empresas que o mantêm, vale ressaltar que esta é a sua razão de ser. De toda forma, outras limitações, se superadas, tornariam este estudo mais rico e abrangente, entre elas pode-se citar a escassa produção sobre a temática do empreendedorismo corporativo no Brasil e a dificuldade de acesso aos resultados de outros centros de tecnologia, evitando dessa forma, a comparação de um centro de tecnologia com empresas instituídas dentro ou fora do país, exclusivamente. Além disso, a ampliação da pesquisa de campo às associadas ao CTC e à sua fundadora, a COPERSUCAR, certamente teria acrescentado evidências relevantes para as conclusões deste estudo.

Merece também uma reflexão por parte dos futuros pesquisadores e instituições de ensino, a dificuldade constatada para abrir espaços nas organizações, face ao crescimento das solicitações de pesquisa de estudantes de graduação e pós-graduação e dos pesquisadores de programas de mestrado e doutorado.

6.2. Recomendações para Futuras Pesquisas

O tema Intra-emprededorismo ou Empreendedorismo Corporativo é relativamente novo Brasil, portanto, as lacunas no desenvolvimento de estudos e análises sobre o mesmo se caracterizam com uma das maiores limitações de pesquisa sobre o tema no país.

De toda forma, uma primeira recomendação é a própria repetição deste estudo em outras organizações reconhecidas como inovadoras, isso como uma forma de verificar como ocorre o processo de empreendedorismo corporativo e, futuramente, buscar encontrar características, comuns nas organizações intra-emprededoras, que possam ser objeto de estudos aprofundados, de desenvolvimento e de disseminação de uma abordagem conceitual e prática para as organizações brasileiras.

Um outro ponto que chamou a atenção neste estudo refere-se às barreiras ao intra-emprededorismo, relacionadas à questão orçamentária ou de disponibilidade de recursos financeiros nas organizações. Portanto, estudar organizações que superam suas dificuldades financeiras e promovem a inovação é um outro campo relevante do tema, assim como estudar alternativas para a formação de capital com vistas a patrocinar os intra-emprededores em suas atividades de busca de oportunidades e desenvolvimento de processos, produtos e serviços.

Adicionalmente, seria pertinente a realização de estudos de múltiplos casos com objetivo de comparar diversas organizações empreendedoras, sejam elas, empresas tradicionais, grandes conglomerados, empresas de base tecnológica, *spin-offs*, organizações sem fins lucrativos e assim por diante. Para tais estudos, seriam aspectos importantes de investigação: a) observar quais os pontos comuns entre os diferentes casos, quais as dificuldades de materializar o intra-emprededorismo em cada situação e como essas possíveis limitações poderão ser superadas; b) estabelecer paralelos entre as organizações, buscando entender as melhores formas de retenção dos intra-emprededores, da disseminação do espírito empreendedor, da formação e desenvolvimento dos

empreendedores corporativos e, sobretudo, como estas organizações são percebidas pelos públicos internos e externos, o que produzem, como produzem, quais os benefícios para a sociedade, entre outras possibilidades de comparação.

Enfim, o tema é muito amplo e os estudos nesta área são, como mencionado anteriormente, muito recentes. Aos futuros interessados em realizar pesquisas sobre Empreendedorismo Corporativo, pode-se assegurar que o tema é apaixonante e abre perspectivas inimagináveis.

Referências

ALTA do açúcar leva usina a adiar fixação de preços. *Valor Econômico*, São Paulo, 2 fev. 2006. Agronegócios, Caderno Empresas & Tecnologia, p. B12.

ANGELO, Eduardo Bom. *Empreendedor corporativo: a nova postura de quem faz a diferença*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ARRUDA Carlos; GOULART Linda. Companhias ainda inovam pouco. *Valor Econômico*, São Paulo, 5 ago. 2003. Empresas, Caderno B, p. b2.

BARTLETT, Christopher; GHOSHAL, Sumantra. Novas formas de gerenciar. *HSM Management*. São Paulo, v. 1, n. 1, p 14-20, mar./abr. 1997.

BHIDE, Amar. Como os empreendedores constroem estratégias que dão certo. In: HARVARD BUSINESS REVIEW. *Empreendedorismo e estratégia*. Tradução Fábio Fernandes. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 61-90.

CARVALHO, Adriana; RAMIRO, Denise. Como e por que eles venceram. *Veja*, São Paulo, p. 134-142, 3 abr. 2002.

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento. *Cana-de-Açúcar safra 2006/2007 – Primeiro Levantamento – maio de 2006*. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 01 ago. 2006.

DOLABELA Fernando; FILION L, Jacques. *Boa Idéia ! E agora?* São Paulo: Cultura Editores Associados, 2000.

DOMINGOS, Carlos. Oportunidades disfarçadas. *Valor Econômico*, São Paulo, 7 jul. 2003. Empresas, Caderno B, p. b2.

DORNELAS, José C. Assis. *Empreendedorismo Corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios*. Tradução Carlos J. Malferrari. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.

EXPORTAÇÃO de álcool supera previsão inicial. *Valor Econômico*, São Paulo, 4 ago. 2006. Agronegócios, Caderno Empresas & Tecnologia, p. B12.

FERRAZ, Eduardo. O motor da inovação: o que faz com que algumas empresas sejam brilhantes na arte de inovar. *Exame*, São Paulo, p. 46-64, 2 out. 2002.

FILION, Louis Jacques. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. *Revista de Administração de Empresas da Universidade de São Paulo*. São Paulo, v.34, p. 05-28, abr./jun. 1999a.

FILION, Louis Jacques. Diferenças entre sistemas gerenciais de empreendedores e operadores de negócios. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v.39.n 4, p 6-20, out./dez. 1999b.

FOSTER, Richard N. *Inovação: a vantagem do atacante*. Tradução José E. A. do Prado. São Paulo: Best Seller, 1988.

GANTOIS, Gustavo. Vem aí o alcoolduto. *Istoé Dinheiro*. Cajamar-SP n. 440, 22 fev. 2006 Disponível em: <http://www.terra.com.br/istoedinheiro>. Acesso em 10 mar. 2006.

GEM, GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. *Empreendedorismo no Brasil - 2004: relatório executivo*. Curitiba: IBQP, 2005. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br> Acesso em: 11. jun. 2005.

GEM, GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. *Empreendedorismo no Brasil - 2005: relatório executivo*. Curitiba: IBQP, 2006. Disponível em: <<http://www.biblioteca.sebrae.com.br>> Acesso em: 23 abr. 2006.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v.35, n 3, p 20-29, mai./jun. 1995.

HAMMEL, Gary. Inovação sistêmica e radical! *HSM Management*. São Paulo, v. 1, n. 36, p 72-78, jan./fev. 2003.

INFORMAÇÃO Única. São Paulo: União da Agroindústria Canavieira de São Paulo, n. 67, nov./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.portalunica.com.br>>. Acesso em 10 mar. 2006.

JUDICE, Valéria M.M.; BAÊTA, Adelaide M.C. *Biotecnologia e venture capital no Brasil: repulsão fatal?* Iberoamerican Academy Management. Third International Conference. São Paulo, dez. 2003.

KINNI, Theodore. Conselhos de quem já aprendeu a colocar o ovo em pé. *Havard Management Update*, São Paulo, n. 7, p. 1-4, julho/agosto 2003.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. *Princípios de Marketing*. Tradução de Vera Whately. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

LEIFER, Richard; O'CONNOR, Gina. C.; RICE, Mark. A implementação de inovação radical em empresas maduras. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 42 n. 2, p. 17-30, abr./jun. 2002.

LIPPI, Roberta. Estudo mostra que os CEOs não sabem como medir a inovação. *Valor Econômico*, São Paulo, 7 ago. 2003. Empresas, Caderno B, p. b2.

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de Marketing: Uma orientação Aplicada*. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. e Alfredo Alves de Farias. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

META é duvidosa, mas Suécia quer deixar de usar petróleo até 2020. *Valor Econômico*, São Paulo, 13 fev. 2006. Internacional, Primeiro Caderno, p. a8.

MINAYO, Maria Cecília de S. (org.); et al. *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINTZBERG, H. *Criando Organizações Eficazes, Estruturas em cinco configurações*. 2. ed. São Paulo, Atlas, 2003.

MORGAN, Gareth. *Imagens da Organização*. Tradução Cecília W. Bergamini e Roberto Coda. São Paulo: Atlas, 1996.

MUSYKA, Daniel F; CHURCHILL, Neil. A evolução da capacidade empreendedora nas grandes organizações. In: Birley, Sue; Musyka, Daniel F. *Dominando os desafios do empreendedor*. Tradução Cláudio Ribeiro de Lucinda. São Paulo: Makron Books, 2001.

NETZ, Clayton. Todo o poder aos subversivos nas empresas. *Exame*, São Paulo, p. 84-90, 9 abr. 1989.

NETZ, Clayton. Abaixo a tirania nos negócios. *Exame*, São Paulo, p. 92-94, 30 out. 1991. (entrevista com Gifford Pinchot)

NETZ, Clayton. As virtudes da paranóia. *Exame*, São Paulo, p. 20-30, 9 abr. 1997.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H.; *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

ODEBRECHT, Norberto. *Sobreviver, crescer e perpetuar: tecnologia empresarial Odebrecht*. 2. ed. Salvador: Odebrecht, 1987.

PACKARD, David. *The HP Way: Como Bill Hewlett e Eu construímos nossa empresa*. Tradução de Julio Bernardo Ludemir. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PAIVA, Paulo. Sem medo de voar mais alto. *Estado de Minas*, Belo Horizonte, Caderno Economia, p.2. 13 nov. 2005. (entrevista com Maurício Botelho, Presidente da Embraer)

PENA, Guilherme. O fim do emprego e a salvação da carreira segundo Tom Peters. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 11 nov. 2002. Indústria & Serviços, Caderno C, p. c2.

PINCHOT, Gifford. *Intrapreneuring*: por que você não precisa deixar a empresa para tornar-se um empreendedor. Tradução Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Harbra, 1989.

PINCHOT, Gifford; PELLMAN, Ron. *Intra-empendedorismo na prática*: um guia de inovação nos negócios. Tradução Márcia de Andrade Nascentes da Silva. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PONTES, B. R. *Administração de cargos e salários*. 7. ed. São Paulo: LTr, 1998.

ROSA, Gilson R. da; et al. Anuário Brasileiro da Cana-de-Açúcar. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta Santa Cruz, 2005. 136p.: il.

RUEDIGER, Marco A.; RICCIO, Vicente. Grupo Focal: método e análise simbólica da organização e da sociedade. In: VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. (orgs.). *Pesquisa Qualitativa em Administração*. Rio de Janeiro: FGV, 2004. p. 151-172.

SACCOMANDI, Humberto; SCARAMUZZO, Mônica. Petróleo e álcool aceleram aproximação Brasil-Índia. *Valor Econômico*, São Paulo, 6 fev. 2006. Primeiro Caderno, p. A4.

SALOMÃO, Alexa. A revolução que vem de fora. *Exame*, São Paulo, p. 40-42, 1º mar. 2006. 2.

SANTOS, J. R. *Os empreendedores reais do terceiro milênio*: um caminho para o sucesso. Belo Horizonte: Cultura, 1998.

SCARAMUZZO, Mônica. Usinas devem investir R\$ 21 bilhões até 2010/2011. *Valor Econômico*, São Paulo, 31 jan. 2006a. Agronegócios, Caderno Empresas & Tecnologia, p. B12.

SCARAMUZZO, Mônica. Grupo de Bill Gates cresce em álcool nos EUA e mira o Brasil. *Valor Econômico*, São Paulo, 2 fev. 2006b. Agronegócios, Caderno Empresas & Tecnologia, p.B12.

SCARAMUZZO, Mônica; OLMOS, Marli. É a vez da gasolina no tanque do carro flex. *Valor Econômico*, Caderno Empresas & Tecnologia, p.B11 24/02/2006, São Paulo.

SCHUMPETER, Joseph A. *A teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, juro e o ciclo econômico*. Tradução Maria Sílvia Possas. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Os economistas).

SEIFFERT, Peter Quadros. *Empreendendo novos negócios em corporações: estratégias, processo e melhores práticas*. São Paulo: Atlas, 2005.

SUTTON, Robert. As estranhas regras da criatividade. *Harvard Business Review Exame*, São Paulo, p. 134-142, 19 set. 2001.

TÜBKE, Alexander. *Success Factors of Corporate Spin-Offs*. New York, Springer, 2005. First softcover printing. 256 p.

VALERY, Nicholas. Empreendedores descobrem uma religião. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 15 mar. 1999a. Administração & Marketing, Caderno C, p. c8.

VALERY, Nicholas. Inovadores precisam romper com a burocracia. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 16 mar. 1999b. Administração & Marketing, Caderno C, p. c6.

VERGARA, Sylvia Constant. *Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Atlas, 2005.

VIANNA, Ilca Oliveira. *Metodologia do Trabalho Científico*. São Paulo: EPU, 2001.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. Tradução de Daniel Graci. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Apêndices

Apêndice A – Identificação do Participante

A. Dados Pessoais

Nome:

Idade:	Formação:
---------------	------------------

Pós-graduação:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Especializ.	Mestrado	Doutorado

B. Dados Profissionais

Empresa Centro de Tecnologia Canavieira	Admissão ___/___/___
---	--------------------------------

Cargo Inicial	Tempo Cargo
----------------------	--------------------

Cargo Atual	Tempo Cargo
--------------------	--------------------

Área de Atuação	Nº Funcionários Área
------------------------	-----------------------------

Possui subordinados <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Quantos?
--	-----------------

e-mail	Fone Com.
---------------	------------------

Formulário elaborado pelo autor desta dissertação

Apêndice B – Roteiro para Entrevista Individual - Coleta de Dados

Situação Geral

Vamos falar um pouco sobre a história do **CTC**, sua trajetória empreendedora, situação em relação aos seus objetivos institucionais e às suas associadas (mantenedoras).

Empresa Empreendedora e Espírito Empreendedor

Como é estimulado o surgimento de comportamentos intra-empreendedores no **CTC** (ações, estruturas, condições favoráveis, etc.)?

O estilo gerencial pode ser considerado um facilitador no processo? Qual tem sido o papel dos líderes em relação ao empreendedorismo (novas idéias, inovações...)?

As possíveis barreiras ao empreendedorismo interno (a hierarquia, os sistemas burocráticos, o controle, a padronização, as resistências às novas idéias, lutas territoriais ...) são atenuadas de alguma forma? Como?

A visão de futuro, os sonhos e as estratégias são compartilhadas na organização? Em todos os níveis? Elas estimulam o espírito e o comportamento empreendedor?

Como a organização lida com a questão da diversidade (pessoas de culturas e hábitos diferentes, brasileiros e/ou estrangeiros, nível educacional, religião, minorias, portadores de necessidades especiais, idosos, jovens aprendizes etc.)?

Oportunidades, Idéias e Inovação

Partindo do pressuposto que descobrir e criar oportunidades é o cerne da atividade empreendedora, como o **CTC** lida com essa questão? Como funcionam os processos para identificar oportunidades? Quais são as fontes para gerar novas idéias?

Como é analisada uma nova idéia ou oportunidade, quantos níveis de aprovação são necessários, como é colocada em prática? E quando a idéia não é aprovada, o que ocorre?

Como é realizada a transferência da tecnologia para as empresas associadas?

Como é tratada a obsolescência de produtos, serviços ou processos no **CTC**? É possível ou já ocorreu do **CTC** tornar uma vantagem existente obsoleta?

Como a organização lida com os erros das pessoas? Há tolerância ao erro ou fracasso? Há algum exemplo?

Resultados

Que resultados da organização (econômicos ou não) podem ser associados ao exercício do empreendedorismo? (nº patentes, receita bruta, resultados financeiros, performance operacional, nº associadas-% mercado, crescimento, “vendas” e receitas originadas de novos produtos ou serviços etc.)

O CTC possui metas para inovação? Quais são as inovações mais recentes? (novo produto ou serviço; mudança em processos que resultaram em redução de custos, melhoria da qualidade, serviços mais rápidos e/ou mais baratos; aporte de inovação ao que já existe).

Os Empreendedores Corporativos

Características

Quais são as características mais relevantes de um intra-empendedor? Quais são as características mais observadas nos empreendedores do CTC? (apresentar o quadro de características).

Desenvolvimento e Retenção de Talentos

Quais são e como ocorrem as principais ações para o desenvolvimento e retenção de empreendedores-talentos?

Os profissionais que são considerados empreendedores geralmente requerem elevado grau de liberdade. O **CTC** concede liberdade de ação aos intra-empendedores? Como ocorre o processo de delegação de poderes?

Há sistemas de reconhecimento e recompensas instituídos na organização? Como funcionam? Se positivo, os sistemas de recompensa do **CTC** reconhecem as iniciativas e os resultados originados a partir dos comportamentos empreendedores? Caso negativo, como a organização lida com as necessidades de reconhecimento e realização conforme requerem os intra-empendedores?

Roteiro elaborado pelo autor desta dissertação

Apêndice C – Roteiro para Seção de Grupo Focal (*focus group*)

1 – Abertura e aquecimento, agradecimento e boas-vindas aos participantes

Apresentação dos objetivos da sessão

Identificação e apresentação dos participantes

Apresentação sintética do projeto de dissertação e principais conceitos

2 – Aplicar Dinâmica

Dividir os participantes em dois grupos

Distribuir texto com o caso da Empresa Z

Discutir o processo e os resultados com todo o grupo.

3 – O processo de geração de idéias e identificação de oportunidades no **CTC**

- Uma boa idéia ou oportunidade entram no Banco de Idéias e são colocadas em prática/teste. Após aprovadas, seguem para o processo de transferência de tecnologia.
- São utilizadas outras formas (alternativas) de identificar e gerar oportunidades/idéias? (10 mandamentos Pinchot)
- Solicitar exemplos de sucesso (inovações mais recentes) ou de fracasso (apresentar caso do *post-it* da 3M)

4 – Intra-empresendedores

- Distribuir questionário com as características e solicitar resposta individual.
- Quais são os valores/fatores mais relevantes na retenção de empreendedores no CTC?

5 – Tema final para debate e formulação de propostas:

- Se vocês fossem nomeados executivos principais da organização, o que fariam para impulsionar a prática do empreendedorismo interno? O que não fariam?
- Quais os conselhos ou recomendações que vocês dariam aos intra-empresendedores?
- Fechar consenso (se houver)

6 – Encerramento - Agradecer novamente a participação e o interesse

Roteiro elaborado pelo autor desta dissertação

Apêndice D – Dinâmica – Empresa Z

Dinâmica – Empresa Z

A empresa Z é uma importante e tradicional organização do seu segmento empresarial. Em razão da conjuntura do país, sofre os efeitos do aumento da concorrência por meio de novos entrantes e/ou produtos substitutos.

Com seus 25 anos no mercado brasileiro, sua atuação está concentrada nas regiões sul e sudeste. As demais regiões do país são atendidas, na maioria dos casos, por outras empresas de menor porte.

O faturamento da empresa Z, apesar de ser o maior do segmento, não apresentou crescimento significativo nos últimos 3 anos. Em contrapartida, os custos vêm comprimindo moderadamente as margens de lucratividade, o que indica um ponto de observação para a organização. Existe uma preocupação em todo o setor com a tendência de elevação das tarifas públicas, especialmente energia elétrica e água, largamente utilizados no processo de produção.

Há pelo menos 4 anos não ocorreu nenhuma inovação relevante em produtos, serviços ou processos. O quadro de pessoal da Empresa Z apresenta 8 anos de permanência na empresa (em média).

O fundador e diretor geral da empresa não acredita que será preciso fazer grandes modificações. Sempre esteve à frente das principais decisões e teve muito sucesso, especialmente nos primeiros 15 (quinze) anos da empresa. Ao longo dos anos e vencida a fase de implantação da empresa, aportou inovações adquirindo negócios menores e inovadores, o que a obrigou, há aproximadamente 9 anos, a abrir o capital para captação de recursos.

Por sua vez, o 2º executivo e futuro sucessor da direção geral entende que é preciso fazer uma verdadeira revolução, disseminar o espírito empreendedor e promover inovação em todos os campos da empresa.

Diante da dificuldade de convencer o diretor geral, o assunto foi levado em reunião de diretoria e ficou decidida a abertura de concorrência para a contratação de uma empresa de consultoria para assessorar a administração.

Duas empresas se habilitaram e se candidataram ao processo de concorrência. Uma delas se alinhou às recomendações do fundador e a outra entendeu que o melhor caminho a seguir seriam as recomendações do vice-diretor. As duas empresas terão que apresentar suas propostas, conjuntamente, aos membros da diretoria e dos conselhos de administração e fiscal (os conselheiros estão divididos em relação ao assunto), na ocasião será promovido um amplo debate para determinar os caminhos a seguir.

Dinâmica – Empresa Z

Atividades dos Grupos

Parte I

Grupo 1 - vai gerar argumentos favoráveis ao intra-empendedorismo, vislumbrando convencer os dirigentes da empresa e membros do conselho que a sua proposta de trabalho é a melhor. A proposta foca o médio e longo prazo.

Grupo 2 - vai gerar argumentos negativos ao intra-empendedorismo em relação a sua aplicação na empresa Z.

A proposta do grupo 2 é mais conservadora, indicando que a empresa deve trabalhar por resultados de curto prazo, fazer caixa suficiente para suas necessidades imediatas e de médio prazo e, desta forma, aportar, via aquisição, inovações e modernização no seu processo de produção.

Parte II

Os grupos vão apresentar suas posições e, em seguida, participar do debate para encontrar a melhor solução para a organização Z. Ora vestem o chapéu de consultores, ora vestem o chapéu de dirigentes ou de membros dos conselhos.

Dinâmica elaborada pelo autor desta dissertação

Apêndice E – Características dos intra-empresários

Nome do Participante:

Assinale as características mais relevantes de um intra-empresário (na sua opinião).

<input type="checkbox"/> Inovadores	<input type="checkbox"/> Otimistas	<input type="checkbox"/> Toleram a ambigüidade e a incerteza
<input type="checkbox"/> Líderes	<input type="checkbox"/> Orientados para resultados	<input type="checkbox"/> Possuem Iniciativa
<input type="checkbox"/> Assumem riscos moderados	<input type="checkbox"/> Flexíveis	<input type="checkbox"/> Apresentam abertura e capacidade para a aprendizagem
<input type="checkbox"/> Independentes	<input type="checkbox"/> Possuem habilidade para conduzir situações	<input type="checkbox"/> Possuem habilidade na utilização de recursos
<input type="checkbox"/> Criativos	<input type="checkbox"/> Necessitam de realização	<input type="checkbox"/> Sensíveis a outros
<input type="checkbox"/> Possuem Energia Superior	<input type="checkbox"/> Autoconscientes	<input type="checkbox"/> Possuem agressividade
<input type="checkbox"/> Tenazes	<input type="checkbox"/> Autoconfiantes	<input type="checkbox"/> Tendem a confiar nas pessoas
<input type="checkbox"/> Originais	<input type="checkbox"/> Envolvimento a longo prazo	<input type="checkbox"/> Tem o dinheiro como medida de desempenho
<input type="checkbox"/> Persistentes	<input type="checkbox"/> Integradores	<input type="checkbox"/> Desafiadores
<input type="checkbox"/> Ambiciosos	<input type="checkbox"/> Perceptivos	<input type="checkbox"/> Concentrados
<input type="checkbox"/> Visionários	<input type="checkbox"/> Possuem elevado conhecimento técnico	<input type="checkbox"/> Possuem elevado conhecimento geral
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....

Assinale as características mais observadas nos empreendedores do CTC.

<input type="checkbox"/> Inovadores	<input type="checkbox"/> Otimistas	<input type="checkbox"/> Toleram a ambigüidade e a incerteza
<input type="checkbox"/> Líderes	<input type="checkbox"/> Orientados para resultados	<input type="checkbox"/> Possuem Iniciativa
<input type="checkbox"/> Assumem riscos moderados	<input type="checkbox"/> Flexíveis	<input type="checkbox"/> Apresentam abertura e capacidade para a aprendizagem
<input type="checkbox"/> Independentes	<input type="checkbox"/> Possuem habilidade para conduzir situações	<input type="checkbox"/> Possuem habilidade na utilização de recursos
<input type="checkbox"/> Criativos	<input type="checkbox"/> Necessitam de realização	<input type="checkbox"/> Sensíveis a outros
<input type="checkbox"/> Possuem Energia Superior	<input type="checkbox"/> Autoconscientes	<input type="checkbox"/> Possuem agressividade
<input type="checkbox"/> Tenazes	<input type="checkbox"/> Autoconfiantes	<input type="checkbox"/> Tendem a confiar nas pessoas
<input type="checkbox"/> Originais	<input type="checkbox"/> Envolvimento a longo prazo	<input type="checkbox"/> Tem o dinheiro como medida de desempenho
<input type="checkbox"/> Persistentes	<input type="checkbox"/> Integradores	<input type="checkbox"/> Desafiadores
<input type="checkbox"/> Ambiciosos	<input type="checkbox"/> Perceptivos	<input type="checkbox"/> Concentrados
<input type="checkbox"/> Visionários	<input type="checkbox"/> Possuem elevado conhecimento técnico	<input type="checkbox"/> Possuem elevado conhecimento geral
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....

Formulário elaborado pelo autor desta dissertação

Apêndice F – Roteiro de Observação

A observação terá como foco o registro de padrões de comportamentos, objetos e eventos relacionados com o tema da dissertação.

A participação do pesquisador será meramente de ouvinte-observador, este terá como objetivo identificar componentes ou evidências que complementem ou confirmem os trabalhos de coleta de dados realizados por meio do levantamento documental, das entrevistas em profundidade e dos grupos de foco.

Pontos de Observação:

- **Ambiente Físico**
 - Arquitetura e vizinhanças
 - Instalações
 - Prédios
 - Iluminação e ventilação (padrão de uso energético)
 - Jardins
 - Estacionamento
 - Mobiliário urbano: coleta seletiva, sinalização
 - Mobiliário
 - Lay out* / Decoração (funcionalidade, conforto, estética)
 - Recepção
 - Salas de espera
 - Salas de reuniões
 - Auditório
 - Biblioteca / Centro de Informações
 - Laboratórios
 - Centros de pesquisas
 - Controles de Acesso
 - Áreas de convivência e amenidades
 - Restaurantes / Cantinas
 - Banheiros
 - Equipamentos e acessórios aplicados no trabalho
 - Condições de trabalho
- **Cultura**
 - Rituais e comportamentos
 - Padrões de cordialidade
 - Equilíbrio das equipes – profissionais jovens e maduros, formação
 - Estilos gerenciais e autoridade
 - Submissão
 - Vestuário formal ou informal (uniformes, ternos, jeans, etc.)
 - Quadros de visão, missão, princípios, etc.
- **Simbologia**
 - De sucesso: demonstrações virtuais, artefatos, certificados, premiações, painéis comemorativos, *clipping* de notícias na mídia, filmes e fotos, rolhas de champagne, etc.

De crescimento e projeção de futuro: maquetes de futuras instalações ou novos projetos de ampliação, pedra fundamental, museu das origens ou do fundador.

De modernidade ou tradicionalismo: serviço de café (*self-service* ou serviço de copeira), gaveteiros móveis, escritório fixo ou móvel, estações de trabalho, *skipe*, sistemas de conectividade etc.)

- **Reuniões**
 - Abertura / Encerramento
 - Temas em discussão
 - Interesse e participação dos presentes
 - Decisões ou a falta delas (registradas ou não)
 - Pendências

- **Treinamento e desenvolvimento**
 - Políticas de Treinamento e Desenvolvimento (T&D)
 - Sessão de treinamento
 - Abertura e aquecimento
 - Tema em foco
 - Postura do Instrutor
 - Postura dos participantes
 - Interesse pelo tema

- **Relações**
 - Entre os pares
 - Entre líderes e liderados
 - Entre colegas de uma mesma unidade
 - Entre colegas de unidades diferentes
 - Com fornecedores
 - Com clientes
 - Com empreendedores identificados
 - Cordialidade
 - Tom de voz utilizado

- **Comunicação**
 - Meios de comunicação
 - Abordagens
 - Adequação de conteúdo
 - Comunicação de missão, visão e estratégias
 - Divulgação de resultados
 - Interesse e receptividade pelas mensagens
 - Participação
 - Decisões escritas

- **Estrutura, Sistemas e Processos**
 - Estrutura Organizacional
 - Sistemas Informatizados
 - Processos e Normatização
 - Certificações
 - Adesão ou resistências

Recursos disponíveis

- **Pessoas**

Observações ou diálogos espontâneos

Reações emocionais

Política de Recursos Humanos

Oportunidades profissionais – recrutamento interno

Remuneração e Benefícios

Reconhecimento e recompensa

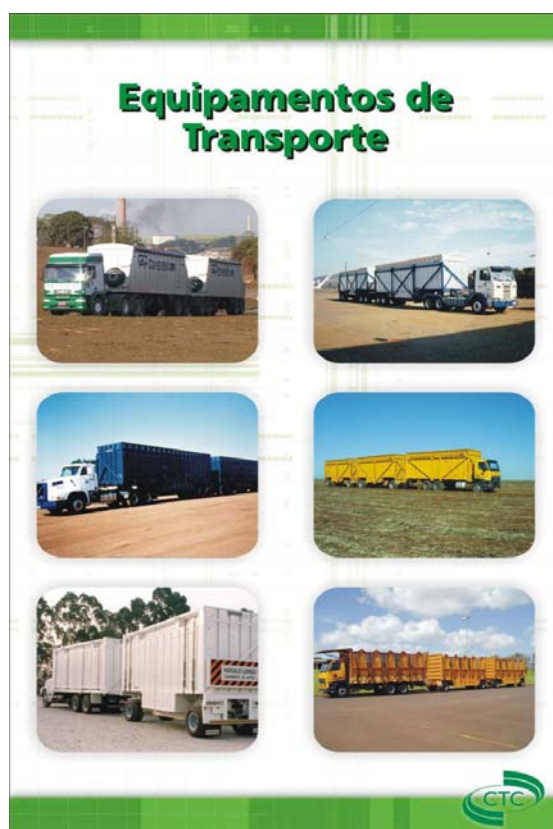
Pesquisas de satisfação realizadas

Sobrecarga de trabalho / Horas extras

Roteiro elaborado pelo autor desta dissertação


ANEXOS

Anexo A – Inovações Geradas pelo CTC I

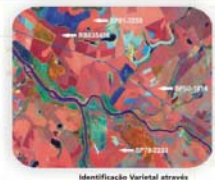


Anexo B - Inovações Geradas pelo CTC II

Imagens de Satélite - Geoprocessamento



Mapamento de área plantada de cana-de-açúcar no Centro-Sul Brasileiro. Previsão de Safra



Identificação Varietal através de imagens de satélite

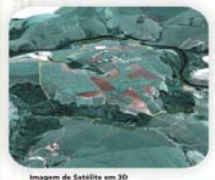

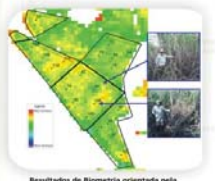


Imagem de Satélite em 3D
Análise do relevo apto para colheita mecanizada




Mapamento da variabilidade da produtividade

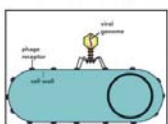
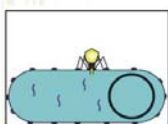
Mapamento da Variabilidade da Produtividade da canavieira

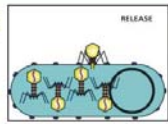
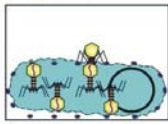


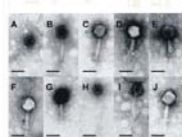
Resultados de Biometria orientada pela variabilidade espacial usando a técnica de NDVI



Controle Biológico da Infecção na Fermentação: Bacteriófagos








Número do profago	Célula hospedeira
1	CTC 02
2	CTC 02
3	CTC 03
4	CT08 (Lagano)
5	CT08 (Lagano)
6	CTC 06
7	CTC 07
8	CTC 04
9	CTC 03

CULTURA	PROFAGO				
	2	3	6	7	8
CTC 03	-	-	+	+	+
Mu 1	-	-	-	+	-
Mu 2	-	-	-	+	-
Mu 11	+	+	+	+	+
Mu 2	+	+	+	+	+
Mu 3	+	+	+	+	+




Anexo c - Inovações Geradas pelo CTC III

Açúcar Sem Sulfito




Processo de Purificação de açúcar sem utilização de agentes químicos: extrusão, açúcar lavado 100%, açúcar final de alta pureza.




Sistema Cristalizador: controlador de cristalização por resfriamento.


Redução de Cx na Cristalização por Resfriamento
(Dados WSP: equal 84 Cx, 04 Cx, 02 Cx, 02 Cx, 02 Cx)



Resultado do processo de purificação

Redução de Claster na Cristalização por Resfriamento
(Dados WSP: equal 84 Cx, 04 Cx, 02 Cx, 02 Cx, 02 Cx)





Sistemas Avançados de Geração de Energia

