



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento
Rural – PADR

Trabalho e Ocupações: uma análise do sistema de gestão de pessoas
na área agrícola da Usina Laranjeiras no Estado de Pernambuco

Gercino Alves Lima

Recife-PE
Fevereiro/2010

GERCINO ALVES LIMA

Trabalho e Ocupações: uma análise do sistema de gestão de pessoas
na área agrícola da Usina Laranjeiras no Estado de Pernambuco

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural (PADR), do Departamento de Letras e Ciências humanas – DLCH da UFRPE, como requisito à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lúcia Maria Góes Moutinho

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Andréa Chaves

Recife-PE

Fevereiro/2010

Ficha Catalográfica (verso fl de rosto)

Ficha catalográfica

L732t Lima, Gercino Alves
Trabalho e ocupações: uma análise do sistema de gestão de
pessoas na área agrícola da Usina Laranjeiras no Estado de
Pernambuco / Gercino Alves Lima. 2010.
174 f. : il.

Orientadora: Lúcia Maria Góes Moutinho
Dissertação (Mestrado em Administração e Desenvolvimento
Rural) – Universidade Federal Rural de Pernambuco.
Departamento de Letras e Ciências Humanas, Recife, 2010.
Inclui referência e apêndice.

1. Gestão de pessoas 2. Recursos humanos 3. Projeto
Cana Limpa 4. Produção canavieira 5. Pernambuco
I. Moutinho, Lúcia Maria Góes, orientadora II. Título

CDD 658.3

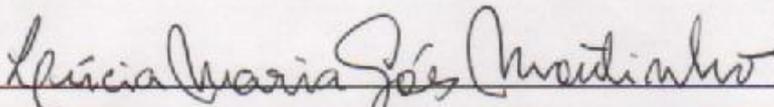
GERCINO ALVES LIMA

Trabalho e Ocupações: uma análise do sistema de gestão de pessoas
na área agrícola da Usina Laranjeiras no Estado de Pernambuco.

A defesa desta Dissertação foi julgada adequada à obtenção do grau de Mestre em Administração e sua forma final foi aprovada pelo Curso de Pós-Graduação em Administração e Desenvolvimento Rural do Departamento de Letras e Ciências Humanas - DLCH da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

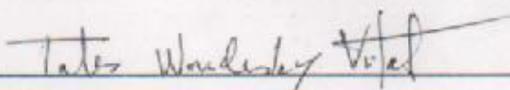
Recife, 23 de fevereiro de 2010.

Banca Examinadora:


Profª Drª Lúcia Maria Góes Moutinho – Orientadora – UFRPE


Profº Dr. Paulo Fernando de Moura Cavalcanti Filho - Examinador externo – UFPB


Profª Drª Vicentina Maria Ramires Borba – Examinadora interna – UFRPE


Profº Dr. Tales Wanderley Vital – Examinador interno - UFRPE

Aos meus pais José Alves e Marina Gomes
(*in memoriam*), à minha esposa Almerí, às
minhas filhas Carolina e Camila e ao meu
estimado neto Gabriel.

AGRADECIMENTOS

A minha esposa Almerí, por ter compreendido minha ausência, relacionada ao lazer familiar, durante esta trajetória, e a minha filha Camila, cujo auxílio nas pesquisas foi fundamental.

A minha irmã Izabel, pelo apoio e incentivo para conclusão desta importante jornada.

A minha orientadora Prof^a Dr^a Lúcia Maria Góes Moutinho, pelo apoio, paciência, competência e dedicação durante o processo de elaboração desta dissertação.

A minha Coorientadora Prof^a Dr^a Andréa Chaves, pelo apoio, disponibilidade, competência e simplicidade no processo da pesquisa dissertativa.

Ao Prof. Dr. Tales Wanderley Vital, pelo discernimento quanto ao projeto de pesquisa, direcionando este trabalho.

A Prof^a Dr^a Maria Gilca Pinto Xavier, pela simplicidade, paciência e orientação quanto à elaboração de artigos acadêmicos.

Ao Dr. Djalma Eusébio e ao técnico Carlos Fernando, pesquisadores da EECAC, pela importante contribuição e orientação técnica relacionada ao “Programa Cana Limpa”, que compõe o Estudo de Caso.

A Usina Laranjeiras, na pessoa do seu diretor Armando José Monteiro de Pontes, do gerente da área agrícola José Everaldo e demais gerentes e supervisores, que contribuíram com a pesquisa, fornecendo os dados que compõem o Estudo de Caso.

Ao Dr. Tiago Delfino, do Sindicato do Açúcar e do Alcool no Estado de Pernambuco – SINDAÇUCAR, quanto à orientação sobre os dados estatísticos.

Aos professores e colegas (Turma 2008) do Mestrado de Administração e Desenvolvimento Rural da UFRPE, pela agradável convivência.

E, principalmente, agradeço a Deus, por ter conduzido o meu caminho em direção a uma pós-graduação, me permitindo concluir esta etapa tão importante de minha vida.

A mente que se abre a uma nova idéia, jamais voltará ao tamanho normal.

Albert Einstein

RESUMO

O trabalho e as ocupações no setor canavieiro vêm sofrendo alterações decorrentes da introdução de inovações tecnológicas na unidade agrícola das usinas. Em Pernambuco, a adoção de uma inovação tecnológica promoveu alterações nas funções dos cargos operacionais na lavoura de cana. As perguntas que esta dissertação se propôs responder tem por base a importância da gestão de pessoas no gerenciamento dos processos produtivos e dos recursos humanos que auxiliam na inclusão de inovações tecnológicas nas usinas, como estratégia geradora de ganhos de produtividade. O Estudo do Caso da Usina Laranjeiras se apresentou como espaço privilegiado de pesquisa direta por ser uma empresa do setor que adotou uma inovação tecnológica na área agrícola – o Projeto Cana Limpa, se fazendo necessária a requalificação da mão-de-obra em sua implantação. Nesta direção, alguns resultados se apresentaram: i. Houve uma significativa melhora no desempenho da área agrícola da usina, com aumento real de produtividade; ii. Os ganhos para os trabalhadores não atingiram ainda as metas propostas na gestão estratégica de pessoas, delineadas pelos atuais estudos sobre gestão de RH e apresentadas na fundamentação teórica deste trabalho; iii. O perfil da mão-de-obra da área agrícola destaca que o baixo nível de escolaridade e qualificação se reflete nas remunerações menores que são recebidas pelos trabalhadores nos cargos operacionais. As sugestões elencadas propõem que sejam revistas as atuais práticas de RH da Usina Laranjeiras, para adequá-las a um modelo de gestão de pessoas direcionado aos novos padrões de produção e do trabalho na usina.

Palavras chave: Gestão de RH na área agrícola canavieira; Projeto Cana Limpa; Gestão estratégica de pessoas; Desempenho da produção canavieira em Pernambuco.

ABSTRACT

Work and occupations in the sugarcane industry have been changing with the introduction of technological innovations in the agricultural unit of the plants. In Pernambuco, the adoption of a technological innovation brought changes in the functions of operating positions in the fields of cane. The questions that this thesis set out to answer is based on the importance of people management in the management of production processes and Human Resources that support the inclusion of technological innovations in the plants as strategy-generating productivity gains. The Case Study of Usina Laranjeiras presents itself as a privileged space lookup to be a business sector that has adopted a technological innovation in agriculture area - the Cana Limpa Project, becoming necessary the upgrading of the labor force in its implementation. In this direction, some results are presented: i. There was a significant improvement in the performance of the agricultural area of the plant, with a real increase in productivity; ii. The gains for workers have not yet reached the targets proposed in the strategic management of people, outlined by current studies on Human Resources management and presented on the theoretical foundation of this work; iii. The profile of the labor force in the agricultural area shows that the low level and skills of education are reflected in lower wages that are received by employees in operational roles. The suggestions listed propose to review the Usina Laranjeira's current Human Resources practices, to fit them into a model of people management directed to new patterns of production and work in the plant.

Key words: Human Resources Management in the agricultural sugarcane; Cana Limpa Project; Strategic management of people; Performance of sugarcane production in Pernambuco.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	21
2. ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS	30
2.1 GESTÃO POR COMPETÊNCIA E COMPETITIVIDADE	30
2.2 RECURSOS HUMANOS: DO CHEFE DE PESSOAL À GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS	33
2.2.1 A área de Recursos Humanos: evolução histórica	34
2.2.1.1 <i>Fases Evolutivas</i>	36
2.2.1.2 <i>Conceituações e diferenças atribuídas ao RH e a Gestão de Pessoas</i>	41
2.3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS	42
2.3.1 Políticas de Recursos Humanos	44
2.3.2 A Gestão Estratégica de Pessoas	45
2.3.2.1 <i>Perfil da Liderança</i>	46
2.3.2.2 <i>Gestão Participativa</i>	47
2.3.2.3 <i>Planejamento de Carreiras</i>	48
2.3.2.4 <i>Remuneração Estratégica</i>	50
a) <u>Remuneração por Conhecimentos e Habilidades</u>	51
b) <u>Remuneração por Competências</u>	51
c) <u>Participação nos Lucros e Resultados</u>	53
2.3.2.5 <i>Consultoria Interna de Recursos Humanos</i>	54
2.3.2.6 <i>Qualidade de Vida no Trabalho</i>	56
2.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS	58
2.4.1 <i>MODELO DE ANÁLISE</i>	62
3. CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO E DO TRABALHO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO	65
3.1 PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA: O DESEMPENHO DO SETOR	65
3.1.1 O desempenho do Brasil	66
3.1.2 O desempenho do açúcar em Pernambuco	74
3.2 PESSOAS NAS USINAS: TRABALHO E OCUPAÇÕES	80

3.2.1 Aspectos do trabalho e das ocupações no setor	82
3.2.2 Aspectos da mão-de-obra canavieira em Pernambuco	88
4 PROJETO CANA LIMPA: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR SUCROALCOOLEIRO	96
4.1 QUALIDADE DA MATERIA PRIMA	97
4.2 O PROJETO CANA LIMPA	99
4.2.1 Procedimentos para implantação do projeto	101
4.2.1.1 Corte de cana	101
4.2.1.2 Carregamento e transporte	102
a) <u>Aspectos considerados na capacitação dos recursos humanos utilizados nas operações de colheita</u>	103
4.2.1.3 Colheita	105
4.2.2 Avaliação de Qualidade da Matéria Prima e de Índices de Perdas	105
4.2.2.1 Avaliação de perdas	106
4.2.2.2 Análise de impurezas	108
4.2.3. Hora de Queima	111
5. ESTUDO DE CASO DA USINA LARANJEIRAS - USIVALE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA	113
5.1 A USINA LARANJEIRAS	113
5.1.1 Responsabilidade Ambiental	114
5.1.2 Responsabilidade Social	114
5.1.3 Características da Organização	116
5.2 ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS DO CASO	117
5.2.1 Gestão de Pessoas	117
5.2.1.1 Recursos Humanos	118
5.2.2 A Área Agrícola	122
5.2.2.1 Gerente e coordenadores da área agrícola	123
5.2.2.2 Descrição e Análise de Cargos na Área Agrícola	127
5.2.2.3 Parâmetros do plantio	131
5.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: O PROJETO CANA LIMPA	131

5.3.1 Implantação do Projeto	132
<i>5.3.1.1. Etapas para Implantação</i>	132
5.3.2 Metas Estabelecidas	133
<i>5.3.2.1 Parâmetros de Avaliação</i>	133
<i>5.3.2.2 Ganhos para os Empregados</i>	133
5.3.3 Resultados Esperados	133
<i>5.3.3.1 Ganhos de produtividade industrial</i>	133
<i>5.3.3.2 Perdas agrícolas no campo</i>	133
5.3.4 Evolução com a implantação do Projeto Cana Limpa na Usina Laranjeiras	135
5.3.5 Resultados da Usina	139
5.4 SÍNTESE DO ESTUDO DE CASO	140
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES	143
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	148
Apêndice A – Roteiros de Entrevistas	159
Apêndice B – Modelos de Questionário	162

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Evolução da produção de cana-de-açúcar nos estados mais representativos dos eixos econômicos Nordeste e Sudeste	22
Quadro 2. Inovações Políticas e Institucionais voltadas ao setor Sucroalcooleiro	23
Quadro 3. Tipos de Estratégias e Competências Essenciais	27
Quadro 4. Subsistemas de Recursos Humanos	38
Quadro 5. Evolução do Setor de Pessoal à gestão de pessoas por competência	40
Quadro 6. Classificação das atividades de Gestão de Pessoas	42
Quadro 7. Critérios para políticas de Recursos Humanos	44
Quadro 8. As Características do Líder (segundo os autores especificados)	46
Quadro 9. Sistemas Diretivos e Participativos de Administração	48
Quadro 10. Níveis de Complexidade e Movimentação nas carreiras	49
Quadro 11. Alinhamento da Visão, Missão e Valores às Competências de uma organização	52
Quadro 12. Modelo de Gestão de Recursos Humanos	56
Quadro 13. Categorias conceituais de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT)	57
Quadro 14. Movimentação dos trabalhadores no setor Sucroalcooleiro, por atividades selecionadas – 2007	82
Quadro 15. Funções nas Unidades Produtivas da Área Agrícola	85
Quadro 16. Projetos sociais mantidos pela Usina Laranjeiras	116
Quadro 17. Remuneração por grupo ocupacional	119
Quadro 18. Suportes utilizados na atividade agrícola	126
Quadro 19. Cargos da área agrícola da Usina Laranjeiras	128
Quadro 20. Competências pessoais para cargos da área agrícola	129

Quadro 21. Procedimentos relacionados à cultura da cana-de-açúcar	131
Quadro 22. Treinamentos para otimizar a qualidade da mão-de-obra	132

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Produção dos principais países produtores de cana-de-açúcar, por área plantada e produtividade	67
Tabela 2. A lavoura canavieira no Brasil: área plantada, colheita, produção e produtividade, para todos os fins	71
Tabela 3. Cana-de-açúcar processada pelas usinas brasileiras (T)	71
Tabela 4. Produção brasileira de cana-de-açúcar e álcool	72
Tabela 5. Cana-de-açúcar em Pernambuco: comparativo de área, produtividade e produção – safras 2007/2008 e 2008/2009	76
Tabela 6. Produção por safra e eficiência da moagem em Pernambuco	76
Tabela 7. Movimentação nas famílias ocupacionais da agricultura que mais geraram empregos, segundo escolaridade – Brasil/2006	81
Tabela 8. Movimentação dos trabalhadores na área agrícola por ocupação selecionada – 2007	87
Tabela 9. Evolução do emprego por subsetor de atividade econômica em Pernambuco – setembro/2009	88
Tabela 10. Número de empregados formais no Estado de Pernambuco em 31/12/2008	89
Tabela 11. Empregos formais nas culturas agrícolas selecionadas por grau de instrução em Pernambuco – 2008	90
Tabela 12. Empregos formais por grau de instrução, nas atividades selecionadas da agroindústria canavieira em Pernambuco	91
Tabela 13. Empregos formais: grau de instrução nas ocupações selecionadas na área agrícola em Pernambuco – 2008	91
Tabela 14. Empregos formais: remuneração nas ocupações selecionadas em Pernambuco – 2008	94
Tabela 15. Critérios para classificação de nível de impurezas (Centro Sul)	109
Tabela 16. Redução na remuneração da matéria prima em função do aumento dos percentuais de impurezas	112
Tabela 17. Média pluvial mensal nas safras consideradas	135
Tabela 18. Média da impureza mineral nas safras consideradas (%)	136

Tabela 19. Média da impureza vegetal nas safras consideradas (%)	136
Tabela 20. Média de ATR mensal nas safras consideradas (kg/ton)	136
Tabela 21. Ganhos reais de ATR pela redução de impurezas mineral e vegetal	137

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolução da produção mundial de cana-de-açúcar nos principais países produtores	67
Gráfico 2. Área plantada de cana-de-açúcar nos principais países produtores	68
Gráfico 3. Evolução da produtividade nos principais países produtores	68
Gráfico 4. Cana-de-açúcar processada no Brasil (regiões NNE, CS e em Pernambuco)	69
Gráfico 5. Evolução brasileira da produção de cana-de-açúcar	73
Gráfico 6. Evolução brasileira da produção de açúcar	73
Gráfico 7. Evolução brasileira da produção de álcool	74
Gráfico 8. Cana-de-açúcar processada na Região Nordeste	75
Gráfico 9. Evolução de moagem da cana-de-açúcar por safra em Pernambuco	77
Gráfico 10. Evolução pernambucana da produção de cana-de-açúcar	78
Gráfico 11. Evolução pernambucana da produção de açúcar	78
Gráfico 12. Evolução pernambucana da produção de álcool-etanol (m ³)	79
Gráfico 13. Movimentação na atividade de Cultivo da cana-de-açúcar (01139) em Pernambuco	84
Gráfico 14. Movimentação na atividade de Produção de álcool (23400) em Pernambuco	84
Gráfico 15. Empregos formais: percentual do grau de instrução por ocupação selecionada	92
Gráfico 16. Empregos formais por remuneração nas atividades selecionadas da agroindústria canavieira em Pernambuco – 2008	93
Gráfico 17. Emprego formal: percentual de remuneração por faixa salarial e ocupação selecionada em Pernambuco – 2008	94

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Gestão Estratégica de Pessoas	46
Figuras 2. Moendas desgastadas pelas impurezas minerais	98
Figura 3. Aspecto da amostra de cana-de-açúcar, através de sonda	98
Figuras 4. Cana Limpa: influência no produto resultante	100
Figura 5. Transporte de cana-de-açúcar com impurezas	102
Figura 6. Cana suja (machucada) e cana pegada	106
Figura 7. Cana suja cortada e estocada em cima da barreira com mato	107
Figura 8. Aspecto de matéria prima brocada	108
Figura 9. Etapas de análise de impurezas	108
Figura 10. Fluxograma do roteiro para avaliação de qualidade realizada no laboratório de sacarose	110
Figura 11. Sonda horizontal	110
Figura 12. Aspecto geral de queima do canavial	111
Figura 13. Estrutura Organizacional da Usina Laranjeiras	116
Figura 14. Organograma da área de RH com quadro demonstrativo de atribuições	117
Figura 15. Organograma da estrutura da área agrícola	122
Figura 16. Trabalhador rural, usando equipamento de segurança	126
Figura 17. Sanitário móvel.	134
Figura 18. Abastecimento de água potável para o trabalhador no campo	134
Figura 19. Transporte para locomoção dos trabalhadores	134

LISTA DE SIGLAS / ABREVIATURAS

CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas
COAGRO – Cooperativa Agropecuária Capanema
CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento
CONSECANA – Conselho de Produtores de Cana-de-açúcar e Álcool
DIEESE – Departamento Intersindical de Estudos Sócio Econômico
EECAP – Estação Experimental de Cana-de-açúcar do Carpina
GERHAI – Grupo de Estudos de Recursos Humanos na Agroindústria
GPS – Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
IAA – Instituto do Açúcar e do Álcool
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
PDET – Programa de Disseminação de Estatística do Trabalho
PIB – Produto Interno Bruto
PLANALSUCAR – Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar
PMGCA – Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-açúcar
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PROÁLCOOL – Programa Nacional do Álcool
RAIS - Relatório Anual de Informações Sociais
RIDESA – Rede Inter-universitária para o Desenvolvimento do Setor
Sucroalcooleiro
SINDAÇÚCAR – Sindicato da Indústria do Açúcar e do Álcool no Estado de
Pernambuco
UFAL – Universidade Federal de Alagoas
UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UFS - Universidade Federal de Sergipe

UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos

UFV – Universidade Federal de Viçosa

UNICA – União da Indústria de Cana-de-açúcar

1. INTRODUÇÃO

A agroindústria açucareira foi introduzida no Brasil logo após o descobrimento, inicialmente em Pernambuco (1517) e, depois, em São Paulo (1532) e outras donatarias, respondendo a crescente demanda pelo produto no mercado europeu. Convém lembrar que os portugueses possuíam experiência com o açúcar em outras colônias e transplantaram para o Brasil todo o conhecimento adquirido na atividade, aproveitando as condições ideais que aqui encontraram no que dizia respeito ao solo, clima, águas, entre outros, para o desenvolvimento dessa cultura. Inicialmente, a cana destinava-se à produção de açúcar, mas logo a cachaça tornou-se moeda de troca para a aquisição de escravos nos mercados africanos, aumentando, assim, a demanda e, conseqüentemente, a produção deste subproduto da cana.

A presença dos escravos nas plantações de açúcar deveu-se a necessidade de pessoal em quantidade suficiente para assegurar o plantio, a colheita, o transporte, a moenda da cana, o preparo, o cozimento, a purga da garapa e todas as demais atividades ligadas ao manejo da cana e à produção do açúcar. Como parte desse processo de fabricação, cada segmento produtivo era responsável por uma etapa da produção num formato que antecedia a linha de fabricação nos moldes modernos. A agroindústria açucareira implantada no Brasil possuía, portanto, toda a estrutura organizacional de uma unidade fabril.¹

Pode-se afirmar que foi o empreendimento agroindustrial que possibilitou o povoamento e colonização dessas terras desde o século XVI, formando e conformando a sociedade – e a cultura – brasileira a partir de uma base econômica, pensada em moldes capitalistas e voltada para o consumo mundial, consolidando o país como grande produtor de açúcar e seus derivados, desde os primórdios da colonização.

A atividade açucareira aqui estabelecida determinou o tipo e o ritmo do trabalho e definiu as relações sociais, dentro e fora dos engenhos. O início da safra era um acontecimento social da maior importância para senhores, lavradores, escravos, mercadores e população adjacente aos engenhos, pois todos sobreviviam do açúcar: o lavrador contratava os partidos da cana para a moenda; o lenhador

¹ Sobre a questão da produção do açúcar enquanto unidade fabril precedente à revolução industrial moderna, ver *O nascimento da fábrica*, 1990, de Edgar de Decca.

contratava a quantidade de lenha necessária para a safra; o caixeiro confeccionava caixas para acondicionamento do produto; o mercador esperava a produção nos portos e o agente alfandegário taxava o açúcar produzido.

O trabalho na atividade açucareira, portanto, fosse escravo ou livre, possuía um ritmo dinâmico e bem articulado, que refletia a complexidade das atividades dos engenhos e unia a população, independente de classe social, etnia, gênero, idade, na produção e escoamento do produto e também no seu uso.

O agronegócio assim constituído formou o que pode se chamar de uma “cultura do açúcar”, onde todos viviam da e para a produção açucareira. Esta produção seguia, de forma crescente, para o mercado externo, haja vista que os europeus passaram a consumir cada vez mais o produto, aumentando continuamente a demanda e consolidando o mercado.

A primeira grande modificação no processo operacional do setor ocorreu no final do século XIX quando foram implantados os Engenhos Centrais e, depois, as Usinas. Eles funcionavam com uma nova perspectiva na forma de organização da produção e do trabalho, com base na adoção de novas tecnologias, no trabalho livre e em parcerias realizadas com pequenos proprietários e/ou arrendatários de áreas agrícolas. Foi um período de transição no qual a mão-de-obra e os fornecedores de matéria prima se mantinham próximos ao complexo produtivo.

Até a Segunda Guerra Mundial, a agroindústria canavieira se concentrava na região Nordeste, quando foi paulatinamente perdendo capacidade produtiva frente à região Centro-Sul (Quadro 1), em função dos avanços tecnológicos e de melhores condições agrícolas e sócio-econômicas encontradas na região.

Quadro 1. Evolução da produção de cana-de-açúcar nos Estados mais representativos dos eixos econômicos nordeste e sudeste

Pernambuco	1940 20,4%	1990 8,4%	2005 3,58%
São Paulo	1940 12,25%	1990 59,20%	2005 62,81%

Fonte: SINDAÇÚCAR e UNICA – Agosto/2008 (elaborada pelo autor)

Santiago (2006) considera que o IAA auxiliou no financiamento da instalação de destilarias centrais e de novas tecnologias nas usinas, no investimento em meios de transportes (redes ferroviária e rodoviária), na condução de pesquisas em técnicas de trabalho agrícola e na promoção do regime de trabalho assalariado no campo.

Na segunda metade do século passado, foi criado o Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL) (1975), responsável pela utilização da cana-de-açúcar como matéria-prima para produção de álcool combustível (Quadro 2). A utilização de álcool combustível como fonte de energia limpa e renovável assumiu importância considerável, impulsionando a adoção de inovação tecnológica e do trabalho.

E, com a desregulamentação do setor, as empresas privadas passaram a formalizar as próprias estratégias de concorrência, sendo que as inovações tecnológicas se destacaram entre as estratégias adotadas.

As pesquisas para desenvolvimento de inovações tecnológicas passaram a contar com o apoio da Rede Institucional de Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro – RIDESA, formada por instituições federais de ensino – UFAL, UFRPE, UFS, UFSCAR, UFPR, UFV, UFRRJ – e deram continuidade ao trabalho do extinto PLANALSUCAR. Os trabalhos desenvolvidos pela RIDESA seguem a linha de melhoramento genético, priorizando produtos com alto teor de sacarose e produtividade.

Quadro 2. Inovações políticas e institucionais voltadas ao setor sucroalcooleiro

Órgão	Programa	Data	Objetivo	Ação	Resultados
Instituto do Açúcar e do Álcool – IAA	Programa Nacional de Melhoramento da Cana (PLANALSUCAR)	1971	Elevar a produção de açúcar e do álcool	a) Pesquisas integradas às instituições para o melhoramento genético da cana	Elevaram a capacidade de produção de 5,4 para 11,4 milhões de toneladas de açúcar por safra;
Governo Federal	Programa Nacional do Álcool – PROALCOOL (investimentos de 7 bilhões de dólares em subsídios e pesquisas)	1975	Incentivar a produção de álcool de qualquer matéria prima	I - Implantação de destilarias de álcool anexas às usinas; II - Implantação de destilarias autônomas em novas áreas (1979); III – Ampliação dos aspectos qualitativos relacionados à produtividade, eficiência e aprimoramento dos	a) propiciou o crescimento da produção de álcool anidro; b) iniciou a produção de álcool hidratado; c) contribuiu para o equilíbrio nas contas externas; gerou empregos; aumentou a arrecadação fiscal; diminuiu a poluição ambiental; desenvolveu tecnologia própria;

				aspectos do consumo;	diminuiu a dependência externa por energia.
Governo federal	Política neoliberal	1990	Desregulamentar o setor	Extinção do IAA e do PLANALSUCAR	Liberação dos preços de cana, açúcar e álcool; Fim dos convênios com instituições de estudo e pesquisa com vistas à produção de conhecimento científico e tecnológico para a cultura da cana;

Fonte: Workshop Internacional sobre Desenvolvimento da Agricultura Tropical/2006 – Elaborado pelo autor.

Segundo o Jornal da Cana 2009, o setor sucroalcooleiro representa 1,76% do PIB nacional, movimentando R\$ 51 bilhões e recolhendo R\$ 13 bilhões de impostos e taxas. Os investimentos efetuados por ano giram em torno dos R\$ 6 bilhões, alocados em 373 usinas e destilarias – em plena operacionalidade e em projetos -. As usinas e destilarias em operação geram 4,5 milhões de empregos, sendo que, destes, a parcela significativa de 72.000 agricultores estão ligados diretamente ao setor. As usinas moem 560 milhões de toneladas de cana, produzindo 32 milhões e exportando 20 milhões de toneladas de açúcar. As destilarias produzem 27 bilhões e exportam 5 bilhões de litros de álcool.²

Esses números demonstram que a produção sucroalcooleira se apresenta, ainda, como de extrema relevância na produção agroindustrial do país, sendo grande gerador de divisas. E esta importância econômica estimula os investimentos no setor e favorece os empreendimentos efetuados para a produção de energia limpa e renovável, que advêm do álcool combustível e do bagaço de cana.

O aumento na produção aponta para melhorias tecnológicas e de gestão com vistas à produtividade. Os avanços tecnológicos (mecanização, sistemas de informação, pesquisas) e as conquistas na área administrativa (estratégias de gestão) melhoraram o desempenho e a competitividade do setor sucroalcooleiro e trouxeram modificações em relação à mão-de-obra.

A mecanização da colheita da cana-de-açúcar, por exemplo, já é uma realidade nas usinas e a crescente necessidade por mão-de-obra qualificada apresenta-se como um problema para a gestão de pessoas nas empresas do setor.

²www.jornaldacana.com.br, acessado em 13.08.2009. A contextualização foi pesquisada no artigo: Desempenho do Setor Sucroalcooleiro Brasileiro e os Trabalhadores, realizado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) fevereiro/2007.

Faltam recursos humanos capacitados para ocupar os cargos decorrentes das novas funções, em consequência da mecanização no campo (motoristas, tratoristas, operadores de colheitadeiras).

Neste contexto, a gestão dos recursos humanos busca a capacitação e o remanejamento da mão-de-obra canavieira, sendo do interesse dessa pesquisa analisar a gestão de pessoas na área agrícola da Usina Laranjeiras, após a introdução de uma inovação tecnológica, que modificou o processo de trabalho no campo.

Convém lembrar que também faltam pessoas envolvidas no processo produtivo do açúcar e seus derivados. São caldeireiros, soldadores, operadores de máquinas industriais, de máquinas agrícolas, canavieiros e gerentes em vários segmentos do processo industrial que faltam nas usinas, segundo o Grupo de Estudos em Recursos Humanos na Agroindústria - GERHAI (2008). O que significa dizer que os trabalhadores não possuem qualificação profissional e que os postos de trabalho que são abertos pela utilização das máquinas não são preenchidos porque os trabalhadores não sabem operá-las.

Assim, as questões relacionadas ao trabalho precisam ser repensadas, trazendo melhorias reais ao trabalhador e ao empreendimento, e as organizações constataam, cada vez mais, a importância da qualificação profissional como fator relevante para uma melhora efetiva no desempenho do profissional e da empresa. No desempenho do profissional, na medida em que a capacitação busca melhorar o nível de respostas ao trabalho e o nível hierárquico de ocupações; No desempenho da empresa, na medida em que profissionais mais ágeis e flexíveis fornecem ganhos de produtividade e competitividade.

Esta questão tem maior realce em relação ao Estado de Pernambuco, que possui um parque sucroalcooleiro bem estruturado, no que diz respeito à logística, com vias de escoamento da produção em bom estado, proximidade de terminais portuários e de centros de mercado. A estrutura operacional contribui para que o setor tenha o segundo menor custo de produção de cana do mundo (perdendo apenas para o custo de produção do Centro-Sul) e açúcar da melhor qualidade, exportando anualmente cerca de 60% de sua produção açucareira. (SILVEIRA e SICSÚ, 2008)

O que significa dizer que a maior eficiência e a diversificação têm como condicionantes uma política empresarial que acople investimentos em pesquisa e

desenvolvimento, disponibilidade de uma base tecnológica e a existência de uma política adequada de gestão de pessoas, integrada e articulada ao gerenciamento organizacional. Nesse contexto, a capacitação profissional emerge como um diferencial para o setor, sendo de importância fundamental para que as empresas canavieiras do Estado de Pernambuco possam formalizar as suas estratégias de competitividade frente às organizações de outros estados, readequando o setor produtivo às demandas de produção.

E se, por um lado, a cultura canvieira tem alcançado produtividade elevada, haja vista a expansão da lavoura e a introdução de melhorias tecnológicas (principalmente no manejo da cana); por outro, a não capacitação da mão-de-obra (sobretudo pela sazonalidade do empreendimento) causa uma quebra no que se refere ao aumento progressivo desta produtividade.

Historicamente, a agroindústria açucareira fez poucos investimentos na área social, principalmente quando se considera que o grande contingente de empregados se encontra atrelado ao estágio agrícola da produção, exercendo funções que requerem pouca capacitação e/ou escolaridade (preparação de solo, plantio, capina, colheita de cana crua e de cana queimada), embora parte deste processo seja efetuada concomitantemente ao uso de máquinas.

Neste sentido, a gestão de pessoal através da capacitação profissional, apresenta-se como a oportunidade de construir um novo padrão para o setor sucroalcooleiro, fazendo investimentos sociais e em estratégias de gestão de pessoas.

Em relação às organizações sucroalcooleiras, pode-se considerar, ainda, que a não adoção da capacitação profissional constitui-se uma barreira à inclusão de inovações tecnológicas, seja no processo produtivo, seja na administração das usinas, como estratégia geradora de concorrência. As consequências se traduzem em perdas de competitividade e se refletem nos custos relativos mais elevados e na perda de espaço competitivo.

No estágio agrícola do setor sucroalcooleiro, objeto deste estudo, a gestão por competência emerge atrelada à introdução de uma nova tecnologia, voltada para o trato do solo e manejo da cana, em resposta, também, às exigências do mercado externo por ações ambientais e sociais responsáveis e às necessidades das empresas do setor em obter ganhos de competitividade (SILVEIRA e SICSÚ, 2008). Na agricultura, essas questões dizem respeito diretamente à redução do impacto

ambiental (queimadas, água residual de lavagem da cana) e do impacto social (desemprego, mão-de-obra sem qualificação).

A Gestão de Pessoas possibilita que os empregados sejam capacitados de acordo com a estrutura e as necessidades da empresa e remunerados em conformidade com a sua competência e/ou habilidade. As principais competências são competitividade, produtividade, agilidade e racionalização de custos. Elas integram as diversas dimensões humanas quando se trata de aprimorar uma atividade, sendo desenvolvida em conformidade ao trabalho do profissional (FLEURY e FLEURY, 2003).

No Quadro 3, observam-se as competências que precisam ser desenvolvidas em relação à estratégia que as organizações desejam alcançar, com destaque para as competências essenciais relacionadas às estratégias implantadas pelas organizações. E são estas competências essenciais que requerem dos gestores e colaboradores uma maior atenção para o seu desenvolvimento.

Quadro 3. Tipo de estratégia e competência essenciais

Estratégia competitiva	Função		
	Operações	Desenvolvimento do produto	Vendas/marketing
Excelência operacional	<u>Manufatura classe mundial / produção enxuta</u>	Inovações incrementais	Convencer o mercado de que a relação qualidade/ preço /serviço é ótima
Inovação em produto	Produção primária	<u>Inovações radicais</u>	Preparar o mercado e educar os clientes para a adoção da inovação
Orientada para o cliente	Manufatura ágil	Desenvolvimento de sistemas / produtos específicos	<u>Desenvolver relações com clientes específicos para compreender necessidades e vender soluções</u>

Fonte: Fleury e Fleury – Gestão e Produção/2003. (Obs.: Foram sublinhadas as competências essenciais para cada estratégia)

O caso estudado neste trabalho destaca a adoção do “Projeto Cana Limpa” pela Usina Laranjeiras, que pode ser considerado uma estratégia competitiva que visa uma “excelência operacional”, sendo que a competência essencial para esta estratégia é a operação voltada para a “manufatura classe mundial / produção

enxuta”. Por “excelência operacional” entende-se alta eficiência e baixo custo e por “manufatura classe mundial / produção enxuta”, a fabricação de um produto de aceitação global e qualidade superior.

O Projeto Cana Limpa inclui em seu âmago uma mudança tecnológica e a sua implantação exige das usinas qualificação da mão-de-obra e mudança nas ocupações para que haja aumento de eficiência na produção. O projeto tem por finalidade: a) produzir açúcar de melhor qualidade e com maior rentabilidade; b) minimizar o impacto ambiental e social (associando a forma de colher e limpar a cana com a capacitação dos recursos humanos envolvidos).

Foi levantada a hipótese de que a adoção de inovações tecnológica tem maior probabilidade de sucesso se a gestão dos recursos humanos for efetuada através da capacitação profissional.

Esse questionamento tem por finalidade alcançar o objetivo geral de analisar o sistema de gestão de pessoas relacionado às competências e estratégias competitivas na área agrícola da Usina Laranjeiras no estado de Pernambuco, após a adoção de uma inovação tecnológica. Inserido neste objetivo maior, tem-se os seguintes objetivos específicos: delimitar a gestão humana e organizacional no setor sucroalcooleiro, definindo e conceituando, gestão de pessoas, competência, estratégia e competitividade; caracterizar a produção e o trabalho no setor sucroalcooleiro bem como no “Projeto Cana Limpa”, Estudo de Caso da Usina Laranjeiras.

Para uma melhor compreensão da dissertação, expõe-se a seguir a estrutura do texto, que foi dividido em cinco partes. Na primeira parte, a introdução ao tema evidenciou a importância econômica da produção açucareira, a definição do problema e os objetivos da pesquisa.

Na segunda parte, efetuou-se a fundamentação teórica e metodológica da dissertação. Os aspectos teóricos da gestão dos recursos humanos, destacam os processos de RH, fazendo um histórico de evolução dos conceitos nesta área, caracterizando os subsistemas e definindo a administração estratégica destes recursos. E os aspectos metodológicos ordenaram as etapas e fases do processo de pesquisa e escrituração do estudo dissertativo.

Na terceira parte, foi caracterizado o setor sucroalcooleiro em seus aspectos de produção e do trabalho, destacando o desempenho da atividade no estado de Pernambuco e os aspectos do trabalho na área agrícola do setor.

Na quarta parte, foi apresentado o “Projeto Cana Limpa”, identificando os fatores preponderantes para a sua implantação nas empresas do setor e traçando o perfil do projeto enquanto mudança tecnológica que necessita de trabalhadores capacitados para sua execução.

Na quinta parte, o Estudo de Caso da Usina Laranjeira, visa esclarecer os processos de gestão operacional e humana, implantados em decorrência do “Projeto Cana Limpa”, analisando os resultados e avaliando a gestão de pessoas em sua execução. Na sequência, apresentamos as considerações finais sobre a pesquisa, avaliando os resultados e sugerindo soluções.

2. ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

Este capítulo trata dos aspectos teóricos que serviram de base para o estudo dissertativo e da metodologia que foi empreendida na pesquisa. Em relação à fundamentação teórica, foram abordados os aspectos da gestão por competência, estratégia e competitividade e apresenta a evolução histórica da área de recursos humanos, com foco na gestão estratégica de pessoas. Na questão metodológica, discorreu-se sobre os métodos escolhidos e empregados no processo.

2.1 GESTÃO POR COMPETÊNCIA E COMPETITIVIDADE

Na atualidade, competência tornou-se um tema discutido nos meios acadêmicos e empresariais, sendo compreendido em termos de competência do indivíduo, das organizações e dos países (neste nível, voltada para os sistemas educacionais e de formação de competências).

O conceito de competência, portanto, é pensado como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes individuais que favorecem o desempenho. Neste sentido, credita-se ao conjunto de capacidades humanas (tendo por base a inteligência e personalidade das pessoas) os mais altos padrões de desempenho, sendo percebida como estoque de recursos que o indivíduo detém.

Na perspectiva adotada nesta pesquisa, a competência não se limita a um acúmulo de saberes individuais. Segundo Zarifian (1996), a competência é a inteligência prática voltada às situações que fazem uso dos conhecimentos adquiridos e os transformam em conformidade à complexidade das situações. A competência do indivíduo, portanto, não se reduz a um conhecimento específico, subjugado a uma ocupação ou tarefa. O seu fundamento encontra-se na pessoa: quem é e como age em sociedade; qual a sua formação acadêmica e profissional. Ela corresponde a um conjunto de aprendizagens sociais e comunicacionais: é um saber agir responsável e implica saber como mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto profissional determinado.

A competência individual é, primordialmente, contextualizada, haja vista que os conhecimentos e a experiência só adquirem status de competência se forem eficientemente comunicados e utilizados. E estas informações são partilhadas nos conhecimentos forjados no bojo das relações empregatícias (indivíduo para

indivíduo; indivíduo para organização), pois, “a rede de conhecimento em que se insere o indivíduo é fundamental para que a comunicação seja eficiente e gere competência”. (LE BORTEF, 1995). A noção de competência aparece assim associada às organizações, devendo agregar valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo.

O conhecimento, adquirido através de educação formal, qualificação ou especialização, torna-se a base para o que se convencionou chamar de capital humano. A expressão “capital humano” foi utilizada pela primeira vez por Marshall em sua obra “Princípios de Economia” ao fazer referência ao trabalho infantil. Segundo o autor, a correção desses males, no caso o trabalho infantil, se daria por meio da produção de melhor capital humano, através do investimento em educação. (MARSHALL, 1982, p. 206). O tema, entretanto, não despertou atenção até a década de 1960, quando surgiu a idéia de educação como investimento, num contexto de constatação da heterogeneidade de qualificação da mão-de-obra. (SCHULTZ, 1973)

Nesta direção, o capital humano emerge como fator de produção relevante empregado na produção, se apresentando como um elemento decisivo e crucial para aumentos de produtividade.

O fator humano, no entanto, não responderá adequadamente as necessidades e objetivos empresariais se a administração não souber utilizar este recurso de forma estratégica.

A estratégia empresarial é utilizada como meio de assegurar superioridade sobre outras organizações, estabelecendo caminhos e metas para vencerem a concorrência. Pode-se dizer, conforme Wright, Kroll e Parnell (2000), que estratégia é o plano elaborado pela “alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização”.

Meirelles e Gonçalves (2001) consideram que este conceito é dotado de grande amplitude e diversificação e que o seu uso não segue um padrão específico, podendo significar o estabelecimento de um curso de ação ou o projeto de vida de uma empresa. Eles definem estratégia como a “disciplina da administração que se ocupa da adequação da organização ao seu ambiente”.

A estratégia é um “conjunto de mudanças competitivas e abordagens comerciais que os gerentes executam para atingir o melhor desempenho da empresa.” (THOMPSON JR. e STRICKLAND III, 2000, p.1) Em outras palavras,

estratégia é o planejamento da gerência no intuito de alavancar a posição da organização no mercado, promovendo a satisfação dos clientes e atingindo os objetivos de desempenho. E Mintzberg e Quinn (2001) complementam essa idéia, afirmando que estratégia “é um modelo ou plano que integra os objetivos, as políticas e as ações seqüenciais de uma organização, em um todo coeso”.

Entre os vários conceitos utilizados, no entanto, destacam-se: mudanças, competitividade, desempenho, posicionamento, missão, objetivos, resultados, integração, adequação organizacional, como algumas das palavras-chaves que sempre permeiam a sua definição, qualquer que seja a área de conhecimento em que é utilizada.

Porter (1991, p. 1), trabalha, ainda, com o conceito de estratégia competitiva relacionada à indústria, definindo-a como “a busca de uma posição competitiva favorável [...], a arena fundamental onde ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência.” Assim, estratégia competitiva pode ser definida como o conjunto de planos, políticas, programas e ações que são desenvolvidos por uma empresa no intuito de manter ou ampliar as vantagens competitivas frente aos concorrentes.

A competitividade de uma empresa, portanto, estaria ligada às estratégias utilizadas pela gestão como forma de garantir um melhor desempenho frente outras organizações, e pode ser definida como a capacidade para estabelecer metas e desenvolver ações que favoreçam a sua atuação e lhe forneça uma posição sustentável e lucrativa.

Coutinho e Ferraz (1994) acrescentam que o nível de competitividade alcançado pela empresa ou unidade de negócios depende de fatores sistêmicos, estruturais ou empresariais, relacionados, respectivamente, às condições macroeconômicas, político-institucionais, regulatórias, infra-estruturais e sociais do país onde a empresa está instalada, às características do mercado, da concorrência e da configuração da indústria ou setor econômico em que a empresa atua e à capacidade gerencial e operacional da própria empresa.

De acordo com Porter (1989), ainda, as empresas em geral podem adotar três tipos de estratégia competitiva: a) estratégia de liderança em custos, que visa obter vantagens competitivas pela oferta de produtos e a custos mais baixos do que os concorrentes; b) estratégia de diferenciação, que busca alcançar vantagens pela

introdução de um ou mais elementos de diferenciação nos produtos e serviços, que justifiquem preços mais elevados; e c) estratégia de foco, que tem por objetivo obter vantagens competitivas em um segmento de mercado mais localizado ou restrito.

Desse modo, entende-se a gestão por competência e competitividade como a gestão de indivíduos, sistemas físicos e gerenciais que, integrados e articulados, geram diferencial competitivo para a organização. Esta forma de gestão leva em conta não apenas o resultado obtido e o indivíduo ou grupo que o realizou, mas, e principalmente, o modo como esse resultado foi obtido e a atitude de quem o realizou.

2.2 RECURSOS HUMANOS: DO CHEFE DE PESSOAL À GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS

Durante décadas, o capital humano foi considerado apenas como um recurso para a acumulação e reprodução do capital, sendo os trabalhadores entendidos como mais uma engrenagem do processo produtivo, tal qual a máquina que operavam, disponibilizando a sua força física e o maior número possível de horas para a jornada de trabalho. Neste contexto, emergiu a figura do chefe de pessoal cuja função estava estritamente vinculada à admissão e demissão de pessoal, contabilizando, no processo do trabalho, as remunerações e salários, ausências por doença e/ou morte, no intuito de evitar prejuízos para o capital. O aumento da produtividade era estimulado por meio de incentivos monetários que, por si só, não conduziam a uma elevação contínua da produtividade. As ações do departamento de pessoal buscavam soluções técnicas para os problemas organizacionais, sendo formalizadoras de intensos conflitos na relação capital/trabalho.

Na atualidade, esta relação vem sendo pensada num contexto muito mais amplo, em que empresa e empregados são entendidos como parceiros em busca do objetivo comum de realizar estratégias competitivas, em conformidade às diretrizes administrativas da organização. A gestão estratégica de pessoas contempla a articulação entre o trabalho a ser realizado e a equipe que o executará, promovendo a liderança, a motivação, a avaliação, a recompensa. As mudanças influenciam também no treinamento de pessoal, voltado para o desenvolvimento humano, formador de cidadãos conscientes, onde a meta é o crescimento do indivíduo nos aspectos profissional e pessoal.

O interesse da pesquisa é confirmar se a gestão estratégica de pessoas traz vantagens para as organizações, através da verificação dos aspectos que se referem à articulação entre o trabalho a ser realizado e a equipe que o realiza e os treinamentos com vistas à requalificação de mão-de-obra. Estes aspectos são trabalhados no Estudo de Caso da Usina Laranjeiras, quando da implantação do projeto cana limpa. Outra questão importante é saber se a requalificação profissional refletiu em melhoras de qualidade de vida no trabalho e pessoal dos empregados.

2.2.1 A área de Recursos Humanos: evolução histórica

A Revolução Industrial teve um papel fundamental na consolidação do capitalismo, impulsionando o avanço da ciência, o crescimento das cidades e a implantação de indústrias e máquinas, e destacou-se pela busca de maximização da eficiência na produção. As questões relacionadas ao fator humano e às práticas de recursos humanos, no entanto, não eram consideradas importantes pela gestão administrativa. Os trabalhadores eram vistos como “peças de uma máquina” (WOOD, 1992): uma realidade organizacional conservadora que, aos poucos, foi se transformando.

Entre 1900 e 1930, o modo de gerir pessoas, insumos do processo produtivo, levava em conta apenas os aspectos técnicos descritos no cargo de cada funcionário, sendo que as habilidades e competências individuais não eram consideradas. A preocupação para com a produtividade dos empregados estava voltada para a diminuição de custos, baseada na lógica da engenharia, e buscava conter os erros e aumentar a rapidez da produção, já que, pela própria estrutura competitiva da época, não havia necessidade de sistemas de gestão mais complexos (WOOD JR e PICCARELLI FILHO, 1999).

Para o empresário, portanto, o trabalhador era tão somente um instrumento a mais na busca por resultados da empresa, importando, apenas, que tivesse uma boa saúde física e a maior dedicação possível ao trabalho em jornadas que podiam estender-se até 18 horas diárias (MARRAS, 2002). Nesse período e sob tal influência nasceu a função de chefe de pessoal propriamente dita.

A função de chefe de pessoal surgiu pela necessidade de reforçar as questões da contabilidade e não para visualizar os aspectos humanos no processo produtivo. O chefe de pessoal tinha a sua imagem ligada ao autoritarismo da época.

Ele exercia uma função de confiança na empresa. Uma função que foi criada porque “alguém deveria contabilizar as entradas e saídas [de empregados], os pagamentos, os vales, os descontos e as faltas. Cabia ao então chefe de pessoal ‘informar’ eventuais irregularidades e advertir ou despedir os faltosos.” (MARRAS, 2002, p.22)

A inflexibilidade deste profissional, na divisão do trabalho e nas funções de administrador, é destacada por Taylor e Fayol no movimento da administração científica e na teoria clássica da administração. O chefe de pessoal não se preocupava com as questões relacionadas a integração, produtividade e bem-estar da mão-de-obra, mas com a papelada e os procedimentos legais. Administrava papéis e não pessoas (AQUINO, 1979, p. 66). Este procedimento modificou as relações humanas na empresa ao reforçar a ideia dos empregados como peças da engrenagem, sem alcance das estratégias e planos do alto escalão hierárquico, devendo apenas fazer o que lhes mandavam.

O poder sobre os empregados, até então unicamente centrado na figura dos chefes de produção, passou para as mãos do chefe de pessoal pelo domínio que este possuía sobre as regras e normas jurídicas impostas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (MARRAS, 2002, p. 26).

O Movimento das Relações Humanas deu início a uma mudança na relação entre empregados e empregadores, trazendo um grande desafio à função de chefe de pessoal quanto a maneira de administrar os trabalhadores. Enquanto a escola clássica operava à base da força e do autocratismo, o novo modelo propunha aumentar a produtividade pela eliminação dos conflitos e seus respectivos custos (MARRAS, 2002, p. 23).

A partir da escola de Relações Humanas, temas como comunicação, motivação, liderança e tipos de supervisão passaram a ser considerados na Administração de Pessoal. As bases desse movimento foram dadas pelos estudos do psicólogo americano Elton Mayo (1890-1949) e surgiu da necessidade de considerar os fatores psicológicos e sociais da produtividade (GIL, 2001, p.19).

Ainda na escola de Relações Humanas, Follet, Mayo, Rothlisberger, Dickson, Leavitt, McGregor e outros, contribuíram para a concepção do Homo Social em substituição ao Homo Economicus da escola científica. Na época, a função de chefe de pessoal sofreu uma pressão muito forte, com uma inversão radical de seu papel. A ordem era preocupar-se com o indivíduo, com as suas necessidades e outras variáveis (MARRAS, 2002, p. 23).

Marcada pelo surgimento de alterações decorrentes de fatores econômicos, na década de 1980, a área de RH foi bastante afetada pelas novas tendências e técnicas gerenciais voltadas para a redução de custo de pessoal, processos e outras despesas gerenciais. Nesse período, foram introduzidos conceitos como descentralização, *dowsizing*, *empowement*, excelência, gestão japonesa, just in time, reengenharia, reestruturação e outros na área (GIL, 2001).

Mas foram as mudanças advindas do progresso tecnológico as maiores responsáveis pelas modificações nas relações de trabalho, transformando os recursos humanos em fator de extrema importância para a realização dos objetivos empresariais e levando estes recursos a serem reconhecidos como ativos que formam o valor de uma empresa. E o maior desafio da gestão de pessoas é reconhecer, atrair, envolver e comprometer talentos, no intuito de manter a competitividade da organização (DUTRA, 1996). Essas novas relações de trabalho deram ensejo a uma nova forma de pensar a gestão de pessoas, com o objetivo de instituir um modelo de gestão que tem por base a aprendizagem contínua (qualificação/capacitação) e a competência.

As empresas promoveram um enxugamento na área de recursos humanos ao longo da década de 1990. Em algumas organizações, o setor de RH assumiu uma dimensão comparável ao de finanças ou de marketing, envolvendo-se com as políticas de qualidade, exigindo-se do administrador uma atuação estratégica com vista em agregar valor ao negócio por meio de seus programas (GIL, 2001, p. 59).

Esses fatos apontam um novo modelo de gestão dos recursos humanos, mais adequado aos novos parâmetros administrativos, já que muitas empresas anunciam a disposição em tratar os empregados realmente como parceiros, incentivando sua participação nas decisões e utilizando ao máximo o talento das pessoas para obtenção da sinergia necessária ao seu desenvolvimento (GIL, 2001, p. 24).

2.2.1.1 Fases Evolutivas

Tose (1977, apud MARRAS, 2002), professora da Faculdade de Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, destacou cinco fases na evolução do perfil profissional de Recursos Humanos: a primeira foi a Fase Contábil, que ocorreu antes de 1930 e caracterizou-se pela preocupação existente com os custos e lucros da organização. Nela, “os trabalhadores eram vistos

exclusivamente sob enfoque contábil” (GIL, 2001, p. 52), o que demonstra o fraco poder de pressão e a pouca representatividade do proletariado.

A segunda foi a Fase Legal e ocorreu entre 1930 e 1950, e se destacou pela ampla alteração na área trabalhista. No Brasil, a nova Constituição atrelou os sindicatos ao Estado e proibiu as greves. “Em 1940, foi criado o imposto sindical e, finalmente, em 1943 surgiu a consolidação das leis de trabalho” (GIL, 2001, p. 52). Foi neste período período que se registrou o aparecimento da função de chefe de pessoal (MARRAS, 2002, p. 26) contratado para cuidar das rotinas trabalhistas, das obrigações, dos direitos e deveres dos trabalhadores e, sobretudo, da parte disciplinar (AQUINO, 1979, p. 65).

Após a Segunda Guerra Mundial, houve um significativo aumento do poder dos sindicatos de trabalhadores, o que acarretou mudanças nas empresas que passaram a preocupar-se com as condições de trabalho e a concessão de benefícios a seus empregados, além da necessidade de negociar com os sindicatos dos trabalhadores. Assim, a Seção de Pessoal passou a ser denominada de Departamento de Relações Industriais, que expandiu-se a partir da década de 50 (GIL, 2001, p.20)

A terceira fase evolutiva foi a Fase Tecnicista que ocorreu entre 1950 e 1965, quando foi implantado no Brasil o modelo americano de gestão de pessoal que alavancou a função de RH ao status orgânico de gerência (MARRAS, 2002, p. 26). As mudanças significativas no campo das relações do trabalho demandou a presença de um novo profissional, com perfil para gerenciar os problemas de pessoal e teve como consequência um forte impulso industrial (GIL, 2001, p. 54).

Em função da implantação deste novo modelo de gestão, algumas modificações foram realizadas para adequação à realidade nacional. E, embora as características de gerenciamento em função da nova cultura organizacional ainda se encontrasse em fase embrionária, há que se ressaltar que isso representou um grande avanço na qualidade das relações entre capital e trabalho.

Segundo Marras (2002), foi nessa fase que a área de RH passou a operacionalizar serviços como os de treinamento, recrutamento e seleção, cargos e salários, higiene e segurança no trabalho e outros benefícios. Estes serviços e benefícios formalizaram os principais subsistemas de recursos humanos, ainda hoje utilizados por várias organizações e definidos por Marras (2002) e Chiavenato (2002) conforme Quadro 4, seguinte:

Quadro 4. Subsistemas de Recursos Humanos

Subsistema	Descrição
Recrutamento e Seleção	Esta atividade tem por finalidade a captação de recursos humanos, interna e externamente, com o objetivo de municiar o sistema de seleção de pessoal no atendimento aos clientes internos e externos (MARRAS, 2002, p. 69).
Administração de Salários	Conjunto de normas e procedimentos que visam estabelecer e/ou manter estruturas de salários equitativas e justas na organização. (CHIAVENATO, 2002, p. 375)
Benefícios	São facilidades, conveniências, vantagens e serviços que as empresas oferecem aos seus empregados, no sentido de poupar-lhes esforços e preocupações (motivação). É uma forma de remuneração indireta que visa oferecer aos funcionários uma base para a satisfação de suas necessidades pessoais. (CHIAVENATO, 2002, p. 426)
Treinamento e Desenvolvimento	Treinamento é a educação profissional que visa adaptar o homem para determinado cargo. Seus objetivos situados em curto prazo são restritos e imediatos, visando dar ao homem os elementos essenciais para o exercício da função. Desenvolvimento é a educação que visa ampliar, desenvolver e aperfeiçoar o homem para seu crescimento profissional em determinada carreira na empresa. (CHIAVENATO, 2002, p. 496)
Avaliação de Desempenho	Apreciação sistemática do comportamento das pessoas nos cargos que ocupam. Os principais métodos de avaliação de desempenho são: método das escalas gráficas, da escolha forçada, da pesquisa de campo, da comparação pareada, das frases descritivas e os métodos mistos. (CHIAVENATO, 2002)
Higiene e Segurança do Trabalho	A segurança no trabalho tem como preocupação fundamental a prevenção e eliminação de causas de acidentes no trabalho. Higiene e medicina do trabalho é a área que se relaciona com a proteção à saúde do trabalhador no que diz respeito à aquisição de patologias tipicamente relacionadas ao trabalho ou a agentes resultantes dele (MARRAS, 2002).
Contencioso Trabalhista	Trata dos processos trabalhistas movidos pelos empregados contra a empresa. Os processos podem ser defendidos por advogados, efetivos da empresa, acompanhados pela administração de RH, pelo departamento jurídico da própria empresa ou, então, por empresas terceirizadas. (MARRAS, 2002, p. 236)
Relações Trabalhistas	Responde pelo planejamento e execução de programas relacionados à área trabalhista/sindical, bem como pela prestação de assessoria a todas as áreas da empresa, em questões referentes às políticas e diretrizes no campo das relações entre capital e trabalho e no correto cumprimento e interpretação de normas legais (CLT, leis complementares, convenções coletivas de trabalho, acordos coletivos de trabalho e outros). (MARRAS, 2002)

Fonte: Marras (2002) e Chiavenato (2002), adaptado pelo autor

A quarta fase, conhecida por Fase Administrativa (ou sindicalista) ocorreu entre 1965 e 1985. Nessa fase pôs-se em evidência as relações entre capital e trabalho, devido ao envolvimento das bases trabalhadoras e a implementação do movimento sindical denominado “novo sindicalismo”. Na época, verificou-se que, com a progressiva democratização do país, as ações reivindicatórias dos trabalhadores tornaram-se mais visíveis à negociação (GIL, 2001, p. 56).

Nessa fase, ainda, registrou-se nova mudança na denominação e na responsabilidade do profissional responsável pela área de recursos humanos, que passou a ser chamado de Gerente de Recursos Humanos. Pretendia-se com essa mudança transferir a ênfase dos procedimentos burocráticos e puramente operacionais para as responsabilidades de ordens mais humanísticas, voltadas para os indivíduos e suas relações (empresas, sindicatos, sociedade).

A partir de 1985 surgiu a quinta fase, ou Fase Estratégica. Nessa fase retomou-se a preocupação com o humano, com a necessidade de profissionais de visão abrangente, horizontalizada, não somente no que dizia respeito aos contornos organizacionais, mas principalmente com relação ao empregado como ‘parceiro’ do negócio, responsável, portanto por uma parcela significativa dos resultados projetados (MARRAS, 2002, p. 30).

Segundo Albuquerque (1988), nesta fase da evolução da área de gestão de pessoas foi introduzido os primeiros programas de planejamento estratégico alinhados ao planejamento central das organizações, sendo registradas as primeiras preocupações de longo prazo com os trabalhadores, que vieram contribuir para mudanças na estrutura organizacional. O cargo de Gerente de RH, tornou-se reconhecido e passou da posição gerencial em nível tático, de terceiro escalão, para o de diretoria em nível estratégico nas organizações.

Para Jubilato (2009), no entanto, o RH passou por apenas quatro fases na evolução do setor de pessoal à gestão de pessoas por competência, conforme Quadro 5, seguinte, que relaciona estas fases às modificações ocorridas na administração organizacional com vistas à melhoria no desempenho, à diminuição de custos e à rentabilidade.

Quadro 5. Evolução do setor de pessoal à gestão de pessoas por competência

Evolução	Atividades do Setor
Departamento de Pessoal	As atividades de pessoal eram executadas por um contador (isto ainda ocorre em micros e pequenas empresas) se resumindo à admissão, ao pagamento e à demissão. Não existia legislação do trabalho e predominava o poder do empregador. Com o tempo, passou-se a exigir dos trabalhadores referências de ocupações anteriores, documentação e alguma habilitação. Taylor (1856-1915), em seu <i>Estudo de Tempos e Movimentos</i> , analisou os movimentos e o tempo que os empregados levavam para realizar as tarefas, com base apenas no rendimento, o que mecanizou o trabalho humano e desumanizou o trabalhador.
Gestão do Comportamento Humano	A partir 1930, quando surgiram as primeiras leis trabalhistas no Brasil, foi criado o cargo de Chefe de Pessoal, considerando-se o Bacharel em Direito o funcionário ideal para ocupá-lo já que o exercício da função necessitava do conhecimento da legislação trabalhista, para a atualização dos registros, quadros e relações exigidas por lei. Nas décadas 60/70, predominou a escola de relações humanas, que reconheceu a importância do gerente de linha exercer adequadamente o seu papel, constituindo a principal preocupação da então, área de Recursos Humanos.
Modelo Estratégico	Nas décadas de 70 e 80, o foco do RH passou a ser o caráter estratégico. Os planos estratégicos dos vários processos de gestão de pessoas seriam derivados das táticas corporativas da empresa. A principal responsabilidade da Gestão de Recursos Humanos era integrar suas áreas entre si, em dependência a esta estratégia.
Vantagem Competitiva	A área de Recursos Humanos passou a fazer referência à questão da competitividade e da agregação de valor para o negócio e os clientes: a gerência de RH afeta a vantagem competitiva em qualquer empresa, sendo a chave para a vantagem competitiva em algumas organizações.

Fonte: Artigo de Jorge Jubilato.<<http://www.rh.com.br/Portal/Mudanca/Artigo/4534/>>. Dezembro/2009. Elaborado pelo autor.

Estas fases tornam evidentes as modificações que ocorreram primordialmente na forma de gerenciar pessoas, adequando-se aos princípios que passaram a nortear as organizações em razão de novas propostas administrativas e consoantes aos movimentos trabalhistas, que deram visibilidade ao humano nas relações produtivas. A evolução do setor (do departamento de pessoal à gestão estratégica de pessoas), portanto, destaca os aspectos humanos nas relações de produção, haja vista que as questões que envolvem o humano sempre foram fatores primordiais de instabilidade no processo produtivo. Neste sentido, podemos então verificar a evolução do RH pela “responsabilidade” sobre a obtenção de resultados.

Observando as fases evolutivas em Tose e Jubilato, podemos atestar que a fase Contábil de Tose corresponde à fase do RH como Departamento de Pessoal em Jubilato e vai até 1930. Nela, o denominador comum é a figura emergente do

chefe de pessoal como principal responsável pela obtenção de resultados da “máquina humana”. A fase do RH como Gestão do Comportamento Humano, de Jubilato, corresponde às fases Legal, Tecnista e Administrativa, em Tose, e apresenta a obtenção de melhores resultados pela mediação dos benefícios propiciados ao trabalhador. A Fase Estratégica de Tose tem seu correspondente nas fases do Modelo Estratégico de Gestão e no RH como Vantagem Competitiva de Jubilato, e apresentam o RH como articulador gerencial e o trabalhador como “parceiro”, o resultado obtido é uma forma de responsabilidade conjunta sobre o desempenho da empresa.

2.2.1.2 Conceituações e diferenças atribuídas ao RH e a Gestão de Pessoas

As conceituações e diferenças atribuídas a recursos humanos e gestão de pessoas, portanto, segue na linha da intermediação do setor (departamento de pessoal, gestão estratégica de pessoas) na regulação entre três forças: relações de produção, avanços tecnológicos e desempenho da organização. Neste contexto, pode ser verificada a evolução conceitual como as formas de acomodação entre estas forças, e as definições, assim conferidas, se apresentam como sínteses de cada período evolutivo.

A expressão Recursos Humanos, como visto, surgiu após a denominação Departamento de Pessoal e Departamento de Relações Industriais e sua definição, segundo Gil (2001, p. 21), pode ser entendida como a Administração de Pessoal baseada em uma abordagem sistêmica.

Toledo (1999) define Recursos Humanos como a área de estudos e atividades que lida com os aspectos relativos ao elemento humano nas organizações e consiste no planejamento da organização, no trabalho com pessoas. É uma área multidisciplinar que envolve vários conhecimentos em diversas áreas.

Chiavenato (1999) define Gestão de Pessoas como o conjunto de políticas e práticas necessárias para conduzir os aspectos de gestão empresarial relacionadas ao empregados: planejamento, suprimento, aplicação, desenvolvimento, manutenção e monitoração da força de trabalho dentro das organizações.

Portanto, a Gestão de Pessoas é o conjunto de políticas e práticas que uma organização utiliza na orientação dos seus recursos humanos, sendo uma atividade que deve ser exercida pelos administradores, com o apoio da área de RH e com a

finalidade de alcançar um desempenho que possa combinar as necessidades individuais e organizacionais.

Quadro 6. Classificação das atividades de Gestão de Pessoas

Sistema de RH	Atividades
Suprimento ou Agregação	. Identificação das necessidades de pessoal . Pesquisa de mercado de recursos humanos . Recrutamento . Seleção
Aplicação	. Análise e descrição de cargos . Planejamento e alocação interna dos recursos humanos
Compensação ou Manutenção	. Salários . Benefícios . Carreiras . Higiene e segurança no trabalho . Relações com sindicatos
Desenvolvimento ou Capacitação	. Treinamento e desenvolvimento de pessoal . Desenvolvimento e mudança organizacional
Controle ou Monitoração	. Avaliação de desempenho . Banco de dados . Sistema de informações gerenciais . Auditoria de recursos humanos

Fonte: Gil (2001, p.25)

2.3 GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS

Após as transformações decorrentes da evolução da área de recursos humanos, as atribuições do setor passaram de apenas burocráticas (controle de informações sobre pessoas, execução das rotinas trabalhistas, cumprimento da legislação) para o exercício da função de gerenciamento e de apoio à tomada de decisões com relação aos trabalhadores, estando posicionado como parceiro que as áreas de negócio têm para gerir seus funcionários. (CHIAVENATO, 1996)

Conceituando gestão estratégica de recursos humanos, Fleury e Fleury (1995) asseveram que as políticas de gestão de pessoal não deveriam ser passivamente interadas às estratégias de negócio, mas devem ser parte integrante desta estratégia. Esta visão é compreendida pelos seguintes aspectos: o desenvolvimento do empregado deve ser visto como fundamental para a consecução das estratégias organizacionais; o trabalho desenvolvido em equipes deve crescer em importância e ser o meio preferido para a divisão de atividades; a gestão da cultura deve ser um processo contínuo.

Segundo Sammartino (2002), os trabalhos iniciais relacionados à integração entre as estratégias organizacionais e as estratégias de recursos humanos vêm sendo discutidos desde o início dos anos 80, e que os assuntos relacionados com a gestão de pessoal era secundário quando tratados no planejamento estratégico. Este autor argumenta ainda que Walker (1980, apud Sammartino, 2002) defendeu que o planejamento de recursos humanos deveria ocorrer paralelamente ao processo de elaboração do planejamento estratégico da empresa, e que Albuquerque (1987, apud Sammartino, 2002) considerou que o planejamento estratégico de recursos humanos deveria ser visto como um processo integrado ao planejamento estratégico da organização.

Este autor, ainda, já havia realizado uma pesquisa sobre os processos de formulação de estratégias organizacionais e estratégias de RH. A análise revelou que para uma estratégia organizacional ser bem sucedida é necessário um ajuste adequado com as práticas e políticas de gestão de recursos humanos.

A importância do fator humano e das estratégias relacionadas à gestão de pessoas como fatores de competitividade é enfatizada por Albuquerque (1992). Em sua análise, o autor cita a qualificação e desenvolvimento dos empregados, a adoção de sistemas de gestão mais participativos e trabalho em grupos e as relações com sindicatos, evitando divergências e conflitos, como características importantes das estratégias de RH.

Sobre o futuro da área, em função das constantes mudanças e sobre qual será o papel do RH estratégico, Ferruccio (2007) afirma que, para ser estratégico, o RH tem que participar na definição das estratégias empresariais e que o desdobramento das estratégias da organização em estratégias de RH faz com que os macroprocessos de recursos humanos (provisão, alocação, manutenção, treinamento e desenvolvimento, avaliação, controle e sistema de informação) sejam alinhados com o processo, gerando resultados para a organização. O que significa dizer que somente com o alinhamento entre as estratégias corporativas e os componentes do sistema de gerenciamento de recursos humanos é que o RH poderá ser definido como estratégico.

Para que a organização obtenha ganhos de competitividade através da gestão estratégica de pessoas torna-se fundamental que haja uma interação entre todos os processos de trabalho desde as atividades das unidades organizacionais até os níveis de departamento, compatibilizando tais objetivos às metas delineadas

pela diretoria executiva. Para tanto, faz-se necessário o envolvimento da área de gestão de pessoas no processo de definição das estratégias empresariais, no sentido de identificar e diagnosticar quais as reais demandas existentes no que diz respeito às competências necessárias às pessoas e, ainda, sugerir modelos de gestão para que os processos de trabalho se desenvolvam adequadamente, atendendo aos anseios da organização.

2.3.1 Políticas de Recursos Humanos

As políticas de recursos humanos, segundo Chiavenato (2002, p.157), referem-se às maneiras pelas quais a organização pretende lidar com seus empregados e através deles atingir os objetivos organizacionais desejados, permitindo condições para também alcançar os objetivos individuais.

Para Albuquerque (1992, p. 26-27), uma política de recursos humanos é caracterizada pela:

Valorização dos talentos humanos; criação de condições favoráveis à motivação; possibilidade de crescimento funcional e profissional; incentivos vinculados a resultados; políticas de RH adaptadas à realidade da empresa e ao contexto econômico-social e político no qual atua.

E cada organização desenvolve a política mais adequada às suas necessidades, seguindo alguns critérios básicos: provisão, aplicação, manutenção, desenvolvimento, monitoração / controle. (CHIAVENATO, 2002)

Quadro 7. Critérios para Políticas de Recursos Humanos

Critérios	Conteúdo
Provisão de recursos humanos	Recrutamento, seleção e integração;
Aplicação de recursos humanos	Desempenho de tarefas e atribuições, cargos, plano de carreiras, avaliação da qualidade e desempenho;
Manutenção de recursos humanos	Avaliação de cargos e salários, remuneração indireta, benefícios, motivação;
Desenvolvimento de recursos humanos	Treinamentos, reciclagem, desenvolvimento a médio e longo prazo, excelência organizacional, mudança comportamental;
Monitoração/Controle de recursos humanos	Banco de dados com análises quantitativas e qualitativas dos colaboradores, auditoria permanente da aplicação e adequação das políticas e dos procedimentos de recursos humanos;

Fonte: Chiavenato, 2002.

No Estudo de Caso, as políticas de RH efetivamente praticada estão direcionadas à aplicação, manutenção e desenvolvimento dos recursos humanos, em consonância com os padrões do Projeto Cana Limpa. A monitoração/controle ainda é um ponto que precisa ser ajustado na Usina Laranjeiras. Este ajuste diz respeito à adequação das políticas de RH às reais necessidades empresariais, em conformidade ao modelo de gestão instituído pela organização.

Na atualidade os modelos tradicionais para gerir pessoas estão sendo substituídos por outros modelos, que são adequados de acordo com cada realidade organizacional. Isto vem ocorrendo porque a administração precisa acompanhar os níveis de exigências atualmente impostos pela dinâmica do mercado e, também, por outros fatores como, por exemplo, a busca constante pela competitividade, que direciona a maioria das empresas a trabalhar em função de atingir as metas estabelecidas, em busca de uma resposta rápida e, por vezes, imediata dos resultados esperados. A pressão sofrida pelas empresas, para respostas imediatas de desempenho, torna urgente identificar qual modelo de gestão é mais adequado a determinada organização, no comportamento atual do mercado.

Neste sentido, são apresentados alguns modelos de gestão que as empresas contemporâneas estão adotando e que podem ser adequados a diversas realidades organizacionais, entre elas o seguimento empresarial objeto deste estudo.

2.3.2 A Gestão Estratégica de Pessoas

Além do delineamento das políticas de recursos humanos, e com base no modelo a seguir (Figura 1), destacamos alguns dos pontos mais importantes e necessários à Gestão Estratégica de Pessoas:



Figura 1. Modelo de Gestão Estratégica de Pessoas

Fonte: Adaptado pelo autor, com base na apresentação Growth – Sistema de Gestão de Pessoas por Competências (2004)

2.3.2.1 Perfil da Liderança

A preparação dos gerentes e gestores é fundamental para que possam assumir e exercer adequadamente as suas funções, mantendo o clima organizacional em constante harmonia e motivação e equilibrando a sinergia entre seus colaboradores, com a finalidade de que estes desempenhem satisfatoriamente as suas atribuições. A postura de um gestor está diretamente relacionada ao seu perfil cognitivo e cultural, no sentido mais amplo. A educação familiar e formal adquirida ao longo da vida delinea um conjunto de valores que alavanca a exteriorização das atitudes. (MARRAS, 2002)

É essencial, portanto, que o profissional talhado para a liderança tenha não só uma formação humanística, mas, principalmente seja dotado de uma empatia profunda para estabelecer relações proveitosas tanto com os executivos da empresa, quanto com os trabalhadores operacionais. (MARRAS, 2002)

Para alguns autores, o líder é definido em conformidade às características que apresentam (Quadro 8, seguinte):

Quadro 8. As Características do Líder (segundo os autores especificados)

Autor	Líder / Características
Drucker (1967)	Ter imaginação, conhecimento e inteligência, convertendo estas qualidades em resultados. O líder só é eficaz na medida em que contribui com as outras pessoas, conhece seu tempo e suas necessidades, trabalhando sistematicamente.
Predebon (1999)	Ser agente de mudança, pela capacidade de fazer as coisas

	‘acontecerem’, “catalisando energias de um grupo para a conquista, ou para superar desafios.” (p.15)
Goffe e Jones (2001)	Ter visão, energia, coragem e direção estratégica, entre outras qualidades, que necessitam ser desenvolvidas para uma liderança eficaz.
Bergamini (1994)	Perceber quais as motivações e expectativas dos funcionários no ambiente de trabalho, aceitando as diferenças motivacionais de cada um e compreendendo o estilo próprio do colaborador.
Gondim e Silva (apud ZANELLI et al, 2004).	Perceber as particularidades dos colaboradores, distinguindo o que os motiva (a compreensão e o comprometimento em atingir uma meta com o máximo potencial de cada um).

Fonte: Cecatto, et al (2009) – Revista Agathos (ASSEVIM). Elaborado pelo autor.

2.3.2.2 *Gestão Participativa*

Segundo Maximiano (2004), a gestão, ou administração, participativa pode ser definida como a filosofia ou doutrina que valoriza a participação das pessoas no processo de tomar decisões sobre a administração das organizações. O autor afirma ainda que os paradigmas dos modelos tradicionais de administração mantêm os trabalhadores alienados em relação ao seu trabalho e à gestão da organização, enquanto que o modelo participativo aproveita o potencial intelectual dos empregados, contribuindo para melhorar a qualidade das decisões e da administração, aumentando a satisfação e a motivação das pessoas, além da competitividade das organizações. E acrescenta que esta forma de gestão substitui os estilos autoritário, impositivo, indiferente e paternalista de administrar pessoas, pela cooperação mútua, liderança, autonomia e responsabilidade, ou seja, informar, envolver, delegar, consultar e perguntar, em vez de mandar. (MAXIMIANO, 2004, p. 479)

O modelo participativo de gestão de pessoas, proposto por Maximiano (2004), envolve um amplo diálogo entre os empregados e à missão da organização, sendo destacado nesta pesquisa, pois a participação das pessoas nos processos de trabalho é fundamentalmente importante por trazer resultados significativos de desempenho organizacional.

Participar envolve o sentimento implícito das pessoas, gerando satisfação e valorização para os participantes, na medida em que estes podem emitir suas opiniões, tornando-se responsáveis pelo seu trabalho e pelo trabalho do grupo. O envolvimento das pessoas no processo de administração participativa deve ser

estendido também para as diversas áreas que fazem parte da estrutura organizacional, fazendo uma articulação entre elas, haja vista que, comumente, os processos de trabalho são interdependentes. Ou seja, havendo o envolvimento das áreas, os trabalhos tendem a se realizar de forma mais satisfatória.

Neste sentido, o modelo de administração participativa é citado por Maximiano (2004), como uma forma adequada de gestão. No quadro seguinte observam-se os dois modelos apresentados com as suas principais características. O modelo diretivo se utiliza da autoridade formal, da burocracia e seus mecanismos para obter a obediência, sendo as pessoas dirigidas por uma estrutura administrativa centralizada. No modelo participativo predomina a liderança, a disciplina e a autonomia, e as pessoas são responsáveis pelo seu próprio comportamento e desempenho.

Quadro 9. Sistemas Diretivo e Participativo de Administração

Modelo diretivo	Modelo participativo
Subordinado, sem liberdade para discutir problemas com superiores.	Processo de liderança envolve confiança entre superiores e subordinados.
Atitudes desfavoráveis em relação à empresa.	Motivação com base na participação das pessoas.
Informações de cima para baixo, distorcida e imprecisa.	Informação correndo livremente em todos os sentidos.
Processo de interação limitado.	Processo de interação livre, de modo que as pessoas influenciam os objetivos.
Metas definidas no topo da organização, sem participação dos níveis inferiores.	Definição participativa de metas.
Controle centralizado.	Controle disperso, baseado no autocontrole.
Pessoas não se comprometem com as metas de desempenho	Metas elevadas de desempenho, aceitas por todos.

Fonte: Maximiano (2004, p. 467)

2.3.2.3 *Planejamento de Carreiras*

O conceito de carreira tem sofrido fortes transformações ao longo do tempo. A idéia de carreira estável e ascendente está associada à emergência das grandes burocracias e esta noção surgiu como instrumento facilitador para um modo racional, impessoal, de administração, assegurando, ao mesmo tempo, a eficiência e a coesão organizacionais por meio de uma relação de lealdade formalizada entre trabalhador e organização (BALASSIANO e COSTA, 2006).

Hall (1996, apud BALASSIANO e COSTA, 2006, p. 83) define carreira como “uma série de experiências relacionadas ao trabalho e de aprendizados pessoais ao longo da vida”. Greenhaus (1999, apud BALASSIANO e COSTA, 2006, p. 83), entende carreira como um “padrão de experiências relacionadas ao trabalho que abrange o curso da vida de uma pessoa”. Balassiano e Costa (2006, p.1), afirmam que as carreiras no mundo contemporâneo tendem a ser associadas à trajetória profissional de cada indivíduo, independentemente da área de formação ou da organização em que essa trajetória se desenvolve.

Segundo McKinlay (2002), citado em Balassiano e Costa (2006, p. 65) “a carreira tradicional é uma promessa que a organização faz ao indivíduo de que o mérito, a diligência e a autodisciplina serão recompensados com progresso contínuo numa trajetória desenhada à semelhança de uma escada.” A progressão na carreira, portanto, estaria diretamente associada a níveis preestabelecidos de desempenho e demonstrações particulares de caráter e comportamento do indivíduo.

Os planos de carreira, no entanto, continuam condicionados pelas forças estratégicas empresariais, sendo que as pessoas direcionam as suas carreiras menos em função das expectativas, desejos de progresso, desenvolvimento pessoal e profissional e mais à acomodação das oportunidades que lhe são oferecidas.

O Quadro 10, a seguir demonstra o crescimento em uma carreira em que quanto maior o nível de exigência ou complexidade das tarefas maior o posicionamento do ocupante do cargo na faixa salarial (vertical e/ou horizontal). No crescimento vertical o ocupante passa de um nível de especialidade para outro, no crescimento horizontal o ocupante cresce no mesmo cargo, porém, em níveis salariais superiores.

Quadro 10. Níveis de Complexidade e Movimentação nas Carreiras

Níveis da Carreira	Níveis de Complexidade	Faixa Salarial
SÊNIOR	4 Ambiente de baixa previsibilidade, com informações não estruturadas e indisponíveis e tarefas que requerem horizonte de visão de longo alcance.	
PLENO	3 Ambiente de média para baixa previsibilidade com pequena parte das informações estruturadas, recursos em pequena parte identificados e disponíveis e tarefas que requerem horizonte de visão de médio para longo prazo.	
JÚNIOR	2 Ambiente de alta para média previsibilidade com a maioria das informações estruturadas, maioria dos	

	recursos identificados e disponíveis e tarefas que requerem horizonte de visão de curto para médio prazo.	
TREINEE 1	Ambiente de alta previsibilidade com a totalidade das informações estruturadas, a totalidade dos recursos identificados e disponíveis e tarefas que requerem horizonte de visão de curto alcance.	_ _ _

Obs.: I - **Movimentação Vertical**: Refere-se à movimentação através dos níveis de complexidade
 II - **Movimentação Horizontal**: Refere-se à movimentação na faixa salarial

Fonte: Gestão por Competências, organizado por Dutra (2001), adaptado pelo autor. Novembro/2009.

2.3.2.4 Remuneração Estratégica

Como observado no modelo proposto de gestão de pessoas para a administração estratégica (p 45, deste capítulo), a remuneração desponta como uma ferramenta para obtenção de diferencial competitivo, motivação e retenção de talentos.

A esse respeito argumenta Flannery (2002) que, na organização voltada para funções tradicionais (de vinte anos atrás), as pessoas eram pagas por meio do salário-base que eram determinados por três fatores: cargo específico, manutenção de níveis de igualdade da remuneração, necessidade de pagar salários competitivos com o mercado, ramo ou região. A remuneração baseava-se em habilidades individuais que uma pessoa trazia consigo ao preencher um determinado cargo. Neste contexto, os funcionários não eram encorajados a desenvolver outras habilidades, nem eram recompensados pelos atributos que a eles pertenciam como, por exemplo, a flexibilidade, o julgamento prático e a capacidade de trabalhar com pessoas.

Posteriormente, os programas tradicionais de remuneração foram substituídos em razão das novas estruturas, estratégias e processos de trabalho organizacionais. Diante dessas mudanças, as organizações seguiram novas tendências de remuneração, dando ênfase a valores como qualidade, serviço ao cliente, trabalho em equipe e produtividade (FLANNERY, 2002). Tais tendências foram denominadas de remuneração estratégica e vêm sendo utilizada por organizações que buscam manter um diferencial competitivo para seus funcionários. Vale salientar que o seu emprego deve considerar a estratégia da empresa e sua estrutura organizacional.

No sentido dado por Wood Jr. e Picarelli Filho (1999, p. 45), ao afirmarem no momento em que o sistema de remuneração estratégica é alinhado ao contexto e à estratégia organizacional, torna-se um “catalisador para a convergência de energias

na organização, constituindo fator de harmonia e interesses, gerando consensos e contribuindo para resultados positivos”.

Além dos sistemas de remuneração tradicional, como a remuneração funcional (plano de cargos e salários), que gera equilíbrio com os salários praticados no mercado e equilíbrio interno na empresa, sendo o sistema mais tradicional que existe (Minamide, 2008), e do salário indireto (benefícios), já mencionados no Quadro 4 deste capítulo, são elencados a seguir os tipos de remuneração estratégica mais aplicados na atualidade.

a) Remuneração por Conhecimentos e Habilidades

As estratégias de remuneração baseadas em habilidades recompensam as pessoas pelas habilidades em que se exige o seu desempenho, em vez de um trabalho específico. No processo de aquisição de habilidades, os funcionários se tornam recursos mais flexíveis, sendo capazes de desempenhar múltiplos papéis e de desenvolver uma compreensão mais ampla dos processos de trabalho, contribuindo mais para a organização. Os cargos direcionados para as organizações que estão voltadas para processos de trabalho com base no tempo e no atendimento de metas têm tarefas mais amplas, no conjunto de sua descrição que exigem um conjunto maior de habilidades (FLANNERY, 2002).

Diante dessas afirmações, pode-se dizer que a remuneração por habilidades tem por finalidade motivar os profissionais a uma maior capacitação, de acordo com as necessidades da organização, e remunerar pelas características pessoais que se aplicam no trabalho. Como consequência, tem-se a transformação da Administração de Recursos Humanos em Gestão Estratégica de Pessoas, podendo capacitar os funcionários de acordo com a estrutura e as necessidades estratégicas da organização; substituindo o foco na função pela adoção do foco na pessoa, buscando desenvolver o indivíduo e a organização.

b) Remuneração por Competências

As análises sobre remuneração por competências informam que os funcionários, para realizarem suas tarefas e adaptarem-se a este modelo, necessitam das habilidades técnicas tradicionais e de outras competências como a

capacidade de trabalhar em equipes, de cumprir metas específicas, de resolver problemas rapidamente, adicionando valor às suas atribuições.

Minamide (2008) afirma que em função do aumento da demanda de profissionais qualificados, do crescimento do setor de serviços da economia, da necessidade de conhecimento intensivo nas empresas e da implantação de sistemas mais flexíveis, além da redução das estruturas hierárquicas rígidas, o sistema de remuneração por competências passou a ser estudado pelas organizações a partir destes fatores.

Por sua vez as organizações procuraram identificar os conhecimentos, comportamentos e atitudes que os profissionais deveriam possuir para adaptar-se ao novo modelo, desempenhar adequadamente suas funções e agregar maior valor. Para a autora, competência envolve conhecimentos (tudo aquilo que pode ser formalmente aprendido), habilidades (o que embora possa ser aprendido, necessita de aptidão pessoal) e atitudes (postura / comportamento que o profissional necessita para o exercício do cargo).

A implantação de um programa de remuneração por competência em uma organização, portanto, requer a identificação das competências que se destaquem quanto ao desenvolvimento das tarefas, diante dos objetivos organizacionais. Para isso é necessário saber qual a missão, visão e valores que são determinados para a organização e, a partir daí, elaborar o programa de remuneração a ser implantado.

O quadro demonstrativo a seguir apresenta como uma organização pode alinhar a sua visão, missão e valores às competências necessárias (Quadro 11).

Quadro 11. Alinhamento da Visão, Missão e Valores às Competências de uma Organização.

VISÃO	
Mais confiável	Orientação a serviços ao cliente, ouvir e responder, comprometimento organizacional
Sensível e prestativo	Ouvir e responder, flexibilidade, compreensão interpessoal
Livre de erros	Preocupação com a ordem / qualidade
Sem quebra ou falta de cumprimento de promessas.	Orientação a serviços ao cliente
Sem entrega atrasada ou incompleta	Orientação a serviço ao cliente, preocupação com a ordem / qualidade
Sem erros de processamento de cobrança	Ouvir e responder, preocupação com a ordem / qualidade
Sem falha no tempo de resposta ou respostas incompletas	Motivação de realização, busca de informação, pensamento analítico
MISSÃO	

Serviço personalizado	Orientação a serviços ao cliente, ouvir e responder, flexibilidade
Serviço ao cliente como modo de vida	Orientação a serviços ao cliente, comprometimento organizacional, motivação de realização
Ganho pessoal e crescimento profissional	Desenvolvimento de trabalho em equipe e cooperação
Propriedade da visão	Comprometimento organizacional, trabalho em equipe e cooperação
VALORES COMPARTILHADOS	
Integridade nas ações	Orientação a serviços ao cliente, comprometimento organizacional, autocontrole
Respeito mútuo	Trabalho em equipe e cooperação, autocontrole, compreensão interpessoal
Cooperação	Trabalho em equipe e coordenação, flexibilidade, comprometimento organizacional
Profissionalismo	Ouvir e responder, autocontrole, compreensão interpessoal, desenvolver outros

Fonte: Flannery (2002, p.110)

c) Participação nos Lucros e Resultados

A partir de vários fatores, a exemplo da abertura dos mercados e da globalização da economia, surgiu um ambiente de competitividade que levou as empresas a focalizar no planejamento estratégico duas grandes prioridades: satisfação dos clientes e aumento da produtividade, ao tempo em que os impactos da tecnologia da informação simplificaram e sofisticaram as organizações. Neste contexto, as empresas aderiram ao sistema de administração participativa, implementando programas de participação nos Lucros e Resultados (TUMA, 1999).

Se as pessoas participam dos problemas e decisões devem, também, de alguma maneira, participar dos resultados alcançados através de seu esforço (MAXIMIANO, 2004, p. 476). Portanto, de acordo com os conceitos atribuídos à administração participativa, a participação dos empregados nos lucros e resultados é um mecanismo de recompensa.

Para a construção adequada do sistema de participação dos lucros, alguns importantes aspectos são evidenciados tais quais: diagnóstico da empresa (suas características internas), conhecimento teórico dos diversos tipos de remuneração, definição clara dos componentes do sistema que garanta os resultados, além da

elaboração de um modelo transparente e funcional que assegure sua aceitação e manutenção (MOURA, 2002).

O governo brasileiro instituiu a Lei nº 10.101 de 19/12/2000, regulamentando a participação dos trabalhadores nos lucros e resultados e dispõe sobre sua obrigatoriedade como instrumento de integração entre o capital e o trabalho e como incentivo à produtividade. No entanto, o dispositivo legal criou situações diferenciais de entendimento que levou as empresas a priorizarem a modalidade 'resultados' na implantação dos seus Programas de Participação nos Lucros ou Resultados.

Pode-se dizer que a Participação no Lucro está relacionada ao alcance de uma meta de rentabilidade previamente definida. A importância paga aos empregados é retirada dos lucros da empresa podendo assumir três formatos: pagamento de uma porcentagem fixa dos lucros contábeis depois de retirar os impostos; divisão de uma porcentagem do lucro que exceder uma medida de retorno; ou, ainda, a distribuição de uma porcentagem do lucro que exceder o lucro orçado (OLIVEIRA e SUPERTI, 2007).

Tuma (1999, p. 201) considera participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados das empresas a parcela não fixa da remuneração do empregado que guarda uma relação direta com a performance da empresa. A PLR é, simultaneamente, uma parcela variável da remuneração do trabalhador e um prêmio pelos resultados econômico/financeiros ou físico/operacionais alcançados, e não deve ser confundida com aumentos reais de salários que são incorporados devidamente à remuneração, mesmo quando baseados na produtividade ou qualquer outro indicador de eficiência.

Os modelos apresentados sobre remuneração estratégica contribuem para a melhoria do clima organizacional, porque oferecem aos empregados ganhos relacionados ao seu envolvimento e dedicação ao trabalho. No Estudo de Caso procurou-se verificar a aplicabilidade da remuneração estratégica na Usina Laranjeiras, para avaliar a possibilidade de implantação.

2.3.2.5 Consultoria Interna de Recursos Humanos

O ambiente interno das organizações contemporâneas é bastante afetado pelas mudanças decorrentes da introdução de novos conceitos, bem como o ambiente externo que induz às mudanças. O mercado e a concorrência exigem que

as empresas sejam inovadoras na administração de seus produtos e serviços. Neste contexto, o aperfeiçoamento da estruturação nas organizações em função da inovação tecnológica, do rápido acesso à informação e das constantes transformações no mundo globalizado vêm desenvolvendo e dimensionando uma nova visão no papel da área de recursos humanos (ORLICKAS, 2001, p. 30).

Em face desse novo contexto do mercado, surge a consultoria interna de recursos humanos que, segundo Orlickas (2001), é o fornecimento de prestação de serviços que exige que cada profissional de recursos humanos, dentro de uma estrutura organizacional, atue de forma multidisciplinar. A autora destaca que a área de Recursos Humanos, por ser uma área burocratizada, cheia de normas e regulamentos, exige inovação. Diz, ainda, que prover a organização de informações descentralizadas é um dos principais objetivos da implantação de um projeto de consultoria de RH. Cabe, portanto, à consultoria interna de RH detectar os interesses e necessidades da organização, visando o desenvolvimento de estratégias globais. Esse modelo de consultoria tem como objetivo antecipar tendências de recursos humanos e atuar alinhada com as estratégias de RH e da organização.

Em seus estudos, Bellman (1993) afirma que uma das partes mais importantes do trabalho de consultoria interna é que ele traz novas perspectivas para os clientes internos e isto estreita o relacionamento entre o consultor interno de RH e o cliente. O autor continua, afirmando que o consultor interno funciona como um apoio, fornecendo todo o embasamento necessário (de conhecimento técnico ou condições da empresa) para que o cliente interno possa tomar decisões conscientes que se ajustem à realidade organizacional.

O Quadro 12, seguinte, expõe a evolução das ações da área de RH do modelo tradicional à concepção da consultoria interna.

Quadro 12. Modelo de Gestão de Recursos Humanos

Modelo	Administração de Pessoal	Administração de RH	Consultoria Interna de RH
Concepção sobre as pessoas	Policiamento; mandatário	Valorização das experiências	Valorização das competências e do capital humano
Ação de RH	Controle jurídico, administrativo e legal	Atuação mediante especialidades	Orientação para a obtenção dos resultados estratégicos da empresa

Políticas de RH	Inexistentes	Implícitas, algumas vezes formalizadas	Explícitas, formalizadas e diretamente relacionadas aos resultados estratégicos
Sistemas	Relacionados às exigências legais e ao pagamento de salários	Baseados na utilização de várias técnicas de administração de RH	Sofisticados, articulados com a obtenção de resultados estratégicos da empresa
Status	Subordinado a uma gerência média	Subordinado a uma média ou alta gerência	Subordinado ao principal executivo ou parte integrante de grupo dirigente.

Fonte: Orlickas, 2001, p.27.

Como foi observado, o tema consultoria interna de recursos humanos é um modelo de gestão que aproxima a gestão de pessoas de seu principal cliente: as áreas que compõem a organização. Desse modo, as ações de RH devem proporcionar a assistência necessária para o desenvolvimento das diversas atividades empresariais, dentro de um contexto voltado ao atingimento de suas metas com eficiência. Para isso se faz necessário identificar e diagnosticar as necessidades de cada unidade de negócio, orientando-as e propondo soluções quanto às demandas existentes, relativas aos processos dos recursos humanos.

2.3.2.6 Qualidade de Vida no Trabalho

O modelo baseado na Qualidade de Vida no Trabalho faz parte da administração estratégica de recursos humanos e pode ser considerado como uma gestão dinâmica e adequada que garante condições de trabalho seguras e saudáveis, oportunidades para desenvolver e usar as capacidades humanas, oportunidades futuras para crescimento contínuo e garantia de emprego, interação social na organização, trabalho e espaço na vida do indivíduo e relevância social no trabalho. (LIMONGI-FRANÇA, 2004, p. 34) Em outras palavras, a qualidade de vida no trabalho envolve: renda capaz de satisfazer às expectativas pessoais e sociais, orgulho pelo trabalho realizado, vida emocional satisfatória, auto-estima, imagem da empresa junto à opinião pública, equilíbrio entre trabalho e lazer, horários e condições de trabalho sensatos, oportunidades e perspectivas de carreira, possibilidade de uso do potencial, respeito aos direitos e justiça nas recompensas.

Em relação à qualidade de vida no trabalho, que inclui aspectos como bem-estar social, saúde, segurança e capacitação, Lacanna (2008) confirma que esta é uma poderosa arma de competitividade do mercado, melhorando o desempenho e a produtividade além do aumento da confiabilidade do cliente. Mezzomo (2001, p.73), citado por Lacanna (2008), define *Qualidade* como sendo “um conjunto de propriedades de um serviço (produto) que o torna adequado à missão de uma organização (empresa) concebida como resposta às necessidades e legítimas expectativas de seus clientes”.

Vasconcelos (2001) considera que várias áreas têm contribuído com o estudo da qualidade de vida no trabalho: na área de Saúde, a busca da preservação da integridade física; na Ecologia, a observação do homem como parte integrante e responsável pela preservação do sistema dos seres vivos; na Ergonomia, o estudo das condições de trabalho ligadas à pessoa; na Psicologia, juntamente com a Filosofia, a influência das atitudes internas e as perspectivas de vida de cada pessoa em seu trabalho; na Sociologia, o resgate da dimensão simbólica do que é compartilhado e construído socialmente; na Economia, a consciência de que os bens são finitos e que a sua distribuição, recursos e serviços devem envolver, de forma equilibrada, a responsabilidade social e os direitos na sociedade; na Engenharia a elaboração de formas de produção voltadas para a flexibilização da manufatura, armazenamento de materiais, uso de tecnologia e controle de processos; na Administração, a capacidade de mobilizar recursos para atingir resultado, em ambientes cada vez mais complexos, mutáveis e competitivos.

Vasconcelos (2001) propõe oito categorias conceituais, incluindo critérios de QVT, conforme quadro a seguir. O item *Compensação Justa e Adequada* diz respeito à remuneração compatível com o trabalho realizado, sendo que a *Equidade Interna e Externa* se refere à comparação com outros colegas de trabalho e com o mercado externo, respectivamente.

Quadro 13. Categorias Conceituais de Qualidade de Vida no Trabalho – QVT

Critérios	Indicadores de QVT
1. <i>Compensação justa e adequada</i>	Equidade interna e externa Justiça na compensação Partilha de ganhos de produtividade
2. <i>Condições de trabalho</i>	Jornada de trabalho razoável Ambiente físico seguro e saudável Ausência de insalubridade

3. Uso de desenvolvimento de capacidades	Autonomia Autocontrole relativo Qualidades múltiplas Informações sobre o processo total de trabalho
4. Oportunidade de crescimento e segurança	Possibilidade de carreira Crescimento pessoal Perspectiva de avanço salarial Segurança de emprego
5. Integração social na organização	Ausência de preconceitos Igualdade Mobilidade Relacionamento Senso comunitário
6. Constitucionalismo	Direitos de proteção ao trabalhador Privacidade pessoal Liberdade de expressão Tratamento imparcial Direitos trabalhistas
7. O trabalho e o espaço total de vida	Papel balanceado no trabalho Estabilidade de horários Poucas mudanças geográficas Tempo para lazer da família
8. Relevância social do trabalho na vida	Imagem da empresa Responsabilidade social da empresa Responsabilidade pelos produtos Práticas de emprego

Fontes: Vasconcelos (2001), com base no estudo de Fernandes (QVT: *como medir para melhorar*. 1996).

O programa de Qualidade de Vida no Trabalho visa proporcionar aos empregados um ambiente adequado de trabalho, onde se tenha condições favoráveis para o bem estar do trabalhador. Tal ação reverte em favor da organização pelo comprometimento do empregado. A ação também é revertida para o ambiente organizacional, criando uma imagem positiva da empresa diante do cliente externo e gerando maior competitividade diante da concorrência.

2.4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico escolhido foi a pesquisa qualitativa, considerada mais adequada para atingir os objetivos propostos neste trabalho. A pesquisa qualitativa difere, em princípio, da quantitativa por não empregar instrumental estatístico como base do processo de análise em um problema, e justifica-se por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social (RICHARDSON, 1999). A metodologia privilegiou a pesquisa descritiva, do tipo estudo de caso, utilizando-se de pesquisa direta e dados secundários.

O respaldo bibliográfico acerca da escolha do método pode ser encontrado em Churchill, citado em Vieira e Albuquerque (2001), que esclarece que “a pesquisa descritiva tem como objetivo conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la”. Por outro lado, Good e Hatt apud Bressan (2000) afirmam que o estudo de caso não é uma técnica específica e sim, um meio de organizar dados sociais preservando o caráter unitário do material estudado, que pode incluir dados de observação direta e entrevistas.

De acordo com Yin apud Bressan (2000), a preferência pelo uso de estudo de caso se verifica, primordialmente, no estudo de eventos contemporâneos, em situações onde os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, sendo este um dos mais poderosos métodos de pesquisa em gestão de operações, o que justifica a sua escolha. O estudo obedeceu às seguintes etapas de investigação e coleta de dados:

Primeira Etapa - Levantamento bibliográfico

A obtenção dos dados secundários que fundamentaram a pesquisa foi efetuada por meio de publicações de natureza técnica: relatórios de pesquisas, livros, artigos, estudos acadêmicos, material jornalístico, legislações, entre outros, em mídias diversas, que propiciaram esclarecimentos sobre o tema. Foram coletadas, de forma direta, informações disponíveis na RAIS e CAGED do Ministério do Trabalho cujas estatísticas são obtidas junto aos estabelecimentos produtivos, através do programa de Disseminação de Estatística do Trabalho - PDET (2007 e 2008); no PNAD do IBGE que se refere a pesquisas em domicílios, estendendo-se aos diferentes tipos de vínculos empregatícios; no MAPA, do Ministério da Agricultura e no Sindicato da Indústria do Açúcar e do Alcool de Pernambuco que proporcionaram dados estatísticos recentes sobre a produção e o trabalho no setor sucroalcooleiro.

Segunda Etapa - Entrevista aberta com base em roteiro previamente elaborado

O estudo qualitativo por meio de pesquisa descritiva foi desenvolvido através de entrevistas semi-estruturadas (APÊNDICE A), com o auxílio da aplicação de nove questionários (APÊNDICE B) aos gerentes de recursos humanos e agrícolas, aos supervisores das áreas técnica, irrigação, produção agrícola, colheita, transportes e departamento agrícola da Usina Laranjeira, ao Diretor Técnico do Sindaçúcar do

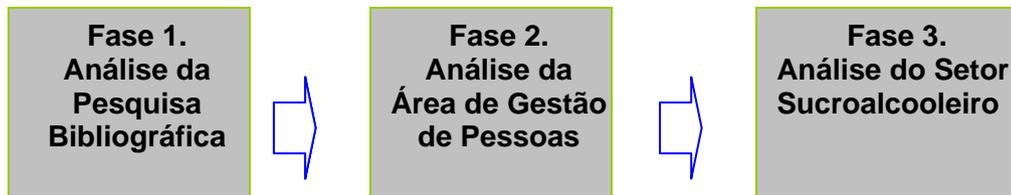
Estado de Pernambuco, aos pesquisadores e consultores técnicos do “Projeto Cana Limpa” da Estação Experimental de Cana-de-açúcar de Carpina - EECAC, vinculada à Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, perfazendo o total de onze pessoas entrevistadas.

Terceira Etapa – Análise dos dados

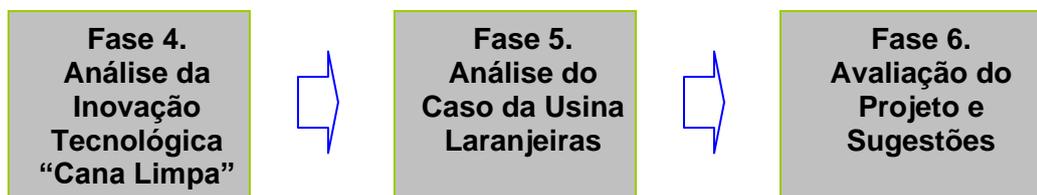
A análise privilegia o cruzamento de informações obtidas pelo levantamento bibliográfico e pelos questionários. É direcionado para a gestão de pessoas e para a estratégia voltada à competitividade, considerando, ainda, o “Projeto Cana Limpa” que a Usina em destaque empreende em sua organização.

A questão que este estudo dissertativo se propõe responder refere-se à possibilidade de ganhos de competitividade para as empresas do setor sucroalcooleiro decorrentes da qualificação da mão-de-obra da área agrícola por ocupação contratada, após adoção de mudança tecnológica. Como consequência, as atividades metodológicas empreendidas foram divididas em análise setorial e estudo de caso, e efetuadas por fases, como se segue:

Análise setorial



Estudo de caso



Na Fase 1, o levantamento bibliográfico permitiu uma melhor compreensão do problema da pesquisa. O levantamento foi efetuado levando em consideração os três focos principais do trabalho: gestão de pessoas, produção e trabalho no setor sucroalcooleiro e a adoção de inovação tecnológica, observando as modificações no trabalho dela decorrentes. O Programa Cana Limpa é um projeto, desenvolvido no

Estado pela UFRPE e, no caso estudado, adotado pela Usina Laranjeiras, em 2006/2007 e visa levar a cana já limpa para a moagem.

As Fases 2, 3 e 4, foram as etapas empíricas do estudo. A Fase 2 analisa o Setor de Recursos Humanos, verificando as modificações que ocorreram no antigo departamento de pessoal em decorrência das necessidades gerenciais das organizações em promover a gestão de seus recursos humanos como forma de estratégia competitiva. O desafio do setor é a capacitação de pessoal para que as metas organizacionais sejam atendidas, servindo como área estratégica de apoio aos objetivos empresariais.

A Fase 3 está voltada para uma avaliação do setor sucroalcooleiro em seus segmentos de produção e do trabalho, considerando as modificações verificadas pela adesão do setor às inovações tecnológicas. Para a análise, foram utilizados dados e informações institucionais (RAIS, CAGED, IBGE, MAPA) em seus aspectos quanti-qualitativos, conforme especificado na primeira etapa. O foco abrangeu o país como um todo, sendo depois direcionado para o Estado de Pernambuco no intuito de verificar a relação entre capacitação e ganhos de produtividade. Para tal finalidade, foram selecionadas as atividades diretas ligadas à agroindústria canavieira, conforme Cadastro Nacional de Atividades Empresariais – CNAE /95: Cultivo de cana-de-açúcar (1139); Atividades de serviços relacionados com a agricultura (1619); Usinas de açúcar (15610); Refino e moagem do açúcar (15628); e Produção de álcool (23400). As ocupações selecionadas foram definidas segundo grau de importância em relação à área agrícola, observado neste trabalho: Trabalhadores na agricultura em geral (6210); Trabalhadores de apoio a agricultura (6220); Trabalhadores agrícolas na cultura de gramínea (6221); Tratoristas e operadores de máquinas (6410); e Supervisores (6201). O filtro foi efetuado no cruzamento das ocupações e das atividades especificadas, dando segurança às informações obtidas.

Na Fase 4, as informações sobre o uso de tecnologia voltada ao manejo da cana foram levantadas na Estação Experimental da Cana-de-açúcar de Carpina – EECAC, da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, que disponibilizou os parâmetros para implementação do projeto. O projeto, denominado ‘Cana Limpa’, faz parte de uma política de aumento de produtividade das usinas de cana-de-açúcar, seguindo as novas tendências de racionalização de custos operacionais em conformidade com responsabilidade ambiental e social. O estudo

verificou se a Usina Laranjeiras, que se propôs implantar o projeto em sua unidade produtiva, obteve ganhos de produtividade.

A Fase 5 refere-se ao Estudo de Caso da Usina Laranjeiras que se inicia com a caracterização da usina. Em seguida, são descritas as fases de implantação do projeto e o trabalho desenvolvido pelo setor de RH para gestão dos recursos humanos envolvidos no processo.

Na Fase 6, procurou-se identificar os pontos críticos do processo de implementação do 'Cana Limpa' relacionados à gestão de pessoas e sugerir soluções com vistas a equacionar as rupturas, diminuindo os problemas e otimizando a gestão dos recursos humanos.

2.4.1 Modelo de Análise

O modelo de análise compreendeu as ações praticadas na área de recursos humanos e na área agrícola, além dos critérios utilizados para implementação da inovação tecnológica "Projeto Cana Limpa" em função dos tópicos e variáveis que podem ser observados em conformidade à Figura 02, seguinte:

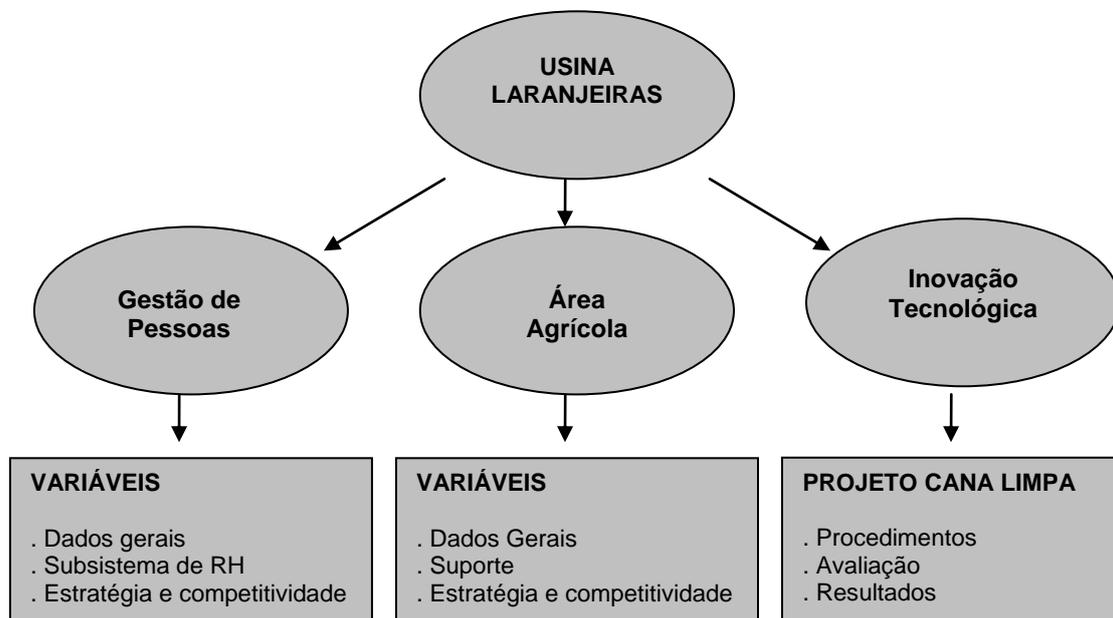


Figura 02. Modelo de análise elaborado pelo autor.

a) Área de Gestão de Pessoas:

Dados Gerais: Refere-se às análises sobre a estrutura organizacional da área de recursos humanos, atribuições sumárias, número de empregados por setor, por

tempo de empresa, por sexo, por nível de escolaridade e remuneração média em salários mínimos.

Subsistemas: Refere-se às práticas adotadas na área de recursos humanos, como política de recrutamento e seleção de pessoal, plano de cargos, carreiras e remuneração, treinamento e desenvolvimento de pessoal, medicina, higiene e segurança do trabalho, benefícios, avaliação de desempenho, progressão funcional e remuneração estratégica.

Estratégia e Competitividade: Refere-se a participação da área de recursos humanos nas ações relativas às estratégias em função das diretrizes da empresa visando ganhos de produtividade e competitividade.

b) Área Agrícola:

Dados Gerais: Refere-se às análises sobre a estrutura organizacional da área de agrícola, número de empregados, por sexo, remuneração média em salários mínimos, benefícios, medicina, higiene e segurança do trabalho, atribuições, requisitos e competências pessoais para os ocupantes dos cargos da área agrícola.

Suporte: Refere-se às máquinas, equipamentos, ferramentas, transporte e insumos utilizados na atividade agrícola.

Estratégia e Competitividade: Refere-se à participação da área agrícola nas ações relativas às estratégias em função das diretrizes da empresa visando ganhos de produtividade e competitividade.

c) Inovação Tecnológica:

Procedimentos: Refere-se aos procedimentos adotados para a implantação do Projeto Cana Limpa na Usina Laranjeiras.

Avaliação: Refere-se aos parâmetros de avaliação definidos para o acompanhamento do Projeto Cana Limpa na Usina Laranjeiras.

Resultados: Refere-se aos resultados obtidos na adoção do Projeto Cana Limpa na Usina Laranjeiras.

A análise do caso estudado considerou ainda as respostas obtidas dos responsáveis pela gestão operacional, através dos questionários, cujos roteiros encontram-se no Apêndice A, e informações conseguidas por observação *in loco*.

3. CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO E DO TRABALHO NO SETOR SUCROALCOOLEIRO

O setor sucroalcooleiro cresceu em volume de produção e, hoje, o Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar e seus produtos, regulando o mercado (Tabela 1). A crise que atingiu o setor, em finais do século passado, foi equacionada com a adoção de estratégias que permitiram maior produtividade e competitividade no mercado, diminuindo custos e elevando a rentabilidade. Entre as estratégias sobressaem a adoção de inovações tecnológicas e a gestão de pessoas. A implantação de novas tecnologias pressupõe uma modificação nos modos de produção e, conseqüentemente, na mão-de-obra trabalhadora. Neste sentido, o desafio das empresas é conciliar os novos modos de trabalho (via implantação de novas tecnologias) com seus recursos humanos dos vários estágios produtivos. Nos tópicos seguintes apresentamos alguns dos aspectos da produção e do trabalho, buscando apresentar a integração dos processos no desempenho das usinas e crescimento do setor.

3.1 PRODUÇÃO SUCROALCOOLEIRA: O DESEMPENHO DO SETOR

A expansão canavieira no Brasil vem sendo estimulada por uma conjunção de fatores que se complementam, fornecendo excelentes perspectivas para o desenvolvimento do setor. No aspecto conjuntural, observa-se uma modificação crescente na forma de pensar o meio ambiente, principalmente no que se relaciona a emissão de poluentes e degradação ambiental causadas pelos meios de produção. Assim, a sociedade está cobrando dos produtores de bens e serviços a responsabilidade ambiental sobre o que produzem, exigindo dos empresários uma postura mais adequada à questão.

Neste sentido, o agronegócio canavieiro concentra a produção de energia alternativa, “limpa” e renovável, a partir do uso do álcool combustível e do bagaço para a produção de energia elétrica e, também, utiliza os resíduos do processamento (vinhoto, torta de cinzas) para fertilização dos canaviais, fechando o processo produtivo.

No aspecto estrutural, a agroindústria canavieira conta com uma cadeia produtiva bem estruturada e articulada com as necessidades do setor e do mercado, com o país dominando todos os estágios da tecnologia de produção.

A modernização e a competitividade sustentável do setor foi resultado da interação entre usinas, destilarias e fornecedores de matérias primas e insumos; centros de pesquisas e universidades; capacitadores e consultores técnicos especializados; assistências técnica e financeira; fabricantes de equipamentos; instituições governamentais; corretores e representantes comerciais, criando elos geradores de oportunidades diversificadas de negócios que vão da produção da cana-de-açúcar, processamento de açúcar e álcool e outros produtos derivados de subprodutos, aos serviços de pesquisa, capacitação às pessoas, assistência técnica, transporte e comercialização, serviços portuários e exportação. (VIDAL, et. al., 2006)

As perspectivas a médio e longo prazo são promissoras, pois o país tem condições favoráveis de clima, áreas agricultáveis disponíveis (de pastagens degradadas, sem risco de comprometimento da produção de alimentos e das reservas naturais), e tecnologia própria na produção de energia alternativa e na produção de veículos movidos exclusivamente a álcool ou bicombustíveis (que podem utilizar álcool, gasolina ou uma combinação dos dois). (VIDAL et.al., 2006)

A adoção de inovações tecnológicas modificou o panorama de crise que se vislumbrava no final do século passado, quando o álcool combustível não encontrava mercado no exterior, os preços caíram abaixo dos custos de produção e o setor sofreu as consequências de desregulamentação das instituições e programas governamentais.

Desde então, ocorreram muitas mudanças em relação aos produtos oriundos da cana que permitiram que os empresários se recuperassem. As crises os impulsionaram a redimensionar as situações existentes, buscando saídas e criando oportunidades para crescer. Neste contexto, o setor sucroalcooleiro apresentou-se competitivo e altamente flexível, se apropriando de recursos e tecnologia necessárias para aumentar a produtividade e baixar os custos.

3.1.1 O desempenho do Brasil

Na década (1999/2008), o Brasil foi se tornando um dos países mais competitivos no agronegócio, com destaque para a lavoura canavieira, que vem

investindo crescentemente em pesquisas e tecnologia, desenvolvendo produtos altamente competitivos no mercado global, como a produção do álcool combustível e bioenergia elétrica. O país desponta como líder mundial na produção canavieira e na extensão de área plantada, conforme Tabela 1.

Tabela 1. Produção dos principais países produtores de cana-de-açúcar por área plantada e produtividade

SAFRA	2003			2004			2005			2006			2007		
PAIS	(MT)	(HA)	(KG)	(MT)	(HA)	(KG)	(MT)	(HA)	(KG)	(MT)	(HA)	(KG)	(MT)	(HA)	(KG)
Brasil	396	5,4	76,3	415	5,6	69,3	423	5,8	64,7	457	6,1	73,5	514	6,7	77,6
Índia	287	4,5	63,6	234	3,9	59,4	237	3,7	64,8	281	4,2	66,9	356	4,9	77,2
China	92	1,4	64,2	91	1,4	65,3	88	1,4	64,1	100	1,2	82,6	106	1,2	86,1
Tailândia	74	1,1	65,2	65	1,1	58,5	50	1,1	46,5	48	1,0	49,4	64	1,0	63,7
México	45	0,6	73,7	49	0,7	74,6	52	0,7	77,1	51	0,7	74,5	51	0,7	74,5
Mundo	1.376	20,8	66,1	1.336	20,4	65,5	1.317	20,00	65,8	1.389	20,5	67,9	1.558	22,00	70,9

Fonte: MAPA/2009; Elaborado pelo autor.

Notas: Produção em milhões de toneladas (MT); área plantada em milhares de hectares (HA); produtividade em quilos por área plantada (KG).

A produção brasileira cresceu 1,30 contra 1,24 da produção indiana entre as safras de 2003 e 2007. O Gráfico 1 mostra a evolução produtiva de que trata a Tabela 1, acima:

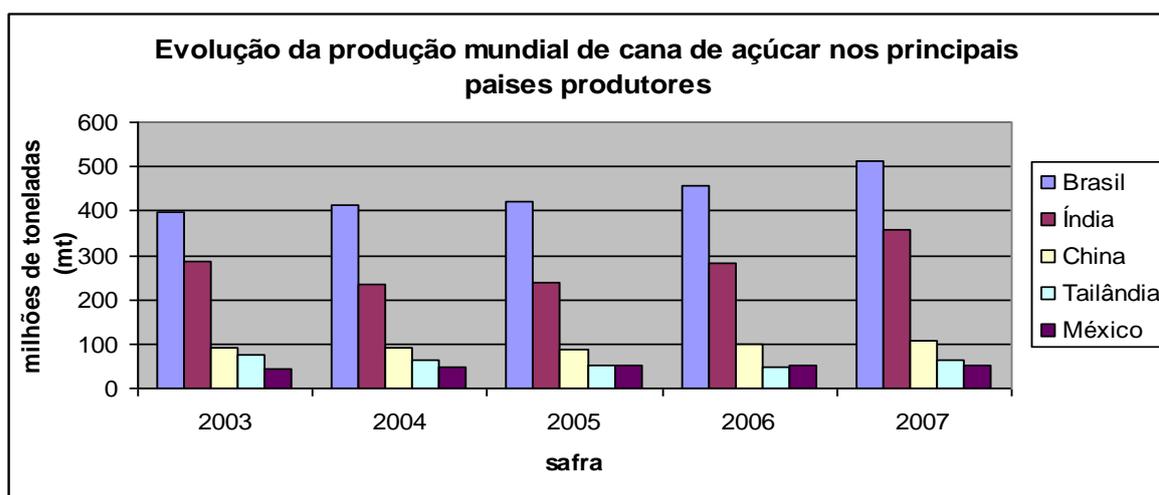


Gráfico 1. Evolução da produção mundial de cana-de-açúcar nos principais países produtores.

Fonte: MAPA/2009; Elaborado pelo autor.

A Tabela 1, indica que o Brasil e a Índia são os países que estão aumentando a área de plantio, em vista das perspectivas de negócios, havendo uma redução de

área plantada na China e na Tailândia. Esta perspectiva fica mais explícita no Gráfico 2, seguinte:

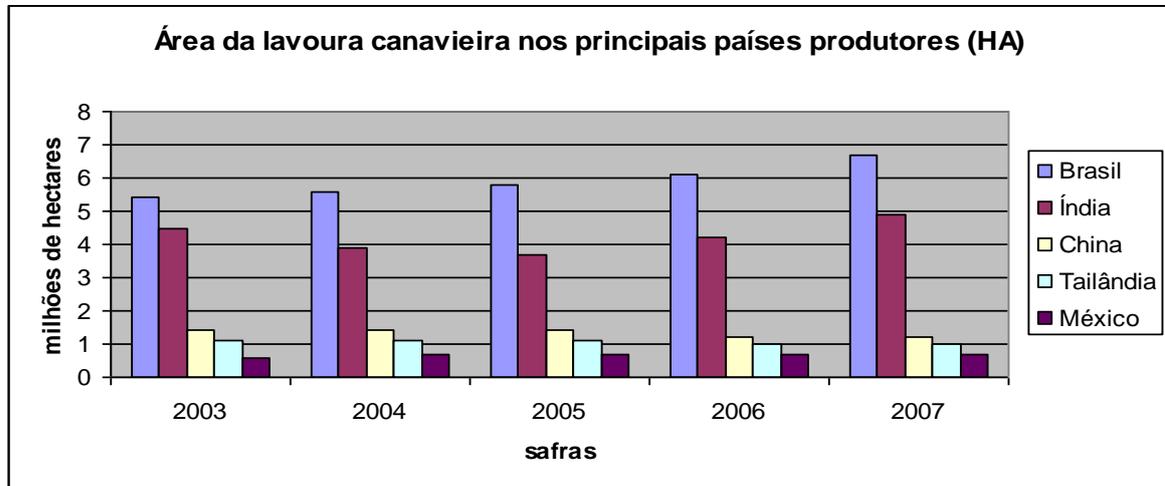


Gráfico 2. Área plantada de cana-de-açúcar nos principais países produtores

Fonte: MAPA/2009; Elaborado pelo autor

Em termos de produtividade da cana por área, o país só perde para a China e, embora a produção chinesa tenha melhorado a sua produtividade, ultrapassando a do Brasil e da Índia nas safras 2006 e 2007, houve uma diminuição na área plantada (Tabela 1), que forneceu em 2007 uma produção cinco vezes menor que a brasileira. Neste contexto, os investimentos efetuados no setor, principalmente na área agrícola (mecanização, fertilização, variedades, irrigação, gestão do trabalho), tem por objetivo aumentar a performance brasileira.

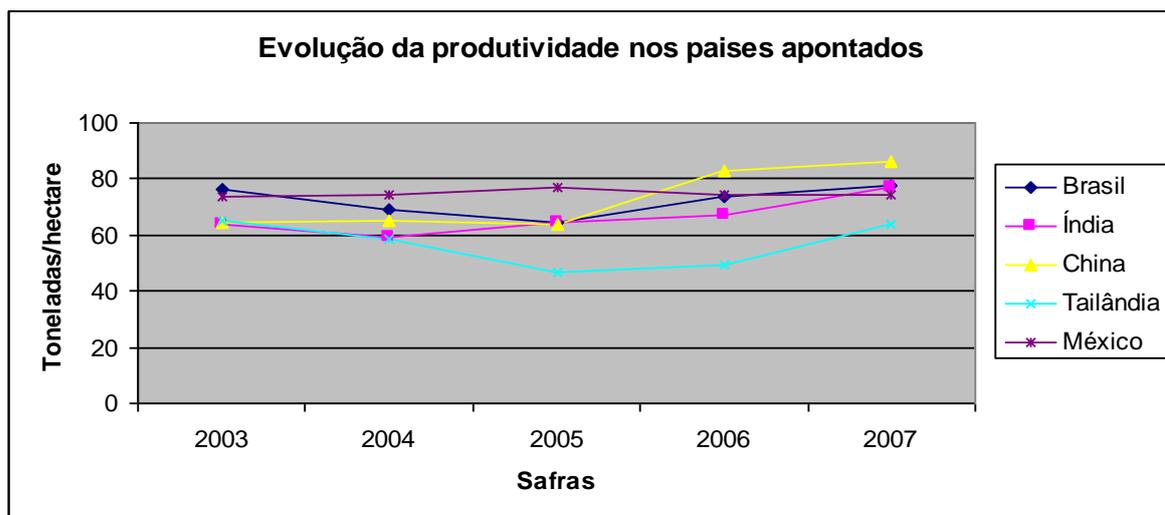


Gráfico 3. Evolução da produtividade nos principais países produtores de cana-de-açúcar.

Fonte: MAPA/2009; Elaborado pelo autor.

O Grupo de Coordenação de Estatística Agropecuária – GCEA do COAGRO, que efetua o levantamento sistêmico da produção agrícola informa que a safra brasileira de 2009 foi de 690.181.094 ton. e teve uma variação de 6,3% sobre a safra de 2008 que foi de 648.973.981 ton. Houve um aumento da área plantada de 8.141.228 ha para 8.686.611 ha, com um rendimento médio de 79.453kg de cana por área colhida.

Consoante os dados obtidos no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, o Gráfico 4 apresenta uma comparação entre o volume de cana processada no Brasil, nas regiões NNE e CS. Nele pode-se verificar que o índice de processamento da região CS cresce proporcionalmente ao índice do Brasil, enquanto que a região NNE permanece com uma produção abaixo de 100.000.000ton, nas últimas cinco safras. O Brasil alcançou o volume de 569.062.629 toneladas de cana processada na safra 2008/2009 (ver notas no Gráfico 4), sendo que a região CS responde pelo volume de 504.962.891ton e a região nordestina por 64.099.738ton.

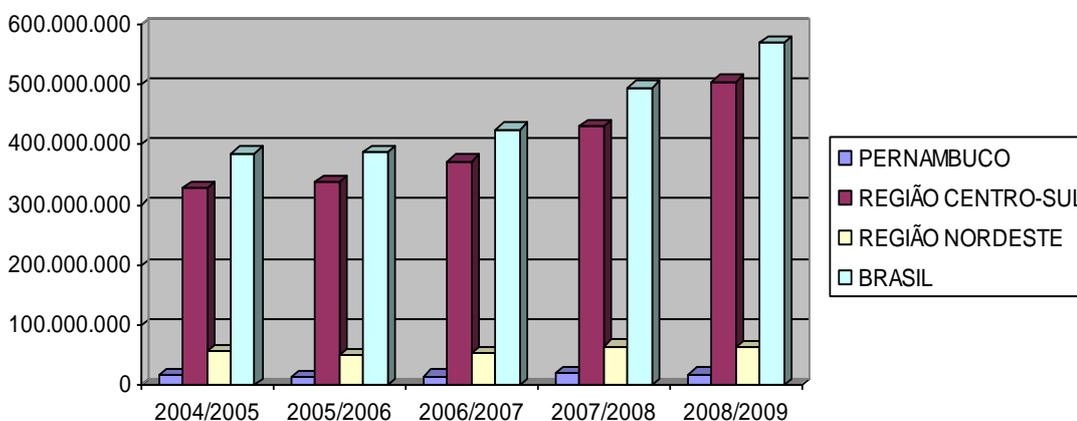


Gráfico 4. Cana-de-açúcar processada no Brasil (regiões NNE, CS e em Pernambuco).

Fonte: MAPA/UNICA; Os dados da safra 2008/2009 para a Região Norte-Nordeste ainda não estavam finalizados. Os valores apresentados na Tabela referem-se a posição em 16/05/09.

Elaborado pelo autor

A situação de Pernambuco também foi contemplada no gráfico, no intuito de que o volume de cana processada seja examinado no universo do País e comparativamente às regiões produtivas. Neste contexto, verifica-se que o Estado teve um volume de cana processada no valor equivalente a 3,33% do volume do

País e 3,75% do valor do CS. Na Região NNE esse valor foi o equivalente a 29,56%, de toda cana processada na região.³

A partir da década de 1990, as inovações tecnológicas implantadas no setor sucroalcooleiro se encontram subordinadas ao novo paradigma de competitividade, com ênfase na sustentabilidade, e se orientam por dois aspectos primordiais: o primeiro, diz respeito à busca por melhorias nas técnicas de lavoura e questões relacionadas à mão-de-obra; o segundo, volta-se para o melhor gerenciamento do processo produtivo, evitando desperdícios e perdas de tempo.

Em termos das melhorias técnicas na lavoura podemos citar a mecanização, que vem sendo utilizada desde a década de 1970 e, aos poucos, amplia o seu leque de atuação: são tratores, colheitadeiras, plantadeiras; as novas técnicas de irrigação; as novas variedades regionalizadas da cana pesquisadas e desenvolvidas, garantindo a qualidade do produto.

No segundo caso, as técnicas privilegiam a diversificação dos produtos (etanol) e o uso dos subprodutos do processo de industrialização; a automação dos processos operacionais; os sistemas logísticos, que trazem agilidade no transporte da matéria prima até as usinas e aos locais de armazenagem, garantindo o escoamento da produção; os sistemas de informação, que permitem monitorar as áreas agrícolas usadas para plantio, irrigação, colheita da cana e aplicação de herbicidas (GPS, satélite); e o gerenciamento operacional, principalmente em sua articulação com o setor de RH, para uma gestão de pessoal por competência.

Estas inovações empreendidas no setor agrícola permitiram saltos de produtividade, crescimento com sustentabilidade e ganhos de eficiência, tornando a agricultura canavieira mais competitiva. Assim, o setor sucroalcooleiro soube aproveitar-se das oportunidades que surgiram (criando as que precisavam), emergindo como grande produtor de combustível ecologicamente correto, renovável e limpo, e como grande gerador de empregos na agricultura brasileira.

Todos estes fatores criaram uma forte atratividade econômico-financeira para o agronegócio canavieiro que atraiu investimentos de grupos internos e externos ao setor, nacionais e internacionais. Os capitais foram investidos na aquisição de terras,

³ Segundo Vidal et al (2006), existe uma pendência judicial dos produtores de açúcar nordestino contra o Governo Federal, referente a equalização dos custos de produção no Nordeste que deixou de ser honrada desde 1998. Os primeiros resultados são favoráveis aos produtores.

na fusão e incorporação de usinas, na aquisição de novas unidades agroindustriais com maior capacidade de processamento.

O resultado nos últimos cinco anos aponta para o aumento de 60,14%, da área plantada, que passou de 5,57 para 8,92 milhões de hectares e da área colhida, que aumentou em 44,58%, passando de 5,63 para 8,14 milhões de hectares. As melhorias dos processos produtivos influenciaram no aumento da produtividade, e a produção da cana-de-açúcar passou de 416,26 para 648,85 milhões de toneladas, aumentando em 55,88%. Houve, ainda, uma melhora efetiva no rendimento da cana-de-açúcar que subiu 4,93%, passando de 73,88 toneladas por hectare, em 2004, para 77,52, em 2008 (Tabela 2), o que pode ser creditado à introdução de novas variedades (IBGE, 2008).

Tabela 2. A lavoura canavieira no Brasil: área plantada, colhida, produção e produtividade, para todos os fins.

Ano	Área (milhões hectares)		Produção (Milhões Ton.)	Rendimento (Ton./HÁ)
	Área Plantada	Área Colhida		
2004	5,57	5,63	416,26	73,88
2005	5,62	5,76	419,56	72,83
2006	7,04	6,19	457,98	74,05
2007	7,89	6,69	515,82	77,05
2008	8,92	8,14	648,85	77,52

Fonte:IBGE/2008

Houve aumento na quantidade de cana processada na maioria dos estados brasileiros. Na Tabela 3, seguinte, pode-se os verificar que a produção do Centro-Sul permanece mais elevada que do Norte-Nordeste. Os motivos são diversos e vão desde o tamanho da área plantada, o relevo que favorece a mecanização da lavoura, a adoção de gestão por processo, entre outros fatores.

Tabela 3. Cana-de-açúcar processada pelas usinas brasileiras (T)

ESTADOS/SAFRA	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09
Rondônia					106.292
Amazonas	267.767	252.672	224.700	318.141	303.350
Pará	580.999	510.086	697.400	575.525	626.865
Tocantins		95.314	179.300		55.456
Maranhão	1.275.119	1.797.490	1.660.300	2.134.604	2.280.160
Piauí	349.329	492.369	706.000	689.130	900.181
Ceará	79.444	40.709	27.400	8.250	122.355

R. G. Norte	2.917.677	2.356.268	2.397.400	2.047.750	3.186.768
Paraíba	5.474.229	4.291.473	5.107.700	5.653.047	5.885.978
Pernambuco	16.684.867	13.858.319	15.293.700	19.844.415	18.949.518
Alagoas	26.029.770	22.532.291	23.635.100	29.444.208	27.309.285
Sergipe	1.465.185	1.109.052	1.136.100	1.371.683	1.831.714
Bahia	2.268.369	2.391.415	2.185.600	2.522.923	2.541.816
Minas Gerais	21.649.744	24.543.456	29.034.195	35.723.246	42.480.968
Espírito Santo	3.900.307	3.804.231	2.894.421	3.938.757	4.373.248
Rio de Janeiro	5.638.063	4.799.351	3.445.154	3.831.652	4.018.840
São Paulo	230.280.444	243.767.347	263.870.142	296.242.813	346.292.969
Paraná	28.997.547	24.808.908	31.994.581	40.369.063	44.829.652
R. G. Sul	77.997	57.976	91.919	128.980	107.184
Mato Grosso	14.447.155	12.335.471	13.179.510	14.928.015	15.283.134
Mato Grosso do Sul	9.700.048	9.037.918	11.635.096	14.869.066	18.090.388
Goiás	14.006.057	14.559.760	16.140.043	21.082.011	29.486.508
CENTRO-SUL	328.697.362	337.714.418	372.285.061	431.113.603	504.962.891
NORTE-NORDESTE	57.392.755	49.727.458	53.250.700	64.609.676	64.099.738
BRASIL	386.090.117	387.441.876	425.535.761	495.723.279	569.062.629

Fonte: União da Indústria de Cana-de-açúcar – UNICA e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA/2009. Nota: Os dados da safra 2008/2009 para a Região Norte-Nordeste ainda não estavam finalizados. Os valores apresentados na tabela referem-se a posição em 16/05/09.

Apesar disso, pode-se verificar que alguns dos estados do NNE efetuaram uma reestruturação em suas unidades agroindustriais. Como exemplo, apontamos os resultados obtidos pelo Ceará na safra 2008/2009, que alcançou um patamar de 122.355 toneladas de cana processada contra os 8.250 da safra passada (2007/2008), e o Piauí que quase triplicou o seu processamento de cana, passando de 349.329, na safra 2004/2005, para 900.181, na safra 2008/2009 (Tabela 3).

Em relação ao desempenho regional, no entanto, a região CS elevou de 328.697.362 ton a quantidade de cana processada na safra 2004/2005, para 504.962.891 ton, na safra 2008/2009. Enquanto a Região NNE passou de 57.392.755 ton, em 2004/2005, para 64.099.738 ton, na safra 2008/2009. A região CS ultrapassou o valor relativo de 53,63 percentuais contra 11,69 da região NNE em relação à cana processada para qualquer finalidade no período.

Tabela 4. Produção brasileira de cana, açúcar e álcool

Safras	Álcool anidro (m³)	Álcool hidratado (m³)	Álcool etanol (m³)	Açúcar (ton)	Cana-de-açúcar (ton)
2004/2005	8.172.488	7.035.421	15.207.909	26.632.074	381.447.102
2005/2006	7.662.622	8.144.308	15.806.930	26.214.391	382.482.002
2006/2007	8.077.816	9.853.835	17.931.651	30.701.281	428.318.419
2007/2008	8.464.520	13.981.459	22.445.979	31.297.619	495.843.192
2008/2009	9.630.471	18.043.608	27.674.079	31.504.983	572.635.712

Fonte: DCAA/SPAE/MAPA-2009

Em relação à produção por safra, a cana-de-açúcar teve um aumento de 50,12% nos últimos cinco anos, ultrapassando o patamar de 500 milhões de toneladas na safra 2008/2009. O açúcar aumentou a sua produtividade em 18,30% e o etanol em 81,97%. No mesmo período, observamos um aumento de 156,47% do álcool hidratado e 17,84% do álcool anidro. Nos gráficos 5, 6 e 7, seguintes, verifica-se o crescimento na produção da cana-de-açúcar, do açúcar e do álcool (anidro, hidratado e etanol), a partir da safra 2004/2005, conforme Tabela 4.

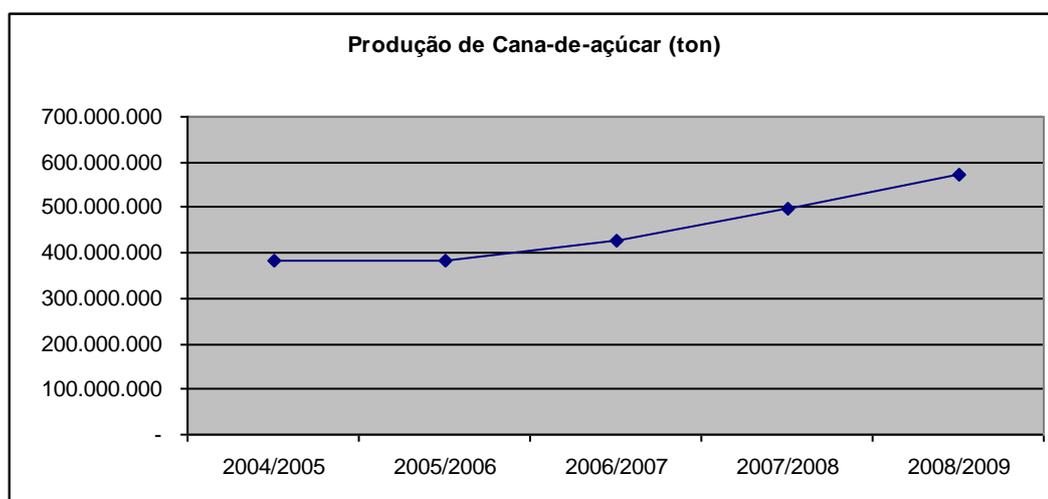


Gráfico 5. Evolução brasileira da produção de cana-de-açúcar

Fonte: DCAA/SPAE/MAPA-2009. Nota: produção em toneladas (ton). Elaborado pelo autor.

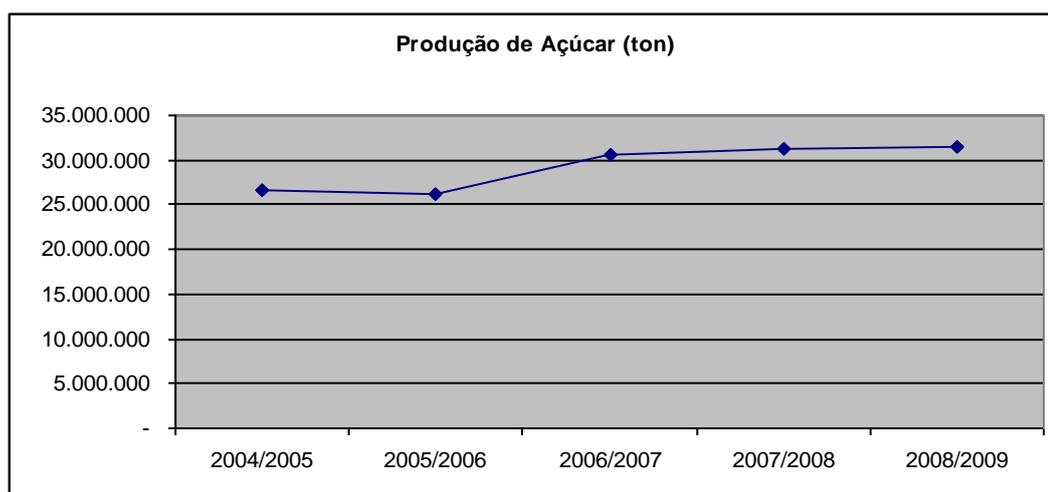


Gráfico 6. Evolução brasileira da produção de açúcar.

Fonte: DCAA/SPAE/MAPA-2009. Nota: produção em toneladas (ton). Elaborado pelo autor.

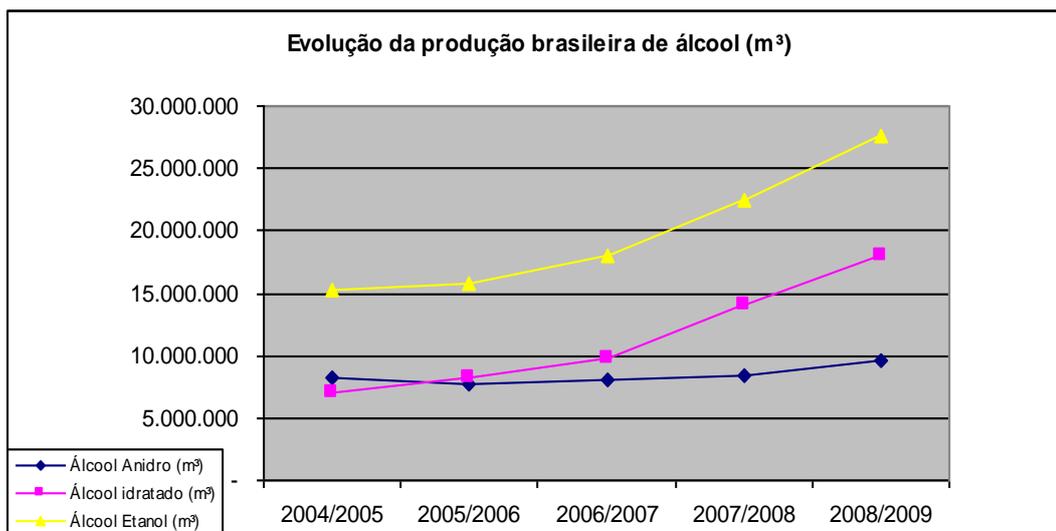


Gráfico 7. Evolução brasileira da produção de álcool.

Fonte: DCAA/SPA/E/MPA-2009. Nota: produção em metros cúbicos (m³); Elaborado pelo autor.

3.1.2 O desempenho do açúcar em Pernambuco

A atividade canvieira em Pernambuco é propiciada pelas condições climáticas existentes no estado: alta intensidade luminosa, temperatura elevada, e precipitação pluviométrica bem distribuída (1.800 a 2.000mm anuais) que são favoráveis ao cultivo da cana. Estas condições favoráveis, no entanto, encontram-se comprometidas por outros fatores como o relevo acidentado, que dificulta a mecanização da lavoura, por exemplo, e o ciclo de estiagem que ocorre a cada três a cinco anos diminuindo o índice pluviométrico e, conseqüentemente, o rendimento agrícola médio da cana.

Os aspectos naturais concorrem para o custo mais elevado da agricultura canvieira no estado, conjuntamente com a capacitação empresarial e a tecnologia ou inovação tecnológica em uso no setor, e apontam a área agrícola como o principal fator diferencial relacionado aos custos de produção. Para mitigar essa situação danosa, o estado busca implementar ações articuladas de plantio de variedades melhoradas de cana, irrigação, armazenamento de água, conservação de solo, colheita, carregamento e transporte da cana. Outra questão primordial diz respeito a qualificação dos empregados no setor agrícola, formalizando competências específicas na área.

Em relação ao Nordeste, Pernambuco é o segundo estado em processamento da cana, perdendo para Alagoas que nas últimas safras vem mantendo uma média de 25.790.131ton de cana processada contra 16.926.164ton

de Pernambuco (Gráfico 8). A produção de Alagoas também foi mais elevada na safra 2008, ficando em 31.200.6ton contra 24.130.9ton da safra pernambucana (CONAB/MAPA, 2008).

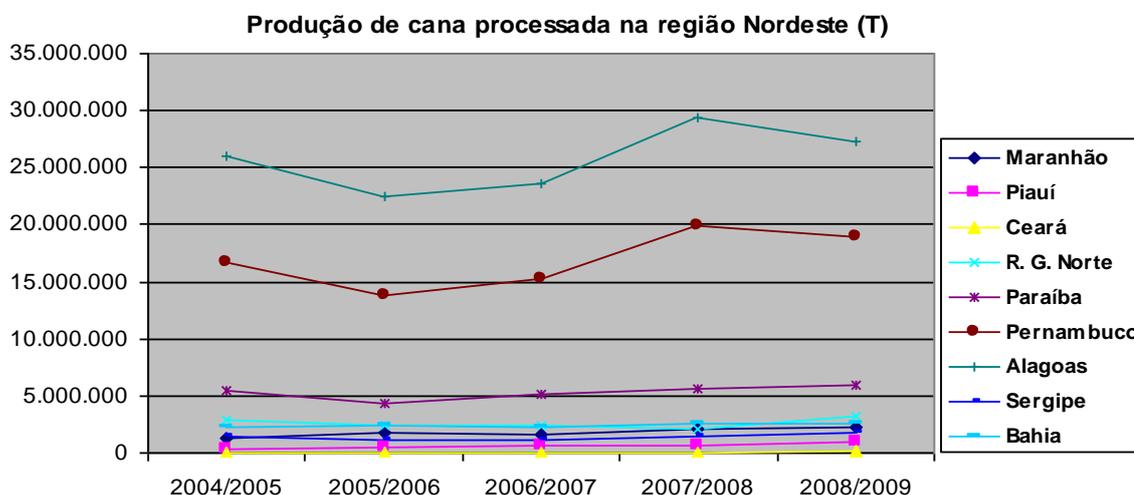


Gráfico 8. Cana-de-açúcar processada na Região Nordeste

Fonte: UNICA e MAPA; Os dados da safra 2008/2009 para a Região Norte-Nordeste ainda não estavam finalizados. Os valores apresentados na Tabela referem-se a posição em 16/05/09. Elaborado pelo autor.

O setor sucroalcooleiro representa 31% da pauta de exportações pernambucanas e, em sintonia com a demanda por biocombustível, o estado aumentou em mais de 30% a produção do álcool (tomando por base a safra passada - 2007/2008). (SINDAÇUCAR/2009)

Convém lembrar que em Pernambuco as condições de ampliação da área de plantio de cana são extremamente desfavoráveis e o crescimento do setor depende muito mais da adoção de ações que possam elevar os níveis atuais de produtividade e rendimento industrial e, ao mesmo tempo, reduzir as perdas nos dois segmentos. No entanto, verificou-se, na tabela seguinte, que entre as safras de 2007 e 2008 houve um aumento de 7,2% em relação à área plantada, o que significou mais 26.900ha voltados à plantação da cana. Segundo a CONAB/MAPA (2009), na safra 2009 essa área sofreu uma retração de 3,95% e retomou o patamar de 387.700ha, embora não seja informado os motivos que levaram a essa retração (Tabela 5).

No quesito produtividade, a variação ficou em 5,94%, maior que o total do Nordeste que girou em torno de 4,80% com um rendimento agrícola de 60.300kg/ha. E a produção de cana em 2008 sofreu uma variação de 13,57% sobre o total de

21.248.2ton produzido na safra 2007, elevando para 24.130.9 esta produção, contra 11,90% da região (CONAB/MAPA, 2008).

Tabela 5. Cana-de-açúcar em Pernambuco: comparativo de área, produtividade e produção – safras 2007/2008 e 2008/2009.

Safras	2007	2008	Variação (%)
Área (em mil ha)	373.3	400.2	7,20
Produtividade (em kg/ha)	56.920	60.300	5,94
Produção (em mil ton)	21.248	24.131	13,57
Safras	2008	2009	Variação (%)
Área (em mil ha)	403.0	387.7	(3,95)
Produtividade (em kg/ha)	59.489	56.700	(4,92)
Produção (em mil ton)	20.373	19.578	(4,06)

Fonte: CONAB/MAPA – Acompanhamento da safra brasileira – safra 2008 (agosto/08) e safra 2009 (setembro/2009). Notas: a) as diferenças encontradas em relação às variáveis decorrem do período de coleta dos dados; b) os rendimentos de produção e produtividade são obtidos por média; Elaborado pelo autor.

A safra 2008/2009 do Estado sofreu um ligeiro declínio em relação à safra 2007/2008. Este declínio na produção pode ser verificado mesmo com disparidades nos índices oferecidos pelos vários órgãos e instituições que fazem os levantamentos e acompanhamentos do setor sucroalcooleiro. As discrepâncias são provavelmente oriundas das varias metodologias de levantamento dos dados, usadas pelos setores competentes. A produtividade baixou para 56.700kg/ha, sofrendo uma variação de -4,92%, maior que o rendimento nordestino que ficou -3,1%. A produção sofreu uma variação de -4,06% em relação à safra anterior, sendo colhido 19.577.888kg de cana-de-açúcar no período. (CONAB/MAPA, 2009)

Este cenário desfavorável se deve ao processo de estiagem cíclica que se verifica na Zona da Mata nordestina, tendo por resultado uma redução na produtividade agrícola e, conseqüentemente, no rendimento industrial (Tabela 6).

Tabela 6. Produção por safra e eficiência da moagem em Pernambuco

Safras	Canas (1000/T)	Álcool (M3)	Açúcar (TM)	Moagem (Media/T)	Eficiência (%)
2004/2005	16.684.875	415.220	1.465.197	275,1	72,1
2005/2006	13.878.941	330.254	1.217.391	242,8	73,2
2006/2007	15.716.681	342.825	1.369.270	260,6	74,4
2007/2008	19.822.187	511.576	1.683.448	263,5	78,0
2008/2009	19.174.402	545.252	1.529.752	262,6	74,6

Fonte: SINDAÇÚCAR – 10/2009 – Elaborado pelo autor.

O declínio se apresentou mais forte porque também houve uma diminuição na eficiência da moagem, que sofreu uma variação de -3,4%. O que significa dizer que houve uma perda maior durante o processo, embora tenha ficado na média das safras antecedentes. Verificou-se, ainda, um ligeiro aumento na produção do álcool o que pode ser creditado ao aumento da demanda por esse produto. Os gráficos seguintes apresentam a evolução individual da produção canavieira em Pernambuco, em conformidade com a tabela anterior.

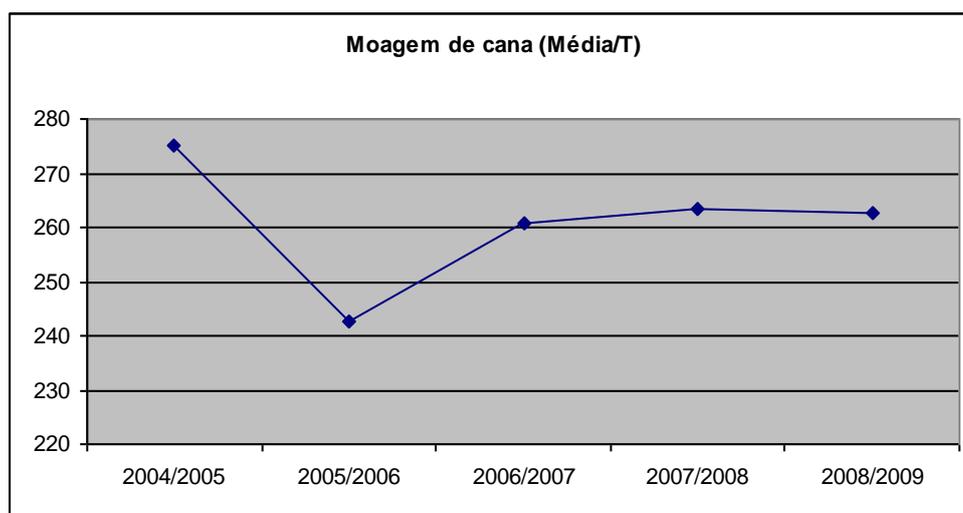


Gráfico 9. Evolução da moagem da cana-de-açúcar por safra em Pernambuco

Fonte: SINDAÇÚCAR – 10/2009. Nota: média por tonelada; Elaborado pelo autor.

A evolução da curva de moagem (média/tonelada) apresentou um pico na safra de 2004/2005, do período apontado, sofrendo um decréscimo na safra de 2005/2006. De acordo com o Gráfico, ainda, a moagem apresentou um desempenho equânime nas três últimas safras, permanecendo num patamar ligeiramente acima de 260ton, em média.

Esta média pode ser superada com ações relacionadas à capacidade produtiva da moenda, observando os níveis de ociosidade, à logística do carregamento da cana, ao gerenciamento de trabalho no campo, evitando desperdícios, atrasos e perdas de tempo.

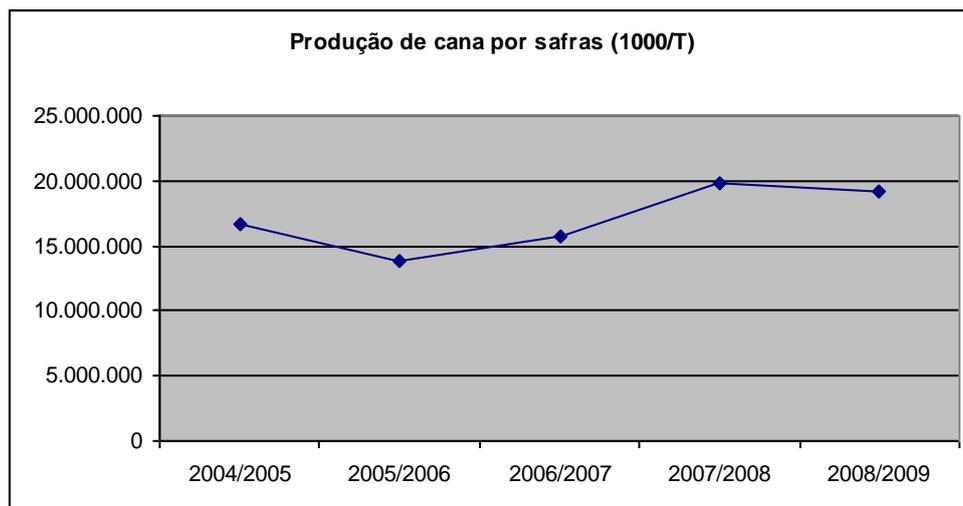


Gráfico 10. Evolução pernambucana da produção de cana.

Fonte: SINDAÇÚCAR – 10/2009; Nota: em milhões de toneladas; Elaborado pelo autor.

Os gráficos da curva evolutiva da produção da cana e do açúcar no Estado apresentam desenhos similares, que podem significar que a produção do açúcar vem evoluindo proporcionalmente à produção da cana, apesar dos índices indicativos dos valores serem diferentes para cada produção.

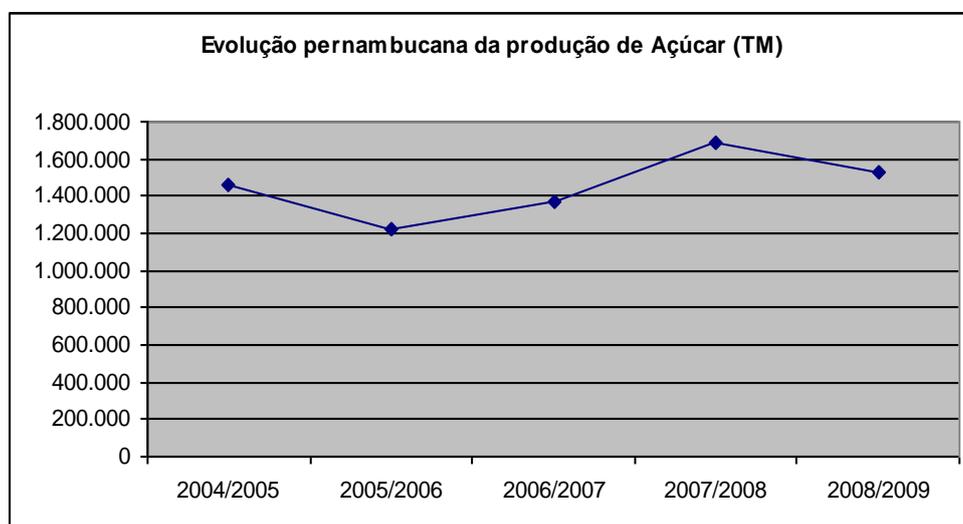


Gráfico 11. Evolução pernambucana da produção de açúcar.

Fonte: SINDAÇÚCAR – 10/2009; Nota: em toneladas; Elaborado pelo autor.

O gráfico da curva evolutiva do álcool apresenta um crescimento produtivo nas três últimas safras. Cruzando este dado com o anterior, onde se verifica um crescimento percentualmente proporcional entre a produção da cana e do açúcar, podemos considerar que esta elevação da produção do álcool se deu via aumento de produtividade da cana.

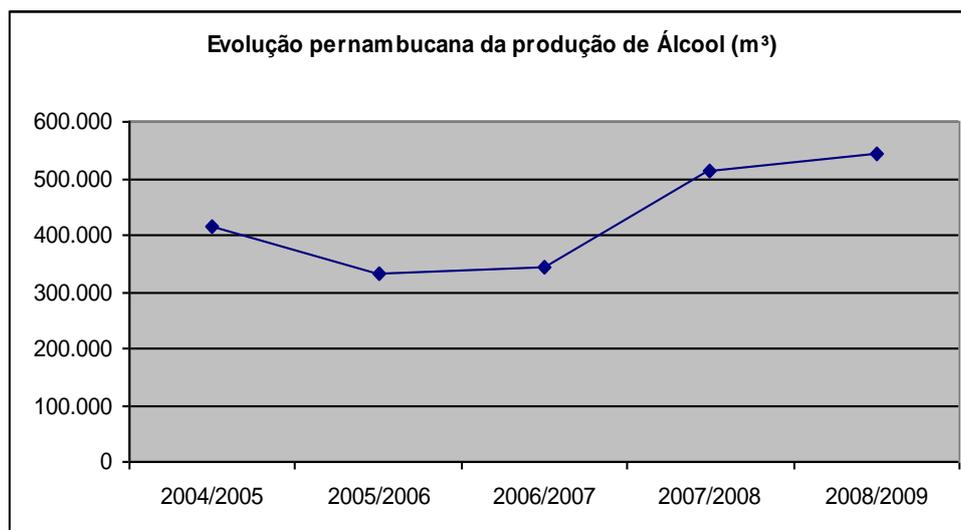


Gráfico 12. Evolução pernambucana da produção de álcool-etanol (m³)

Fonte: SINDAÇUCAR – 10/2009; Nota: em metros cúbicos; Elaborado pelo autor.

O aumento da eficiência é condição *sine qua non* para que o setor em Pernambuco alcance patamares mais elevados de desempenho, haja vista que a cana está inserida num oligopólio competitivo onde a possibilidade de diferenciação do produto é pequena e a otimização dos lucros aponta a difusão de práticas empresariais mais eficientes, principalmente no tocante a lavoura.

Neste sentido, as organizações vêm inserindo um modelo de gestão profissional nas usinas, em busca de melhorar o desempenho dessas organizações, obtendo por resultado maior lucratividade, retorno ambiental e socioeconômico. Entre as estratégias desenvolvidas pelos empresários do setor, encontra-se a negociação conjunta de questões relativas à lavoura, como o gerenciamento de mão-de-obra e máquinas (ARAUJO, 2002). A modernização da lavoura, com adoção de inovações tecnológicas, modifica as práticas agrícolas, permitindo que haja um crescimento sustentado, com redução de custos e criação de empregos (mitigando a pobreza via inclusão social).

As estratégias apontadas levam em conta, ainda, o baixo nível educacional da mão-de-obra localizada na Zona da Mata e buscam incluir ações educativas e de capacitação em seus esforços de gestão profissional, sabendo que a equalização está atrelada ao aumento no nível do emprego (com melhor remuneração da mão-de-obra), da produtividade e ao adequado trato do meio ambiente.

3.2 PESSOAS NAS USINAS: TRABALHO E OCUPAÇÕES

No desenvolvimento das atividades relativas ao setor sucroalcooleiro direcionadas aos seus recursos humanos, principalmente em seu processo de expansão, deve ser observados alguns pontos que vão ao encontro do melhoramento contínuo do desempenho: as competências e remunerações compatíveis às ocupações, condições adequadas de trabalho, clima organizacional, políticas de perspectiva de crescimento profissional, além de outros aspectos que possam contribuir para que a mão-de-obra seja um elemento estratégico e esteja motivada para o enfrentamento da concorrência entre as empresas no setor.

Neste sentido, considera-se que a necessidade em reter os profissionais competentes e, além disso, em multiplicar os seus conhecimentos e habilidades, qualificando-os conforme os interesses da organização, promoveu a área de treinamento como elemento importante para acelerar o processo interno de formação e desenvolvimento das competências estratégicas no setor sucroalcooleiro, compensando, assim, a ausência de cursos técnicos e de ensino formal. (BATALHA, 2005)

Os Recursos Humanos, portanto, emergem como setor estratégico que serve de área de apoio à empresa, sendo utilizado como parte de uma abordagem gerencial cujo objetivo seja aumentar a rentabilidade, melhorando os níveis de produtividade e competitividade. Os desafios do RH estão, assim, concentrados na busca e manutenção de uma equipe operacional, onde se destacam pessoas com habilidades específicas, investindo na capacitação desse pessoal para atender as metas organizacionais.

Com essa finalidade, o gerenciamento de RH sistematiza o recrutamento e seleção de pessoal e busca a educação e o treinamento contínuo do quadro funcional, o que dá ao empregado uma maior estabilidade em relação ao emprego, sendo estes processos – de capacitação e estabilidade – que, junto a um plano de cargos, carreiras e salários, funcionam como motivadores para o trabalhador, formalizando uma relação benéfica para as duas partes.

Outras questões que envolvem a gestão de pessoas dizem respeito à diversificação das tarefas exercidas e ao envolvimento do trabalhador com os objetivos da empresa. Pois, nessa nova abordagem gerencial, os equipamentos e as estruturas profissionais tornam-se mais flexíveis e um trabalhador polivalente,

dotado de maior nível de qualificação, motivado pelo sentimento de pertencimento e pela certeza da estabilidade, tem condições de auxiliar na flexibilidade da empresa, o que resulta em respostas mais rápidas às inovações e, conseqüentemente, melhores condições de concorrência. No setor agrícola brasileiro a demanda por mão-de-obra com melhor qualificação se reflete no aumento de postos de trabalhos para pessoas com maior nível de escolaridade, segundo a Tabela 7, seguinte:

Tabela 7. Movimentação de pessoal nas famílias ocupacionais da agricultura que mais geraram empregos, segundo grau de escolaridade. Brasil/2006.

Famílias ocupacionais	Fund Inc	Fund Com	Med Inc	Med Com	Sup Inc	Sup Com	Total*
Trab. na cult. de gramíneas	27.924	2.694	1.430	2.473	66	53	34.640
Trab. de apoio à agricultura	4.410	2.304	951	2.300	69	108	10.142
Trab. agric. na fruticultura	7.187	982	401	665	19	17	9.271
Trab. na mecanização agric.	-1.581	850	314	1.183	14	3	783
Trab. agric. na olericultura	39	349	7	24	-4	2	417

Fonte: MTE/CAGED/DIEESE – Anuário 2007. Dados referentes aos trabalhadores com vínculo empregatício (CLT). Notas: * saldo entre admitidos e demitidos; Tabela elaborada pelo autor.

Proporcionalmente, a ocupação dos trabalhadores no apoio à agricultura foi a que requereu pessoal mais qualificado admitindo 2.300 pessoas com o ensino médio completo, 69 com curso superior incompleto e 108 com o curso superior completo. Na ocupação de trabalhadores na mecanização agrícola houve um movimento negativo, com a redução de 1.581 postos de trabalho para pessoas com o ensino fundamental incompleto, que foi contrabalanceado pela abertura de 1.183 postos para trabalhadores com o ensino médio completo.

No setor agrícola canavieiro, o processo de gerenciamento de pessoal, reduziu os custos com mão-de-obra, pois permitiu a manutenção de um quadro fixo de trabalhadores, que passaram a exercer tarefas diversas nos períodos da entressafra, evitando, assim, a contratação de safristas e diminuindo os custos do treinamento de trabalhadores temporário.

A adoção da mecanização, principalmente na etapa agrícola do empreendimento açucareiro, concorreu para uma modificação efetiva nos quadros funcionais, alterando radicalmente o trabalho e o perfil da mão-de-obra,⁴ demandados pelo setor. E a gestão conjunta da força de trabalho assim estruturada

⁴ Sobre a questão do novo perfil do trabalhador demandado pelo setor, ver o excelente trabalho de Libone, *Perfil da mão da obra no setor sucroalcooleiro: tendências e perspectivas* (2009), que fala do trabalho no setor, destacando as novas ocupações que passarão a integrar os postos de emprego e trabalho canavieiro.

torna-se possível via requalificação da mão-de-obra, que seja efetivada em nível de funções e pela fixação de novos postos de trabalho.

3.2.1 Aspectos do trabalho e das ocupações no setor

O açúcar e o álcool são produtos resultantes de um complexo operacional que envolve duas grandes unidades de produção, distintas e interligadas: a indústria, que comporta os setores de fabricação, transportes e manutenção, e a unidade agrícola, que agrega as fazendas responsáveis pela produção e fornecimento de cana. Os trabalhadores destas unidades, também possuem categorias distintas: operários e trabalhadores rurais, que exercem atividades distintas em cada etapa do processo produtivo.

A fase agrícola (preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita, transporte) que, em épocas passadas exigia maior número de pessoas em sua execução, cedeu espaço para as atividades da usina que, na atualidade, requerem maior número de trabalhadores, conforme Quadro 14, seguinte, onde se pode verificar a movimentação no setor por classes de atividades.

Quadro 14. Movimentação de trabalhadores no setor sucroalcooleiro por atividades selecionadas (2007)

	ADMITIDOS	DESLIGADOS	VARIAÇÃO
BRASIL			
01139 - Cultivo de cana-de-açúcar	239.257	235.745	3.512
01619 - Ativ. de serv. relacionados à agricultura	90.728	96.438	-5.710
15610 - Usinas de açúcar	186.851	191.760	-4.909
15628 - Refino e moagem de açúcar	139	257	-118
23400 - Produção de álcool	70.409	65.374	5.035
Total	587.384	589.574	-2.190
NORDESTE			
01139 - Cultivo de cana-de-açúcar	30.293	32.383	-2.090
01619 - Ativ. de serv. relacionados à agricultura	8.308	8.430	-122
15610 - Usinas de açúcar	78.807	80.953	-2.146
15628 - Refino e moagem de açúcar	0	0	0
23400 - Produção de álcool	12.925	10.976	1.949
Total	130.333	132.742	-2.409
SUDESTE			
01139 - Cultivo de cana-de-açúcar	158.127	154.093	4.034
01619 - Ativ. de serv. relacionados à agricultura	63.325	69.056	-5.731
15610 - Usinas de açúcar	77.575	79.012	-1.437
15628 - Refino e moagem de açúcar	39	33	6
23400 - Produção de álcool	24.979	23.680	1.299
Total	324.045	325.874	-1.829
PERNAMBUCO			
01139 - Cultivo de cana-de-açúcar	10.927	10.730	197

01619 - Ativ. de serv. relacionados à agricultura	1.422	1.606	-184
15610 - Usinas de açúcar	29.634	28.387	1.247
15628 - Refino e moagem de açúcar	0	0	0
23400 - Produção de álcool	451	328	123
Total	42.434	41.051	1.383

Fonte: Banco de dados do MTE/CACED/RAIS/CNAE-95 – Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho. 11/2009. Elaborado pelo autor

No Brasil houve 587.384 admissões contra 589.574 demissões nas diversas atividades selecionadas do setor sucroalcooleiro, formalizando um saldo negativo de 2.190 de empregos efetivos. O Sudeste contribuiu com a maior parcela da movimentação total brasileira: foram 324.045 admitidos, 325.874 desligados e um saldo também negativo de 1.829. No Nordeste o saldo da movimentação foi maior que o do Sudeste, -2.409, com um total de 130.333 admitidos contra 132.742 desligados. Apenas Pernambuco apresentou um saldo positivo no setor no ano em destaque: foram 42.434 pessoas admitidas contra 41.051 demitidos, tendo assim um saldo de 1.383 empregos formais.

Em relação à atividade Cultivo da Cana-de-açúcar (CNAE 01139), o Sudeste obteve o maior saldo positivo, com 4.034 empregos formais contra o saldo negativo de 2.090 do Nordeste e melhor que o total apresentado pelo Brasil nesta atividade, que ficou em 3.512. No Estado, a atividade formalizou o saldo de 197 empregos ao final do ano.

Nas Atividades de Serviços relacionados com a agricultura (CNAE 01619), a movimentação ofereceu ao final do ano 2007, saldos de empregos formais negativos em todas as instâncias: o Brasil, -5.710; o Nordeste, -122; o sudeste -5.731, e Pernambuco, -184. Esses dados são importantes na medida em que estão incluídos os números de demitidos na entressafra.

A movimentação na atividade Usinas de Açúcar (CNAE 15610) apresentou Pernambuco com o único saldo positivo do ano: foram 1.247 empregos efetivos. No Brasil o saldo ficou em -4.909, sendo que deste total, o Sudeste e o Nordeste apresentaram juntos um saldo negativo de 3.583. Os melhores números, no entanto, foram obtidos pela atividade Produção de álcool (CNAE 23400), em que todos os saldos de movimentação foram positivos: o Brasil, 5.035, sendo que o Nordeste ficou com 1.949; o Sudeste, 1.299, e Pernambuco com 123.

A movimentação nas atividades específicas de Cultivo da Cana e Produção de Álcool pode ser apreciada nos Gráficos 13 e 14, seguintes, que apresentam as

evoluções das admissões e desligamentos no período de 2000/2007. Pelo Gráfico referente ao Cultivo de Cana-de-açúcar, constatamos que o ano 2003 apresentou o melhor desempenho da atividade, havendo a admissão de mais de 25.000 pessoas e um saldo positivo em torno de 4.000 empregos formais, pela movimentação dos desligados no período (MET/CAGED, 2009).

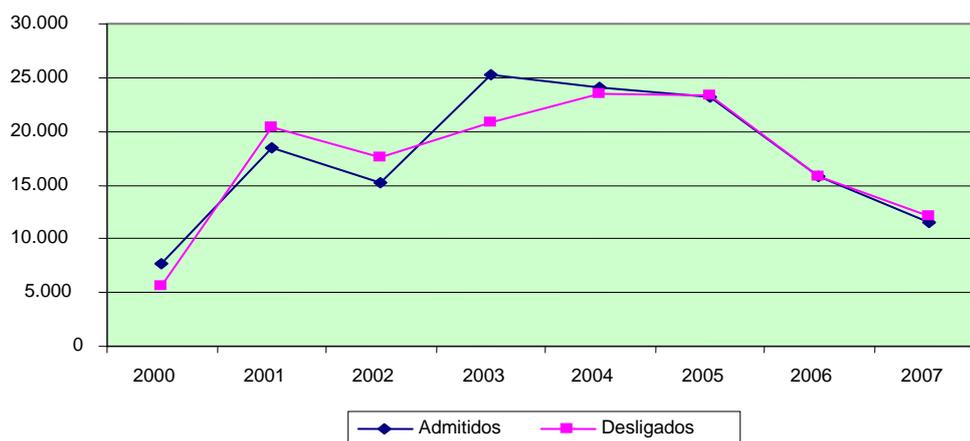


Gráfico 13. Movimentação na atividade Cultivo de Cana-de-açúcar (01139), em Pernambuco, 2000/2007.

Fonte: Banco de dados estatísticos MTE/CAGED/RAIS, 2009. Elaborado pelo ator.

Comparativamente, a atividade Produção de Álcool apresentou seu melhor desempenho no ano 2004, com um saldo positivo de cerca de 800 pessoas efetivamente contratadas, no mesmo período. Podemos observar ainda que o pior desempenho foi em 2006, com as menores contratações e maiores números de desligamentos.

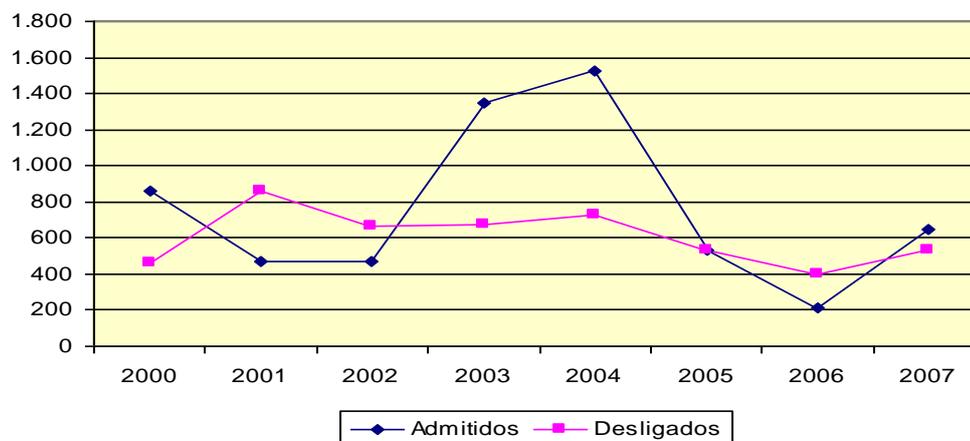


Gráfico 14. Movimentação na atividade Produção de Álcool (23400), em Pernambuco, 2000/2007.

Fonte: Banco de dados do MTE/CAGED/RAIS, 2009. Elaborado pelo autor.

A forma como se utiliza o trabalho humano na área agrícola difere daquela verificada no setor industrial. Em busca de competitividade, a gestão operacional vem gradualmente transformando o trabalho agrícola em processos sistematizados, com vistas à boa execução da produção no campo, determinando padrões de competência, impondo ritmos de trabalho e adequando o trabalho humano aos novos aspectos produtivos.

A composição organizacional da usina, portanto, envolve uma estrutura de trabalho com funções e procedimentos bem específicos para cada unidade produtiva. Essas funções são interconectadas pela administração que, com o auxílio do setor de RH, organiza a estrutura de trabalho como um sistema articulado em todas as suas fases.

No Quadro 15, seguinte, observa-se as funções que compõem a estrutura produtiva do setor agrícola onde houve uma reorganização do trabalho pela mecanização da lavoura, uma inovação tecnológica que acarretou grande impacto na mão-de-obra.

Quadro 15. Funções nas unidades produtivas da área agrícola.

AGRÍCOLA
Aplicadores de Herbicidas
Apontador de Serviços Agrícolas
Auxiliar de Colheita Mecanizada
Auxiliar de Qualidade Agrícola
Borracheiro
Eletricista de Autos
Lavador / Lubrificador
Líder de Equipe
Mecânico de Autos
Mecânico de Implementos
Mecânico de Manutenção em Equipamentos Agrícolas
Mecânico de Máquinas
Motorista de Comboio
Motorista de Tratores de Todas as Potências
Motorista de Treminhão
Operador de Carregadeira
Operador de Colhedeira
Operador de Transbordo
Soldador de Autos

Fonte: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – 2007

Como pode ser constatado pelo Quadro 15, a mecanização do estágio agrícola, em suas várias etapas produtivas, veio para ficar. Ela aumenta a eficácia

do processo e eleva a produtividade do trabalho, afetando a intensidade e o ritmo da jornada no campo (MORAES, 2007). E, principalmente, aponta para uma necessidade de qualificação e treinamento da mão-de-obra na lavoura.

A mecanização da lavoura responde a duas questões: a primeira diz respeito à redução da demanda por empregados safristas diminuindo as despesas daí decorrentes; a segunda está ligada ao Decreto nº 2.661/98, que estabeleceu a proibição das queimadas e sua eliminação gradual, o que impossibilita a colheita manual (PNAD, 2006). As duas questões se unem na diminuição dos postos de trabalho. A UNICA (apud MORAES, 2007) estima que a queda na lavoura seja de 134.3 mil empregados, entre as safras 2006/07 e 2020/21, com base na continuidade de adoção da mecanização em níveis atuais. Neste contexto, está prevista a extinção do trabalho manual no corte da cana.

Segundo Liboni (2009), “a adoção tecnológica no Brasil viabiliza a geração de uma menor quantidade de empregos com maior qualidade, criando oportunidades de trabalho mais qualificado na operação de máquinas agrícolas.” O que significa dizer que existe uma nova demanda por mão-de-obra – voltada à mecanização da lavoura – que, ao mesmo tempo, reduz parte das ocupações agrícolas tradicionais. A tendência nos próximos anos, no entanto, é que esse processo de decréscimo não seja tão sentido em vista da expansão da área produtiva e da reinserção de canavieiros, efetuada através da requalificação.

Apesar disso, a área agrícola ainda concentra um grande número de trabalhadores, conforme a Tabela 8, seguinte, onde se observa o total da movimentação de empregados formais nas ocupações selecionadas. No Brasil esse total foi da ordem de 577.524 pessoas. Os trabalhadores na cultura de gramíneas (canavieiros) tiveram uma movimentação de 444.038 pessoas, com 221.877 admitidos e 222.161 demitidos, havendo um saldo negativo de 284 postos de empregos formais.

No mesmo período, a tendência dos empregos na mecanização agrícola foi o saldo positivo de 1.481 empregos formais nesta ocupação, sendo que o total de movimentação foi 13.269 admitidos e 11.788 de demitidos. Observa-se, portanto, que existe uma demanda maior por mão-de-obra nesta rubrica, pela elevação nos empregos formais para os trabalhadores de mecanização agrícola.

Tabela 8. Movimentação dos trabalhadores na área agrícola por ocupação selecionada - 2007.

	ADMITIDOS	DESLIGADOS	VARIAÇÃO
BRASIL			
Supervisores na agropecuária	2.000	2.309	-309
Trab. agropecuários em geral	22.116	23.032	-916
Trab. de apoio à agricultura	29.662	29.310	352
Trab. agrícolas na cultura de gramíneas	221.877	222.161	-284
Trab. da mecanização agrícola	13.269	11.788	1.481
Total	288.924	288.600	324
NORDESTE			
			0
Supervisores na agropecuária	268	393	-125
Trab. agropecuários em geral	1.404	1.585	-181
Trab. de apoio à agricultura	2.986	2.673	313
Trab. agrícolas na cultura de gramíneas	36.861	35.400	1.461
Trab. da mecanização agrícola	915	1.000	-85
Total	42.434	41.051	1.383
SUDESTE			
			0
Supervisores na agropecuária	1.732	1.916	-184
Trab. agropecuários em geral	20.712	21.447	-735
Trab. de apoio à agricultura	26.676	26.637	39
Trab. agrícolas na cultura de gramíneas	185.016	186.761	-1.745
Trab. da mecanização agrícola	12.354	10.788	1.566
Total	246.490	247.549	-1.059

Fonte: Banco de dados do MTE/CACED/RAIS/CNAE-95 – Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho. 11/2009. Elaborado pelo autor

A intensa movimentação na região Sudeste comprova a superioridade desta região na produção açucareira: foram 246.490 admitidos, contra 247.549 demitidos, enquanto na região Nordeste, 42.434 ingressaram nos empregos, contra 41.051 desligados. A Tabela 8 apresenta um saldo de movimentação positivo de 1.566 trabalhadores da mecanização agrícola no Sudeste o que pode significar que os trabalhadores nesta ocupação estão sendo efetivados em seus postos de trabalho. Esta situação responde a questão do aumento de mecanização na área agrícola das usinas da região Sudeste, com ganhos de competência para o setor. No Nordeste, ao contrário, houve uma diminuição do número de empregos formais nesta ocupação, com um saldo de -85. O que, ao lado da informação de saldo positivo de 1.461 trabalhadores na cultura de gramíneas, pode significar uma produção ainda essencialmente manual.

Neste contexto, a mão-de-obra canavieira vem sendo submetida a uma nova forma de organização do trabalho que se caracteriza pelas exigências quanto ao nível de qualificação, pelas habilidades requisitadas e pelo desempenho, com enfoque na eficiência.

3.2.2 Aspectos da mão-de-obra canavieira em Pernambuco

Os aspectos importantes a serem considerados em relação ao perfil da mão-de-obra referem-se à ocupação, grau de instrução e remuneração. Outro aspecto não menos importante a ser considerado é o de examinar a posição relativa entre os diferentes níveis de qualificação e os ganhos do trabalho decorrentes da melhoria dos postos de trabalho que ocupariam em cada caso.

A evolução do emprego no setor sucroalcooleiro, em Pernambuco, estimou um crescimento de 19,93% do saldo de empregados no mês de setembro de 2009, em relação ao mês anterior. O que perfaz a quantidade de 16.732 empregos formais efetivados na indústria canavieira, de acordo com o CAGED/MET (Tabela 9).

Esse aumento pode ser creditado à continuidade da safra 2009 no estado, haja vista que a agricultura canavieira é uma atividade sazonal. O que pode ser confirmado, pela observação do saldo de emprego no ano: foram 46.040 admitidos contra 50.188 demitidos (estes valores incluem os demitidos no fim da safra 2008), formalizando um saldo negativo de 4.148 empregados.

Apesar disso, o subsetor apresentou o maior número de admitidos no ano, ficando abaixo, apenas, do subsetor de Comércio Varejista, com um total de admissão no valor de 52.165, que teve uma variação efetiva de 1,59% ao ano.

Tabela 9. Evolução do emprego por subsetor de atividade econômica em Pernambuco (setembro/2009).

	Setembro/2009				No ano			
	Total Admit.	Total Deslig.	Saldo	Variação Empr. %	Total Admis.	Total Deslig.	Saldo	Variação Empr. %
TOTAL	55.521	30.476	25.045	2,58	325.522	301.074	24.448	2,54
1.EXTRAT MINERAL	97	53	44	2,10	480	417	63	3,05
2.INDUST TRANSFORM	22.573	4.149	18.424	10,22	71.097	74.199	-3.102	-1,55
Prod. Minerais n/Metal.	883	394	489	3,28	4.686	5.025	-339	-2,17
Metalúrgica	478	193	285	2,83	2.040	2.343	-303	-2,85
Mecânica	101	96	5	0,13	1.117	1.341	-224	-5,65
Mat. Eletric. Comunic.	97	78	19	0,52	645	770	-125	-3,32
Mat. Transporte	382	90	292	6,34	2.116	819	1.297	36,18
Mad e Mobiliário	218	114	104	1,93	1.484	1.205	279	5,36
Papel, Papelão, Edit.	259	192	67	0,72	2.003	2.005	-2	-0,02
Borracha, fumo, couros	112	70	42	1,18	757	843	-86	-2,33
Quim. Farm. Vet.	506	319	187	1,18	3.320	2.876	444	2,86
Têxtil, Vestuário	749	594	155	0,65	6.625	6.340	285	1,20
Calçados	67	20	47	3,30	264	444	-180	-10,90
Prod. alimentos bebidas	18.721	1.989	16.732	19,93	46.040	50.188	-4.148	-3,99
3.SERV IND UT PUB	243	2.131	-1.888	-10,64	5.054	4.428	626	4,11
4.CONSTRUÇÃO CIVIL	6.898	4.433	2.465	3,27	49.637	42.089	7.548	11,09
5.COMERCIO	8.216	6.069	2.147	0,98	64.425	60.066	4.359	2,02

Com varejista	6.546	5.003	1.543	0,86	52.165	49.354	2.811	1,59
Com atacadista	1.670	1.066	604	1,50	12.260	10.712	1.548	3,96
6.SERVIÇOS	12.210	10.635	1.575	0,39	107.681	97.045	10.636	2,72
Inst. financeiras	90	90	0	0,00	647	869	-222	-1,74
C adm imov tec pr	5.397	5.398	-1	0,00	49.186	46.361	2.825	2,42
Transp e comunic	1.325	959	366	0,85	8.924	8.208	716	1,68
Aloj alim e manut	3.946	3.082	864	0,59	33.831	30.116	3.715	2,62
Médicos odontolog	887	668	219	0,52	8.511	6.612	1.899	4,68
Ensino	565	438	127	0,34	6.582	4.879	1.703	4,73
7.ADM PUBLICA	33	110	-77	-0,44	498	705	-207	-1,18
8.AGRIC,SILVICULT	5.251	2.896	2.355	4,30	26.650	22.125	4.525	8,70

Fonte: MTE-CAGED-Lei 4923/65 – Setembro/2009.

No que se refere ao número de empregados formais, os indicadores por setor de atividade em Pernambuco, fornecidos pelo CAGED (2008), apontam que entre as ocupações com os maiores estoques se encontram os trabalhadores da cultura da cana-de-açúcar que, em 31/12/2008, apresentava um saldo de 60.668 empregados. Este número só foi menor que o de assistente administrativo, com um saldo de 66.979, na mesma data (Tabela 10). A diferença é que esta ocupação não se encontra em apenas um subsetor de atividade (como os canavieiros), se diluindo nos departamentos administrativos das mais diversas empresas em todos os setores (MTE/CAGED, 2008).

Tabela 10. Número de empregos formais no Estado de Pernambuco, em 31/12/2008

Ocupações com os maiores estoques (CBO)	Masculino	Feminino	Total
(411010) Assistente administrativo	26.148	40.831	66.979
(622110) Trabalhador da cultura de cana-de-açúcar	58.186	2.482	60.668
(521110) Vendedor de comércio varejista	26.902	31.962	58.864
(411005) Auxiliar de escritório, em geral	24.092	33.491	57.583
(232115) Professor de disciplinas pedagógicas no ensino médio	11.227	32.514	43.741

Fonte: MTE/CAGED/2008.

Por tudo isso, entende-se que a agroindústria canavieira é de grande importância para o estado, movimentando milhares de trabalhadores no setor. Ela representa, segundo o SINDAÇÚCAR (2009), em torno de 60% do custo das usinas, sendo que cada mil toneladas de cana cortada gera até 5,8 empregos em Pernambuco, contra um emprego por mil toneladas de cana em São Paulo. Para

termos uma dimensão do que isto significa, é válido lembrar que na safra 2008/2009, Pernambuco moeu 19,1 milhões de toneladas. Estes dados são favoráveis ao emprego na cana-de-açúcar, a despeito de a produção canavieira crescer proporcionalmente mais que a quantidade de postos de trabalho que gera.

Tabela 11. Empregos formais nas culturas agrícolas selecionadas por grau de instrução – Pernambuco 2008

Grau de Instrução	Analfabeto		Básico (1ª/4ª série)		Fundamental (5ª/8ª série)		Médio (2º grau)		Superior		Total	
	Qde	%	Qde	%	Qde	%	Qde	%	Qde	%	Qde	%
Agropecuária	721	8,12	2.885	32,49	3.965	44,65	1.294	14,57	16	0,18	8.881	11
Agricultura	1.389	19,49	2.157	30,27	2.688	37,72	875	12,28	17	0,24	7.126	8,82
Cana-de-açúcar	15.086	25,19	34.468	57,56	8.828	14,74	875	1,46	28	0,05	59.882	74,14
Fruticultura	305	6,34	1.514	31,46	2.604	54,11	386	8,02	2	0,04	4.812	5,96
Café	7	26,92	5	19,23	8	30,77	6	23,08	0	0,00	26	0,03
Soja	16	40,00	13	32,50	10	25,00	1	2,50	0	0,00	40	0,05

Fonte: Base de Dados da RAIS/CAGED – MTE/2008; Nota: os trabalhadores com séries incompletas foram incluídos no valor total do grau de instrução a que se refere (básico incompleto, por exemplo, está inserido no valor do Ensino Básico). Elaborado pelo autor.

A Tabela 11 nos permite inferir sobre duas questões: a primeira diz respeito à importância da atividade canavieira no Estado, através da quantidade de pessoas envolvidas: foram 59.882 indivíduos, perfazendo um total de 74,14%, seguida pela agropecuária com 8.881 trabalhadores, sendo 11,0% do total de empregos formais nas culturas selecionadas.

A segunda se refere ao grande número de trabalhadores com baixa escolaridade nas diversas atividades agrícolas: os trabalhadores na Cana-de-açúcar apresentam os piores resultados de instrução formal: são 25,19% indivíduos analfabetos e 57,56% com o ensino básico alocados na cultura da cana. Nas outras atividades verificamos que os maiores percentuais se concentram no ensino básico e fundamental. Na faixa de ensino fundamental enfatizamos os resultados da Agropecuária com 44,65%, Agricultura com 37,72%, Fruticultura com 54,11% e Café, com 30,77%.

O percentual de analfabetos na Soja torna-se irrisório frente ao número de empregados sem escolaridade na cultura: são 16 pessoas contra 15.086 da cana-de-açúcar. No café, o percentual elevado de analfabetos também acoberta o pequeno número de trabalhadores nesta cultura.

Os dados da escolaridade nas atividades da indústria canavieira, Tabela 12, seguinte, corroboram a baixa escolaridade da mão-de-obra no setor: dos 12.100 ocupados no cultivo da cana, 3.415, são analfabetos e 4.603 possuem até a 5ª série incompleta. Isto significa que 8.018 trabalhadores possuem menos de 5 anos de estudos. A fabricação de açúcar bruto é outro grupo ocupacional onde a baixa escolaridade predomina: são 7.756 analfabetos e 23.170 que sequer concluíram a 5ª série, totalizando 30.926 trabalhadores com menos de cinco anos de estudo.

Dos 66.047 trabalhadores nas ocupações de que trata a Tabela 12, 51.825 estudaram, no máximo, até o ensino fundamental; 4.417 completaram o ensino médio e 505, tiveram acesso ao nível superior. Em dados percentuais, 78,47% da mão-de-obra ocupada na agroindústria canavieira se encontram nos níveis mais baixos de escolaridade e menos de 1,0% concluiu o ensino superior.

Tabela 12. Empregos Formais por Grau de Instrução nas atividades selecionadas da agroindústria canavieira em Pernambuco, – 2008.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Cultivo de cana-de-açúcar	3.415	4.603	1.274	1.381	427	289	596	48	67
Fabricação de açúcar bruto	7.756	23.170	4.355	4.699	2.159	1.384	2.626	173	282
Fabricação de açúcar refinado	23	1.743	87	168	103	71	473	19	47
Fabricação de aguardentes	44	205	105	126	71	57	447	52	65
Fabricação de álcool	444	1.397	314	611	130	196	275	26	44
Total 66.047	11.682	31.118	6.135	6.985	2.890	1.997	4.417	318	505

Fonte: Dados do MTE/PDET/RAIS – 2008 / CLASS CNAE 20.

Nota: nas colunas podem ser lidas I – Analfabeto; II – até 5ª série incompleta; III – 5ª série completa; IV – entre a 6ª e a 9ª série; V – Fundamental completo; VI – Médio incompleto; VII – Médio completo; VIII – Superior incompleto; IX – Superior completo.

A questão da baixa escolaridade na agroindústria canavieira fica mais evidente na Tabela 13, seguinte, onde visualizamos as ocupações relacionadas diretamente à área agrícola:

Tabela 13. Empregos Formais: grau de instrução nas ocupações selecionadas na área agrícola em Pernambuco – 2008.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Supervisores agropecuários	31	367	175	150	78	27	69	4	9
Trabalhadores agropecuários	23	86	32	25	7	1	4	0	1
Trab. de apoio à agricultura	1.042	1.156	172	697	45	132	152	2	3

Trab. na Cult. de gramíneas	10.119	24.416	2.818	2.251	794	543	445	9	7
Trabalhadores da mecanização agric.	134	839	317	313	124	28	38	0	0
Total 47.685	11.349	26.864	3.514	3.436	1.048	731	708	15	20

Fonte: Fonte: Dados do MTE/PDET/RAIS – 2008 / FAM. OCUPACIONAL.

Nota: nas colunas podem ser lidas I – Analfabeto; II – até 5ª série incompleta; III – 5ª série completa; IV – entre a 6ª e a 9ª série; V – Fundamental completo; VI – Médio incompleto; VII – Médio completo; VIII – Superior incompleto; IX – Superior completo

Do total geral de 47.685 postos de emprego formal na cultura da cana, em 31 de dezembro de 2008, 11.348 estavam ocupados por analfabetos e 26.864 por trabalhadores que cursaram até a 5ª série incompleta. Estes valores equivalem a 80,14% do total de mão-de-obra empregada no setor.

Em relação a cada ocupação, o Gráfico 15, seguinte, permite a visualização do percentual do grau de instrução por família ocupacional. Em termos percentuais, os trabalhadores analfabetos ocupam cerca de 30% dos cargos de apoio a agricultura e 25% dos cargos agrícolas na cultura de gramíneas; Os trabalhadores com até a 5ª série incompleta ocupam em torno de 34% dos cargos de apoio a agricultura, 60% dos cargos agrícolas na cultura de gramíneas e 45% dos cargos na mecanização da agricultura.

Assim, confirma-se a análise da Tabela 13, anterior, em que os trabalhadores com até o 5ª série incompleta são maioria nos postos de emprego formal da área agrícola canavieira. Constata-se também que os analfabetos estão majoritariamente nas funções de apoio à agricultura e na cultura de gramíneas.

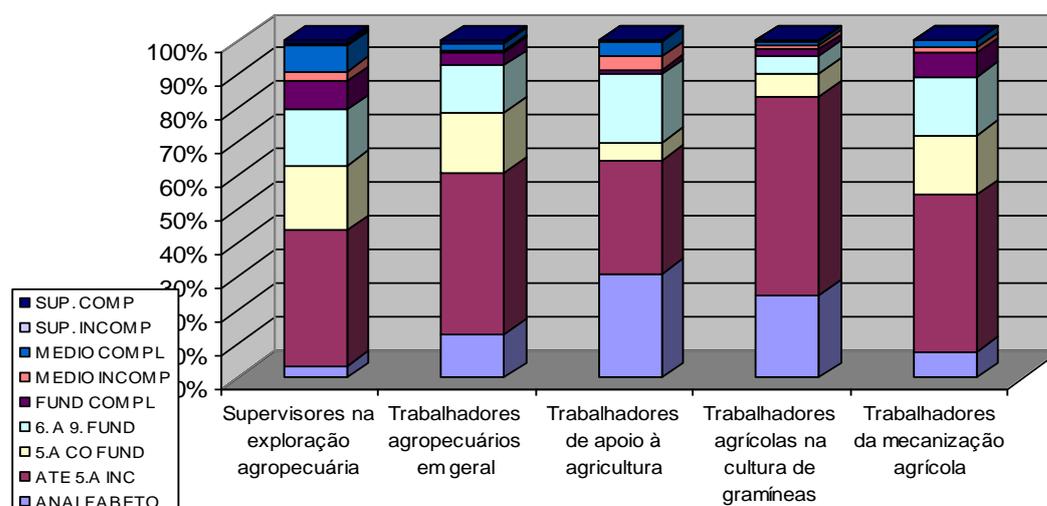


Gráfico 15. Empregos formais: percentual do grau de instrução por ocupação selecionada.

Fonte: Dados do MTE/PDET/RAIS – 2008 / FAM. OCUPACIONAL. Nota: os valores do grau de instrução incidem sobre cada família ocupacional, perfazem 100% por total. Elaborado pelo autor.

As atividades ligadas à agroindústria canavieira apresentam diferenças também em relação à remuneração: a fabricação de açúcar bruto obteve o melhor desempenho no que se refere à remuneração da mão-de-obra efetivamente empregada nas faixas de 4,01 a 10,0 salários mínimos, em média, dispondo ainda de cerca de 42.000 empregos formais nas menores faixas de salário 1,01 a 3,00 (Gráfico 16).

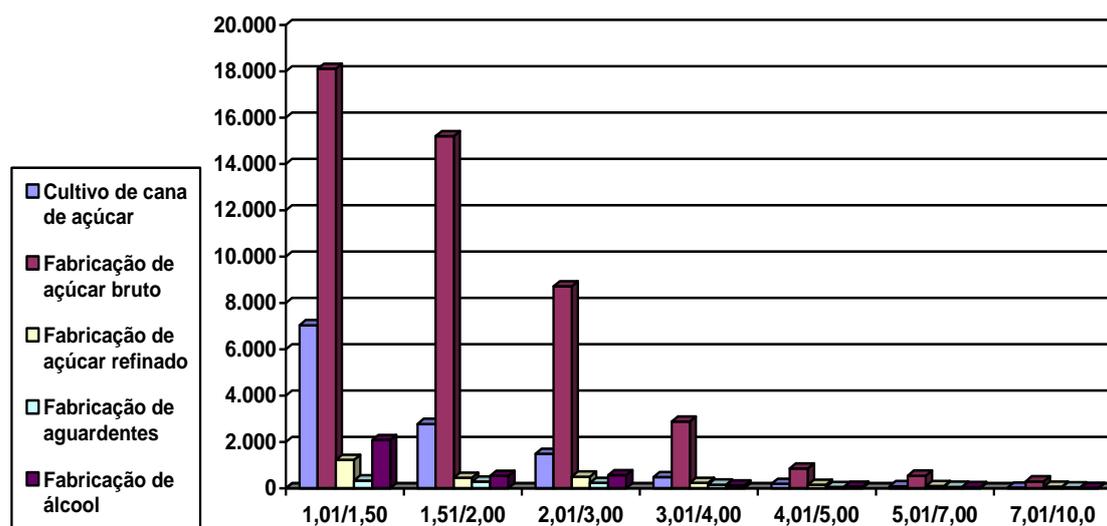


Gráfico 16. Empregos formais por remuneração nas atividades selecionadas da agroindústria canavieira em Pernambuco – 2008.

Fonte: Dados do PDTE/MTE/RAIS – 2008.

Observando o Gráfico, verifica-se que a margem de empregos formais gerados na atividade “Fabricação de açúcar bruto” chega aproximadamente aos 18.000 postos na faixa de remuneração 1,01 a 1,50, aos 15.000 na faixa de 1,51 a 2,00 e 8.500 na faixa 2,01 a 3,00, seguida pela atividade Cultivo de cana-de-açúcar que possui aproximadamente 7.000 postos na primeira faixa, 2.500 na segunda faixa e 1.500 na terceira faixa mais baixa de remuneração.

Os valores remuneratórios apresentados na atividade Cultivo de cana-de-açúcar são condizentes com os baixos valores nominais recebidos pelos trabalhadores na área agrícola visualizados na Tabela 14, seguinte.

A maioria dos empregos formais gerados no campo para as ocupações selecionadas possuem um faixa de remuneração que varia entre 1,01 e 2,00 salários mínimos. Na faixa de remuneração 1,01 a 1,50 se encontram os trabalhadores na agropecuária, na cultura de gramíneas e no apoio à agricultura, com um total de

163, 24.806, 987, respectivamente. Entre 1,51 e 2,00 os trabalhadores na cultura de gramíneas são maioria, seguidos pelos trabalhadores de apoio à agricultura.

Tabela 14. Empregos Formais: remuneração nas ocupações selecionadas em Pernambuco - 2008

	1,01-1,50	1,51-2,00	2,01-3,00	3,01-4,00	4,01-5,00	5,01-7,00	7,01-10,0	Total
Supv. Agropecuária	48	231	416	99	61	29	26	910
Trab. Agropecuários	163	10	4	1	0	1	0	179
Trab. Apoio Agricultura	987	1.351	907	127	27	2	0	3.401
Trab. Cult. gramíneas	24.806	12.380	3.442	626	116	29	3	41.402
Trab. Mecanização	202	343	883	339	18	7	1	1.793
Total	26.206	14.315	5.652	1.192	222	68	30	47.685

Fonte: Dados do MTE/PDET/RAIS – 2008 / FAM. OCUPACIONAL. Nota: remuneração média por salário mínimo em dezembro/2008.

Os supervisores na expansão da agropecuária estão em maior número na faixa de remuneração entre 1,51 a 3,00, enquanto o maior número de trabalhadores na mecanização agrícola se encontra na faixa de 2,01 a 4,00 salários mínimos.

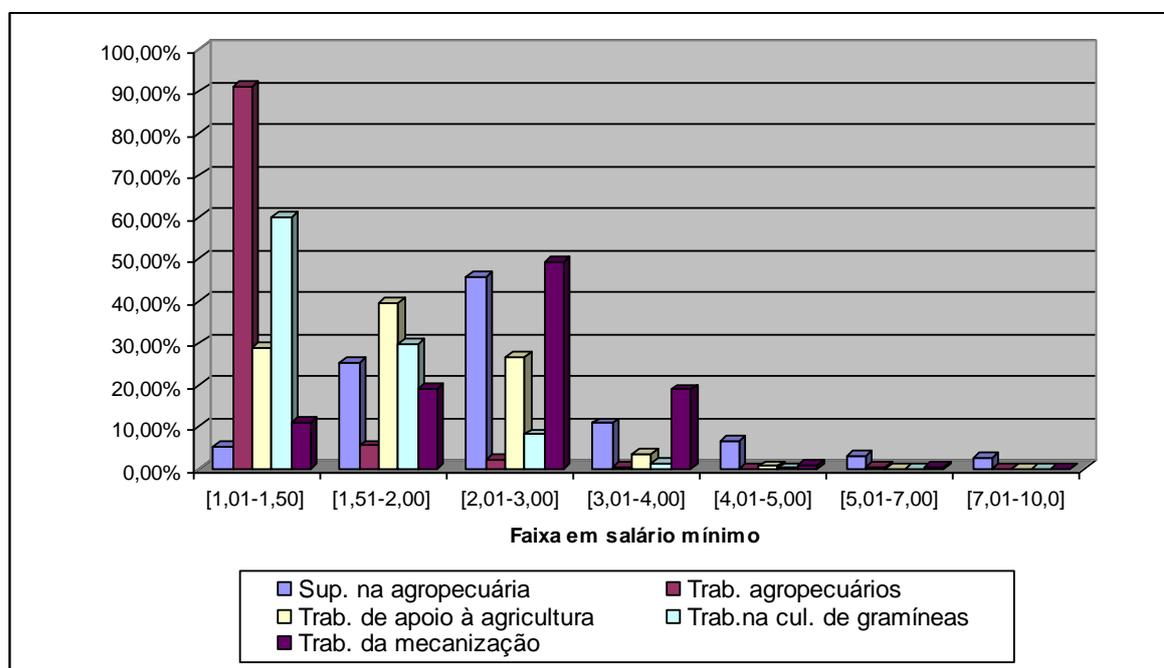


Gráfico 17. Emprego Formal: percentual da remuneração faixa salarial (salário mínimo) e ocupação selecionada em Pernambuco – 2008.

Fonte: Dados do MTE/PDET/RAIS – 2008 / FAM. OCUPACIONAL. Nota: remuneração média por salário mínimo em dezembro/2008.

No Gráfico 17, pode ser visualizado o percentual da remuneração média por faixa salarial (salário mínimo), facilitando a compreensão da Tabela 14, anterior. Através do Gráfico constata-se que a composição média de remuneração dos trabalhadores na cultura de gramíneas gira em torno dos 90,0% para as faixas de remuneração entre 1,00 e 2,00 salários mínimos, seguido pelos trabalhadores de apoio a agricultura, com uma alíquota próxima a 70,0%. Os trabalhadores na agropecuária em geral, são os que recebem a faixa mais baixa: cerca de 90,0% estão concentrados na faixa de 1,00 a 1,50. O cargo de supervisor da agropecuária em geral, é a única ocupação que dispõe de remuneração média mais elevada no emprego formal, alcançando todas as faixas de remuneração pesquisadas.

Através da análise acima, pode ser deduzido que a mão-de-obra da área agrícola canavieira em Pernambuco é composta majoritariamente por trabalhadores agrícolas na cultura de gramíneas e por trabalhadores de apoio na agricultura que possuem nenhuma ou baixa escolaridade. A remuneração média deste trabalhador também é baixa, com salários que variam entre 1,01 e 2,00 salários mínimos. Os trabalhadores da mecanização da agricultura ainda são minoria entre os trabalhadores no campo, se concentrando num patamar ligeiramente mais elevado de escolaridade: a qualificação permite a esses profissionais uma remuneração mais elevada de 2,01 a 4,00 SM em média.

Convém lembrar que esta pesquisa não tem por finalidade verificar a relação entre qualificação profissional e remuneração do trabalho na área agrícola canavieira. Mas, a análise dos dados relativos a estas variáveis permite refletir sobre a possibilidade de que, sendo a remuneração dos trabalhadores com alguma qualificação ligeiramente superior aos demais, a elevação da qualificação da mão-de-obra no campo possa gerar impactos positivos sobre ela, motivando os trabalhadores em busca de sua requalificação e levando o setor a ampliar sua vantagem competitiva.

4. PROJETO CANA LIMPA: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NO SETOR SUCROALCOOLEIRO

O aumento da produtividade na indústria canavieira passa primordialmente pela adoção de inovações tecnológicas, haja vista que as etapas do processo produtivo continuam as mesmas e as melhorias advêm justamente do uso da técnica. No estágio agrícola, houve um sensível ganho de produtividade pela mecanização na agricultura, sistemas de informação, melhorias genéticas da cana, gerenciamento do processo. Neste sentido, os estudos sobre a qualidade da matéria prima emergiram como um diferencial estratégico de competitividade em usinas de cana-de-açúcar.

A qualidade da matéria prima mantém-se, há algumas décadas, como uma preocupação constante na indústria sucroalcooleira: um fato que pode ser comprovado pela Resolução nº 109/45 do antigo IAA, datada de 25 de junho de 1945. Esta busca pela qualidade visa primordialmente eliminar a presença de impurezas na cana colhida, que prejudicam a produção de açúcar e álcool e os equipamentos de moagem, forçando avaliações contínuas da qualidade da matéria prima fornecida para evitar as perdas.

Neste sentido, surgiu o projeto qualidade de matéria prima “Cana Limpa”, uma inovação tecnológica que tem como objetivo produzir matéria prima de melhor qualidade para a industrialização, reduzindo os teores de impurezas de quaisquer origens (mineral, vegetal), aprimorando o manejo cultural em atividades de colheitas (corte manual e/ou mecânico) e transformando os resultados em melhoria do rendimento industrial da empresa e ganhos reais para os produtores.

Para consolidar um projeto desta magnitude numa unidade produtora de cana-de-açúcar, torna-se necessário quebrar paradigmas na empresa, sensibilizar as gerências e colaboradores sobre a necessidade de implantação do projeto, acompanhar intensivamente o desempenho e as metas pré-estabelecidas em todo segmento produtivo. (FURLANI NETO; ALBRECHT NETO; SIDOU, 2003). Faz-se necessário, também, capacitar continuamente a mão-de-obra para o plantio, colheita, transporte da matéria prima, fabricação do açúcar e álcool. O propósito é requalificar, via treinamento os trabalhadores envolvidos na colheita da cana (manual e/ou mecanizada), e a diversificação profissional para as ocupações necessárias.

Neste capítulo é apresentado o Programa Cana Limpa, um projeto de qualificação de matéria prima, cujas características, fases, procedimentos, bem como estratégia para a competitividade (com um RH alinhado aos objetivos da organização) e a qualificação de pessoas no processo, serão tratados a seguir.

4.1 QUALIDADE DA MATERIA PRIMA

A qualidade da matéria prima é de fundamental importância para a obtenção de um produto de excelência que propicia maior rentabilidade à empresa, pois o produto resultante de cana com índice elevado de impurezas (cana suja) possui qualidade inferior e produtividade mais baixa. A matéria prima ideal para a indústria é identificada como colmos em estágio adiantado de maturação, sadios, recém-cortados, despontados e, principalmente, livres de matéria estranha (MUTTON, 2008).

A matéria estranha que geralmente acompanha a cana colhida é composta por materiais de natureza vegetal e/ou mineral e se constitui na maior causa de prejuízos à qualidade da matéria prima, pois diminuem drasticamente a eficiência dos equipamentos, reduzem os Açúcares Totais Redutores (ATR) e aumentam os custos de transporte (matéria prima para a indústria e devolução para lavoura do material que não interessa ao produtor), constituindo as perdas invisíveis. As avaliações destas perdas no processo produtivo, no entanto, não são facilmente encontradas na literatura, dada à dificuldade de serem quantificadas e estudadas. Por outro lado, Burleigh & Associate (1988) avaliam que cada 1% de impureza presente na matéria prima ocasiona um decréscimo de 1,3 a 1,4% de ATR, produzindo um aumento proporcional nos custos de transporte e manutenção de equipamentos industriais.

As impurezas minerais (terra, pedras) são as mais nocivas ao processo industrial, segundo Magalhães (2008). Uma usina que mói 2 milhões de toneladas por safra, por exemplo, se apresentar uma média de 20 kg/t de cana colhida, acumulará ao final da safra cerca de 40 mil toneladas de terra, além de ocasionar danos pelo desgaste por abrasão dos equipamentos que são utilizados no processo produtivo, degradando máquinas e diminuindo seu desempenho: os desgastes que as impurezas minerais causam nos ternos das moendas acarretam paradas na

indústria para a reposição do maquinário, o que reduz a eficiência da moagem, como pode ser observado pelas Figuras 2, seguinte.



Figura 2. Moendas desgastadas pelas impurezas minerais no processo de moagem da cana.

Fonte: Destilaria Porto Alegre em Alagoas (2004). Fotos do arquivo de Carlos Fernando Araújo

Comumente, são observados déficits de produção de açúcar pela redução da sacarose, em razão do aumento de terra junto com a cana, durante o processo de limpeza dos colmos por lavagem, e pelo fato da terra conter microorganismos prejudiciais à fermentação, ocasionando sérios prejuízos e aumentando o gasto com insumos.

A matéria estranha vegetal é constituída por palmitos, palhas, folhas e colmos secos, que promovem alterações nos parâmetros tecnológicos tais como Brix, Fibra e Pol % da cana. Na figura 3, observa-se uma amostra das impurezas vegetais encontradas:



Figura 3. Aspecto da amostragem através de sonda

Fonte: Destilaria Porto Alegre em Alagoas (2004). Arquivo de Carlos Fernando Araújo.

4.2 O PROJETO CANA LIMPA

O Projeto Cana Limpa foi implementado no Nordeste pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, através da Estação Experimental de Cana-de-açúcar do Carpina – EECAC, tendo como principal foco de suas pesquisas a produção e introdução de novas variedades de cana-de-açúcar para a Região. Este projeto faz parte do Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-açúcar – PMGCA da UFRPE que integra a Rede Inter-universitária para Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro – RIDESA e vem sendo utilizado como estratégia de competitividade no mercado, pelos aumentos significativos de produtividade agrícola e industrial verificados com a consolidação do programa. Dezesete usinas sucroalcooleiras da região adotaram e executaram o Projeto Cana Limpa, sendo que mais de 50% delas são pernambucanas:

Usina TG Agroindustrial (MA)

Usina Estivas (RN)

Destilaria Giasa (PB)

Usina Monte Alegre (PB)

Destilaria Tabu (PB)

Usina Convap (PI)

Usina Bom Jesus (PE)

Usina Estreliana (PE)

Usina Ipojuca (PE)

Usina Olho D'água (PE)

Destilaria Liberdade (PE)

Usina Laranjeiras (PE)

Usina JB (PE)

Usina Porto Alegre (AL)

Usina Santa Teresa (PE)

Usina Pedroza (PE)

Usina Pumaty (PE)

Melhorar a qualidade da matéria prima na indústria canavieira, focando principalmente a colheita, corte mecânico ou manual, carregamento mecânico e transporte de uma matéria prima madura livre de pragas, doenças e plantas daninhas; fornecer matéria prima de qualidade livre de impurezas minerais, vegetais e matérias estranhas que vem junto com a matéria prima e prejudica consideravelmente a qualidade do açúcar e do álcool, diminuindo o rendimento agroindustrial das unidades sucroalcooleiras, são os objetivos do projeto (Figura 4).



(Figura 4a)



(Figura 4b)



(Figura 4c)

Figura 4. Cana Limpa: influência no produto resultante

Fonte: Destilaria Porto Alegre em Alagoas (2004). Arquivo de Carlos Fernando Araújo

Nota. Diferenças comparativas entre amostras: figura 4a. canas sujas; figura 4b. cana limpa; figura 4c. Influência no produto resultante das mesmas. A determinação das impurezas na cana e os cuidados no manejo melhoram consideravelmente o produto.

Nas unidades produtoras, o Projeto Cana Limpa orienta e treina os técnicos e trabalhadores operacionais, levando em consideração os aspectos que são abordados na adoção do programa e as etapas de sua implementação.

Os aspectos abordados para adoção do projeto são:

- Planejar para a qualidade

- Identificando áreas para melhoria
- Pesquisando possíveis soluções para atingir os objetivos
- Avaliando e selecionando soluções

- Organizar para a qualidade

- Estabelecendo os objetivos para a melhoria
- Implementando a solução escolhida

- Controlar para a qualidade

- Medindo, verificando e avaliando os resultados para determinar se os objetivos foram atendidos
- Formalizando as alterações

4.2.1 Procedimentos para implantação do projeto

A implementação do Projeto Cana Limpa em qualquer unidade produtora do país segue algumas etapas que, satisfeitas paulatinamente, levam ao sucesso do programa nas unidades canavieiras produtoras. As etapas são: corte da cana, carregamento e transporte, colheita.

4.2.1.1 Corte de cana

A fiscalização do corte da cana é importante para obtenção de um melhor aproveitamento da cana, reduzindo perdas em toco alto, desponte, cana pegada entre outras, proporcionando melhor brotação das soqueiras. O corte do colmo deve ser rente ao solo, pois a parte mais rica em açúcar está na base. Essa técnica de corte favorece o vigor e a brotação da nova planta, refletindo uma maior longevidade do canavial. Uma atenção especial deve ser dada ao desponte para não perder parte do colmo.

As esteiras devem ter um bom alinhamento e distância regular entre elas. A palha deve ser afastada em cerca de 1 metro da esteira de cana, abaixo disso aumenta a possibilidade da carregadeira embarcar palha junto com matéria prima.

Para o corte da cana, os trabalhadores utilizam equipamentos para corte e de proteção individual conforme normatiza a NR-31: facão; lima ou esmeril para amolar facões; garrafão d'água térmico de 5 litros; óculos anti-embaçante ou telado; camisa de manga comprida de malha leve, luvas de proteção, caneleira e botas com protetor de metatarso.

4.2.1.2 Carregamento e transporte

Com um corte bem feito, toda a atenção se volta para a etapa de carregamento e transporte. Esta etapa é fundamental e de muita importância, pois é na fase de carregamento que se evita o embarque e o transporte de matéria estranha, bem como a perda de material vegetal durante o transporte. Para tal procedimento, é necessária a presença de um líder de colheita e transporte, que tem a responsabilidade de acompanhar o treinamento dos operadores, tratoristas e motoristas, a capacitação de toda equipe, conscientizando-os da importância da operação de carregamento e transporte de cana limpa, com redução máxima de impurezas minerais e vegetais.



Figura 5. Transporte de cana com impurezas

Fonte: Usina Vale do Paranaíba em Minas Gerais (2006). Foto do arquivo de Carlos Fernando Araújo

a) Aspectos considerados na capacitação dos recursos humanos utilizados nas operações de colheita.

O bom desempenho da máquina e a eficiência do carregamento dependem exclusivamente da capacitação dos operadores. O que significa dizer que a capacitação dos operadores de carregadeira, de tratores com reboque e dos motoristas canavieiros também é indispensável para um bom carregamento.

I - Operadores de carregadeira

- Evitar excesso de velocidade na operação;
- Não rastelar;
- Coletar só um molho de cana que acomode na garra;
- Não forçar a garra no solo, para não coletar terra;
- Ao coletar o molho da cana na barreira se deslocar de ré;
- A sobra de cana, o bituqueiro coleta e coloca na outra esteira;
- Não pisar na cana;
- O operador deve esperar, que o bituqueiro colete a sobra de cana;
- Não misturar cana machucada com cana sadia;
- Evitar fazer cargas altas;
- Fazer cargas bem arrumadas e pesadas, sem que ultrapassem a dianteira e a traseira;
- Respeitar o horário de troca de turno;
- Afastar a palha das esteiras de cana e dos molhos;
- Evitar coletar cana com palha;
- Fazer manutenção preventiva, antes do início da pegada;

II - Motorista de caminhão canavieiro

a) O motorista é responsável pela verificação e manutenção preventiva dos veículos:

- Checar nível de óleo do motor;
- Checar nível de óleo da caixa de câmbio e transmissão;
- Checar nível de óleo de direção hidráulica;
- Checar nível de óleo do reservatório hidráulico;
- Checar nível de água do radiador e tampa do radiador;

- Checar a limpeza da tela do radiador;
- Checar correia do ventilador;
- Checar nível de solução e terminais da bateria;
- Pressão do pneu;
- Suspiro do diferencial trazeiro e dianteiro nos tratores 4 x 4;
- Checar filtro de ar descarga válvula de descarga;
- Checar indicador de restrição;
- Checar funcionamento dos instrumentos do painel;
- Checar vazamento de óleo motor, câmbio;
- Checar vazamento óleo hidráulico da direção, bomba, comando e cilindro.

b) Providências dos motoristas durante a jornada de trabalho no transporte de matéria prima:

- Limpar a carroceria antes do carregamento;
- Arrumar os cabos ou correntes para não rolar cargas;
- Evitar cargas altas, para evitar que caiam e/ou cause acidentes;
- Evitar cruzar sulcos no carregamento;
- Evitar passar por cima das esteiras de cana;
- Evitar passar por cima da cana nas estradas;
- Manter número de cordas suficiente para amarrar a carga;
- Depois de feito o carregamento, amarrar e apertar a carga;
- Respeitar as paradas obrigatórias para re-aperto de cana;
- Respeitar a fila de carregamento na palha;
- Verificar a guia do tráfego com o trajeto;
- Não desenvolver velocidade alta em estradas de barro;
- Não transportar pessoas na carroceria ou em cima.

III - Orientações para operadores de tratores com reboques

- Atrelar o reboque limpo;
- Checar arrumação dos cabos e correntes para não rolar;
- Acompanhar a carregadeira no enchimento;
- Evitar excesso de velocidade na operação;
- Não cruzar sulcos;

- Não passar por cima de esteira de cana;
- Não passar por cima de cana na estrada;
- Não desatrelar o reboque dentro do trabalho;
- Não fazer manobras dentro do talhão;
- Não deixar carregar cargas altas e desarrumadas;
- Após o enchimento amarrar a carga e cortar o excesso de cana lateral;
- Atenção com o atrelador para evitar acidentes;

4.2.1.3 Colheita

A colheita é uma operação agrícola bem abrangente na cultura da cana-de-açúcar que envolve corte, carregamento e transporte. Nas empresas sucroalcooleiras, as várias categorias profissionais, tais como: gerente agrícola, agrônomo, fiscal de transporte, noteiro, operador de carregadeira, motorista de caminhão, tratorista, bituqueiro e atrelador, se concentram nestas etapas, para que os parâmetros do projeto não sejam comprometidos se empenhando nas tarefas. Eles precisam estar envolvidos na implantação, capacitação e condução do Projeto Cana Limpa.

4.2.2 Avaliação da qualidade da matéria prima e de índices de perdas

A avaliação da qualidade da colheita é composta de dois objetivos básicos: o primeiro, no campo, é efetuado através de levantamento e mensuração das perdas nas diversas áreas colhidas, esse processo é denominado avaliação de perdas e pode ser observado a seguir:



Figura 6. Cana suja, machucada e cana pegada

Fonte: Usina Vale do Paranaíba em Minas Gerais (2006). Foto do arquivo de Carlos Fernando Araújo

4.2.2.1 Avaliação de perdas

Os parâmetros do projeto cana limpa para avaliação da qualidade no corte, de perdas no campo, propostos pelo programa da EECAC da UFRPE são os seguintes:

Alinhamento:	Usar bom senso para atribuir conceitos: Ótimo, Bom, Regular e Ruim.
Afastamento da Palha:	Ótimo: > 1,00m de distância da esteira Bom: 0,80m a 1,00m de distância da esteira Regular: 0,50m a 0,80m de distância da esteira Ruim: < 0,50m de distância da esteira
Horas de Queima:	Ótimo: 12 a 24 horas Bom: 24 a 36 horas Regular: 36 a 48 horas Ruim: > 48 horas
Perda de Toco:	Ótimo: < 300kg/ha Bom: 300 a 500 kg/ha Regular: 500 a 1000 kg/ha Ruim: > 1000 kg/ha
Perda no Palmito:	Ótimo: Nenhuma Bom: < 50 kg/ha Regular: 50 a 100 kg/ha Ruim: >100 kg/ha
Repique:	Ótimo: < 100 kg/ha Bom: 100 a 200 kg/ha Regular: 200 a 300 kg/ha Ruim: > 300 kg/ha

Cana Pegada:	Ótimo: < 300 kg/ha Bom: 300 a 400 kg/ha Regular: 400 a 700 kg/ha Ruim > 700 kg/ha
---------------------	--

Limpeza de Barreiras:	Usar o bom senso, ótimo quando totalmente limpo e ruim sem limpeza.
------------------------------	---

Plantas Daninhas:	Usar bom senso, ótimo sem nenhuma planta daninha e ruim com excesso de “mato”.
--------------------------	--

Levantamento de Broca Gigante:	Ótimo: Ausência de broca Bom: <5% Regular: 5 a 20% Ruim: >20%
---------------------------------------	--



Figura 7. Cana suja cortada e estocada em cima da barreira com mato

Fonte: Usina Laranjeiras em Pernambuco (2007). Foto do arquivo de Carlos Fernando Araújo

Alguns termos habitualmente empregados num Projeto Cana Limpa estão ligados à cana e às atividades no canavial: a) Toco, é uma pequena parte do colmo da cana acima do solo, deixada pelo cortador; b) Repique, parte da cana chamada toco que o cortador volta, cortando novamente; c) Cana Pegada, parte do colmo da cana acima do solo, deixada pelo cortador, de tamanho expressivo; d) Ponteira ou Palmito, parte do colmo da cana, perdida junto com as folhas por ocasião do desponte; e) Bituca, cana inteira que a carregadeira não pegou e que se pega para recolher posteriormente; f) Broca Gigante (*Telchin licus licus*), lagarta que causa dano altíssimo na matéria prima.



Figura 8. Aspecto da matéria prima brocada

Fonte: Destilaria Porto Alegre em Alagoas (2004). Foto do arquivo pessoal de Carlos Fernando Araújo.

Nota: Semente de cana descartada por apresentar ataque de pragas o que além de reduzir o poder germinativo por reduzir as energias favorece também a entrada de doenças como a podridão vermelha.

4.2.2.2 *Análise de impurezas*

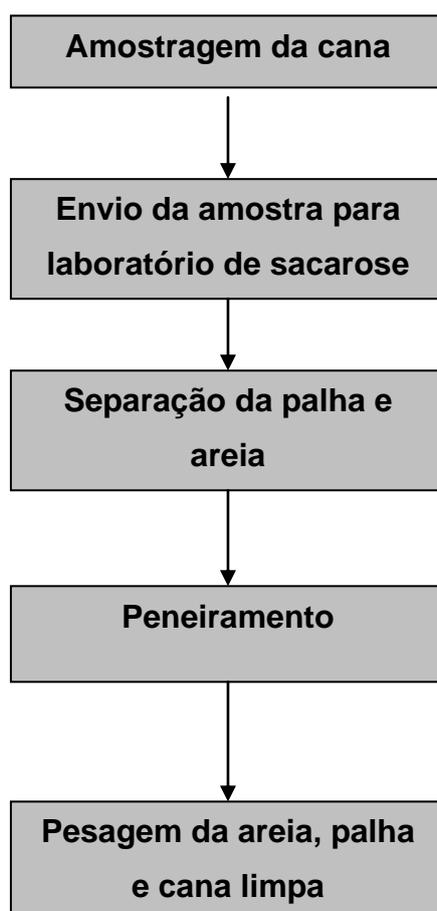


Figura 9. Etapas de análise de impurezas.

Fonte:EECAC/UFRPE. Dezembro/2009

Existem vários critérios para classificação de nível de impurezas e podem ser criados para cada região ou situação. A título de exemplo, apresentamos os critérios mais utilizados no Centro-Sul:

Tabela 15. Critérios para classificação de nível de impurezas (Centro-Sul)

Impurezas Minerais		
Classificação	Corte Manual	Corte Mecanizado
Ótimo	Até 0,66%	Até 0,60%
Bom	0,67 a 1,32%	0,61 a 1,67%
Regular	1,33% a 1,94%	1,68 a 2,74%
Ruim	> 1,94%	> 2,74%
Impurezas Vegetais		
Classificação	Corte Manual	Corte Mecanizado
Ótimo	Até 2,34%	Até 4,29%
Bom	2,35 a 3,15%	4,30 a 6,47%
Regular	3,16% a 3,97%	6,48 a 8,66%
Ruim	> 3,97%	> 8,66%

Fonte: IDEA, (2004).

Após o levantamento de situação de impurezas em uma empresa, com altos índices de matéria estranha, devem-se definir metas de redução para percentuais viáveis de alcance para a primeira safra com o uso do programa, como por exemplo:

Corte manual

Impurezas vegetais – 3% a 5%

Impurezas minerais – de 0,4% a 0,7%

Corte mecanizado

Impurezas vegetais – 4% a 6%

Impurezas minerais – de 0,8% a 1,5%

A segunda avaliação de qualidade consta em determinar as impurezas na matéria prima, realizada no laboratório de sacarose, conforme fluxograma a seguir:

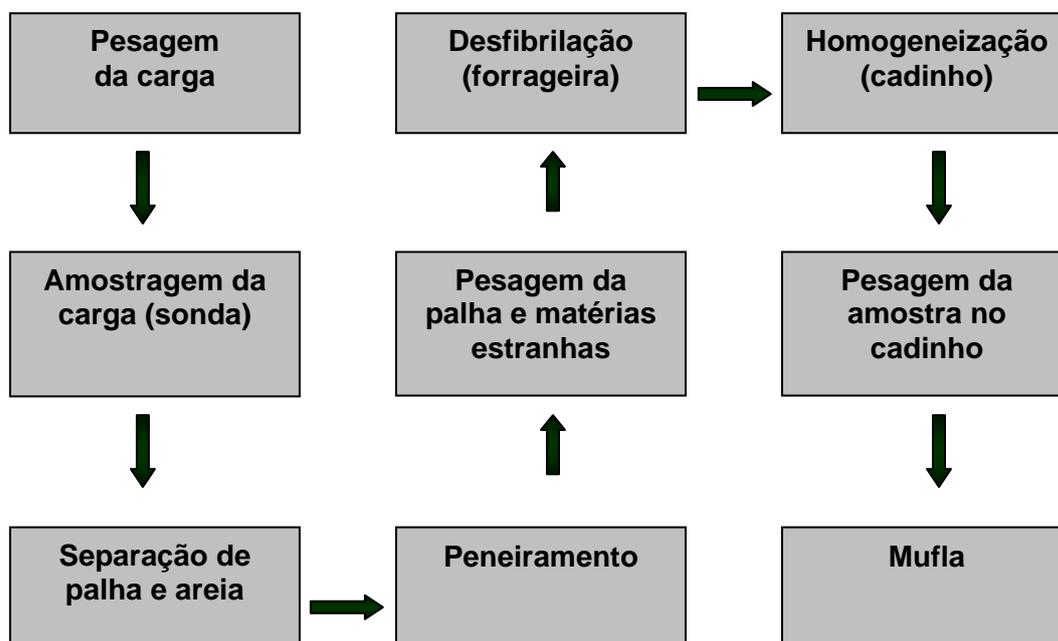


Figura 10. Fluxograma do Roteiro para Avaliação de Qualidade Realizada nos Laboratórios de Sacarose

Fonte: Manual Metodológico Consecana (2004)

A amostra da cana é retirada da carga através de uma sondagem efetuada conforme pode ser visto na figura 11, seguinte. A retirada de amostra é uma das etapas do roteiro para avaliação de qualidade.



Figura 11. Sonda horizontal.

Fonte: Usina Santa Teresa em Pernambuco (2004). Arquivo de Carlos Fernando Araújo
 Nota: A sonda é utilizada numa das etapas do roteiro de avaliação, para retirada de amostras de impurezas de origem vegetal e/ou mineral, auxiliando na determinação das impurezas.

4.2.3. Hora de Queima

A hora de queima (Figura 12) serve essencialmente como termômetro do bom andamento da safra na usina haja vista que a cana queimada com mais de 46 horas já causa prejuízos na indústria que em certos casos, não compensa sua industrialização. Uma cana é considerada ainda fresca quando chega com Tempo Médio de Permanência (TMP) até 42 horas.



Figura 12. Aspecto geral de queima do canavial

Fonte: Usina Santa Teresa em Pernambuco (2003). Arquivo de Carlos Fernando Araújo

No manejo do tempo de queima, deve-se usar o bom senso devido a possibilidade de umidade no campo que impossibilite uma queima de madrugada ou próximo ao nascer do sol. Devem-se seguir as seguintes etapas:

- Não se devem efetuar queimadas sob linhas de alta tensão. Nessas áreas deve-se cortar a cana crua e, como precaução, efetuar o carregamento manual.
- Não é regra geral, mas, como sugestão, o projeto da EECAC recomenda que no início da safra, entre o mês de setembro e primeira quinzena de outubro, a queima deve ser efetuada das 22h em diante, evitando assim a perda de açúcar, encurtando o TMP para área de tabuleiro e encosta.
- A partir da segunda quinzena de outubro iniciar a queima da 0h devido ao aumento da temperatura, encurtando assim o TMP.
- Para áreas de várzea devido a grande umidade do solo mesmo nos meses mais quentes a queima deve ser efetuada entre 20h e 22h.

Reforçando os prejuízos causados pelas impurezas pode ser citada a redução no preço pago pela matéria prima com o aumento do percentual de impureza, tabela 15, seguinte e os desgastes nas moendas.

Tabela 16, Redução na remuneração da matéria prima em função do aumento dos percentuais de impurezas.

(%) Impurezas Minerais	ATR		Preço R\$		(%) Rendimento Preço
	Cana Limpa	Cana Suja	Cana Limpa	Cana Suja	
Cana Limpa	131,8764	-x-	30,33	-x-	-x-
1	-x-	128,5780	-x-	29,57	2,6
2	-x-	125,2812	-x-	28,81	5,3
3	-x-	121,9843	-x-	28,05	8,1
4	-x-	118,6873	-x-	27,29	11,1
5	-x-	115,3906	-x-	26,54	14,2
6	-x-	112,0937	-x-	25,78	17,6
7	-x-	108,7968	-x-	25,02	21,0
8	-x-	105,5000	-x-	24,26	25,0

Fonte: Mensurado no laboratório de sacarose da Usina Estreliana (safra: 2005/2006)

5. ESTUDO DE CASO DA USINA LARANJEIRAS - USIVALE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

A Usina Laranjeiras adotou uma inovação tecnológica como estratégia organizacional voltada à competência, concorrência, e rentabilidade. A implantação do Programa de qualidade de matéria prima “Cana Limpa” requisitou dos sistemas gerenciais uma reestruturação na organização do trabalho na área agrícola da usina. Neste sentido, a gestão de RH reformulou os procedimentos dos trabalhos no campo com vistas às metas estabelecidas e promoveu a requalificação das pessoas.

Este ponto apresenta o Estudo de Caso da Usina Laranjeiras pela observação e análise do RH como gestor estratégico de pessoas para melhorar o desempenho do setor agrícola, a partir da implantação do Projeto Cana Limpa, priorizando as modificações ocorridas nas funções dos trabalhadores, destacando o ganho de produtividade / rentabilidade da empresa e verificando o trabalho e as ocupações.

5.1 A USINA LARANJEIRAS

A Usina Laranjeiras é uma empresa 100% nacional. Ela foi fundada em 1959, por Benjamin O. da Costa Azevedo e João Pinto Lapa, está situada no Município de Vicência, Zona da Mata Norte de Pernambuco, no vale do Sirigí, um dos férteis do Nordeste, e pertence à região produtiva açucareira do Estado. A cidade dista aproximadamente 100 km do Recife e se posiciona como polo turístico, fazendo parte da rota do ecoturismo rural, com antigos engenhos, serras e cachoeiras, e do turismo de aventura, um local propício à prática de vôo de asa delta.

A primeira moagem da Usina Laranjeiras deu-se na safra 1959/1960. E foi o final da safra 1977/1978 que marcou a transição da usina velha para a usina atual. Adquirida por Amando de Queiroz Monteiro, no ano de 1973, a nova usina foi planejada e construída em substituição a antiga, mantendo o mesmo nome, tendo sido construída uma usina totalmente nova, sem que se tenha aproveitado qualquer equipamento da antiga. A implantação foi iniciada no ano de 1974, em uma área de 9.244ha distribuídos em 55 engenhos próprios e arrendados, e foi considerada uma das usinas mais modernas do país, na época, tendo como limites geográficos as cidades de Timbaúba, São Vicente Férrer, Macaparana, Nazaré da Mata, Aliança, Buenos Aires, Bom Jardim, Limoeiro e Machados. Desde então, a usina vem

incentivando o desenvolvimento da região, gerando, atualmente, mais de 3.000 mil empregos diretos no campo e na indústria, para trabalhadores com diferentes níveis de escolaridade.

Hoje, a Usina Laranjeiras possui uma área total de 10.738 hectares, dos quais 7.809ha são para cultivo da cana, sendo distribuídos por 31 engenhos próprios e 30 arrendados. Sua área industrial ocupa 2.500m², de uma área total de 10.000m². A indústria tem capacidade de moer 8.000 toneladas de cana por dia e a sua capacidade de produção é de 2.000.000 de sacos de açúcar dos tipos refinado, cristal e a granel, por safra. A maior parte da produção vai para o mercado local (no estado, no nordeste, no Brasil), sendo o restante exportado para diversos países da Europa, Ásia, África e América do Norte.

5.1.1 Responsabilidade Ambiental

Na usina, a conscientização sobre as questões relacionadas com o meio ambiente se traduziu em ações ambientais responsáveis, voltadas para a redução do impacto ambiental resultante da produção canavieira: uso racional da água e dos defensivos agrícolas; treinamento e capacitação dos recursos humanos (uso dos equipamentos de segurança); armazenamento adequado dos materiais de acordo com as normas e as boas práticas agrícolas; reaproveitamento dos resíduos do processo produtivo.

Estas ações estão em consonância com uma gestão que busca a excelência da produção e do produto, atendida às necessidades e exigências do mercado externo. Elas dizem respeito, também, à necessidade da empresa em obter ganhos de competitividade, redução de custos, lucratividade. Haja vista que as ações de treinamento e capacitação dos recursos humanos promovem maior segurança e QVT para os trabalhadores e respostas mais ágeis do setor frente à introdução de inovações tecnológicas, que melhorem o desempenho da empresa e, ao mesmo tempo, reduzam o impacto ambiental.

5.1.2 Responsabilidade social

As questões relacionadas com o humano e com a sociedade no entorno, estão visíveis nas ações empreendidas pela empresa que busca cumprir o seu papel

social e a sua responsabilidade perante a sociedade. A fala de Armando de Queiroz Monteiro Filho, em entrevista à equipe da editora Manchete dos Municípios, no livro *As Usinas de Pernambuco* (1986, p.151), destaca a importância desta questão: “o social é objetivo prioritário e permanente da Empresa como um todo, como forma de integrar o crescimento e produtividade numa dimensão que valoriza os recursos humanos”.

Neste contexto, a administração promoveu ações de responsabilidade social que envolve situações diferenciadas: a primeira em relação ao impacto social, causado por desemprego, desqualificação de mão-de-obra, trabalho infantil; a segunda, diz respeito à responsabilidade com a comunidade de entorno.

No que diz respeito ao impacto social derivado de desqualificação de mão-de-obra e demissão de trabalhador, a empresa implantou o projeto Cana Limpa que tem como uma de suas metas a requalificação e realocação da mão-de-obra no campo. Por outro lado, a empresa se empenha em melhorar a QVT dos seus funcionários através de programas sociais e da implantação de serviços voltados à saúde do trabalhador e seus dependentes. A usina mantém um posto médico com serviço ambulatorial de odontologia, pediatria, ginecologia, clínico-geral e farmácia. Os serviços odontológicos são extensivos à população e executa tratamento dentário de restauração, tratamento de profilaxia e outros que sejam necessários para a comunidade. E conta, ainda, com um amplo Clube Social que inclui um ginásio poliesportivo coberto, piscinas de adultos e crianças, campo de futebol, vestiários e arquibancadas.

Em parceria com o município de Vicência, a usina mantém o Colégio Maria José Monteiro, que conta com 11 salas de aulas, refeitório, biblioteca, sala de música e auditório. O incentivo ao esporte e à cultura também é uma realidade: as aulas de natação dos alunos do Colégio, tanto para o ensino regular da 5ª a 8ª série, como para os alunos de educação especial são efetuadas nas dependências do clube Social da Usina Laranjeiras, três vezes por semana.

Como reconhecimento, por todo trabalho desenvolvido em sua área social e em especial na colaboração para a erradicação do trabalho infantil, a Usina Laranjeiras recebeu da Fundação Abrinq, em 2002, o Certificado de Empresa Amiga da Criança e até hoje honra os compromissos assumidos.

Entre as ações socialmente responsáveis que causam impacto positivo se destacam os Projetos voltados para educação e saúde da comunidade, implantados em parceria com o Colégio Maria José Monteiro:

Quadro 16. Projetos Sociais mantidos pela Usina Laranjeiras

Projeto	Objetivo
Projeto de educação especial	Ensinar e desenvolver alunos portadores de necessidades especiais (surdos e alunos especiais mentais): As turmas são orientadas por professores especializados, tendo aulas de equitação (uso da técnica da equiterapia, com aulas uma vez por semana); aulas de natação; aulas de artes.
Projeto Era Uma Vez	Despertar na criança o gosto pela leitura: No aspecto educacional, os alunos são incentivados a ler por professores que primeiro lhes contam as histórias; No aspecto cultural, o incentivo é direcionado para a leitura e escrita sobre literatura de cordel.
Projeto Ver a Música	Incentivar o gosto pela música e descobrir talentos musicais: Os alunos estudam música e participam da banda marcial do colégio.

Fonte: Usina Laranjeiras, novembro/2009. Elaborado pelo autor.

5.1.3 Características da Organização

Entre as características da usina, a estrutura funcional apresenta-se hierarquizada numa linha representada pela figura a seguir:

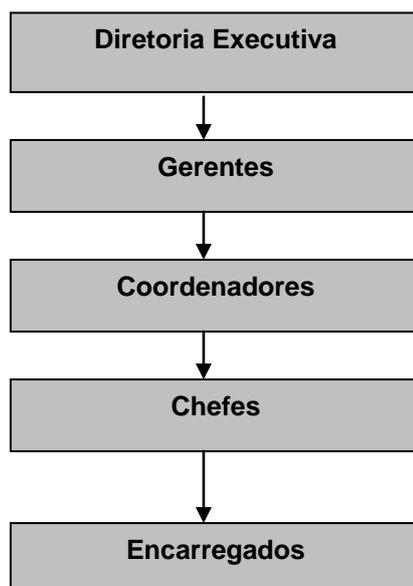


Figura 13. Estrutura hierárquica da organização

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009.

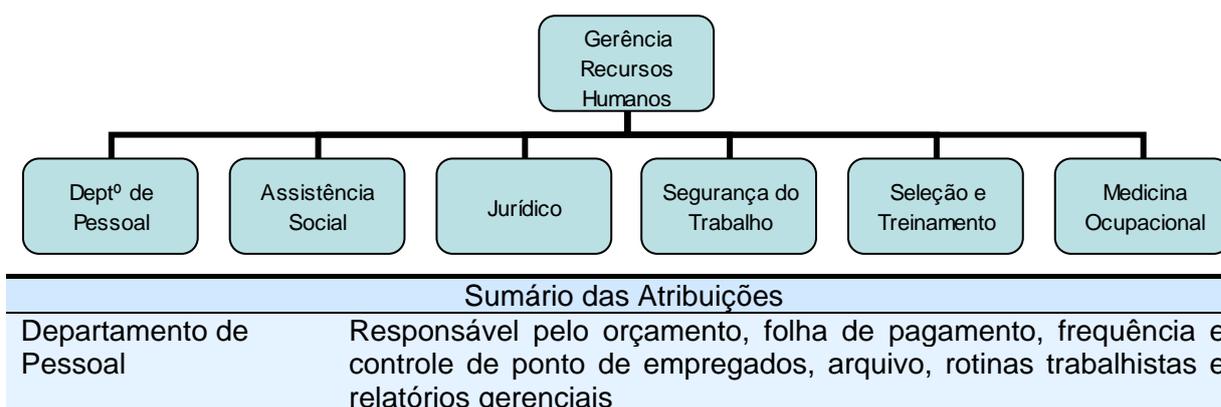
Outras importantes características, como moagem, destino da cana, estão ligadas diretamente à produção. No contexto de produção e trabalho, é importante verificar a previsão para safra 2009/2010 incluindo as pessoas empregadas por área. A moagem efetuada para a safra no período de 09/09/2008 a 12/03/2009, foi distribuída da seguinte forma: cana própria 368.174 toneladas, cana de fornecedores 503.040 toneladas, perfazendo o total de 871.214 toneladas, para uma área colhida de 6.377 hectares. Quanto ao destino da cana no mesmo período foi 100% voltada para a produção de açúcar, sendo açúcar cristal 40.393 toneladas, açúcar refinado 32.805 toneladas e VHP 11.129 toneladas, perfazendo o total de 84.326 toneladas. A usina emprega atualmente 3.261 empregados sendo 108 na área administrativa, 2.680 na área agrícola e 473 na área industrial. (SINDAÇÚCAR / Anuário da Cana (2009) e Usina Laranjeiras, 2009).

5.2 ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS DO CASO

O Modelo de Análise, demonstrado na seção 2.4.1, foi aplicado no Estudo de Caso da Usina Laranjeiras e apresentam os resultados seguintes:

5.2.1 Gestão de Pessoas

A área de Gestão de Pessoas da Usina Laranjeiras está subordinada diretamente à Diretoria Executiva e é composta pela estrutura organizacional, dimensionada no organograma, sendo que as atribuições sumárias das unidades de negócio subordinadas à área de recursos humana se encontram especificadas na tabela agregada, conforme se segue:



Assistência Social	Responsável pela assistência médica, transporte hospitalar, farmácia, odontologia e medicina preventiva
Jurídico	Responsável pelos contingentes trabalhistas, contratos e assessoria jurídica
Segurança do Trabalho	Responsável pela brigada de incêndio, CIPA, SIPAT, uso correto de EPI's, ordens de serviços e treinamentos na área de segurança do trabalho
Seleção e Treinamento	Responsável pelo recrutamento interno e externo, treinamento e desenvolvimento de pessoal e avaliações
Medicina Ocupacional	Responsável pelo controle de doenças ocupacionais, exames médicos e medicina preventiva

Figura 14. Organograma da área de RH, com quadro demonstrativo de atribuições

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

5.2.1.1 Recursos Humanos

O ocupante do cargo de gerente de recursos humanos na Usina Laranjeiras também exerce a função de Assessor de Diretoria, é formado em Direito, possui MBA em Gestão Empresarial e tem quatro anos de empresa. Em entrevista com a utilização de questionário direcionado à área, foi perguntado sobre a evolução da estrutura de trabalho na área de Gestão de Pessoas nos últimos anos. A resposta confirmou que houve uma maior integração com os trabalhadores, que passaram a ser informados de seus direitos e deveres, através de reuniões e de comunicação interna que é realizada através de quadro de aviso e comunicação pessoal. Outro ponto, foi que houve uma melhora na qualidade dos serviços oferecidos para os trabalhadores, a exemplo da área de Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho, do transporte, benefícios, treinamentos e “área de vivência”, que é relacionada à Qualidade de Vida no Trabalho.

Foram solicitados dados sobre as políticas e práticas adotadas para a área, que são elencados a seguir:

Quantitativo de empregados

Por sexo: 3.223 são do sexo masculino e 38 do sexo feminino, representando 98,83% e 1,17%, respectivamente;

Por idade: Até 20 anos 225 (6,9%), de 21 a 30 anos 1.040 (31,89%), de 31 a 40 anos 768 (23,55%) e acima de 40 anos 1.228 (37,66%);

Por tempo de empresa: Até dois anos completos 2.578 (79,06%), mais de dois até cinco anos completos 41 (1,26%), mais de cinco até 10 anos completos 84 (2,58%), mais de 10 até 20 anos completos 214 (6,56%) e mais de 20 anos 344 (10,55%);

Por nível de escolaridade: Analfabeto 562 (17,23%), da 1ª a 4ª série 1.506 (46,18%), da 5ª a 8ª série 641 (19,66%), segundo grau 506 (15,52%), Nível superior 46 (1,41%).

Outra informação importante para a pesquisa está relacionada com a remuneração média praticada em função da quantidade de salários mínimos nos intervalos de 1 a 2, de 2 a 5, de 5 a 10 e acima de 10 SM. A informação foi solicitada também em função dos grupos ocupacionais de cargos Operacional (atividades relacionadas ao campo e outras características operacional, com formação equivalente ao 1º grau; Administrativo (atividades relacionadas à área administrativa, controle, registro e outros, com formação equivalente ao 2º grau); Técnico (atividades relacionadas à área técnica cuja formação requer o 2º grau técnico); Superior (atividades cuja formação requer o 3º grau) e Gerencial (atividades de direção relacionadas a planejamento, comando e controle), cujo resultado é demonstrado no Quadro 18, a seguir:

Quadro 17. Remuneração por grupo ocupacional - 2009

Grupo Ocupacional	Quantidade de salários mínimos			
	1 a 2	2 a 5	5 a 10	> 10
Operacional	91%	8%	1%	-
Administrativo	65%	30%	5%	-
Técnico	-	100%	-	-
Superior	-	-	100%	-
Gerencial	-	-	-	100%

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

Ainda sobre a prática de remuneração, foi perguntado sobre o método de avaliação de cargos existente na empresa, sendo informado que se aplica o “método de escalonamento” para todos os níveis de cargos (operacional, administrativo, técnico, superior e gerencial).

Chiavenato (2002, p. 378), afirma que o método de escalonamento (*Job Ranking*) é também denominado **método de comparação simples** e consiste em hierarquizar os cargos em um *rol* (crescente ou decrescente) em relação a algum *critério* de comparação. Recebe também o nome de **comparação cargo-a-cargo**,

onde cada cargo é comparado com os demais em função do *critério* escolhido, como base de referência.

Em relação à remuneração estratégica, comentada no capítulo 2, item 2.3.2.4, a empresa não adota nenhum modelo sistematizado a exemplo de Remuneração por Conhecimentos e Habilidades, Remuneração por Competências e Participação nos Lucros e Resultados.

Sobre a prática de recrutamento e seleção de pessoal, a empresa prioriza o recrutamento interno, procurando identificar candidatos que tenham perfil para o cargo. Após a realização do processo, parte para o recrutamento externo.

Sobre a política e critérios adotados para treinamento e desenvolvimento de pessoal, foi informado que atualmente os treinamentos são realizados de acordo com a demanda das áreas (indicação dos supervisores imediatos) e que, nos últimos três anos, foram realizados todos os treinamentos que são obrigatórios pela legislação vigente, para os cargos de vigilante, eletricista, tratorista, empregados da caldeira e fabricação, além de cursos para brigadistas e de direção na defensiva. A partir de 2006, foram aplicados recursos para os empregados envolvidos na implantação do Projeto Cana Limpa, de acordo com os critérios citados no ponto 4. Os investimentos para aplicação em treinamento são também em função da demanda das áreas, e são analisados pela área de recursos humanos e apreciados pela Diretoria.

Quanto às práticas adotadas na área de Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho, a Usina Laranjeiras aplica as políticas baseadas na legislação vigente normatizadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, tais como: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), Programa de Controle Auditivo (PCA), Programa de Proteção Respiratória (PPR), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho (LTCAT). Na empresa, existem normas e procedimentos específicos quanto à aplicação das práticas citadas.

Sobre as políticas de benefícios / lazer, foi informado que a empresa adota a aplicação de vários tipos tais como: auxílio moradia, atividades esportivas, atividades culturais, assistência médico-hospitalar, transporte, empréstimo e biblioteca, os quais são direcionados aos cargos operacionais, administrativos, técnicos, nível superior e cargos de liderança (supervisores, gestores e gerentes). Apenas os

cargos de nível técnico e de liderança (supervisor) recebem o ticket alimentação / refeição e somente para os cargos operacionais é oferecida cesta básica.

A resposta obtida para a pergunta sobre aplicação de avaliação de desempenho quanto aos métodos, finalidade e periodicidade, foi que atualmente não está sendo aplicado nenhum sistema de avaliação de desempenho.

A respeito da perspectiva de progressão funcional baseada no planejamento de carreiras, também comentada no capítulo 2, item 2.2.3.3, a usina pratica a progressão horizontal (na faixa salarial do mesmo cargo) e progressão vertical (de um nível de cargo para outro) apenas quando há solicitação das áreas e são decididas através da Diretoria, não havendo, portanto, sistematização quanto aos critérios adotados. Quanto ao plano de sucessão para os níveis de liderança (supervisor, gestor, gerente), também não há critério definido.

Em relação a qual o envolvimento e a participação da área de gestão de pessoas para as definições estratégicas da empresa, foi dado a conhecer que a área participa ativamente nas decisões, buscando sempre melhorar os serviços prestados pela área, visando diminuir custos, e que as estratégias são desenvolvidas através de reunião da Direção Geral com a gerência de recursos humanos. Ainda sobre as estratégias de gestão de pessoas, as ações determinadas para as áreas são transformadas, através de reuniões com o chefe de pessoal, gerente industrial e gerente agrícola.

Na opinião do entrevistado, para que a área obtenha ganhos de competitividade é necessário estimular o pessoal a produzir mais, melhor e com segurança e que a grande extensão territorial da empresa e o número elevado de empregados interferem para um melhor desempenho. O entrevistado informou ainda que os indicadores utilizados atualmente pela empresa para mensurar o desempenho da área de gestão de pessoas são: produção homem / dia (qualidade da matéria prima) e índices de saúde e segurança.

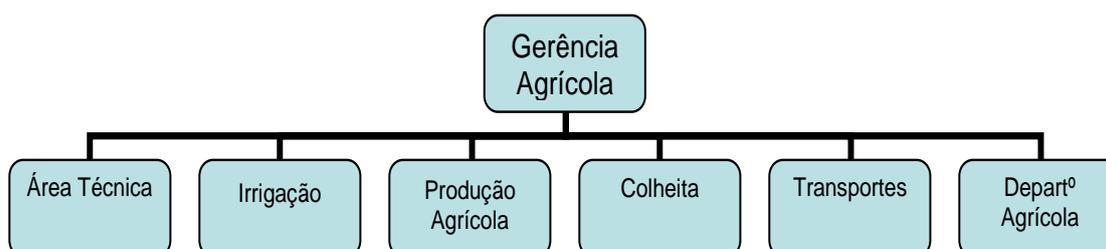
Verifica-se que em função dos dados levantados, a área de recursos humanos da Usina Laranjeiras, atua em função das necessidades delineadas pela Diretoria Executiva para atender a demanda em determinadas situações. Nota-se, portanto, que é necessário realizar um diagnóstico na área com o objetivo de revisar seus subsistemas para que haja um melhor alinhamento e adequação às necessidades organizacionais.

5.2.2 A Área Agrícola

Considerada uma área de extrema importância nas usinas produtoras, por ser fornecedora de matéria prima, a área agrícola tem a responsabilidade, entre outras, de planejar, coordenar, organizar e controlar as atividades relacionadas ao plantio, irrigação, corte e colheita de cana-de-açúcar, verificando o planejamento agrícola adequado quanto à mão-de-obra necessária, cuidados e tratos do plantio e da colheita, logística de transporte, controle e orçamento, para viabilizar a produção quanto aos aspectos de qualidade e eficiência nas atividades rurais.

A área emprega em média 80% do total de trabalhadores de uma usina na época da safra (SINDAÇÚCAR, 2009). Devido sua importância, procurou-se neste capítulo destacar a dimensão, o nível de complexidade e a responsabilidade para o setor da cana-de-açúcar da usina pesquisada.

Na Usina Laranjeiras, a área agrícola conta com 2.680 empregados responsáveis pelas atividades pertinentes à lavoura canavieira, e é composta pela estrutura organizacional seguinte, sendo que as atribuições sumárias das unidades de negócio estão especificadas na tabela agregada ao organograma:



Sumário das Atribuições	
Área Técnica	Planejamento agrícola; absorção de tecnologia; recomendação técnica; controle de qualidade; experimentos; viveiro; termoterapia; controle fitossanitário; meio ambiente; silvicultura.
Irrigação	Irrigação; fertirrigação; drenagem; barragens; canais; topografia
Produção Agrícola	Planejamento de tratos e plantio; preparo do solo (manual); plantio; nivelamento; defensivos agrícolas (manual/mecanizado); adubação (manual/mecanizado); corretivos (manual/mecanizado); carpa (manual).
Colheita	Planejamento da colheita; pré-análise; maturador; corte; tombo; lambaio; corte de semente (entre safra); apoio ao plantio.
Transporte	Planejamento e logística de transporte; planejamento e mecanização; operações mecanizadas; (emboio mecanizado / tombo mecanizado).

Departamento Agrícola	Planejamento e controle de orçamento; controle de folha rural; manutenção dos sistemas atualizados; controle de entrada de dados nos sistemas; de documentação de veículos e de materiais; divulgação de relatórios gerenciais e de pagamento de terceiros no setor agrícola, elaboração de relatórios gerenciais.
-----------------------	--

Figura 15. Organograma da estrutura da área agrícola.

Fonte: Usinas Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

5.2.2.1 Gerente e coordenadores da área agrícola

O ocupante do cargo de gerente agrícola na Usina Laranjeiras é um profissional com bastante experiência nas atividades relacionadas à usina de cana-de-açúcar, especialmente na área agrícola onde se destaca entre os melhores profissionais que atuam nesta área, é formado em engenharia agrônômica, tem 27 anos de experiência e 22 anos na empresa atual.

Além das atribuições que exerce na gerência agrícola da Usina Laranjeiras, (planejar, coordenar, organizar e controlar as atividades relacionadas ao plantio, irrigação, corte e colheita de cana-de-açúcar), o gerente agrícola também administra cursos e palestras relacionados às atividades da área para os trabalhadores rurais, voltadas ao corte, adubação, irrigação, aplicação de defensivos agrícola. Sobre as habilidades necessárias para o ocupante da gerência agrícola, o entrevistado enfatizou, entre outras, os seguintes cursos e treinamentos: mecanização agrícola, logística de transporte, gestão ambiental e tecnologia de aplicação.

Na entrevista, foi perguntado sobre os vários aspectos relacionados à área sob sua responsabilidade. Entre eles, a questão sobre as principais características para o desenvolvimento da cultura. A resposta foi que a área agrícola da usina está situada em região de clima tropical, seu solo é argiloso, possui uma extensão de aproximadamente 11.000 ha e tem uma produção agrícola de 800.000 ton.

Com relação ao perfil do pessoal que atua na área, obtivemos os seguintes dados: nas atividades da área prevalece o sexo masculino representando mais de 99% sobre o total de empregados. Comparando a remuneração média relacionada à faixa de salários mínimos, verificamos que 97,3% são remunerados com valores entre 1 a 2 SM, seguido por 2,48% que percebem entre 2 a 5 SM, e 0,22%, de 5 a 10 SM. Podemos, então, deduzir que essa grande concentração entre 1 e 2 salários mínimos é em função do cargo de trabalhador rural que está posicionada nesta faixa de remuneração.

As políticas de benefícios / lazer que a empresa oferece para os empregados da área agrícola são as mesmas citadas pela área de recursos humanos, tais como: auxílio moradia, atividades esportivas, atividades culturais, assistência médico-hospitalar, transporte, empréstimo e biblioteca, destacando os cargos operacionais que também recebem cesta básica.

Perguntou-se sobre qual o envolvimento e a participação da gerência agrícola nas definições estratégicas da empresa, visando a competitividade, em consonância com os objetivos e metas organizacionais, a resposta obtida foi que a área sugere os parâmetros para melhoria na produção da matéria prima (cana-de-açúcar) e que as estratégias são definidas buscando suprir as necessidades demandadas pela área industrial.

Quanto ao alinhamento entre as estratégias da área agrícola e estratégias de negócio da empresa, o posicionamento da gerência agrícola volta-se ao cumprimento das metas programadas junto à área industrial, identificando pontos de controle e fazendo os ajustes necessários em função do planejamento estabelecido.

Ainda sobre estratégia e competitividade na área, o gerente acredita que as estratégias estabelecidas são transformadas em ações, quando se buscar adquirir um melhor teor de sacarose, a manutenção da mão-de-obra qualificada, uma logística eficiente e a obtenção de uma matéria prima de qualidade, a exemplo do Projeto Cana Limpa.

No aspecto obtenção de ganhos de competitividade, obtivemos a resposta de que são necessárias ações voltadas à qualificação, através de capacitação e treinamento para os empregados, políticas de motivação e incentivos, e um programa de qualidade de vida no trabalho.

A resposta obtida para a pergunta sobre quais os indicadores que são utilizados pela empresa para mensurar o desempenho da área agrícola foi que, prioritariamente, alcançando as metas estipuladas para a área, a exemplo daquelas estabelecidas pelo programa 'cana limpa': obtenção do tempo mínimo de queima, maior teor de sacarose e matéria estranha (impurezas mineral e vegetal) dentro dos padrões estabelecidos.

A resposta obtida sobre os fatores que interferem para o bom desempenho da área agrícola foi que as "cotas pluviométricas" bem distribuídas interferem positivamente para o bom desempenho da área, que a mão-de-obra qualificada é de fundamental importância e que os insumos (adubos, inseticidas, defensivos

agrícolas) aplicados adequadamente e na hora certa contribuem para um resultado satisfatório.

O gerenciamento da área agrícola é em função dos resultados e busca a articulação entre todas as etapas de preparação do solo, plantio e colheita, para evitar a perda de sacarose. O gerenciamento considera a conexão humana como a base laboral desta articulação.

Verifica-se que houve um significativo avanço na área após implantação do Projeto Cana Limpa a partir de 2006, onde os empregados envolvidos no projeto foram treinados e capacitados para o adequado desempenho de suas funções. Além da qualificação dos empregados, houve uma melhor adequação às condições de trabalho devido à implantação da área de vivência e o cumprimento dos procedimentos estabelecidos na Norma Regulamentadora 31 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE.

Além do gerente agrícola, a entrevista foi efetuada também com os coordenadores das áreas técnica, de irrigação e produção agrícola. O coordenador da área técnica possui a formação técnica em agricultura, zootécnica e agroindústria, 2 meses de empresa e na função; o coordenador da área de irrigação, possui formação em técnica agrícola, 2 anos de empresa e na função; e na produção agrícola, entrevistamos 3 coordenadores desta área: o primeiro tem formação técnica em cana-de-açúcar, 14 anos de empresa e na função, sendo responsável pelo plantio, tratos culturais e colheita; o segundo entrevistado, tem formação em técnica agrícola em cana-de-açúcar, 9 anos de empresa e na função, exercendo atividades, também, direcionadas ao plantio, colheita e tratos culturais, coordenando cerca de 40 trabalhadores rurais; o terceiro tem a formação em técnico agrícola, 18 anos de empresa e na função, e atua no preparo do solo, tratos culturais (adubo, herbicida) e colheita (corte e moagem).

Para os ocupantes destas funções as entrevistas foram direcionadas, basicamente, às questões sobre os suportes utilizados na atividade agrícola para o exercício das tarefas e sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho, haja vista que as atividades no campo estão sujeitas a condições adversas. Em relação aos suportes, obtivemos a relação das máquinas, equipamentos e ferramentas, habitualmente utilizados no trabalho do campo, e dos transportes para a locomoção dos trabalhadores, conforme Quadro 19, seguinte.

Quadro 18. Suportes utilizados na atividade agrícola

Suportes utilizados	
Máquinas	Carregadeira, bell, trator, retroescavadeira, trator esteira, patrol
Equipamentos	Sulcador, ancinho, grade, barra, roçadeira, pulverizador
Ferramentas	Facão, enxada, estrovenga, foice
Transporte	Caminhão, ônibus, carro passeio, moto
Insumos	Adubo, herbicida, inseticida, calcário
Outros	Adubação orgânica

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

Em relação às questões de saúde do trabalhador, obteve-se a resposta de que existe uma grande preocupação dos responsáveis da área agrícola (gerente e supervisores imediatos) com os aspectos da medicina, higiene e segurança do trabalho e que os trabalhadores são orientados para usarem os equipamentos de proteção individual e seguirem os preceitos contidos na NR-31 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. No campo, os equipamentos mais utilizados pelos trabalhadores são: boné árabe, óculos, luvas, mangas, perneiras, botas, protetor auricular, aventais, respirador.



Figura 16. Trabalhador rural, usando equipamento de segurança

Fonte: Foto de trabalhador da Usina Laranjeiras. Arquivo pessoal do pesquisador, 2009.

Perguntou-se qual a política e programas adotados na área de medicina e segurança do trabalho, para melhorar a saúde do trabalhador e a resposta que se

obteve do gerente agrícola foi que, atualmente, está havendo uma ação para melhorar a saúde do trabalhador rural através de distribuição de vitaminas complementares, com o objetivo de suprir deficiências alimentares.

Um ponto comum citado pelos entrevistados foi que houve uma melhora sensível na qualidade de vida dos trabalhadores no campo, quando foi implementada a “área de vivência” (Projeto Cana Limpa), contendo: tenda com cadeira e bancos, barracas sanitárias higienizadas, disponibilidade de água potável, kits de primeiros socorros e transportes para os trabalhadores viajarem sentados.

Os aspectos relacionados aos trabalhadores da área agrícola são voltados à prevenção de acidentes e segurança do trabalho, daí a necessidade dos cuidados com a utilização dos equipamentos de proteção individual e suportes a serem utilizados como máquinas, equipamentos e ferramentas. Portanto, faz-se necessário o acompanhamento dos supervisores para que essas ações sejam efetivadas.

5.2.2.2 Descrição e análise de cargos na área agrícola

A descrição e análise de cargos se configuram como uns dos instrumentos mais importantes para a gestão dos recursos humanos. A partir delas são oferecidos elementos para recrutamento e seleção, administração de salários, treinamento e desenvolvimento, medicina, higiene e segurança do trabalho e outros subsistemas de recursos humanos. Para Chiavenato (2002, p. 303 a 306) a *descrição de cargos* é um processo que consiste em enumerar as tarefas ou atribuições que compõem um cargo e que o torna distinto de todos os outros cargos existentes na organização. Enquanto que a *análise de cargos* é uma verificação comparativa de quais exigências (requisitos) intelectuais e físicas essas tarefas ou atribuições impõem ao ocupante.

Neste sentido, para um melhor entendimento das atribuições inerentes a estrutura da área agrícola, segue as principais atribuições e requisitos dos cargos que compõem esta área na usina pesquisada onde se concentra o maior quantitativo de pessoal. Salienta-se que, na área agrícola, além dos cargos abaixo relacionados, existem outros cargos que atuam nas funções administrativas, a exemplo do supervisor e auxiliar de administração. Outros cargos podem também compor a área agrícola, o que depende de cada organização quando do dimensionamento de seu quadro quantitativo / qualitativo de pessoal.

As atribuições abaixo delineadas exigem dos ocupantes dos cargos algumas características relacionadas às suas especificações e fornecem uma visão da importância da área agrícola no funcionamento das usinas de cana-de-açúcar.

As funções atribuídas ao Trabalhador Rural, que na época de safra, ocupa o maior quantitativo de pessoal tendo ficado em média 73% comparando com o total de empregados, no exemplo da empresa pesquisada, são aqui destacadas.

Quadro 19. Cargos da Área Agrícola da Usina Laranjeiras

Cargo	Atribuições / Requisitos
Ajudante Geral de Manutenção Automotora	Auxilia os mecânicos nos consertos e manutenção dos veículos de tipos diversos; realiza lubrificação e troca de óleo dos veículos; efetua lavagens e polimentos. É exigido o 1º grau completo e experiência de 1 ano.
Borracheiro	Faz montagem e desmontagem de pneus; conserta pneus a frio ou a quente; controla a vida útil e a utilização dos pneus; repara câmaras de ar a frio ou a quente; presta socorro aos veículos. É exigido 1º grau completo e experiência de 1 ano.
Cabo de Turma / Líder de Equipe	Coordena e orienta equipes de trabalho; efetua conferência das medições das tarefas dos trabalhadores rurais (cortar a cana, juntar a cana de modo que facilite o trabalho das apanhadeiras, aplicação de herbicidas, adubação). É exigido o 1º grau completo e experiência de 2 anos.
Eletricista de Veículos	Executa serviços de instalação e manutenção elétrica em veículos; conecta cabos aos equipamentos e acessórios; testa o funcionamento de máquinas, equipamentos e sistemas para operação; faz manutenção preventiva e corretiva e inspeciona veículos, identificando defeitos elétricos. É exigido 2º grau completo e experiência de 3 anos.
Lubrificador de Veículos	Sinaliza pontos de lubrificação; avalia situação de máquinas e equipamentos; seleciona material de limpeza e ferramentas para lubrificação; retira excesso de lubrificantes monitorando o desempenho de máquinas e equipamentos, realizando inspeções preventivas e solicitando manutenções. É exigido 1º grau completo e experiência de 1 ano.
Mecânico de Veículos	Executa serviços mecânicos em veículos automotores de pequeno, grande e médio porte; realiza manutenção de motores, parte de veículos automotores, substituição de peças; repara e testa desempenho de componentes de veículos; utiliza ferramentas manuais diversas, visando um bom funcionamento dos mesmos. É exigido 2º grau completo e experiência de 3 anos
Motorista	Transporta, coleta e entrega cargas em geral; transporta pessoas; realiza inspeções e reparos; verifica documentação de veículos e cargas; movimenta cargas volumosas e pesadas; efetua manutenção básica de veículos e trabalha de acordo com normas e procedimentos técnicos e de segurança. É exigido o 1º grau completo e experiência de 2 anos.
Soldador	Prepara os equipamentos, acessórios de soldagem; corte e peças a serem soldadas; efetua soldagem elétrica em

	estruturas metálicas em montagem de caldeiras, coletores e balão de vapor e oxi-acetilênica de diversas formas; mantém, repara, confecciona peças e estruturas metálicas em geral. É exigido 1º grau completo e experiência de 2 anos.
Técnico Agrícola	Coordena e orienta equipes de trabalho (cabo de turma, administradores); fiscaliza as áreas rurais e controla os serviços executados (controle de manutenção, queima e corte da cana, trabalho das apanhadeiras e carregos dos caminhões e tratores); organiza o plantio. É exigido o 2º grau técnico e experiência de 2 anos.
Trabalhador Rural	Atua na queimada da cana-de-açúcar; sobre orientação técnica, prepara e cultiva o solo através do uso de adubos e fertilizantes; realiza trabalhos de irrigação; faz o corte de cana-de-açúcar; realiza plantio da planta; aplica produtos químicos nos canaviais, a exemplo de herbicidas, inseticidas e pesticidas, na prevenção de pragas; corta capim; realiza a carpa; abre valetas para facilitar a infiltração de água ou vinhaça; instala e carrega tubulações. Não há exigência de experiência e/ou escolaridade.
Tratorista Agrícola	Opera tratores de pneus (simples ou 4 x 4) com carroças atreladas, transportando canas, adubos, calcários; efetua operações agrícolas com trator e implementos agrícolas; auxilia na manutenção de máquinas, lubrificação e limpeza em geral. É exigido 1º grau completo e experiência de 2 anos.
Tratorista Pleno / Operador de Carregadeira	Opera, ajusta e prepara máquinas e implementos agrícolas; realiza manutenção em primeiro nível de máquinas e implementos; entrega medidas de segurança. É exigido 1º grau completo e experiência de 2 anos

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

Para os ocupantes dos cargos da área agrícola, delineados no Quadro 19, são exigidos, ainda, requisitos inerentes às funções, determinados por condições climáticas e ambientais (sol, chuva, calor, poeira) e que solicitam equipagem específica e o uso obrigatório dos equipamentos de segurança, contidos na NR-31/MTE, que regulamenta o trabalho do canavieiro, conforme o caso. Ainda com relação a estas ocupações demonstramos também as principais competências pessoais necessárias para o desempenho das funções de acordo com nossa análise e com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO (Quadro 21).

Quadro 20. Competências Pessoais, para cargos da área agrícola

Cargo	Competências Pessoais
Ajudante Geral de Manutenção Automotora	Trabalhar com responsabilidade; concentrar-se e agir com prudência; cumprir com compromissos assumidos; realizar o trabalho de modo eficiente; utilizar ferramentas adequadas; desenvolver resistência física; manter o local de trabalho

	organizado.
Borracheiro	Utilizar equipamentos de proteção individual; utilizar ferramentas adequadas; demonstrar educação; trabalhar com segurança; demonstrar eficiência, capacidade de organização, responsabilidade, resistência física e atenção pelos clientes.
Cabo de Turma – Líder de Equipe	Trabalhar em equipe; tomar iniciativa frente a situações imprevisíveis, manter-se atualizado; demonstrar dinamismo; comunicar-se com eficiência; interagir socialmente; raciocinar com lógica; demonstrar capacidade de organização e autoconfiança.
Eletricista de Veículos	Atualizar-se permanentemente; se auto-organizar; raciocinar rapidamente; autocontrolar-se; demonstrar dinamismo; buscar acuidade visual; concentrar-se; agir com prudência; responsabilizar-se.
Lubrificador de Veículos	Trabalhar em equipe; comunicar-se com eficiência; trabalhar com ética; racionar com lógica; dar provas de coordenação motora; tomar iniciativa frente a situações imprevisíveis.
Mecânico de Veículos	Manter o local de trabalho organizado; manter-se atualizado profissionalmente; interpretar termos técnicos em língua estrangeira; realizar o trabalho de modo eficiente; trabalhar com responsabilidade; manter relacionamento interpessoal; trabalhar em equipe; cumprir compromissos assumidos; identificar sons e ambiente; demonstrar destreza manual.
Motorista	Agir com ética; manter-se atualizado; zelar pelo material transportado e pela segurança dos ocupantes do veículo; agir com criatividade; cumprir horários e escalas de trabalho; demonstrar capacidade visual e espacial; trabalhar sob pressão; respeitar leis de trânsito; dirigir defensivamente; demonstrar noções básicas de mecânica de veículos.
Soldador	Demonstrar habilidade manual, responsabilidade e criatividade; desenvolver acuidade visual; evidenciar iniciativa; desenvolver resistência física; detectar e reagir diante das condições desfavoráveis de trabalho; manter-se atualizado.
Técnico Agrícola	Dar prova de pontualidade e moderação; demonstrar capacidade de adaptação, comprometimento, assiduidade, capacidade de autocrítica, confiabilidade, capacidade de organização, autoconfiança e percepção; interagir socialmente.
Trabalhador Rural	Manifestar iniciativa; trabalhar em equipe; utilizar equipamento de proteção individual; manifestar resistência física; demonstrar cuidado no manuseio de produtos químicos; demonstrar atenção no manuseio de máquinas e equipamentos; manifestar sensibilidade ao meio ambiente.
Tratorista Agrícola	Trabalhar em equipe; dar prova de resistência física; manifestar atenção difusa; manifestar coordenação motora múltipla; atentar para intempéries; manifestar iniciativa.
Tratorista Pleno / Operador de Carregadeira	Demonstrar dinamismo, flexibilidade, sociabilidade, senso de preservação ambiental, disciplina, criatividade, senso de responsabilidade, resistência física, acuidade visual e auditiva e senso de orientação; desenvolver disciplina; comunicar-se com eficiência e tomar iniciativa.

Fonte: Classificação Brasileira de Ocupações - CBO, www.mtecbo.gov.br, acessado em 23 de janeiro de 2010, adaptado pelo autor.

5.2.2.3 Parâmetros do plantio

Objetivando obter um plantio adequado, o Departamento Agrícola da Usina Laranjeiras elaborou um manual de procedimentos para realização eficiente das tarefas no campo, obtendo um plantio de melhor qualidade e maior quantidade, conforme observado no Quadro 22, seguinte.

Quadro 21. Procedimentos Relacionados a Cultura da Cana-de-açúcar

Atividades	Descrição
Corte de sementes	Evitar canas brocadas, finas, enraizadas, gemas danificadas, provenientes da despalha com o facão; Evitar toco alto para não atrasar a rebrota (toco baixo); Corte de ponteiro no doce; Não cortar touceiras de outras variedades (deixando em pé) para evitar misturas.
Transporte de sementes	Será feito cana dupla (corrente / pé x ponta); Semear 24 gemas por metro; Não semear cana fina, brocada, esmagada (gema danificada); Semear com um dia de antecedência (facilita a fiscalização).
Trato Fitossanitário	Só aplicar em lotes, conforme a ficha de plantio; Aplicação dirigida aos rebolos (bico baixo); Dosagem de 250 gramas de regente por tambor (200 litros); Aplicar no dia da coberta.
Adubação de Fundação	Empregar 20 sacos de 25 kg para 2.066 cubos; Utilizar o dosador de 550 gramas para 05 braças (11 m); Adubar após o semeio no dia da cobertura; Toda adubação só será realizada depois de semeada.
Cobertura Manual	Cobertura larga puxando a terra do espelho quebrando os torrões para melhor efeito do herbicida, não deixar entrada de ar para não ressecar a semente; No início do plantio pouca terra (chuva); No final do plantio muita terra (sol).
Pré-emergência	Fazer aplicação 12 dias após a cobertura; Direcionar o bico para o lombo do sulco (enxada); Na aplicação evitar resto de ervas já nascidas, para adicionar gramaxone / dontor ao residual (goal); Qualidade de água (limpa); Pré-mistura; Mexer a calda no tambor antes de colocar na bomba; Observar bicos para trocar (vazão ou vazamento fora dos padrões); Observar horário de aplicação, temperatura, velocidade do vento, etc.
Tratos na socaria de sementes (sementeira)	Queimar a palha para facilitar rebrota e replanta (oito dias); Replantar (nove dias); Pré-emergência (10 a 12 dias); Adubação (30 dias) dependendo do tempo (após a replanta).

Fonte: Departamento Agrícola da Usina Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

5.3 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: O PROJETO CANA LIMPA

O Projeto Cana Limpa foi implantado na Usina Laranjeiras, em Pernambuco, e tem por metas principais o aumento da produtividade, a redução das perdas e do custo operacional e a capacitação e realocação dos recursos humanos, em

adequação aos novos parâmetros, surgidos pela adoção de uma inovação tecnológica que modificou as relações de produção e do trabalho na área agrícola canavieira e, conseqüentemente, a relação capital/trabalho.

5.3.1 Implantação do Projeto

O projeto Cana Limpa foi implantado na usina em 2006, após contatos com EECAP / UFRPE. As etapas para implantação foram baseadas nos procedimentos apresentados no ponto 4, itens 4.2.4.1, 4.2.4.2 e 4.2.4.2.1 abaixo apresentamos as etapas e critérios utilizados pela empresa.

5.3.1.1 Etapas para Implantação

- Seleção da mão-de-obra necessária, definindo o quadro quantitativo / qualitativo de pessoal;
- Qualificação (capacitação / treinamento); palestras e divulgação para todo pessoal envolvido desde o cortador de cana ao gerente;
- Aquisição de equipamentos para implementar a Logística Operacional;
- Solicitação de apoio técnico especializado.

Quadro 22. Treinamentos para otimizar a qualidade da mão-de-obra

Para o cortador de cana	Capacitar na qualidade do corte: Corte rente ao solo; Alinhamento dos colmos cortados; Palha afastada; Formação de lotes de cana; Deixar os molhões (cana) bem formados e alinhados; Retirada de resíduos da cana;
Para a área de operação	Evitar rastelamento (resíduo de matéria estranha mineral e vegetal); Evitar pisoteio de colmos; Afastar a palha das esteiras de cana e dos molhos; Evitar coletar cana com palha; Não misturar cana machucada com cana sadia; Não forçar a garra no solo para não coletar terra; Acompanhar a carregadeira no enchimento; Não deixar carregar cargas altas e desarrumadas;

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009. Elaborado pelo autor.

5.3.2 Metas Estabelecidas

- Buscar parâmetros para obtenção de menor índice de matéria estranha mineral e vegetal;
- Conscientizar diariamente e cobrar qualidade;
- Avaliar a técnica na qualidade do corte

5.3.2.1 Parâmetros de Avaliação

- Desperdício menor que 400 kg / ha
- Tempo de queima menor que 48 horas
- Elaborar relatório diário (corretivo)

5.3.2.2 Ganhos para os Empregados

- Prêmios para os empregados mais produtivos (cestas básicas mensal, complementação do salário família)

5.3.3 Resultados Esperados

5.3.3.1 Ganhos de produtividade industrial

- Pureza maior que 85%
- ATR maior que 135

5.3.3.2 Perdas agrícolas no campo

- Menor que 400 kg/ha de desperdício (toca, palmito, repique)
- Menor perda de ATR por hectare
- Menos transporte de palha e terra

Nas atividades relacionadas ao campo, o projeto cana limpa implantou a “área de vivência”, que oferece ao trabalhador melhores condições de locomoção e trabalho, com o apoio de transporte, sanitário, água potável e outros direcionados à qualidade de vida no trabalho, conforme podemos observar nas fotos seguintes (figuras 17, 18 e 19):



Figura 17. Sanitário móvel.

Fonte: Foto do sanitário móvel, disponibilizado aos trabalhadores do campo, na Usina Laranjeiras, 2009. Arquivo pessoal do pesquisador.



Figura 18. Abastecimento de água potável para o trabalhador no campo

Fonte: Foto do carro pipa com água potável, que fica estacionado na “área de vivência” da Usina Laranjeiras, 2009. Arquivo pessoal do pesquisador.



Figura 19. Transporte para locomoção dos trabalhadores

Fonte: Foto de meio de locomoção para os trabalhadores da Usina Laranjeiras, durante a jornada de trabalho, 2009. Arquivo pessoal do pesquisador.

Nota: Só pode transportar trabalhadores sentados.

5.3.4 Evolução com a implantação do Projeto Cana Limpa na Usina Laranjeiras

Para a constituição dos parâmetros do Projeto Cana Limpa, toma-se como base a safra anterior à implantação. No caso da Usina Laranjeiras, foi a safra 2006/2007. A Tabela 17 mostra a precipitação pluvial mensal média dos meses de setembro de 2006 a janeiro de 2007, que foi o período de moagem da safra 2006/2007. Verifica-se que na prática não houve grandes variações na média de pluviometria nos períodos considerados, ou seja, a safra referência 2006/2007 e as três consecutivas 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010. O que significa que a precipitação pluviométrica não teve grandes influências nos resultados das safras, dos anos subsequentes.

Tabela 17. Média pluvial mensal nas últimas safras consideradas

MESES	SAFRAS			
	2006 / 2007	2007 / 2008	2008 / 2009	2009 / 2010
Setembro	36,00	107,50	63,50	41,50
Outubro	12,00	21,50	42,50	15,00
Novembro	64,00	15,00	5,50	50,50
Dezembro	53,50	41,50	30,50	48,50
Janeiro	115,00	125,00	41,50	-
Média	56,1	62,1	36,7	38,9

Fonte: Usinas Laranjeiras, 2009.

Os principais efeitos do projeto, no entanto, podem ser analisados através dos resultados obtidos quanto às impurezas mineral e vegetal e seus reflexos no ATR, utilizado para cálculo dos ganhos REAIS do projeto, que é a base da moeda que remunera a cana-de-açúcar. Sendo o preço padrão da cana paga em função de um ATR de 119 kg/tonelada de cana.

O acompanhamento mensal das determinações de impureza mineral e vegetal nos meses de setembro a janeiro da safra referência e das subsequentes são apresentados nas tabelas 18 e 19. Verifica-se que o efeito do projeto no percentual de impurezas foi extremamente significativo, haja vista que em 2006/2007 tivemos 2,67% para impureza mineral e 13,16% para impureza vegetal, enquanto que na média das 3 safras subsequentes os valores médios foram respectivamente 1,26% e 8,32%.

Tabela 18. Média da Impureza Mineral mensal nas safras consideradas (%)

MESES	SAFRAS			
	2006 / 2007	2007 / 2008	2008 / 2009	2009 / 2010
Setembro	1,82	2,98	1,22	1,71
Outubro	1,25	0,81	1,30	1,03
Novembro	3,20	0,46	0,57	1,48
Dezembro	2,46	0,95	1,16	1,06
Janeiro	3,11	1,68	1,25	-
Média	2,37	1,38	1,10	1,32

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009.

Tabela 19. Média da Impureza Vegetal mensal nas safras consideradas (%)

MESES	SAFRAS			
	2006 / 2007	2007 / 2008	2008 / 2009	2009 / 2010
Setembro	15,26	11,25	9,02	11,03
Outubro	12,27	6,86	6,74	10,91
Novembro	12,86	6,25	7,36	10,33
Dezembro	12,95	5,29	7,17	9,57
Janeiro	12,47	6,24	6,46	
Média	13,16	7,18	7,35	10,46

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009.

Esta redução extremamente significativa é decorrente dos trabalhos de orientação, capacitação e treinamento com todos os envolvidos no processo, dos cortadores de cana até os supervisores, dos gerentes até a diretoria da usina (ponto 4). Este processo de envolvimento com o pessoal teve início com o estabelecimento de metas para acompanhar o desenvolvimento do projeto, chegando-se a resultados que superaram as expectativas: houve um ganho bastante significativo de qualidade, ou seja, obteve-se um ATR médio da safra referência de 122,77 e das 3 safras de 135,62 significando que foi acrescido de 13 kg de ATR por tonelada de cana, conforme se observa na Tabela 20.

Tabela 20. Média do ATR mensal nas safras consideradas (kg/ton.)

MESES	SAFRAS			
	2006 / 2007	2007 / 2008	2008 / 2009	2009 / 2010
Setembro	107,39	124,99	123,77	120,91
Outubro	123,44	136,20	134,93	133,12
Novembro	132,71	140,21	145,21	137,23
Dezembro	131,30	147,92	140,50	137,59
Janeiro	119,02	139,16	140,35	
Média	122,77	137,70	136,95	132,21

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009.

Observa-se, habitualmente, que a precipitação pluvial interfere diretamente no aumento de impureza, contribuindo para uma diminuição na qualidade da matéria prima. Entretanto, no caso em questão, esta interferência foi minimizada pelo trabalho efetuado a partir do projeto, conforme constatamos pela média mensal do ATR entre as safras estudadas.

Os resultados, assim obtidos, de matéria prima de melhor qualidade livre de impurezas minerais, vegetais e matérias estranhas contribuíram como estratégia competitiva para a melhoria do ganho industrial, confirmando que os avanços foram bastante expressivos neste campo.

Fazendo-se uma comparação com os dados relativos a safra de 2006/2007 de referência, e ao desempenho da Usina Laranjeiras nas três safras seguintes, conforme tabelas anteriormente analisadas, constatamos ganhos significativos com relação aos parâmetros auferidos, condensados na tabela 21.

Tabela 21. Ganhos reais de ATR pela redução de impurezas mineral e vegetal.

Parâmetro	Média safra 2006/2007	Média safras 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010
. Impureza Mineral (%)	2,67	1,26
. Impureza Vegetal (%)	13,16	8,32
. ATR (kg/t)	122,77	135,62

Fonte: Usina Laranjeiras, 2009.

Para efeito de cálculo dos ganhos reais, com o Projeto Cana Limpa na empresa Usina Laranjeiras, foi considerada a safra média de 500.000 toneladas de cana para a safra referência 2006/2007, mantendo-se o mesmo volume de moagem para as três safras subsequentes. Avaliando que o ATR padrão em Pernambuco é de 119 kg por tonelada de cana, ao preço de R\$ 54,00 reais por tonelada de cana, temos o valor estimado de R\$ 0,46 por kg do ATR. Podemos então estimar os ganhos da empresa com a implantação do projeto, conforme cálculos a seguir:

SAFRA 2006/2007

CANA ESMAGADA: 500.000 ton.

ATR da Safra 2006/2007: 122,77

Valor do quilo de ATR: R\$ 0,46

Faturamento na safra 2006/2007:

$$500.000 \times 122,77 \times 0,46 = \text{R\$ } 28.237.100,00$$

MÉDIA SAFRAS 2007/2008, 2008/2009 e 2009/2010

CANA ESMAGADA: 500.000 ton.

ATR médio das 3 safras: 135,62

Valor do quilo de ATR: R\$ 0,46

Faturamento médio últimas 3 safras:

$$500.000 \times 135,62 \times 0,46 = \text{R\$ } 31.192.600,00$$

LUCRO DO PROJETO CANA LIMA PELO GANHO DE ATR POR SAFRA

R\$ 2.955.500,00

Para avaliarmos os ganhos do projeto com o volume de impurezas mineral e vegetal que deixaram de ser pagos como cana e o custo de retorno da impureza mineral para o campo, pois a vegetal virou energia nas caldeiras, tem-se as seguintes análises:

IMPUREZA MINERAL

Safra 500.000 toneladas

Na safra 2006/2007 teve-se 2,67% de impureza mineral:

$$500.000 \times 2,67\% = 13.350 \text{ tonelada.}$$

Preço padrão de R\$ 54,00 por tonelada:

$$13.350 \times 54 = \text{R\$ } 720.900,00$$

Média das 3 safras com o Projeto: 1,26% de impureza mineral

$$500.000 \times 1,26\% = 6.300 \text{ toneladas}$$

Preço padrão de R\$ 54,00 por toneladas

$$6.300 \times 54 = \text{R\$ } 340.200,00$$

Diferença que era paga como cana revertida para a empresa (lucro)

R\$ 380.700,00

Terra transportada de volta ao campo: R\$ 10,00 por tonelada

$$13.350 - 6.300 = 7.050 \text{ ton.} \times \text{R\$ } 10,00 = \text{R\$ } 70.500,00$$

IMPUREZA VEGETAL

Safra 500.000 toneladas

Na 2006/2007 teve-se 13,16% de impureza vegetal:

$$500.000 \times 13,16\% = 65.800 \text{ tonelada.}$$

Preço padrão de R\$ 54,00 por tonelada:

$$65.800 \times 54 = \text{R\$ } 3.553.200,00$$

Média das 3 safras com o Projeto 8,32% de impureza vegetal:

$$500.000 \times 8,32\% = 41.600 \text{ toneladas}$$

Preço padrão da cana R\$ 54,00 por tonelada

$$41.600 \times 54 = \text{R\$ } 2.246.400,00$$

Diferença que era paga como cana, revertida para a empresa (lucro)

$$\text{R\$ } 1.306.800,00$$

Após a implantação do projeto, além destes lucros com aumento de ATR por tonelada de cana, pôde-se com levantamentos de campo determinar outros lucros como redução de perdas por “toco” alto, cana pegada, cana perdida no desponte, repique, cana caída nas estradas por cargas não arrumadas nem apertadas.

5.3.5 Resultados da Usina

Numa empresa que esmaga 500.000 toneladas de cana por safra, como é o caso da Usina Laranjeiras, o Projeto Cana Limpa após ser implantado vem trazendo lucratividade por safra da seguinte ordem:

Ganhos com aumento de ATR por tonelada de cana	2.955.500,00
Ganhos com terra que seria paga como cana	380.700,00
Ganhos com terra que seria devolvida ao campo	70.500,00
Ganhos com impureza vegetal que seria paga como cana	1.306.800,00
Total dos ganhos por safra (R\$)	4.713.500,00

5.4 Síntese do Estudo de Caso

A Usina Laranjeiras adotou o Projeto Cana Limpa como estratégia organizacional que responde a questão administrativa de busca pela eficiência (menor custo e maior produtividade) com responsabilidade ambiental e social. Assim, a administração é direcionada para promover a adequação das práticas agrícolas (diminuindo e normalizando as queimadas, por exemplo) e para a requalificação profissional, qualidade de vida no trabalho, cuidados com a segurança e a saúde do trabalhador, como ações ambiental e socialmente responsáveis.

O alinhamento do setor de RH aos objetivos empresariais pode ser verificado pela articulação estratégica da Administração e Gestão da Unidade Agrícola, fazendo a ponte entre a Diretoria, o Gerente Agrícola, os Coordenadores. Houve reuniões com a diretoria para definir metas e com os gerentes da unidade produtiva para formular estratégias e procedimentos adequados. Na usina, as estratégias relacionadas à unidade agrícola são definidas em conformidade às demandas da unidade industrial, geralmente voltadas à melhoria da produção da matéria prima. (Entrevista com o Gerente Agrícola, 2009)

Na área agrícola, a implantação envolveu, direta ou indiretamente, todos os empregados distribuídos pelos vários setores de atividade. Foram efetuadas ações de conscientização voltadas aos trabalhadores, que receberam os treinamentos e capacitações propostos no item 4.2. do capítulo 4. Estes trabalhadores continuam recebendo treinamentos, cursos e palestras que são administrados pelo gerente agrícola. Para eles foi instituída a “área de vivência” no campo e outros benefícios.

As ações empreendidas estimularam o desempenho da área, cuja melhora pode ser comprovada pelos resultados que vem sendo obtidos. A atuação dos trabalhadores no canavial influenciou (e continua influenciando) positivamente neste desempenho. As metas estabelecidas foram alcançadas e os resultados esperados, de ganhos de produtividade industrial e menores perdas agrícolas no campo, estão dentro dos parâmetros requeridos. O bom desempenho atesta ainda o alinhamento do setor de RH e da unidade agrícola às metas estratégicas.

As informações obtidas no Estudo de Caso da Usina Laranjeiras permitiram verificar os aspectos da mão-de-obra, com destaque para os trabalhadores na unidade agrícola.

A partir do estudo, pode-se dizer que os trabalhadores na Usina Laranjeira são, em sua maioria, do sexo masculino (98,83%), estão na faixa entre 21 e 40 anos de idade (55,44%), são analfabetos (17,23%) ou possuem grau de instrução até a 4ª série (46,18%). O nível de escolaridade se reflete nas remunerações, que foram observadas em sua relação aos grupos ocupacionais de cargos. Constatou-se então que as mais baixas remunerações (1,0 a 2,0 SM) são devidas aos trabalhadores lotados nos cargos operacionais, que possuem grau de instrução até o ensino fundamental completo (antigo 1º grau). (item 5.1.4.1 – Quadro 18) O que coloca neste grupo 83,07% dos empregados na usina. Na área agrícola este percentual se eleva para 97,30%, o que pode ser creditado à função de trabalhador rural. Os mais altos salários são pagos aos grupos ocupacionais de cargos de gerência e outros que requisitam o 3º grau, que recebem entre 5,0 e mais de 10,0 SM.

Estes dados, que cruzam remuneração e grau de instrução, corroboram os valores encontrados na análise do perfil geral da mão-de-obra canavieira no Estado, efetuada no capítulo 3.2 do capítulo 3.

A adoção de uma inovação tecnologia exigiu a adequação da empresa aos parâmetros de trabalho do projeto, com a necessária requalificação da mão-de-obra. Houve algumas modificações nas atribuições dos cargos operacionais, que foram contemplados como postos chaves na operacionalização da produção canavieira, sistematizada pelo Projeto Cana Limpa (itens 4.2.1.2.1 e 5.1.5.2 – Quadro 20), dos capítulos 4 e 5, em conformidade aos aspectos considerados na capacitação dos recursos humanos utilizados nas operações de plantio, corte de cana, transporte e carregamento e colheita.

A empresa alcançou um ganho por safra, da ordem de R\$ 4.713.500,00, resultante de ganhos obtidos pelo aumento da ATR, pela diminuição de impurezas que seriam pagas como cana, pela economia nos valores pagos de transporte de terra devolvida à lavoura. Foram diminuídas as perdas agrícolas no campo, com a consequente diminuição nos custos. Tudo isto se traduz em ganhos de qualificação profissional e produtividade, itens 5.2.5 (Evolução com a implantação do Projeto Cana Limpa na Usina Laranjeiras) e 5.2.6 (Resultados).

As práticas de gestão de pessoas, observadas a partir das entrevistas realizadas, tem por base o aporte teórico e fazem parte dos subsistemas de recursos humanos (Quadro 4), são elas: recrutamento e seleção, administração de salários, benefícios, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho, higiene e

segurança do trabalho, contencioso e relações trabalhistas. Observa-se que se faz necessário revisar tais práticas e adequá-las ao modelo de gestão estratégica de pessoas, sugerido no item 2.3.2, do capítulo 2.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E SUGESTÕES

A importância socioeconômica do setor sucroalcooleiro no Brasil foi evidenciada ao longo desta pesquisa, podendo ser observada pelos números que cercam a atividade: foram 8.686.611 hectares de área plantada e 690.181.094 toneladas de cana colhida, movimentando 1.176.958 de trabalhadores, entre admitidos e demitidos, na safra de 2009/2010. Estes números apresentam o país como líder mundial na produção canavieira e na extensão de área plantada e estão diretamente relacionados ao incremento que o setor vem recebendo para a produção de álcool combustível e de energia limpa e renovável.

No Estado de Pernambuco, as condições para aumentar a extensão da área plantada se apresentam desfavoráveis devido a fatores climáticos e de relevo. O aumento da produção, portanto, decorre da possibilidade das usinas adotarem procedimentos que lhes propiciem maior produtividade. Na área agrícola, estes métodos estão vinculados à mecanização na lavoura (plantadeiras, colheitadeiras, tratores), a logística do transporte e carregamento da cana, ao uso de sistemas de informação, ao gerenciamento de trabalho no campo, a eficiência da moenda, a adoção de inovações tecnológicas.

Neste sentido, a dissertação foi desenvolvida com o Estudo de Caso da Usina Laranjeiras, que adotou uma inovação tecnológica na área agrícola, voltada à qualidade da matéria prima, e cujos parâmetros de implantação envolvem a otimização destes métodos (mecanização, logística, capacidade da moenda, trabalho no campo), através de um modelo de gestão que visa a eficiência dos processos produtivos e do trabalho. Dos processos produtivos, na medida em que o gerenciamento desenvolve e articula as várias etapas da produção, evitando desperdícios de matéria prima, atrasos na entrega da cana, perda de tempo por quebras das moendas e dos meios de transporte e carregamento. E dos processos do trabalho, na razão em que a gestão de recursos humanos busca requalificar os trabalhadores envolvidos, capacitando-os para as atividades estabelecidas pelo programa. Assim, o setor de RH se coloca como mediador entre os processos e os setores e pessoas neles envolvidos.

O embasamento teórico da pesquisa enfocou a gestão estratégica de pessoas como forma atual, competente, de gerir os recursos humanos de uma empresa. O modelo estratégico de gestão de RH integra as diversas áreas

produtivas e alinha os recursos humanos às metas organizacionais. Focalizou também o modelo de gestão de pessoas por competência como forma de gestão dos recursos humanos que propicia vantagem competitiva para a organização e agrega valor ao negócio.

No caso estudado, este modelo de gestão encontra-se subjacente à adoção do Projeto Cana Limpa, uma estratégia competitiva voltada ao manejo da cana, que exigiu a requalificação da mão-de-obra. Ela também se traduz pela gestão estratégica de pessoas, que é uma forma de gestão que surgiu em consequência da evolução do setor de RH em relação ao fator humano nas empresas, exigindo a modificação da administração destes recursos e normalizando instrumentos para o seu gerenciamento: gestão participativa, qualidade de vida no trabalho, remuneração estratégica.

Na implantação do Projeto Cana Limpa, foi utilizada parte da política de Qualidade de Vida no Trabalho – QVT com vistas a garantir melhor condição de trabalho no campo; interação social entre os trabalhadores; equilíbrio entre o trabalho e o descanso.

Na pesquisa, a base pragmática foi desenvolvida para auferir o desempenho do Brasil e do Estado de Pernambuco na atividade sucroalcooleira, com destaque para a unidade agrícola: produção de cana (manejo, transporte, carregamento) e as ocupações no setor (trabalhadores no trato da cana, operadores de máquinas, motoristas, volantes, supervisores).

Em Pernambuco, os dados analisados na terceira parte da dissertação, que discorre sobre os aspectos da mão-de-obra canavieira no estado, apresentam a quantidade de pessoas envolvidas na agroindústria da cana, destacando os aspectos relacionados ao grau de instrução e remuneração do trabalhador nas diversas atividades ligadas à lavoura. Pode-se verificar, então, que a instrução/qualificação é fator de peso na composição do salário da mão-de-obra nas funções selecionadas: o trabalhador rural com nenhum ou baixo nível de escolaridade recebe uma remuneração cujo valor nominal se estabelece entre 1,0 e 2,0 SM; e o trabalhador numa atividade qualificada (operadores de máquinas, motoristas) recebe remuneração entre 2,0 a 4,0 SM, em média.

A apreciação dos aspectos da mão-de-obra na unidade agrícola das usinas foi de suma importância neste trabalho, haja vista que a gestão de pessoas inclui

entre as suas estratégias motivacionais, a qualificação profissional continuada e a remuneração estratégica, conforme visto na fundamentação teórica.

Os aspectos da gestão estratégica de pessoas, delineados no referencial teórico (item 2), do capítulo 2 e da mão-de-obra na unidade agrícola da usina, analisados no desempenho da produção e trabalho (item 3.) do capítulo 3, foram fundamentais na apresentação do Projeto Cana Limpa, permitindo relacionar as ações estabelecidas nos parâmetros do projeto às questões levantadas pela hipótese dessa dissertação.

O Projeto Cana Limpa é um programa empreendido pela EECAC/UFRPE que foi implantado na Usina Laranjeiras e em diversas usinas da região, e visa fornecer matéria prima de melhor qualidade, através da redução dos índices de impurezas da cana colhida, produzindo ATR de melhor qualidade, em maior quantidade e, conseqüentemente, elevando os índices de produtividade e rentabilidade.

A implantação alterou os métodos de trabalho no corte da cana, no transporte e carregamento e na colheita (manual e mecanizada), induzindo novos procedimentos nas funções relacionadas a estas atividades, conforme as normas determinadas no item 4.2; do capítulo 4, instituiu parâmetros para definir metas de redução do índice de impurezas e avaliação da qualidade do corte e das perdas no campo; orientou e treinou os técnicos agrícolas e outros trabalhadores operacionais.

Para a adequação do projeto, o apoio da gestão de RH foi de extrema importância, pois alinhou as metas administrativas e envolveu os agentes diretamente ligados no processo: o gerente agrícola, que é agrônomo, a quem coube orientar o pessoal sob sua direção sobre as fases do processo, articulando as suas várias etapas; os técnicos agrícolas, a quem coube adequar os procedimentos relativos ao plantio, colheita, limpeza da cana aos novos parâmetros de avaliação de impurezas e perdas; os líderes de colheita e fiscais de transporte, que têm a responsabilidade de verificar os níveis de impureza na cana colhida e de conformar o trabalho de lavoura, de transporte e carregamento com os padrões de cana limpa.

A gestão de recursos humanos foi ainda responsável pela reestruturação das funções para os cargos mais afetados pelos novos métodos de trabalho: os trabalhadores no corte da cana (manual e mecanizada), motoristas canavieiros, operadores de carregadeiras e tratoristas (gradeamento e reboque).

Assim, o Estudo de Caso da Usina Laranjeiras emerge como ponto de convergência das ações empresariais para concorrência, das ações administrativas

de gestão da produção e do trabalho bem como das ações dos trabalhadores profissionalmente requalificados e realocados nas funções competentes.

Em função das considerações expostas, seguem as sugestões, para a usina pesquisada, para o setor sucroalcooleiro pernambucano e para as universidades.

Sugestões para a usina pesquisada

I – Área de gestão de pessoas: sistematizar o alinhamento do planejamento de recursos humanos aos objetivos e metas organizacionais; revisar os subsistemas de recursos humanos (recrutamento e seleção, administração de cargos e salários, treinamento e desenvolvimento, benefícios, avaliação de desempenho, medicina, higiene e segurança do trabalho); redimensionar o quadro quanti-qualitativo de pessoal; adequar o modelo de gestão estratégica de pessoas (capítulo 2 – item 2.3.2)

II – Área agrícola: acompanhar sistematicamente o Projeto Cana Limpa (pontos de controle), para que não haja descontinuidade das ações estabelecidas; verificar o nível de saúde e bem estar do trabalhador, principalmente o rural em época de safra; sistematizar a promoção de ganhos “financeiros / bônus” em função dos resultados obtidos através do Projeto Cana Limpa.

Sugestões para o setor sucroalcooleiro Pernambucano

I – Maior interesse das usinas em Pernambuco para participar de trabalhos acadêmicos / pesquisas, sobre a área de gestão de pessoas no setor, principalmente na região Nordeste, a exemplo da usina pesquisada;

II – Melhorar a interação entre as usinas de Pernambuco sobre experiências (*benchmarking*) praticadas na área de gestão de pessoas;

III – Formar grupo específico para realização de estudos sobre gestão de pessoas no setor sucroalcooleiro na região Nordeste, a exemplo do Grupo de Estudos em Recursos Humanos na Agroindústria – GERHAI.

Sugestões para as Universidades / Trabalhos futuros

Direcionar um maior número de trabalhos acadêmicos, relativos ao setor sucroalcooleiro em Pernambuco e no Nordeste, devido à escassez de pesquisas

sobre o assunto, sendo sugeridos os seguintes temas: administração estratégica de recursos humanos, gestão por competência, plano de carreiras e sucessão remunerada estratégica, dimensionamento do quadro de pessoal, qualidade de vida no trabalho, responsabilidade social, gestão participativa, consultoria interna de recursos humanos, medicina, higiene e segurança do trabalho, relações trabalhistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Livros

ALBUQUERQUE, L. G. Estratégias de Recursos Humanos e Competitividade. In: VIEIRA, M. F.; OLIVEIRA, L. M. *Administração Contemporânea: Perspectivas Estratégicas*. São Paulo: Ed. Atlas, 1992.

_____. *O papel estratégico de RH*. Tese de livre-docência. FEA-USP, 1988.

AQUINO, Cleber Pereira. *Administração de recursos humanos*. São Paulo: Atlas, 1979.

BALASSIANO, Moises e COSTA, Isabel de S. A. *Gestão de Carreiras: dilemas e perspectivas*. São Paulo: Atlas, 2006.

BATALHA, M. O. et al. *Recursos Humanos no Agronegócio: a evolução do perfil profissional*. São Paulo: Ed. Novos Talentos, 2005.

BELLMAN, Geoffrey M. A. *A vocação do consultor*. São Paulo: Makron Books, 1993.

BORDENAVE, J. E. D. *Capacitação em Desenvolvimento de Recursos Humanos*. Natal: CADRHU, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto, *Recursos Humanos*. Edição compacta, 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. *Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. *Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas*. São Paulo. Atlas, 1996.

COSTA, M. L. O. *Setor Sucroalcooleiro: da rígida intervenção ao livre mercado*. São Paulo: Editora Método, 2003.

COUTINHO, L., FERRAZ, J. C. (coord.) *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. 2 ed. Campinas: Papyrus, 1994.

DECCA, Edgar de. *O Nascimento das Fábricas*, São Paulo: Editora Brasiliense, Coleção tudo é história, 1990.

DUTRA, J. S. Gestão de pessoas com base em competências. In: DUTRA J. S. (Org.). *Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas*. São Paulo: Editora Gente, 2001.

_____. *Administração de carreiras: uma proposta para repensar a gestão de pessoas*. São Paulo: Atlas, 1996.

FERNANDES, Eda. *Qualidade de Vida no Trabalho: como medir para melhorar*. Salvador: Casa de Qualidade Ed. Ltda., 1996.

FLANERY, Thomas P. (Org.). *Pessoas, desempenho e salários: as mudanças na forma de remuneração nas empresas*. Tradução Brazán tecnologia e linguística. São Paulo: Futura, 2002.

FLEURY, Afonso e FLEURY, Maria Teresa L. *Estratégias Empresariais e Formação de Competências*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

_____. *Aprendizado e inovação organizacional: as experiências do Japão, Coréia e Brasil*. São Paulo: Atlas, 1995.

FLEURY, M. T. L. *As pessoas nas organizações*. São Paulo: Gente, 2002.

GIL, A. C. *Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais*. São Paulo: Atlas, 2001.

KERLINGER, F. *Metodologia de Pesquisa em Ciências Sociais*. São Paulo: EPU, 1980.

GHEMAWAT, Pankaj. *A estratégia e o cenário dos negócios*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

LE BORTEF, G. *De la compétence*. França: Editions D'Organizations, 1995.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. *Qualidade de vida no trabalho – QVT: conceitos e práticas na sociedade pós-industrial*. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

MARRAS, JEAN PIERRE. *Administração de Recursos Humanos: do operacional ao estratégico*. 3ª ed. São Paulo: Futura, 2000.

MARSHALL, Alfred. *Princípios de economia*. São Paulo: Abril cultural, 1982.

MAXIMIANO, A. C. A. *Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MINTZBERG, H.; LAMPEL J.; AHSLTRAND, B. *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MINTZBERG, H., QUINN, J. B. *O processo da estratégia*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ORLICKAS, Elizenda. *Consultoria interna de recursos humanos*. São Paulo: Futura, 2001.

PERONI, V. *Política educacional e papel do Estado no Brasil dos anos 1990*. São Paulo: Xamã, 2003.

PIRES, V. *Economia da Educação: para além do capital humano*. São Paulo: Cortez, 2005.

PORTER, Michael E. *Competição: estratégias competitivas essenciais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. *Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

_____. *Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando Um Desempenho Superior*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1989.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHULTZ, Theodore W. *O Capital Humano: investimento em educação e pesquisa*. Trad. Marco Aurélio de Moura Matos. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

_____. *O valor econômico da educação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1973 (A).

STEWART, T. A. *Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

THOMPSON Jr, Arthur A; STRICKLAND, A. J. *Planejamento Estratégico: elaboração, implementação e execução*. São Paulo: Pioneira, 2000.

TOLEDO, F. de. *Administração de pessoal, desenvolvimento de recursos humanos*. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

TUMA, Fábila. *Participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados das empresas: incentivo à eficiência ou substituição dos salários?* São Paulo: LTr, 1999.

VIAN, C. E. F. *Agroindústria canavieira. Estratégia competitiva e modernização*. São Paulo: Editora Átomo, 2003.

VIEIRA, S. L; ALBUQUERQUE, M. G. M. *Política e planejamento educacional*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.

WOOD JR., Thomaz; PICARELLI FILHO, Vicente. *Remuneração por habilidade e por competências: preparando a organização para a era das empresas do conhecimento intensivo*. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

WRIGHT, P.; KROLL, M.; PARNELL, L. *Administração estratégica: conceitos*. São Paulo: Atlas, 2000.

Artigos, Dissertações, Teses, Periódicos

ARAUJO, A. *Indicadores da função motomecanização aplicados em usinas de açúcar e álcool em ambiente gerenciado por processos: um Estudo de Caso*. 2002 – 110 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção – Área Gestão de Negócios) UFSC, Florianópolis.

FLEURY, Afonso C. C; FLEURY, Maria Tereza L. Competitividade e competências essenciais: perspectivas para a internacionalização da indústria no Brasil. In: *Gestão e Produção*. Vol. 10, nº 2, p. 129-144, agosto 2003.

LIBONI, L. B. *Perfil da mão-de-obra no setor sucroalcooleiro: tendências e perspectivas*. 2009. 201fl. Tese (Doutorado em Administração). USP, São Paulo.

MAGALHÃES, P.G. Qualidade da matéria prima entregue nas usinas. *Workshop sobre produção de etanol: qualidade da matéria prima*. UNICAMP - Faculdade de Engenharia Agrícola. Lorena, São Paulo. 2008

MEIRELES, A. M. e GONÇALVES, C. A. O que é estratégia: histórico, conceito e analogias. In: GONÇALVES, C. A; REIS, M. T.; GONÇAVES, C. (Orgs.) *Administração estratégica; múltiplos enfoques para o sucesso empresarial*. Belo Horizonte: UFMG/CEPEAD, 2001.

MENESES, P.; ZERBINI, T. Levantamento de Necessidade de Treinamento: Reflexões Atuais. In: ENANPAD – Encontro Anual da ANPAD/29, 2005, Brasília. *Anais Eletrônicos*. Brasília: ANPAD, 2005.

MORAES, M. A. F. D. O mercado de trabalho na agroindústria canavieira: desafios e oportunidades. *Economia Aplicada*. (11:4): 605 – 611, out-dez 2007.

MUTOON, M.J.R. Reflexos da qualidade da matéria prima sobre a fermentação etanólica. Workshop sobre produção de etanol: qualidade da matéria prima. Unicamp - Faculdade de Engenharia Agrícola. Local: Lorena, São Paulo. 2008.

MUTTON, M. J. R; STUPIELLO, J. P; MUTTON, M. A.; MARTINS, M. S.; Influência das impurezas vegetais sobre a qualidade da matéria-prima destinada à indústria sucroalcooleira. In: Congresso Nacional da Sociedade dos Técnicos Açucareiros e Alcooleiros do Brasil – STAB, 6º, *Anais*, Maceió, p. 57-62, 1996.

PEREIRA, Dílson José de Sena. *Diferenças de Escolaridade e Rendimento do Trabalhador nas Regiões Nordeste e Sudeste do Brasil*. Piracicaba: Divisão de Biblioteca e Documentação – Campus Luiz de Queiroz/USP, 2001. 98 p. mimeo.

PORTO, A. R. *Aprendizagem Organizacional: um processo de consolidação do treinamento e desenvolvimento de competências*. Dissertação (Mestrado em Administração). PPGA da UFRGS, Porto Alegre, 2001.

SAMMARTINO, W. *A Integração do Sistema de Gestão de Recursos Humanos com as Estratégias Organizacionais*. 2002. Tese (Doutorado em Administração). Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo.

SANTIAGO, Antonio Dias (Org.). Impulsionando a produtividade e a produção agrícola da cana-de-açúcar no Brasil. *Anais*. Workshop Internacional sobre desenvolvimento da agricultura tropical. Brasília. Júlio 17-19, 2006.

SILVEIRA, S. K; SICSÚ, A. B. Desempenho recente e perspectivas para o setor sucroalcooleiro de Pernambuco. *Revista de Administração e Inovação – RAI*. São Paulo. V. 5, nº 1, pp. 87-96, 2008.

SOARES, R. C. M. R. *A particularidade da responsabilidade social no setor sucroalcooleiro de Alagoas*. 2003. Dissertação (Mestrado em Serviço Social). UFPE, Recife.

STUPIELLO, J. P. A cana-de-açúcar como matéria-prima. In: PARANHOS, S. B. (coord.). *Cana-de-açúcar – cultivo e utilização*. Campinas: Fundação Cargill, 1987. V. 2, p.761-791.

TONETO Jr, R. e LIBONI, L. B. *Mercado de Trabalho da Cana-de-açúcar*. 1º Workshop do Observatório do Setor Sucroalcooleiro, 10 de abril de 2008.

VIDAL, M. F.; SANTOS, J. A. N; SANTOS, M. A. Setor sucroalcooleiro no Nordeste Brasileiro: estruturação da cadeia produtiva, produção e mercado. XLIV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia – SOBER. *Anais*. 2006.

WOOD, S. *Administração Estratégica e Administração de Recursos Humanos*. Revista de Administração, São Paulo, v.27, n.4, p.30-38, out.dez, 1992.

ZARIFIAN, P. *O modelo de competência e suas conseqüências sobre as ocupações profissionais*. In: Seminário Internacional, CIET. Rio de Janeiro, mimeo, 1996.

Referências em Meio Eletrônico

ATUALIZAÇÃO EM PRODUÇÃO DE CANA-DE-AÇÚCAR / organizado por Silvelena Vanzoline Segato. [et al] Piracicaba: CP 2. 2006. Disponível em <http://www.editoravalete.com.br/site_alcoolbras/edicoes/ed_99/ed_99.html>. Acesso em: 09 nov. 2009.

BRASIL. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS. Disponível em <<http://www.rais.gov.br>>, Acesso em 05/02/2009 e 19/12/2008.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO / MAPA. Revista Alcooleira, novembro/dezembro 2004.

_____. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Revista Pecuária e Abastecimento / Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. MAPA, 2004. Disponível em <www.agricultura.gov.br>

_____. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO / MAPA. Anuário Estatístico da Agroenergia / Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 160 p. Disponível em <www.agricultura.gov.br>, acessado em 19/09/2009.

_____. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO / MAPA. Acompanhamento da Safra Brasileira – safra 2008/2009. Mapa/2009. Disponível em <www.agricultura.gov.br>, acessado em 19/09/2009.

_____. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO / MAPA. Revista Agrianual 2004. Disponível em <www.agricultura.gov.br>, acessado em 10/2008.

_____. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Programa disseminação de estatísticas do trabalho. RAIS/CAGED. Disponível em <www.mte.gov.br>, acessado em 23/11/2009.

BRESSAN, F. O método de Estudo de Caso. *Administração On Line – Prática-Pesquisa-Ensino*. ISSN1517-7912. Vol 1 – n1. (Janeiro, fevereiro, março) 2000. Disponível em <http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm>, Acessado em 11 de novembro de 2009

BURLEIGH & ASSOCIATE. A comparative evaluation of sugar cane harvesting and transport systems for use in the Brazilian sugar industry. São Paulo: Coopercucar, 1988.

CECATTO, C. M. T. et al. Impactos da liderança sobre o potencial criativo das pessoas nas organizações de trabalho. *Revista Agathos (ASSEVIM)* ISSN1808-8554. Disponível em <www.sc.estácio.br> Acessado em 17/12/2009.

FERRUCCIO, A. *O que é RH estratégico?* Disponível em <<http://aliceferruccio.com/2007/03-o-que-é-rh-estratégico.html>>. Acessado em 10/11/2009.

FURLANI NETO, V. L.; ALBRECHT NETO, E.; SIDOU, N. B. A. Projeto qualidade de cana-de-açúcar. *Jornal Cana*, São Paulo, 02 jan. 2003. Disponível em: <http://www.jornalcana.com.br/contendo/noticia.asp?area=Tecnologia+Agricola&secao=Se%E7%E3o+T%E9cnica&ID_Materia=3416>. Acesso em 09 nov. 2009.

Governo do Estado de São Paulo. Comissão Especial de Bioenergia. *Recursos Humanos na área de biocombustível*. TD-IEA n.2/2009 (TR-6). Disponível em <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/td/TD-2-2009.pdf>>, acessado em 19/09/2009.

GROWTH. Apresentação do *Sistema de Gestão de Pessoas por Competências 2004*. Disponível em <http://www.swisscam.com.br/files_legais/apresentacao%20Hipolito%20Growth.ppt>, acessado em 17/11/2009.

JUBILATO, J. *O profissional de DP na evolução histórica do RH e seu perfil atual*. Disponível em <<http://www.rh.com.br/Portal/Mudanca/Artigo/4534/>> Acessado em 05/12/2009.

LACANNA, Maria L. *Qualidade de vida no trabalho*. Disponível em <<http://www.vitalsqv.com.br/pages/artigos.htm#QUALIDADE%20VIDA%20NO%20TRABALHO>>, Acessado em 16/12/2009.

MACHADO, F. B. P. *Brasil, a Doce Terra: história do setor*. 2003. Disponível em: <<http://www.jornalcana.com.br>>, Acesso em 04/11/2008.

MINAMIDE, C. H. *Sistemas de remuneração tradicionais e a remuneração estratégica*. Disponível em <<http://www.rhportal.com.br/artigos/wmview.php?idecad=iw32wrmpk>>, acessado em 18/12/2009.

MOURA, Maria A. e C. Participação nos resultados ou lucros: uma alternativa para maximizar a eficácia organizacional. *Revista FAE BUSINESS*. N 2, jun/2002. Disponível em <www.fac.edu/publicacoes/pdf.revista_fae_business/n2-junho-2002>, Acessado em 19/11/2009.

OLIVEIRA, A. J. e SUPERTI, E. *Participação nos lucros e resultados – PLR: um estudo sobre as ferramentas de remuneração variável da Administração Participativa*. Disponível em <<http://www.faeso.edu.br/hourusjr/artigos/Artigo07.pdf>> acessado em 08/10/2009.

União da Agroindústria Canavieira de São Paulo - UNICA. Disponível em: <<http://www.unica.com.br>>, Acesso em 03/12/2008.

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER. 2007. Artigo: Recursos humanos no setor sucroalcooleiro do Estado de São Paulo. Disponível em <www.sober.org.br>, acessado em 23/11/2009.

<http://www.haygroup.com.br>. Acesso em 07/01/2009

<http://www.usinasaojose.com.br>. Acesso em 05, 07, e 11.02 de 2009

http://www.catho.com.br/jcs/inputs_view.phtml?id=7356

<http://www.moodle.ufba.br/mod/book/view.php?id=13137&chapterid=10638>

<http://www.scielo.br/pdf/gp/v10n2/a02v10n2.pdf>

<http://www.senac.br/INFORMATIVO/BTS/273/boltec273b.htm>

http://www.ead.fea.usp.br/Semead/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/175.pdf

http://www.sebraerj.com.br/custom/pdf/cam/acucar/04_OAcucarEAColonizacao.pdf

http://www.editoravalete.com.br/site_alcoolbras/edicoes/ed_99/ed_99.html. Acesso em: 09 nov. 2009.

http://www.jornalcana.com.br/conteudo/noticia.asp?area=Tecnologia+Agricola&secao=Se%EA7%E3o+T%E9cnica&ID_Materia=3416

Apêndice – A: Roteiros das Entrevistas

I - GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Sobre o entrevistado:

- Nome, cargo, tempo de empresa, tempo na função, escolaridade.

Sobre a empresa:

- Origem / Fundação, número de empregados, comercialização dos produtos e atuação no mercado.

Sobre os empregados:

- Distribuição quantitativa por sexo, por idade, por tempo de empresa, por nível de escolaridade e remuneração média em salários mínimos por cargo.

Sobre a área de recursos humanos:

- Organograma, evolução relacionada à estrutura de trabalho.
- Práticas de recursos humanos: recrutamento e seleção de pessoal, estrutura e avaliação de cargos, treinamento e desenvolvimento, medicina, higiene e segurança do trabalho, benefícios, avaliação de desempenho, progressão funcional, remuneração estratégica.
- Administração estratégica e competitividade: participação nas estratégias empresariais, ações para obtenção de ganhos de competitividade, indicadores de desempenho.

Práticas relacionadas à gestão empresarial e aos Recursos Humanos:

- Programa de qualidade de vida no trabalho, consultoria interna de recursos humanos, gestão participativa.

II - GERENTE E COORDENADORES DA ÁREA AGRÍCOLA

Sobre o entrevistado:

- Nome, cargo, tempo de empresa, tempo na função, escolaridade

Sobre os empregados:

- Distribuição quantitativa por sexo, composição do quadro de pessoal, remuneração média em salários mínimos por cargo.

Sobre a área:

- Estrutura: organograma, atribuições sumárias da área e das unidades subordinadas.
- Práticas de recursos humanos: medicina, higiene e segurança do trabalho e benefícios.
- Características: localização, clima, solo, produção.
- Suporte utilizado: máquinas, equipamentos, ferramentas, transportes, insumos.
- Administração estratégica e competitividade: participação nas estratégias empresariais, ações para obtenção de ganhos de competitividade, indicadores de desempenho.

III - DIRETOR TÉCNICO DO SINDAÇÚCAR

- Composição da estrutura organizacional (até nível de gerência) das usinas de Pernambuco?
- Composição da estrutura organizacional (do nível até nível de supervisão) da área agrícola das usinas de cana-de-açúcar de Pernambuco?
- Capacidade de moagem e produção das principais usinas de cana-de-açúcar de Pernambuco
- Histórico de últimas safras de cana-de-açúcar em Pernambuco
- Cana-de-açúcar quantidade produzida (t) em Pernambuco.
- Cana-de-açúcar rendimento médio da produção (t/ha.) em Pernambuco e regiões
- Área de cana e produção de açúcar correspondente às principais regiões produtoras de cana-de-açúcar do Brasil x Pernambuco
- Área colhida de cana-de-açúcar e produção correspondente dos principais estados produtores do Nordeste

IV - CONSULTORES TÉCNICOS DO PROJETO CANA LIMPA

Sobre o entrevistado:

- Nome, cargo, tempo de empresa, tempo na função, escolaridade

Sobre o Projeto Cana Limpa:

- Definição
- Objetivo
- Procedimentos para implantação
- Amplitude

Apêndice – B: Questionários

I - GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

1. Identificação do(a) entrevistado(a)

- 1.1 Nome: [.....]
- 1.2 Cargo: [.....]
- 1.3 Tempo na Empresa: [.....]
- 1.4 Tempo na Função: [.....]
- 1.5 Escolaridade:
- [] 1º Grau Completo
- [] 2º Grau Completo
- [] 2º Grau Completo Técnico. Especifique [.....]
- [] 3º Grau Incompleto
- [] 3º Grau Completo. Especifique [.....]
- [] Pós-Graduação. Especifique [.....]

2. Sobre a Empresa, histórico e dados gerais

- 2.1. Origem / Fundação
-
-
-
- 2.2. Número de empregados?
- Setor Agrícola [.....]
- Setor Industrial [.....]
- Administração [.....]
- 2.3. Produtos comercializados
- [] Açúcar
- [] Álcool
- [] Melaço
- [] Outros. Especifique [.....]
- 2.4. Atuação no mercado?
- [] Local
- [] Regional

- [] Nacional
- [] Internacional. Especifique, países e produto (s) [.....

]

3. Sobre a área de Recursos Humanos

- 3.1 Organograma [favor anexar]
- 3.2 Evolução relacionada à estrutura de trabalho nos últimos anos? [.....

]

4. Distribuição Quantitativa de empregados

- 4.1 Por Sexo
- | | |
|-----------|---------|
| Masculino | [.....] |
| Feminino | [.....] |
- 4.2 Por Idade
- | | |
|------------------|---------|
| Até 20 anos | [.....] |
| De 21 e 30 anos | [.....] |
| De 31 a 40 anos | [.....] |
| Acima de 40 anos | [.....] |
- 4.3 Por tempo de empresa
- | | |
|----------------------------------|---------|
| Até 2 anos completos | [.....] |
| Mais de 2 até 5 anos completos | [.....] |
| Mais de 5 até 10 anos completos | [.....] |
| Mais de 10 até 20 anos completos | [.....] |
| Mais de 20 anos | [.....] |
- 4.4 Por nível de escolaridade
- | | |
|------------------|---------|
| Analfabeto | [.....] |
| Da 1ª a 4ª série | [.....] |
| Da 5ª a 8ª série | [.....] |
| Segundo Grau | [.....] |
| Superior | [.....] |

5. Remuneração Média em Salários

5.1 Por grupo ocupacional:

Operacional (%):	1 a 2 salários mínimos	[.....]
	2 a 5 salários mínimos	[.....]
	5 a 10 salários mínimos	[.....]
	Acima de 10 salários mínimos	[.....]
Administrativo (%):	1 a 2 salários mínimos	[.....]
	2 a 5 salários mínimos	[.....]
	5 a 10 salários mínimos	[.....]
	Acima de 10 salários mínimos	[.....]
Técnico (%):	1 a 2 salários mínimos	[.....]
	2 a 5 salários mínimos	[.....]
	5 a 10 salários mínimos	[.....]
	Acima de 10 salários mínimos	[.....]
Superior (%):	1 a 2 salários mínimos	[.....]
	2 a 5 salários mínimos	[.....]
	5 a 10 salários mínimos	[.....]
	Acima de 10 salários mínimos	[.....]
Gerencial (%):	1 a 2 salários mínimos	[.....]
	2 a 5 salários mínimos	[.....]
	5 a 10 salários mínimos	[.....]
	Acima de 10 salários mínimos	[.....]

5.2 Características dos cargos pesquisados

Cargo	Características
Operacional	Atividades relacionadas ao campo e outras de característica operacional, com formação equivalente ao 1º grau
Administrativo	Atividades relacionadas à área administrativa, controle, registro e outras, com formação de 2º grau
Técnico	Atividades relacionadas à área técnica cuja formação requer o 2º grau técnico
Superior	Atividades cuja formação requer o 3º grau completo
Gerencial	Atividades de direção relacionadas à planejamento, comando, controle

6. Recrutamento e Seleção de Pessoal, qual a política

6.1 Recrutamento Interno. Especifique [.....]

]

6.2 Recrutamento Externo. Especifique [.....]

]

7. Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração

7.1 Identifique e assinale o método existente

Método	Cargos / Nível				Função Gerencial (*)		
	Operacional	Administrativo	Técnico	Superior	Nível I	Nível II	Nível III
Escalonamento	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Comparação de Fatores	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Métodos Combinados	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Sistema Hay	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Outros	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Outros especificar:

(*) Nível I (supervisor), Nível II (gestor), Nível III (Gerente)

8. Treinamento e Desenvolvimento de Pessoal

8.1 Qual a política e critérios adotados [.....]
]

8.2 Como é definido os investimentos por área [.....]
]

8.3 Como é aplicado os investimentos por grupo ocupacional [.....]
]

9. Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho

9.1 Qual a política e programas adotados. [.....]

.....]

9.2 Quais as áreas envolvidas [.....]

.....]

9.3 Existe normas e procedimentos de Segurança e Medicina do Trabalho

Sim [] Não []

10. Política de Benefícios?

10.1 Tipos de Benefícios. Identifique e assinale o que existir?

Tipo do Benefício	Cargos				Função Gerencial (*)		
	Operacional	Administrativo	Técnico	Superior	Nível I	Nível II	Nível III
Ticket Alimentação Refeição	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Auxílio Creche	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Auxílio Moradia	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Auxílio Educação	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Cesta Básica	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Atividades Esportivas	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Atividades Culturais	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Assistência Médico-Hospitalar	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Transporte	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Horário Móvel	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Licença Aniversário	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Ginástica Laboral	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Empréstimos	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Biblioteca	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Prêmio Aposentadoria	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]
Outros	[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]

Outros especificar:

(*) Nível I (supervisor), Nível II (gestor), Nível III (Gerente)

11. Avaliação de desempenho?

11.1 Quais os métodos existentes (por grupo de cargos) ? [.....]

.....]

11.2 Qual sua finalidade? [.....]

.....]

11.3 Qual a periodicidade de sua aplicação? [.....
]

12. Perspectiva de progressão funcional?

12.1. Progressão Horizontal (no mesmo cargo e faixa salarial) se existe, qual a periodicidade e os critérios adotados?

[.....
]

12.2 Progressão Vertical (de um cargo ou nível para outro) se existe, qual a periodicidade e os critérios adotados?

[.....
]

12.3 Plano de Sucessão (para níveis gerenciais).Se existe, qual a periodicidade e os critérios adotados?

[.....
]

13. Remuneração Estratégica se existe, quais os critérios adotados?

13.1 Participação nos Lucros e Resultados

[.....
]

13.2 Remuneração Variável

[.....
]

13.3 Bônus

[.....
]

13.4 Outros

[.....
]

14. Administração Estratégica e Competitividade na área de Recursos Humanos

14.1. Qual a participação da área de Recursos Humanos nas definições estratégicas da Empresa

[.....
]

14.2. Como são desenvolvidas as estratégias de Recursos Humanos em relação as diretrizes da Empresa

[.....]
[.....]

14.3 Como ocorre o alinhamento entre as estratégias de Recursos Humanos e estratégias de negócios da empresa

[.....]
[.....]

14.4 Como são transformadas as estratégias de Recursos Humanos em ações

[.....]
[.....]

14.5 Quais as ações necessárias para que a Área de Recursos Humanos obtenha ganhos de competitividade

[.....]
[.....]

14.6 Quais os indicadores utilizados na empresa, para mensurar o desempenho da Área de Recursos Humanos?

[.....]
[.....]

14.7 Quais os fatores que “interferem” para o bom desempenho da Área de Recursos Humanos

[.....]
[.....]

14.8 Existe processo de comunicação interna (normas, jornais, boletins, intranet). Especifique

[.....]
[.....]

15. Outras práticas relacionadas às políticas de Recursos Humanos?

15.1 Programa de Qualidade de Vida no Trabalho []

15.2 Consultoria Interna de Recursos Humanos []

15.3 Gestão Participativa []

15.4 Outros (*) []

(*) Especificar

[.....]

II - GERENTE E SUPERVISORES DA ÁREA AGRÍCOLA

1. Identificação do(a) entrevistado(a)

- 1.1 Nome: [.....]
- 1.2 Cargo: [.....]
- 1.3 Tempo na Empresa: [.....]
- 1.4 Tempo na Função: [.....]
- 1.5 Escolaridade:
- [] 1º Grau Completo
- [] 2º Grau Completo
- [] 2º Grau Completo Técnico. Especifique [.....]
- [] 3º Grau Incompleto
- [] 3º Grau Completo. Especifique [.....]
- [] Pós-Graduação. Especifique [.....]

2. Sobre a Área Agrícola, objetivo e dados gerais

- 2.1. Organograma / Estrutura Funcional da área sob sua coordenação (favor anexar):
- 2.2 Identificação da área sob sua coordenação:
- [.....]
- 2.2.1 Nível de subordinação:
- [.....]
- 2.3 Atribuições sumária da área sob sua coordenação:
- [.....]
- [.....]
- [.....]
- 2.4 Número de empregados sob sua coordenação:
- Masculino [.....]
- Feminino [.....]

3. Sobre as características da Área Agrícola da usina pesquisada:

- 3.1 Localização [.....]
- 3.2 Clima [.....]
- 3.3 Solo [.....]
- 3.4 Área [.....]
- 3.5 Produção agrícola [.....]
- 3.6 Produção industrial [.....]

4. Suporte utilizado na atividade agrícola. Especificar:

4.1 Máquinas

[.....]

4.2 Equipamentos

[.....]

4.3 Ferramentas

[.....]

4.4 Transporte

[.....]

4.5 Insumos

[.....]

4.6 Outros. Especifique

[.....]

5. Remuneração Média em Salários

5.1 Por grupo ocupacional:

Operacional (%): 1 a 2 salários mínimos [.....]

2 a 5 salários mínimos [.....]

5 a 10 salários mínimos [.....]

Acima de 10 salários mínimos [.....]

Administrativo (%): 1 a 2 salários mínimos [.....]

2 a 5 salários mínimos [.....]

5 a 10 salários mínimos [.....]

Acima de 10 salários mínimos [.....]

Técnico (%): 1 a 2 salários mínimos [.....]

2 a 5 salários mínimos [.....]

5 a 10 salários mínimos [.....]

Acima de 10 salários mínimos [.....]

Superior (%) 1 a 2 salários mínimos [.....]

2 a 5 salários mínimos [.....]

5 a 10 salários mínimos [.....]

Acima de 10 salários mínimos [.....]

Gerencial (%): 1 a 2 salários mínimos [.....]

2 a 5 salários mínimos [.....]

5 a 10 salários mínimos [.....]

Outros especificar:

(*) Nível I (supervisor), Nível II (gestor), Nível III (Gerente)

8. Administração Estratégia e Competitividade na Área Agrícola

8.1. Qual a participação da área Agrícola nas definições estratégicas da Empresa?

[.....]
[.....]

8.2. Como são definidas as estratégias da Área Agrícola em relação as diretrizes da Empresa?

[.....]
[.....]

8.3. Como ocorre o alinhamento entre as estratégias da Área Agrícola e estratégias de negócios da empresa?

[.....]
[.....]

8.4. Como são transformadas as estratégias da Área Agrícola em ações?

[.....]
[.....]

8.5. Quais as ações necessárias para que a Área Agrícola obtenha ganhos de competitividade?

[.....]
[.....]

8.6. Quais os indicadores utilizados na empresa, para mensurar o desempenho da Área Agrícola?

[.....]
[.....]

8.7. Quais os fatores que “interferem” para o bom desempenho da Área Agrícola?

[.....]
[.....]

III - CONSULTORES TÉCNICOS DO PROJETO CANA LIMPA

1. Identificação do(a) entrevistado(a)

1.1 Nome: [.....]

1.2 Cargo: [.....]

1.3 Tempo na Empresa: [.....]

1.4 Tempo na Função: [.....]

1.5 Escolaridade:

[] 1º Grau Completo

[] 2º Grau Completo

[] 2º Grau Completo Técnico. Especifique [.....]

[] 3º Grau Incompleto

[] 3º Grau Completo. Especifique [.....]

[] Pós-Graduação. Especifique [.....]

2. O que é Projeto Cana Limpa

[.....]

3. Objetivo do Projeto Cana Limpa

[.....]

4. Quais os procedimentos para implantação do Projeto Cana Limpa

[.....]

5. Amplitude

5.1 Em linhas gerais, quais as principais mudanças em termos de produtividade industrial acarretadas pela implementação deste Projeto?

[.....]

5.2. Descreva em linhas gerais as técnicas utilizadas para otimização das etapas do Projeto Cana Limpa:

[.....]
[.....]
[.....]

5.3. Quais os treinamentos e capacitações necessários aos trabalhadores relacionados ao Projeto Cana Limpa?

[.....]
[.....]
[.....]

5.4. Quantas unidades produtoras na região nordeste aderiram o Projeto Cana Limpa?

[.....]
[.....]
[.....]