



**MÁRCIA MARIA SILVA DE LIMA**

**O USO DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO:  
Um Estudo nas Indústrias de Alagoas**

**Natal – RN  
2006**

**Universidade de Brasília – UnB**  
**Universidade Federal da Paraíba – UFPB**  
**Universidade Federal de Pernambuco – UFPE**  
**Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN**  
**Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis**

**MÁRCIA MARIA SILVA DE LIMA**

**O USO DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO:**

**Um Estudo nas Indústrias de Alagoas**

**Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.**

**Orientadora: Profa. Dra. Aneide Oliveira Araújo**

**Natal – RN**

**2006**

Lima, Márcia Maria Silva de  
O USO DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO  
SETOR SUCROALCOOLEIRO: Um Estudo nas  
Indústrias de Alagoas / Márcia Maria Silva de  
Lima, Natal: UFRN, 2006. p. 102

Dissertação – Mestrado  
Bibliografia

1. Informação Contábil 2. Gestão 3. Indústrias  
sucroalcooleiras

## TERMO DE APROVAÇÃO

MÁRCIA MARIA SILVA DE LIMA

O USO DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO:

Um Estudo nas Indústrias de Alagoas

Dissertação apresentada ao Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, da Universidade Federal da Paraíba, da Universidade Federal de Pernambuco e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 06 de junho de 2006.

### BANCA EXAMINADORA:

---

Profa. Dra. Aneide Oliveira Araújo – Orientadora  
Presidente da Banca – UnB, UFPB, UFPE e UFRN

---

Prof. Dr. José Dionísio Gomes da Silva  
Membro Examinador Interno – UnB, UFPB, UFPE e UFRN

---

Prof. Dr. Marcos Antonio de Souza  
Membro Examinador Externo – UNISINOS

Natal – RN

2006

Ao meu marido Mário Sérgio, pelo apoio, incentivo, amor e carinho constantes durante esta jornada e à minha família, por ser meu porto seguro, em especial à minha mãe Auxiliadora.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar a vida e a capacidade plena de realizar todos os meus projetos, sempre presente em minha vida, iluminando meus caminhos com saúde e paz.

À Profa. Dra. Aneide Oliveira Araújo, pela excelente e minuciosa orientação, além do apoio em alguns momentos difíceis pelos quais passei durante este trajeto.

Aos demais professores do Programa, aos colegas de turma, especialmente do núcleo UFRN (Adilson, Adriana, Clenilson, Mirza e Luiz), pelo companheirismo nos estudos.

Aos professores do curso de graduação em Ciências Contábeis da UFRN, que foram parte essencial na minha caminhada contábil.

À Ridan, secretária do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, pela competência e carinho, sempre atenciosa em resolver todos os assuntos relacionados ao curso.

Aos Gerentes da SEFAZ-AL, pelo apoio que me deram por autorizar a troca de inúmeros plantões durante as aulas do Mestrado.

À minha sogra Dra. Luzia Martins e ao meu cunhado Dr. Marcos Martins, por todo o apoio e carinho, principalmente em alguns momentos difíceis por que passei ao longo desses dois anos.

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste Mestrado.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo a discussão e reflexão sobre a forma como as informações contábeis na área gerencial são utilizadas pelas indústrias sucroalcooleiras, localizadas no Estado de Alagoas, visando identificar se aquelas atendem às expectativas dos gestores no processo de tomada de decisão. Diante do universo de 27 (vinte e sete) empresas cadastradas no banco de dados do Sindicato da Indústria do Açúcar e do Alcool no Estado de Alagoas – SINDAÇÚCAR – AL, foram coletados 14 (quatorze) questionários que deram suporte à presente pesquisa classificada como exploratória e descritiva. A junção desses dois tipos de pesquisa resultou na análise quantitativa e perceptiva da utilização das informações contábeis no processo de tomada de decisão dos gestores das indústrias sucroalcooleiras de Alagoas. Os resultados demonstrados nesta pesquisa indicam que, apesar dos gestores considerarem relevantes as informações na área de custos, os mesmos não as utilizam no processo decisório. Os relatórios emitidos pela contabilidade são apenas de natureza financeira, tais como balanços, demonstração do resultado do exercício, fluxo financeiro, entre outros. O grau de importância que os gestores dão à informação contábil e o tipo de informação que utilizam no processo decisório não indicam que eles utilizam a contabilidade em nível gerencial. A análise estatística dos dados coletados permite inferir que as informações fornecidas pela contabilidade são consideradas importantes, porém são pouco utilizadas no processo de gestão.

**Palavras-chave:** Informação Contábil. Gestão. Indústrias Sucroalcooleiras.

## ABSTRACT

This study has the purpose of discussion and reflection of how the accounting information in the managerial area are used by the sugar & alcohol industry, located at State of Alagoas, aiming to identify if them please their managers expectations in the process of taking decision. Ahead of an existent universe of 27 (twenty seven) companies registered at the *Sugar & Alcohol Labor Union of State of Alagoas – SINDAÇUCAR* – files, were collected 14 (fourteen) questionnaires to support the current research classified as explorative and descriptive. The junction of these two kinds of research resulted in a quantitative and perceptive analysis of the use of the accounting information in the process of taking decision of the Sugar & Alcohol industry in Alagoas. The results demonstrated in this research indicate that, although the managers consider relevant the information at cost area, they do not use them in the process of taking decision. The reports emitted by accountancy are only financial, such as balance sheets, income statement, financial flow, among others factors. The importance order that the managers give to the accounting information and the kind of information that they use in the process of taking decision do not indicates that they use the accountancy in administration level. The statistics analysis of the files collected allows infer that the information provided by accountancy are considered important, however are few used at the manager process.

**Key-words:** Accounting Information. Management. Sugar & Alcohol Industry.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Cargo dos respondentes. ....	66
Tabela 02: Formação profissional .....	67
Tabela 03: Tempo de trabalho na empresa .....	67
Tabela 04: A empresa possui plantação de cana-de-açúcar? .....	71
Tabela 05: A plantação é suficiente para as necessidades da empresa? .....	71
Tabela 06: Atividade econômica realizada pela empresa .....	72
Tabela 07: A empresa realiza exportação de seus produtos? .....	72
Tabela 08: Produtos exportados e a representatividade no faturamento .....	72
Tabela 09: Quantidade média de bagaço de cana produzido .....	73
Tabela 10: Existe aproveitamento do bagaço resultante da exploração da cana de açúcar? .....	74
Tabela 11: Representatividade média do aproveitamento do bagaço no faturamento.....	75
Tabela 12: Teste de Kruskal-Wallis para a utilização das informações contábeis (S, NS, E) e o tipo de informação .....	87
Tabela 13: Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de <i>Jaccard</i> para Dados Dicotômicos – Utilização da informação contábil e o tipo de informação.....	88
Tabela 14: Teste de Kruskal-Wallis para a as informações contábeis (S, NS, E) e a previsão de custos que o gestor utiliza .....	89
Tabela 15: Teste de Kruskal-Wallis para a as informações contábeis (S, NS, E) e a relevância do custo dos produtos .....	90
Tabela 16: Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de <i>Jaccard</i> para Dados Dicotômicos – Informações contábeis e a relevância dos custos dos produtos.....	90
Tabela 17: Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de <i>Jaccard</i> para Dados Dicotômicos – Finalidade dos relatórios contábeis e requisitos das informações contábeis .....	92
Tabela 18: Teste de Kruskal-Wallis para a as informações contábeis (S, NS, E) e os requisitos das informações contábeis .....	93
Tabela 19: Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de <i>Jaccard</i> para Dados Dicotômicos – Informações contábeis e os requisitos das informações contábeis .....	93

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 01: Brasil: Cana-de-açúcar: produção, área colhida e rendimento médio – 1990 a 2003 – mil toneladas e mil hectares .....	29
Quadro 02: Áreas plantada e colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção de cana-de-açúcar segundo as Grandes Regiões – Brasil – 2003 .....	30
Quadro 03 – Maiores estados produtores no Brasil: cana-de-açúcar – produção, área colhida e rendimento médio – 1990 a 2003 mil toneladas e mil hectares .....	33
Quadro 04 – Importação Brasileira – Alagoas – Principais produtos importados .....	34
Quadro 05 – Exportação Brasileira – Alagoas – Principais produtos exportados .....	35

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 01 – A empresa pertence a algum grupo empresarial? .....	68
Gráfico 02 – Tipo de grupo empresarial .....	69
Gráfico 03 – Tempo de atividade da empresa .....	70
Gráfico 04 – Formas de aproveitamento do bagaço de cana .....	75
Gráfico 05 – Informações úteis no processo de tomada de decisão .....	76
Gráfico 06 – Utilização da previsão de custos .....	77
Gráfico 07 – Fatores que influenciam na aquisição de novas tecnologias .....	79
Gráfico 08 – A importância das informações contábeis no processo de tomada de decisão	80
Gráfico 09 – Relatórios recebidos pela contabilidade e utilizados no processo de tomada de decisão .....	81
Gráfico 10 – Finalidade da utilização dos relatórios recebidos pela contabilidade .....	82
Gráfico 11 – Utilização das informações de custos para definição de preços dos produtos	83
Gráfico 12 – Relevância das informações de custos, com definição de preços pelo mercado .....	84
Gráfico 13 – Características das informações contábeis .....	85

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SINDAÇÚCAR-AL	Sindicato da Indústria do Açúcar e do Alcool no Estado de Alagoas
UNICA	União da Agroindústria Canavieira de São Paulo
FIEA	Federação das Indústrias do Estado de Alagoas
Fapesp	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
AC	Antes de Cristo
IAA	Instituto do Açúcar e do Alcool
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PAM	Boletim de Produção Agrícola Municipal
PROÁLCOOL	Programa Nacional de Alcool
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
PIB	Produto Interno Bruto
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

## SUMÁRIO

RESUMO .....	vii
ABSTRACT .....	viii
LISTA DE TABELAS.....	ix
LISTA DE QUADROS .....	x
LISTA DE GRÁFICOS .....	xi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	xii
1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Apresentação do tema.....	15
1.2 Caracterização do problema .....	16
1.3 Objetivos.....	18
1.3.1 Objetivo geral.....	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Questões de pesquisa .....	19
1.5 Delimitação da pesquisa .....	21
1.6 Relevância da pesquisa.....	21
1.7 Estrutura do trabalho .....	24
2 O SETOR SUCROALCOOLEIRO.....	26
2.1 A atuação do Setor Sucroalcooleiro no Brasil.....	26
2.2 O Setor Sucroalcooleiro no Estado de Alagoas.....	30
2.2.1 O Setor Sucroalcooleiro alagoano após a extinção do IAA .....	32
2.2.2 A importância do Setor Sucroalcooleiro alagoano na economia do Estado.....	34
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	38
3.1 Características da informação contábil.....	39
3.2 As demonstrações contábeis, a Contabilidade de Custos e o processo de tomada de decisão. ....	41
3.3 A Contabilidade de Custos no processo de tomada de decisão.....	43
3.4 A evolução da Contabilidade de Custos .....	47
3.5 Conceitos utilizados pela Contabilidade de Custos.....	48
3.6 A Contabilidade Ambiental Gerencial .....	56
4 METODOLOGIA.....	58
4.1 Método e tipologia da pesquisa .....	58
4.2 O universo e a amostra da pesquisa.....	61
4.3 Questionário da pesquisa .....	62
4.4 Tratamento estatístico.....	64
5 RESULTADOS DA PESQUISA.....	66
5.1 Análise Descritiva .....	66
5.1.1 Grupo 1 - Caracterização do respondente da empresa.....	66
5.1.2 Grupo 2 - Caracterização da empresa.....	68
5.1.3 Grupo 3 - Caracterização da atividade econômica e aproveitamento de resíduos.....	70
5.1.4 Grupo 4 - Informações utilizadas no processo decisório.....	76
5.2 Análise das questões.....	86

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
6.1 Conclusões .....	95
6.2 Limitações e sugestões para pesquisas futuras.....	97
REFERÊNCIAS.....	99
APÊNDICE.....	104
Apêndice A .....	104
Apêndice B .....	105

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Apresentação do tema

A competitividade global tem afetado as organizações, exigindo das mesmas uma concentração de esforços nas suas atividades, e também a necessidade de produzir bens e serviços que atendam às exigências dos mercados, para continuarem a se manter competitivas. Atender às exigências do mercado consumidor é a premissa básica para que possam continuar inseridas nos mercados atuais.

Nesse contexto, as empresas brasileiras estão sentindo a necessidade de se adaptarem a esse novo ambiente, buscando rever suas estratégias de atuação e seus modelos gerenciais, de forma que tenham subsídios válidos ao processo de controle e tomada de decisão.

O ambiente competitivo exige que as empresas estejam comprometidas com o contínuo aperfeiçoamento de seus produtos e processos, provendo produtos e serviços aos clientes, objetivando obter lucro. As mudanças tecnológicas, a necessidade de redução de custos e a busca de novas formas de exploração das atividades econômicas fizeram com que os gestores se voltassem para a importância dos sistemas gerenciais e de mensuração de custos das empresas, pois aqueles necessitam de informações relevantes e oportunas para serem utilizadas nas decisões gerenciais. Dessa forma, o sistema gerencial das organizações passou a ser um fator importante para que as empresas continuem atuando no mercado.

A cana-de-açúcar, considerada a matéria-prima mais antiga do Brasil, tem um papel significativo no desenvolvimento econômico do país (CALIENTO, 2004). Da exploração dessa matéria prima resultam o açúcar, o álcool anidro (aditivo para a gasolina) e o álcool hidratado. Dada a importância do setor sucroalcooleiro no contexto econômico brasileiro, as empresas que operam nesse ramo de atividade têm um vasto campo a ser explorado, tendo em

vista as perspectivas de crescimento. Nesse sentido, destaca-se o papel da contabilidade em propiciar aos gestores suporte de informações gerenciais indispensáveis no processo de tomada de decisões.

Segundo Souza (2004, p.16),

em ambientes competitivos presume-se que a informação seja exigida em todo seu potencial de complexidade e oportunidade, considerando que as modernas práticas de gestão requerem decisões baseadas em fatos e dados, que são alimentados através de sistemas de informações.

Para obterem um desempenho satisfatório, as empresas devem ser geridas de forma eficaz, mostrando-se competitivas no ramo em que atuam. Essa eficiência depende, dentre vários instrumentos, de uma contabilidade gerencial que forneça informações relevantes, úteis e oportunas para o gestor.

Nas empresas industriais sucroalcooleiras, ocorre o processo de fabricação de produtos e subprodutos derivados da cana-de-açúcar, e os custos envolvidos nessa atividade de fabricação são computados pela Contabilidade de Custos, que alimenta o sistema de informações gerenciais.

Este estudo tem por objetivo investigar a utilização da informação contábil, mais precisamente as informações gerenciais utilizadas pelos gestores das indústrias sucroalcooleiras alagoanas no processo de tomada de decisão.

## **1.2 Caracterização do problema**

De acordo com Siqueira (2001 *apud* SOUZA, 2004, p.18), “as empresas estão sempre em busca de elementos que lhes proporcionem um diferencial em relação à concorrência, quer seja em termos de estratégias, quer seja em termos de produtos, preços, informações ou tecnologia”. A informação e a tecnologia dentro de uma empresa são insumos importantes na



busca da redução de custos e na melhoria da qualidade dos produtos fabricados, preocupação observada também no mercado internacional. Kennedy *et al.* (1998) destacam a preocupação dos Estados Unidos em analisar a competitividade da indústria americana de açúcar. Eles ressaltam que os desenvolvimentos com respeito à política da agricultura internacional, combinados com a reestruturação da política da agricultura doméstica americana, irão sem dúvida reformar o meio em que a indústria americana de açúcar opera.

A atividade sucroalcooleira no Estado de Alagoas tem passado por oscilações em suas safras produtivas, conforme Sicsu e Silva (2001). O conservadorismo e a lentidão das transformações tecnológicas marcaram a evolução do setor na região. A aliança dos produtores de cana-de-açúcar com o Estado, buscando medidas protetoras para ajudar nos problemas de ordem conjuntural, acabou emperrando tanto as mudanças de ordem tecnológica e de inovação, como também as mudanças gerenciais e administrativas que poderiam auxiliar o setor a sustentar a atividade e buscar ganhos de competitividade e eficiência no uso de seus recursos. No Nordeste, tem-se observado acentuada perda de competitividade em relação às regiões Sul e Sudeste, observando-se, nesta última, maior nível de eficiência e de tecnologia aplicadas.

Diante desse cenário de perda de competitividade do setor nordestino, emerge a seguinte questão: Como a informação contábil auxilia no processo decisório das empresas que fazem a exploração da cana-de-açúcar no Estado de Alagoas?

A resposta a este problema chama a atenção para alguns fatos mencionados pela União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA): o setor sucroalcooleiro tem uma participação social importante no Estado de Alagoas, visto que emprega 41,21% dos que têm ocupação tanto em empregos diretos quanto indiretos; as empresas também têm por obrigação se preocupar em preservar o meio ambiente, segundo a legislação ambiental; a cadeia sucroalcooleira é bastante extensa, apresentando diversas oportunidades de negócios, os quais

as empresas podem explorar; as exportações do Estado giram em torno desse segmento, e Alagoas aparece no ranking das 250 maiores exportadoras do país, com quatro empresas do setor canavieiro. A contribuição deste estudo é demonstrar como a informação contábil pode auxiliar os gestores das indústrias sucroalcooleiras alagoanas de modo que estas cumpram seu papel social, atendam à legislação ambiental, explorem as oportunidades de negócios existentes e obtenham o melhor desempenho possível.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo geral**

O objetivo geral desta pesquisa é investigar a utilização da informação contábil pelos gestores das indústrias sucroalcooleiras do Estado de Alagoas.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

De acordo com Richardson (1999, p. 63), os objetivos específicos “definem etapas que devem ser cumpridas para alcançar o objetivo geral”. Os objetivos específicos desta pesquisa estão atrelados ao objetivo geral e ao problema desta investigação, e são os seguintes:

- a) conhecer a atividade econômica sucroalcooleira e suas peculiaridades;
- b) caracterizar as informações disponibilizadas pelo sistema contábil;
- c) identificar as informações contábeis utilizadas no processo industrial sucroalcooleiro;

- d) analisar a utilização da informação contábil em nível gerencial em relação ao conjunto de informações que auxiliam no processo decisório das indústrias sucroalcooleiras.

#### **1.4 Questões de pesquisa**

As seguintes questões foram investigadas, para atender aos objetivos deste estudo:

**Questão 1: O grau de importância atribuído às informações contábeis e o tipo de informação utilizada no processo decisório é um indicador de que os gestores utilizam a Contabilidade em nível gerencial?**

Esta pergunta tem o objetivo de identificar a importância dada às informações contábeis pelos gestores e o tipo de informação que o mesmo utiliza no processo decisório, buscando verificar se a informação utilizada pelo gestor no momento da tomada de decisão é aquela fornecida pela Contabilidade. Essa pergunta busca identificar a utilidade da informação contábil para o gestor.

**Questão 2: Qual a importância da informação contábil em relação às informações utilizadas pelo gestor para previsão de custos?**

Essa questão pretende verificar qual o grau de importância que o gestor dá à contabilidade gerencial no processo de previsão de custos. A partir dessas informações, procede-se à análise para verificar se a contabilidade gerencial acompanha esse processo auxiliando o gestor por fornecer informações acerca dos resultados esperados na gestão.

**Questão 3: O uso das informações contábeis na tomada de decisão é um fator que depende da relevância dos custos dos produtos?**

Esta pergunta busca identificar se as informações contábeis estão relacionadas com a preocupação dos gestores em mensuração e controle de custos.

**Questão 4: A finalidade da utilização dos relatórios contábeis é um fator que depende do fato de as informações fornecidas atenderem aos requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade?**

Esta pergunta busca identificar a finalidade da utilização dos relatórios contábeis e se os mesmos atendem aos requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade. A resposta a essa questão esclarece se a finalidade de uso dos relatórios contábeis está relacionada ou não com o fato de as informações contábeis atenderem aos requisitos acima.

**Questão 5: O uso das informações contábeis na tomada de decisão é um fator que depende do fato de as informações fornecidas atenderem os requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade?**

Esta questão busca verificar se os gestores das indústrias sucroalcooleiras utilizam as informações contábeis somente no caso dessas obedecerem aos requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade ou não.

### **1.5 Delimitação da pesquisa**

A atividade econômica em estudo possui algumas características que a diferenciam das demais. Inicialmente, seu principal insumo, a cana-de-açúcar, é de origem agrícola, estando sujeita a riscos climáticos e fitossanitários, bem como à sazonalidade de produção. Outro aspecto importante é que o açúcar, um dos principais produtos finais dessa atividade, é uma *commodity* internacional, tendo seus preços regulados pelo comércio mundial e em quantidades suficientes para regular o mercado em caso de falta do produto. Essa atividade econômica sofreu algumas intervenções governamentais no decorrer do século XX, tendo surgido em meados de 1920 e se estendido até 1989, quando se iniciou o processo de desregulamentação e os preços passaram a ser regulados pelo mercado (MARJOTTA-MAISTRO, 2002).

Diante de inúmeros enfoques que podem ser adotados no estudo dessa atividade, esses aspectos citados ficaram de fora deste estudo, visto que a pesquisa realizada restringiu o objeto de estudo à investigação do uso da informação contábil gerencial pelos gestores das indústrias sucroalcooleiras do Estado de Alagoas, cadastradas no Sindicato da Indústria do Açúcar e do Alcool no Estado de Alagoas – SINDAÇÚCAR-AL, em fevereiro de 2005.

### **1.6 Relevância da pesquisa**

Segundo estatísticas divulgadas pela UNICA, o Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, seguido da Índia e Austrália. Na média, 55% da cana brasileira se transformam em álcool e 45% em açúcar. O Estado de Alagoas é responsável por 40% de toda a cana-de-açúcar do Nordeste e está em 2º lugar no ranking brasileiro, perdendo apenas para o

estado de São Paulo, segundo dados fornecidos pelo Anuário 2003, do Ministério da Agricultura.

Em 2003, foram exportados 12,9 milhões de toneladas de açúcar e 757,4 milhões de litros de álcool, sendo o Brasil responsável por mais de 38% do mercado internacional de álcool. Esses números tendem a crescer nas próximas safras, conforme estudos realizados pela UNICA. De acordo com Barta (2006), o Brasil é o maior exportador de açúcar e líder mundial em produção de álcool etanol, e aumentou sua produção de cana-de-açúcar para fabricação de álcool de 48% em 2003 para 52%, segundo os dados da Organização Internacional de Açúcar.

De acordo com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), o Brasil possui atualmente 302 usinas de açúcar e álcool, sendo 218 nas regiões Centro e Sul, das quais 128 estão no Estado de São Paulo, e 84 nas regiões Norte e Nordeste. O setor sucroalcooleiro brasileiro é considerado um dos mais eficientes do mundo, pois utiliza tecnologia de ponta na agricultura e no parque industrial. Em nível nacional, o setor emprega 3,4 milhões de pessoas, estando um milhão delas em empregos diretos (ALAGOAS, 2004).

A atividade sucroalcooleira no Brasil integra um agronegócio que representa cerca de 18% da produção mundial de açúcar. Anualmente, essa atividade econômica movimenta em torno de R\$ 36 bilhões, representando cerca de 3,5% do PIB nacional.

Segundo dados da Federação das Indústrias do Estado de Alagoas (FIEA), a indústria têxtil, os engenhos de açúcar e a **agroindústria açucareira e alcooleira** iniciaram o processo de industrialização no Estado de Alagoas por volta de 1850. Dentre estas atividades industriais, a agroindústria sucroalcooleira predominou até o ano de 1960, quando se iniciou o processo de diversificação industrial, através da exploração de outras atividades como: cimento, termoplásticos, produtos alimentícios, fertilizantes, química, laticínios, cerâmica e metalurgia.

Atualmente, o setor sucroalcooleiro tem uma participação importante no PIB – Produto Interno Bruto estadual, sendo a cana-de-açúcar responsável por 25%. A exploração desta atividade resulta na produção de açúcar e álcool, bem como de diversos subprodutos.

A sua cadeia produtiva vem se adaptando às mudanças ocorridas desde 1988, quando se deu início à desregulamentação do setor sucroalcooleiro no Brasil. Esse segmento tem amadurecido após o processo de desregulamentação, buscando resultados nos investimentos em pesquisas genéticas, irrigação, drenagens de várzeas, manejos de solos, na capacitação industrial e comercial, na utilização dos recursos de informática, bem como no terceiro setor, em áreas como educação, ações sociais e em ações desenvolvidas em matéria de sustentabilidade ambiental.

Apesar desse segmento ter aumentado sua produção ao longo dos anos, ainda perduram desigualdades regionais de produção. A produção de cana-de-açúcar no Centro-Sul do país na safra de 83/84 era de 145 milhões de toneladas e apresenta 330 milhões de toneladas na atual safra 2004/2005, ou seja, verifica-se que houve um crescimento de mais de 120% em 20 anos. Analisando a produção do Nordeste nesse mesmo período, verifica-se um crescimento da produção de cana-de-açúcar de apenas 18%. Dessa forma, observa-se que há uma disparidade de crescimento da produção ao comparar as regiões citadas. Essa disparidade ocorre devido a diversos fatores, tais como desigualdades tecnológicas, variações no nível de eficiência, facilidade de acesso ao mercado consumidor, em que a região Centro-Sul apresenta vantagem em relação às regiões Norte e Nordeste.

Em Alagoas, as empresas mais competitivas realizam investimentos na parte industrial para superar as desigualdades tecnológicas existentes em relação às unidades de São Paulo. A atividade sucroalcooleira no Nordeste possui custos de 30% a 40% superiores aos da região Sudeste, segundo Sicsu e Silva (2001). Em se tratando dessas dificuldades, Fan (2006) destacou as palavras do conselheiro Luiz Magno Brito, do Grupo de Produtores de Açúcar e

Etanol em Alagoas, onde considera como grande desafio na atividade sucroalcooleira aumentar gradualmente a dimensão do mercado, de forma que este cresça na mesma proporção que a produção de cana-de-açúcar, sem muita volatilidade. Segundo Fan, isso não será fácil, e os empresários do ramo não poderão cometer os mesmos erros do passado.

Diante do cenário de competitividade e necessidade de recursos tecnológicos, o setor sucroalcooleiro necessita de ferramentas que lhe proporcionem informações gerenciais, principalmente acerca de seus custos, visto que estas informações darão suporte ao gestor no processo de tomada de decisões e na melhor forma de explorar todos os recursos disponíveis de modo a obter deles o máximo de aproveitamento. De acordo com Albuquerque (2004), o cenário competitivo vem impondo às empresas novos desafios, exigindo o melhor conhecimento do comportamento das variáveis ambientais e da própria empresa. Isso implica na necessidade dos administradores por informações que ajudem as empresas a minimizarem o risco e a garantirem a sobrevivência e o bom desempenho no futuro.

## **1.7 Estrutura do trabalho**

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos, incluindo a introdução. Na introdução, destacam-se a apresentação do tema, o problema de pesquisa, os objetivos, as questões de pesquisa levantadas, a delimitação do tema e a relevância da pesquisa.

No segundo capítulo foi realizado um breve estudo sobre o histórico do setor sucroalcooleiro, destacando a atuação desse setor no Brasil, no Estado de Alagoas e a importância dele na economia do Estado.

No capítulo três, apresenta-se o referencial teórico, resultado de pesquisa bibliográfica realizada, suporte à elaboração do instrumento de pesquisa, bem como à análise dos dados coletados.



No capítulo quatro, apresenta-se a metodologia de pesquisa, descrevendo os instrumentos utilizados para responder os objetivos da dissertação.

O capítulo cinco demonstra os resultados da pesquisa, onde foram analisados os dados, obtidos através das respostas dos questionários, segundo os aspectos destacados no referencial teórico.

O último capítulo apresenta as considerações finais desta dissertação.

## **2 O SETOR SUCROALCOOLEIRO**

### **2.1 A atuação do Setor Sucroalcooleiro no Brasil**

A cana-de-açúcar originou-se provavelmente em 6.000 a.C., em regiões próximas à Índia. Na antiguidade, o açúcar era apenas curiosidade exótica, tempero ou remédio. Os alimentos eram preparados e adoçados com mel de abelhas, de acordo com dados obtidos na internet sobre História do Brasil (disponível no site [www.historianet.com.br](http://www.historianet.com.br), acessado em 19/02/2005).

No século XII, o açúcar chegou à Europa, se estendendo para importantes regiões, tais como o Extremo Oriente. Depois do século XV, quando novas bebidas passaram a ser adoçadas com açúcar, tais como o café, o chá e o chocolate, agradando o paladar europeu, os espanhóis e portugueses trataram de explorar essa nova cultura em suas colônias. A partir daí, a história do açúcar no mundo ganhou novas dimensões.

No Brasil, colônia de Portugal, a exploração da cana-de-açúcar se iniciou em 1532, por Martim Afonso de Souza, na capitania de São Vicente. Em torno de 1550, o Brasil já era o maior produtor mundial de açúcar. Isto se deu em face de existirem alguns fatores favoráveis, tais como excelentes condições de clima, solos apropriados, principalmente no Nordeste, a experiência anterior dos portugueses nos engenhos das ilhas do Atlântico, além da abundância de mão-de-obra escrava e um grande mercado consumidor na Europa, pois até o século XVIII, o açúcar era considerado uma especiaria, ficando muito tempo confinado aos nobres e a corte, sendo produto de luxo. Após o século XVIII, como resultado da expansão da produção e do comércio, o açúcar tornou-se de consumo comum, passando a ser acessível a um público maior. O açúcar passou a ser utilizado como tempero, como conservante, como remédio e ainda como decoração, quando misturado a outras substâncias.

A agroindústria açucareira exigia grandes engenhos e fazendas, além de enormes investimentos em equipamentos e escravos, que demandavam consideráveis volumes de capital. Os engenhos de açúcar eram unidades de produção completas sendo também auto-suficientes. Além da casa grande, residência da família proprietária, e da senzala, na qual ficavam os escravos, alguns engenhos possuíam capela e escola, onde os filhos do senhor de engenho aprendiam a ler. Junto aos canaviais, uma parcela de terra era reservada para o gado e roças de subsistência. A "casa do engenho" possuía todo o maquinário e as instalações essenciais para a obtenção do açúcar.

Existiam alguns trabalhadores livres e assalariados, que eram aqueles especializados, o restante era mão-de-obra predominantemente escrava. Por volta de 1545, o Brasil já possuía aproximadamente 25 engenhos espalhados de Pernambuco a São Vicente, e após o surgimento do governo-geral, a produção de cana-de-açúcar passou a se concentrar em Pernambuco e Bahia. No ano de 1570, essas duas capitanias reuniam 41 dos 60 engenhos existentes no Brasil.

No final do século XVII, segundo estimativas, existiam cerca de 528 engenhos de cana-de-açúcar na colônia, que exportavam anualmente cerca de 37 mil caixas de 35 arrobas de açúcar (cada arroba era equivalente a 15 quilos). Esse mercado sofreu um abalo na segunda metade do século XVII, quando os holandeses começaram a produzir açúcar em grande escala nas Antilhas e em Cuba. No final do século XVIII, a cultura canavieira reconquistou sua importância, e a produção açucareira continuou crescendo até 1929, quando ocorreu uma superprodução, sendo parte integrante dos problemas econômicos mundiais da época.

Em 1º de junho de 1933 foi criado no Brasil o Instituto do Açúcar e do Alcool – IAA para coordenar a agricultura canavieira, controlar a produção, comércio, exportação e preços do açúcar e do álcool. O presidente da República Getúlio Vargas desenvolveu nesse período uma intensa política de promoção da indústria e interveio fortemente na economia.

No período compreendido entre a criação do IAA, em 1933, até meados de 1990, Moura Filho (2004, p. 1) destaca:

Durante as seis décadas em que perdurou o planejamento estatal do setor sucroalcooleiro no Brasil, as quotas de produção foi talvez o mais importante instrumento de controle sobre as atividades produtivas. Sua distribuição obedeceu a normas gerais que, no entanto, mantiveram um nítido caráter político, em especial quanto a sua atribuição geográfica.

O setor sucroalcooleiro, dentro do complexo agroindustrial brasileiro, foi um dos que sofreu a maior e mais prolongada intervenção governamental. Esse processo, que perdurou por cerca de 60 anos, iniciou-se na década de 1930 até os primeiros anos da década de 1990. Nesse período, a produção, a comercialização interna e a exportação de açúcar e álcool eram controladas pelo IAA. Em 1990, ocorreram a extinção do IAA e a liberação dos preços dos produtos do setor sucroalcooleiro, de acordo com Marjotta-Maistro (2002, p. 2):

O processo de abertura do setor sucroalcooleiro iniciou-se com a extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool em 1990 e pela liberação gradativa dos preços dos produtos do setor. O primeiro a ser liberado foi o preço do açúcar (1990), seguido pelo do álcool anidro (1997), pela cana (1998) e, depois, pelo do álcool hidratado (1999). Conseqüentemente, abriu-se caminho para um novo processo de delineamento das atividades do setor sucroalcooleiro, sendo que o planejamento e execução das atividades relativas à produção e à comercialização deixaram de ser orientados pelo governo e passaram a fazer parte da administração privada.

A desregulamentação do setor canavieiro ocorreu gradativamente e esse processo incentivou muitas empresas a adotarem novas estratégias competitivas, levando à fragmentação do antigo complexo canavieiro em grupos estratégicos. Segundo Belik e Vian (2000 *apud* MORAES e SHIKIDA, 2002, p.75), “esses grupos estratégicos levam em consideração apenas a concorrência empresarial, deixando de analisar a possibilidade de comportamento cooperativo”.

Observa-se que o processo de abertura do setor sucroalcooleiro resultou no surgimento de um novo contexto de mercado, no qual as empresas exploradoras dessa atividade deveriam

atentar para a adoção de estratégias competitivas frente à turbulência econômica. Moraes e Shikida (2002, p.69) destacam que “o setor vem amadurecendo, considerando que as empresas tomam suas decisões em função de variáveis colocadas pelo mercado e por sua capacidade de competir e não mais pelos preços e subsídios fixados pelo governo”. Os autores ainda acrescentam que em face da nova dinâmica, algumas empresas do setor buscaram aprofundar suas capacitações técnicas para a produção de açúcar e álcool, gerando também recursos ociosos que permitiram o início de novas atividades ou a entrada em nichos de mercados específicos. Isso gerou uma produção diversificada e diferenciada de derivados de cana.

O Quadro 01 demonstra a produção, área colhida e rendimento médio da produção nacional de cana-de-açúcar, compreendendo o período de desregulamentação do setor, de 1990 até 2003, quando emerge a nova visão competitiva que surgiu após a eliminação dos mecanismos estatais de controle e planejamento da produção.

Ano	Brasil		
	Produção	Área Colhida	Rendimento Médio (kg/ha)
1990	262.674	4.273	61479
1991	260.888	4.211	61955
1992	271.475	4.203	64597
1993	244.531	3.864	63289
1994	292.102	4.345	67223
1995	303.699	4.559	66614
1996	317.106	4.750	66755
1997	331.613	4.814	68884
1998	345.255	4.986	69247
1999	333.848	4.899	68148
2000	326.121	4.805	67878
2001	344.293	4.958	69443
2002	364.391	5.100	71442
2003	389.929	5.343	73731

**Quadro 01 – Brasil: cana-de-açúcar: produção, área colhida e rendimento médio – 1990 a 2003 - mil toneladas e mil hectares.**

Fonte: IBGE

Ao analisar o Quadro 01, verifica-se que tanto a produção de açúcar quanto o rendimento médio nacional cresceram ao longo dos anos, período caracterizado por grandes mudanças nessa atividade econômica.

Para se ter uma noção da produção em nível regional, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), através do Boletim de Produção Agrícola Municipal (PAM), detalhou os dados referentes à produção de cana-de-açúcar no Brasil no ano de 2003, apresentando as variáveis segundo as grandes regiões produtoras. O Quadro 02 apresenta a área plantada, área destinada à colheita, área colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção, sendo a cana-de-açúcar classificada como cultura temporária, por necessitar de novo plantio após a colheita.

Regiões	Área Plantada (ha)	Área Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Valor (1.000 R\$)
Norte	15.900	13.105	798.437	60.926	75.873
Nordeste	1.112.473	1.112.223	65.093.080	58.525	2.279.865
Sudeste	3.340.536	3.340.536	259.788.712	77.768	7.913.674
Sul	422.737	422.732	33.710.908	79.745	963.508
Centro-Oeste	485.570	482.424	36.621.021	75.910	1.055.413
<b>Brasil</b>	<b>5.377.216</b>	<b>5.371.020</b>	<b>396.012.158</b>	<b>73.731</b>	<b>12.288.333</b>

**Quadro 02 – Áreas plantada e colhida, quantidade produzida, rendimento médio e valor da produção de cana-de-açúcar, segundo as Grandes Regiões – Brasil – 2003.**

Fonte: IBGE

O Quadro 02 descreve a produção de cana-de-açúcar das cinco regiões do país, entre as quais a região Nordeste se classifica em segundo lugar, perdendo apenas para a região Sudeste, devido ao Estado de São Paulo ser o maior produtor em nível nacional.

## 2.2 O Setor Sucroalcooleiro no Estado de Alagoas

O setor sucroalcooleiro se desenvolveu em Alagoas na mesma época da introdução da cultura da cana-de-açúcar no Brasil. O povoamento de Alagoas foi determinado pelos engenhos de açúcar juntamente com a criação de gado. O clima propício para o cultivo da

cana-de-açúcar moldou a economia alagoana, influenciou sua política e consolidou os principais traços de sua sociedade (DIEGUES Jr., 1980).

Na economia colonial, a produção rotineira se concentrava basicamente no Nordeste, devido ao baixo custo de mão-de-obra, à abundância de terras e à localização do Estado de Alagoas, estando mais próximo ao principal centro consumidor, o mercado europeu.

Nos três primeiros séculos de formação da economia brasileira, a produção de açúcar teve sempre a marca de crescimento extensivo, mediante a incorporação de terra e mão-de-obra, não implicando em mudanças estruturais que influenciassem os custos de produção e a produtividade (FURTADO, 1998). As usinas, instaladas em Alagoas a partir do final do século XIX, tinham um ritmo de produção muito lento, com meios de transporte precários, sem diversidade de cana-de-açúcar, demorando a solucionar os problemas que ocorriam no processo produtivo.

Em Alagoas, o crescimento do setor sucroalcooleiro era extensivo. Em 1590, surgiram alguns engenhos, e entre 1630 e 1930, o número deles cresceu de 10 para quase 1.000 nesse período. Em 1892, foi inaugurada a primeira usina de Alagoas, sendo chamada de Brasileiro. Em 1902, instalaram-se mais seis usinas, sendo estas que tomaram a iniciativa de modernizar a produção açucareira, passando a fazer análise química do solo, adubação verde, eletrificação, fertilização e irrigação (LOUREIRO, 1970). A criação do IAA permitiu a intervenção governamental no desempenho do setor sucroalcooleiro, tendo essa intervenção gerado um crescimento regular do setor até 1960, e entre 1960 e 1990, o setor passou por uma fase de crescimento acelerado, quando ocorreu o processo de modernização agrícola-industrial.

O Programa Nacional de Álcool – Proálcool surgiu em 1975 como uma alternativa energética aos derivados de petróleo, e no plano setorial, como um incentivo aos empresários para vender açúcar no mercado internacional. Segundo Banerjee (2005), na década de 1970, a

produção de cana-de-açúcar recebeu apoio considerável do governo, através de Proálcool, resultando em aumento da produção de açúcar, de álcool e também das exportações. O Estado de Alagoas foi um dos que mais se beneficiou com o Proálcool, pois recebeu 8,1% dos recursos destinados ao programa. O setor privado alagoano recebeu cerca de 700 milhões de dólares do setor público, e esses valores resultaram na ampliação da capacidade produtiva por meio de 20 novas destilarias anexas e 9 autônomas. Através desse incentivo, houve aumento na produção de álcool em 25 vezes, a área de plantação de cana-de-açúcar foi triplicada e quase duplicou a produção de açúcar (SHIKIDA, 1997 *apud* MORAES e SHIKIDA, 2002).

### **2.2.1 O Setor Sucroalcooleiro alagoano após a extinção do IAA**

Em 1990, o IAA foi extinto, e após esse período, o setor sucroalcooleiro sofreu a desregulamentação, e tanto a produção de cana-de-açúcar quanto os preços passaram a ser determinados pelo mercado. Barros (1996, *apud* MARJOTTA-MAISTRO, 2002) menciona algumas dificuldades encontradas no setor, tais como: crescimento abaixo do potencial, diferenças regionais e incertezas quanto ao futuro do setor frente à desregulamentação. O autor menciona como causas dessas dificuldades as políticas inadequadas do Governo Federal e a desorganização gerada pela desativação do IAA.

A desregulamentação do setor sucroalcooleiro, ocorrida a partir de 1990, liberalizou o mercado nacional, privatizou as exportações e colocou os centros produtores de açúcar em igualdade de condições com o mercado externo. O setor sucroalcooleiro nordestino não estava preparado para esse “choque de capitalismo”, e passou a perder espaço para o mercado paulista e do Centro-Sul, pois enfrentava graves problemas de endividamento e competitividade. A estagnação do setor sucroalcooleiro nordestino deve-se, além das



condições físicas dos solos declivosos incorporados com a expansão do Proálcool, também à falta de preocupação com tecnologia, principalmente direcionada para redução de custos.

Após 1990, mudaram os padrões ambientais, exigindo o desenvolvimento de novas tecnologias, gerando a desativação de indústrias menos competitivas, concentrando-se a exploração da cana-de-açúcar nas mãos de reduzidos grupos empresariais. A produção de cana-de-açúcar no Norte/Nordeste teve um declínio, enquanto a produção do Centro-Sul apresentou um elevado crescimento. No Estado de Alagoas ocorreu um declínio de produção entre os anos de 1998/99 e 2001/02, porém, nos outros anos, houve expansão, diferente dos outros Estados do Nordeste, conforme os resultados descritos no Quadro 03:

Ano	São Paulo		Paraná		Alagoas		Minas Gerais	
	Produção	Área Colhida	Produção	Área Colhida	Produção	Área Colhida	Produção	Área Colhida
1990	137.835	1.812	11.736	159	26.151	559	17.533	298
1991	136.200	1.852	12.219	172	22.214	484	17.583	276
1992	145.500	1.890	13.571	186	22.669	448	17.354	272
1993	148.647	1.896	13.694	190	12.922	323	15.743	261
1994	174.100	2.173	15.946	216	21.740	439	16.212	262
1995	174.960	2.259	20.430	256	21.573	450	16.726	268
1996	192.320	2.493	23.468	285	20.754	432	13.331	247
1997	194.025	2.446	24.564	300	24.850	450	16.262	279
1998	199.783	2.565	26.642	310	28.524	461	16.918	279
1999	197.144	2.555	27.106	338	26.860	451	17.557	280
2000	189.040	2.485	23.192	327	27.798	448	18.706	291
2001	198.932	2.567	27.424	338	28.693	456	18.975	294
2002	212.707	2.661	28.083	359	25.171	438	18.231	278
2003	226.277	2.776	30.970	370	24.766	435	20.872	304

**Quadro 03 – Maiores Estados produtores no Brasil: cana-de-açúcar – produção, área colhida e rendimento médio – 1990 a 2003, mil toneladas e mil hectares.**

Fonte: IBGE.

Observa-se que o Estado de Alagoas se manteve em 2º lugar em área colhida em quase todos os anos, perdendo para o Estado do Paraná em produção nos dois últimos anos, conforme o Quadro 03.

## 2.2.2 A importância do Setor Sucroalcooleiro alagoano na economia do Estado

Historicamente, a balança comercial alagoana está centralizada no setor sucroalcooleiro, tendo destaque tanto nas exportações quanto nas importações. Segundo dados obtidos junto à Secretaria de Comércio Exterior (SECEX), no primeiro semestre de 2005, o setor sucroalcooleiro foi responsável por um volume considerável de importações, conforme descritos no Quadro 04:

PRODUTOS	1º Semestre de 2004			1º Semestre de 2005		
	US\$ FOB	Part.%	Kg. Líquido	US\$ FOB	Part.%	Kg. Líquido
Sulfato de Amônio	7.852.565	18,64	89.435.362	7.869.757	17,92	71.816.213
Outros Cloretos de Potássio	6.960.763	16,52	53.217.591	5.633.875	12,83	29.012.569
Diidrogeno-Ortofosfato de Amônio	4.788.476	11,36	20.812.610	3.211.210	7,31	12.838.879
Fosfato de Cálcio	---	---	---	917.846	2,09	15.392.348
<b>TOTAIS</b>	<b>19.601.804</b>	<b>47</b>	<b>163.465.563</b>	<b>17.632.688</b>	<b>40</b>	<b>129.060.009</b>

**Quadro 04 – Importação Brasileira – Alagoas – Principais produtos importados.**

Fonte: SECEX.

O Quadro 04 demonstra os principais produtos importados por Alagoas, que estão relacionados diretamente com a atividade de exploração da cana-de-açúcar. Representam insumos necessários para o funcionamento do setor. Esses produtos são originários principalmente dos Estados Unidos, Bélgica e Rússia. Verifica-se que, no primeiro semestre de 2004, os produtos relacionados com a atividade sucroalcooleira foram responsáveis por 47% das importações, e no 1º semestre de 2005 por 40%, sendo um percentual significativo em ambos os anos.

Conforme dados da Secretaria da Indústria e do Comércio de Alagoas, os fertilizantes ocupam a primeira posição no ranking de importação há mais de dez anos. Isso confirma os percentuais constantes no Quadro 04.

Ao considerar o volume de exportações, constata-se que a dependência econômica do Estado em relação às exportações nesse segmento é bem mais acentuada, pois os produtos exportados derivados da cana representam 89% das exportações do Estado, conforme Quadro 05:

PRODUTOS	1º Semestre de 2004			1º Semestre de 2005		
	US\$ FOB	Part. %	Kg. Líquido	US\$ FOB	Part. %	Kg. Líquido
Açúcar de Cana Bruto	139.878.983	52,29	840.551.846	191.962.852	47,62	901.803.717
Álcool Etílico Desnaturado /qq vol. Teor	45.317.946	16,94	177.523.817	91.583.696	22,72	248.221.654
Outros Açúcares de Cana, Beterraba, Sacarose	37.929.859	14,18	207.750.000	71.358.445	17,7	304.000.000
Melaço de Cana	2.084.030	0,78	19.750.000	4.189.388	1,04	49.984.000
Álcool Etílico Desnaturado /qq Teor Alcoólico	12.538.487	4,69	44.117.851	---	---	---
<b>TOTAIS</b>	<b>237.749.305</b>	<b>89</b>	<b>1.289.693.514</b>	<b>359.094.381</b>	<b>89</b>	<b>1.504.009.371</b>

**Quadro 05 – Exportação Brasileira – Alagoas – Principais produtos exportados.**

Fonte: SECEX.

Esse percentual de exportação permaneceu inalterado ao comparar o 1º semestre de 2004 com o 1º semestre de 2005. Observa-se que o açúcar de cana bruto lidera o ranking dos produtos exportados, sendo responsável por quase metade das exportações. Os principais destinos de tais produtos são: Rússia, Japão, Índia e Estados Unidos.

As empresas produtoras de açúcar e álcool dominam o mercado exportador alagoano, segundo dados da SECEX. Das onze maiores empresas exportadoras, nove delas são usinas de açúcar e álcool, com a participação total de quase 80% das vendas para o exterior. Segundo dados do SECEX, a balança comercial do Estado de Alagoas é positiva, sendo um Estado exportador, porém, a dependência da cultura da cana-de-açúcar é marcante, sendo essa atividade econômica de vital importância nas operações com o comércio exterior.

O setor sucroalcooleiro contribui para o mercado empresarial em Alagoas pois, segundo Paiva (2003, p. 29), as indústrias sucroalcooleiras possuem grande potencial gerador

de resíduos não poluentes, visto que os resíduos gerados com a industrialização da cana-de-açúcar, “por serem em sua quase totalidade de natureza orgânica, possibilitam seu controle e reaproveitamento, passando também a contribuir com outras áreas de produção”. Dessa forma, os resíduos decorrentes do processo produtivo nas indústrias sucroalcooleiras podem ser reaproveitados contribuindo para redução dos custos nas empresas. A utilização dos resíduos decorrentes da exploração da cana-de-açúcar pode resultar nos seguintes subprodutos:

- a) Energia elétrica – é um produto originado a partir da queima do bagaço da cana (biomassa), utilizada na própria unidade industrial, podendo o excedente ser vendido para concessionárias de energia;
- b) Óleo fúsel – subproduto da destilação do álcool, é utilizado para fins farmacêuticos e indústrias químicas;
- c) Levedura – serve como complemento de ração animal;
- d) Bagaço de cana hidrolisado – subproduto da cana cuja utilização é exclusiva para ração animal;
- e) Vinhaça – subproduto da fabricação do álcool, sendo utilizado como fertilizante no canavial da própria unidade industrial;
- f) Torta – subproduto da fabricação do açúcar e do álcool, sendo utilizado como fertilizante;
- g) Chapas e compensados – subproduto resultante do processamento do bagaço da cana-de-açúcar, sendo transformado em aglomerados para construção civil e montagem de móveis e utensílios domésticos.

A agroindústria sucroalcooleira vem vivenciando uma fase de busca por maior produtividade, caracterizada pelo gerenciamento global da produção agrícola e industrial. Shikida (1998, *apud* SHIKIDA, ALVES e PIFFER, 2000) destaca que, no panorama atual da

agroindústria sucroalcooleira, o que importa é estar atento à apuração de custos, ao desenvolvimento de novas tecnologias e ao aproveitamento de subprodutos, para que possa haver uma diferenciação da concorrência. Segundo Porter (1986, p. 49-52), a diferenciação e a liderança no custo total são estratégias competitivas genéricas potencialmente bem sucedidas para superar a concorrência. Christopher (1999, p.12) reforça esta posição, afirmando que “o sucesso no mercado somente virá através da liderança em custos, ou diferenciação, ou uma combinação das duas”.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

A Contabilidade surgiu da necessidade do homem de mensurar e controlar, visando preservar seu patrimônio. Essa necessidade vem, desde os tempos remotos, abrangendo fatores históricos e participação de diversas civilizações, pois vários foram os povos que contribuíram para o processo de surgimento da Contabilidade. Formalmente, a Contabilidade é um produto do Renascimento Italiano, mas suas sementes são as mais variadas, germinando dos fenícios, persas, egípcios, gregos, os antigos habitantes do hodierno Iraque, romanos, tendo uma influência predominante e persistente dos povos árabes a partir do século VII (IUDÍCIBUS, MARTINS e CARVALHO, 2005).

Segundo estudos realizados na antiga Suméria, a escrituração contábil nasceu antes mesmo que a escrita aparecesse, sendo os registros patrimoniais grifados em pedras e paredes das cavernas (HENDRIKSEN e VAN BREDA, 1999). A Contabilidade evoluiu juntamente com a história da humanidade, tendo percorrido vários milênios. O método das partidas dobradas encontra seus registros iniciais por volta de 1299-1300 numa empresa em Florença, e em 1340, na cidade de Gênova, este adquire uma forma mais completa, conforme os registros encontrados nos arquivos municipais. Este método, descoberto e expandido por Pacioli em sua obra *Summa de Arithmetica, geométrica, proportioni et proportionalitá*, em 1494, é utilizado até os dias de hoje. Iudícibus, Martins e Carvalho (2005, p. 9) comentam

que o próprio trabalho de Pacioli “enquadra, perfeitamente, o método contábil como um dos capítulos de um livro de aritmética, geometria e álgebra. Não se sabe muito bem quem “inventou” o método das partidas dobradas, mas não há dúvidas de que Pacioli lhe emprestou um significado eminentemente matemático.

As partidas dobradas surgiram a partir do momento em que houve condições plenas de mudança nas sociedades existentes. Kam (1990, p.2) explica

[...] As explicações que avançamos aqui é que a força primária para o desenvolvimento da contabilidade a partidas dobradas é a formação e o crescimento das entidades empresariais num ambiente de mercado complexo. Primeiro, existe a motivação inicial que impele as pessoas a procurar lucros para si, que denominaremos de espírito capitalista. Segundo, certos eventos econômicos e políticos criam as condições às quais as entidades respondem. Terceiro, certas inovações tecnológicas provêm o estímulo para a formação e o crescimento das entidades comerciais. Essas três razões para o desenvolvimento das organizações, que por sua vez resultam no desenvolvimento das partidas dobradas, podem ser denominadas de forças sociais [...].

Na visão de Hendriksen e Breda (1999), a contabilidade nasceu em um mundo no qual vários eventos antecedentes haviam convergido, tais como a capacidade de expressão, a arte escrita, o desenvolvimento da aritmética e o uso generalizado da moeda como denominador comum. Outro conjunto de antecedentes foi de natureza institucional e incluía o conceito de propriedade privada, o desenvolvimento do crédito e a acumulação de capital.

A Contabilidade progrediu lentamente de sistema de escrituração para ciência, devido sua natureza socioeconômica, tendo como função acompanhar a riqueza patrimonial das entidades. A evolução da Contabilidade está ligada à necessidade de apontamentos dos negócios, sendo importante o registro das transações comerciais. Ao final do século XIX, o sistema contábil já havia assumido uma forma mais adequada às necessidades das grandes sociedades anônimas industriais que caracterizam nosso mundo. Os interesses financeiros das empresas comerciais motivaram a utilização do registro contábil, haja vista o interesse dos usuários externos e, ao mesmo tempo, dos comerciantes, em suas relações com os consumidores e os funcionários.

### **3.1 Características da informação contábil**

O processo de tomada de decisão é bastante complexo e está inserido no próprio conceito de Contabilidade, visto que uma das funções da ciência contábil é prover seus usuários com informações acerca do patrimônio. Hendriksen e Van Breda (1999, p.135) mencionam que a contabilidade é “o processo de identificação, mensuração e comunicação de

informação econômica para permitir a realização de julgamentos bem informados e a tomada de decisões por usuários da informação”.

A informação, essencial para o gestor no exercício da sua função, deve possuir as características de confiabilidade, tempestividade e comparabilidade. A confiabilidade foi citada por Hendricksen e Van Breda (1999, p.99) como “a qualidade da informação que garante que a mesma seja razoavelmente livre de erro e viés e represente fielmente o que visa representar”. A tempestividade é considerada pela Norma Brasileira de Contabilidade – NBC T nº 01 (aprovada pela Resolução CFC nº 785/95) da seguinte forma: “A tempestividade refere-se ao fato de a informação contábil dever chegar ao conhecimento do usuário em tempo hábil, a fim de que este possa utilizá-la para seus fins”. Quanto à comparabilidade, Hendricksen e Van Breda (1999, p.101) definem como “a qualidade da informação que permite aos usuários identificar as semelhanças e diferenças entre dois conjuntos de fenômenos econômicos”.

Hendricksen e Van Breda (1999, p.95-96) comentam sobre as características qualitativas da informação contábil, quando destacam:

As características qualitativas foram definidas anteriormente como sendo as propriedades da informação que são necessárias para torná-la útil. [...] uma característica como a oportunidade [...] todos os usuários desejam informações oportunas. [...] a confiabilidade também é característica específica à decisão.

Além das características de confiabilidade, tempestividade e comparabilidade, as informações contábeis devem ter também clareza e boa qualidade, para que sirvam de base sólida ao gestor no processo de tomada de decisão.



### **3.2 As demonstrações contábeis, a Contabilidade de Custos e o processo de tomada de decisão**

As informações contábeis são fundamentais no processo de tomada de decisão. Elas são extraídas dos demonstrativos contábeis e financeiros da empresa, os quais devem evidenciar todos os eventos da gestão da empresa, segundo os princípios fundamentais da Contabilidade.

Segundo a Lei 6.404, de 15/12/1976, as demonstrações financeiras devem ser elaboradas no final do exercício social, de acordo com os eventos registrados no período, sendo esses demonstrativos o Balanço Patrimonial, a Demonstração do Resultado do Exercício, a Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados e a Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos.

O Balanço Patrimonial permite que o gestor verifique a evolução do patrimônio da entidade entre um exercício e outro, de forma que possa perceber se os resultados de sua gestão estão sendo benéficos ou não para a entidade. A Demonstração do Resultado do Exercício propicia ao gestor saber o desempenho da empresa durante o exercício, discriminando custos, despesas, receitas, ganhos e perdas ocorridos no período. A Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados apresenta todas as variações ocorridas na conta dos lucros ou prejuízos da empresa. A Demonstração de Origens e Aplicações de Recursos identifica as modificações ocorridas na posição financeira de curto prazo da empresa, motivadas por ingresso de novos recursos ou pela forma como foram aplicados os recursos (NEVES e VICECONTI, 2000).

As demonstrações contábeis devem permitir a análise da situação patrimonial e financeira da entidade, os resultados decorrentes de suas operações e as alterações que ocorreram no seu patrimônio (NEVES e VICECONTI, 2000). A contabilidade desempenha seu papel quando consegue oferecer ao usuário a informação contábil, através das

demonstrações financeiras, evidenciando os atos do gestor. Nesse processo, cada demonstração contábil tem sua função, propiciando ao usuário informações específicas no processo decisório.

Dentre as demonstrações citadas, uma que está relacionada com a Contabilidade de Custos é a Demonstração do Resultado do Exercício, pois esta, através da avaliação dos estoques, permite a confrontação entre receitas e despesas, evidenciando lucro, caso o resultado seja positivo, ou prejuízo no caso de ser negativo.

Segundo a natureza de cada entidade, além dos demonstrativos contábeis exigidos legalmente, a empresa poderá produzir e utilizar outros relatórios que sejam úteis segundo suas necessidades. Esses relatórios estão ligados às necessidades dos usuários internos da empresa e dizem respeito ao controle físico, econômico e financeiro que a mesma deverá ter. São exemplos o Inventário, o Relatório de Produção, o Relatório de Custos e o Relatório de Despesas.

O Inventário tem por finalidade controlar todos os tipos de estoques existentes na empresa. O Relatório de Produção explicita quais os produtos que estão sendo fabricados e os que foram acabados, bem como a quantidade de matéria-prima necessária para a produção. Os relatórios com informações acerca dos custos de produção da empresa permitem que os administradores possam tomar decisões sobre o aperfeiçoamento da qualidade dos produtos, bem como redução de custos (MAHER, 2001). O controle dos custos é importante para a empresa, pois poderá detectar eventuais problemas ou ineficiências através da comparação com padrões anteriormente estabelecidos. Ao utilizar as informações de custos no processo de tomada de decisão, o administrador poderá maximizar os resultados da empresa. O Relatório de Despesa está relacionado com o resultado do período, e funciona como instrumento de controle de todas as despesas da empresa, estabelecendo limites que ajudarão a evitar desperdícios.

Maher (2001, p.45) destaca que “a tomada de decisões muitas vezes exige informações diferentes das que são apresentadas em demonstrações financeiras destinadas aos acionistas”. Para tanto, segundo Hansen e Mowen (2001), a Contabilidade de Custos procura suprir o usuário com as informações que ele necessita, promovendo os recursos necessários para satisfazer os objetivos gerenciais, assim, as informações geradas pela Contabilidade de Custos devem atender a vários usuários em diversos níveis gerenciais, através de seus sistemas de informações gerenciais.

A Contabilidade Gerencial, na visão de Iudícibus (1998), tem como função exclusiva auxiliar a administração da empresa, procurando suprir informações que se encaixem de maneira válida e efetiva no modelo decisório do administrador. As informações geradas pela Contabilidade Gerencial podem proporcionar ao gestor decisões acertadas e oportunas, que podem resultar em ganhos de mercado, redução de custos, maior rentabilidade e condições de competitividade.

### **3.3 A Contabilidade de Custos no processo de tomada de decisão**

A Contabilidade de Custos é conceituada como “o ramo da Contabilidade que se destina a produzir informações para os diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às funções de determinação de desempenho, de planejamento e controle das operações e de tomada de decisões” (LEONE, 2000a, p.19-20). Maher (2001, p.38) define a Contabilidade de Custos como “ramo da contabilidade que mede, registra e relata informações sobre custos”. Dessa forma, a Contabilidade de Custos coleta informações acerca das operações ocorridas para estabelecer os custos de produção, objetivando informar o gestor.

Na Contabilidade de Custos, as informações sobre dados passados, ou seja, sobre custos históricos são importantes para o gestor, à medida que influenciem ações futuras.

Iudícibus (1987, *apud* PADOVEZE, 2004, p.60) destaca que o modelo decisório do administrador deve levar em conta as ações futuras; os dados sobre situações passadas ou presentes só terão valor para o modelo decisório à medida que sirvam como estimadores válidos daquilo que poderá ocorrer no futuro, em situações comparáveis às já ocorridas. Segundo Bornia (2002, p. 36), “os sistemas de custos podem ajudar a gerência da empresa de duas maneiras: auxiliando o controle e as tomadas de decisões”. No processo de controle, as informações de custos são comparadas com projeções efetuadas anteriormente, visando identificar as eventuais distorções bem como as áreas problemáticas da empresa. No processo de tomada de decisões, os custos podem auxiliar no processo decisório quando o gestor se depara com diferentes alternativas de ações.

A Contabilidade de Custos é importante na análise do desempenho das operações, planejamento e controle destas e no fornecimento de informações relevantes para a tomada de decisão na área de custos. Hansen e Mowen (2001, p.57) enfatizam que o sistema de gestão de custos “está preocupado primariamente com a produção de saídas para usuários internos, usando entradas e processos necessários para satisfazer os objetivos gerenciais”. Dessa forma, as informações geradas pela Contabilidade de Custos atendem aos diversos níveis gerenciais, satisfazendo as necessidades internas da empresa.

Ao tomar decisões, os gerentes devem atentar para o tipo de informação que irão utilizar, pois, segundo Maher (2001, p. 45), “os problemas mais sérios com sistemas contábeis parecem ocorrer quando gerentes tentam utilizar, para fins gerenciais, informações contábeis que foram preparadas para fins externos”. Assim, a Contabilidade de Custos destaca-se como fornecedora de informações para os usuários internos, sendo parte integrante da Contabilidade Gerencial.

A Contabilidade Gerencial se conceitua como informação que cria valor, segundo Atkinson *et al.* (2000, p. 33-34). Os autores acrescentam que “sistemas contábeis efetivos

podem criar valor considerável, pelo fornecimento de informações acuradas e oportunas sobre as atividades necessárias para o sucesso das organizações de hoje”. Essa função-objetivo da Contabilidade Gerencial, de criação de valor para os acionistas ou proprietários da entidade, está ligada ao processo de geração de lucro, pois a Contabilidade Gerencial está continuamente investigando a efetiva utilização dos recursos pelas organizações (PADOVEZE, 2004).

A Contabilidade Gerencial está voltada para os usuários internos, visando facilitar o planejamento, controle, avaliação de desempenho e tomada de decisão dentro da organização. As informações fornecidas pela contabilidade gerencial não possuem nenhuma restrição, exceto se determinadas pela própria administração, e devem ser fornecidas tempestivamente, podendo ser subjetivas e com menor precisão. As informações gerenciais podem ser fornecidas a qualquer tempo, através de relatórios tais como orçamentos, relatórios de desempenho, relatórios de custo, relatórios de contabilidade por responsabilidade e relatórios não rotineiros que facilitam a tomada de decisão (PADOVEZE, 2004).

O orçamento é uma das ferramentas desenvolvidas pela Contabilidade Gerencial para auxiliar na gestão das empresas. Segundo Oliveira *et al.* (2004, p. 117), “um orçamento pode ser considerado um plano, uma meta, um sistema de planejamento e controle”. O orçamento representa a expressão monetária de um plano operacional e serve como instrumento de acompanhamento e contínua avaliação de desempenho das atividades e dos departamentos. Oliveira *et al.* (2004) mencionam ainda que, ao utilizar o orçamento, a entidade formaliza as responsabilidades pelo planejamento, obrigando os administradores a estabelecer objetivos de lucros, auxilia os administradores a coordenar seus esforços, de forma que os objetivos da organização estejam integrados e permite que a entidade tenha um instrumento de controle operacional para comparar os resultados alcançados com as metas preestabelecidas.

Outra ferramenta fornecida pela Contabilidade Gerencial é o custo-padrão, que é uma das formas eficazes de se planejar e controlar custos. Nas palavras de Martins (2003, p. 315), “custo padrão diz respeito ao valor que a empresa fixa como meta para o próximo período para um produto ou serviço, levando em conta as deficiências existentes em termos de materiais, mão-de-obra, etc., sendo um valor difícil de ser alcançado, mas não impossível”.

A Contabilidade Gerencial se preocupa também com o processo de formação dos preços dos produtos ou serviços que a entidade comercialize. Segundo Bruni e Fama (2004), no processo de formação de preços, a empresa deve traçar como objetivos, obter, a longo prazo, o maior lucro possível; maximizar seu lucro gerenciando bem os estoques, fluxo de caixa, sazonalidades, etc.; maximizar sua capacidade produtiva evitando ociosidade e desperdícios e também maximizar o capital aplicado, buscando perpetuar os negócios. A empresa pode formar seus preços a partir dos custos, da concorrência ou ainda do consumidor.

Outra ferramenta gerencial é o método de custeio adotado pela entidade. Os métodos de custeio podem ser: custeio por absorção, custeio direto ou variável e ainda o custeio baseado em atividades. O custeio por absorção é utilizado pelas empresas para atribuir valor aos estoques dos produtos elaborados. Hansen e Mowen (2001, p. 665) destacam que esse tipo de custeio atribui todos os custos diretos e variáveis e uma parte dos custos fixos aos produtos. “Dessa maneira, cada unidade de produto absorve alguns dos CIF fixos da fábrica além dos custos variáveis incorridos para manufaturá-los. Quando uma unidade de produto é completada, ela leva esses custos com ela para o estoque”. O custeio variável considera como custo do produto somente os custos que variam em relação à quantidade produzida, ou seja, os custos diretos. Estes são compostos de mão-de-obra direta, matéria-prima e a parte variável dos custos indiretos. Esse método tem sido útil nas decisões de curto prazo. Na visão de Bornia (2002, p. 56), “o custeio variável está relacionado com a utilização de custos para o apoio a decisões de curto prazo, onde os custos variáveis tornam-se relevantes e os custos

fixos não”. O custeio baseado em atividades é o “método de custeio voltado para as atividades como objetos fundamentais de custo. Emprega o custo dessas atividades como base de apropriação dos custos a outros objetos de custos, como produtos, serviços ou clientes”. (HORNGREN *et al*, 2000, p. 703). Muitos autores consideram que esse tipo de custeio permite a produção de informações para o processo de tomada de decisões, identificando as atividades que não agregam valor, gerando previsões de custos que auxiliam as decisões empresariais, otimizando dessa forma o resultado da empresa.

### **3.4 A evolução da Contabilidade de Custos**

No final do século XVIII, na Inglaterra, ocorre a Revolução Industrial, surgindo daí a Contabilidade de Custos. Nessa época, o sistema de custos tinha por objetivo avaliar os custos de transformação de cada processo e dos trabalhadores, visando fornecer uma referência para medir a eficiência do processo de transformação. Com o surgimento de novas indústrias, a Contabilidade de Custos foi se desenvolvendo, buscando atender às necessidades de informação e controle dos gerentes de organizações que estavam em crescimento.

No século XX, houve uma estagnação da Contabilidade de Custos, voltada para os processos internos nas organizações, e predominou a Contabilidade Financeira, voltada para informes financeiros que avaliavam os custos de estoques e determinavam o lucro. Franco (1993) enfatizou que no começo do século XX até meados da década de 30, não havia tantas críticas profissionais ou cobranças dos gestores para que os contadores adequassem seus serviços, objetivando fornecer informações contábeis para que as empresas enfrentassem melhor os desafios econômicos.

A prioridade dos contadores, auditores e fiscais foi utilizar a Contabilidade de Custos como instrumento financeiro para resolver os problemas de mensuração monetária, estoques e

resultados, deixando de funcionar como ferramenta de administração (MARTINS, 2003). A Contabilidade teve uma evolução muito lenta, e os contadores, também chamados de guarda livros, não tinham nenhuma força administrativa, sendo apenas meros escriturários de contas. Para Motta (2000), dos anos 40 até a década de 80, nenhuma inovação importante ocorreu em relação à Contabilidade. Nem por parte dos pesquisadores, nem dos profissionais da área.

A Contabilidade de Custos com objetivos financeiros tomou conta das organizações até os anos 80, quando voltou a discussão acerca da necessidade da Contabilidade Gerencial visando fornecer informações que auxiliem o gestor nas decisões internas à empresa (MOTTA, 2000).

A partir da segunda metade da década de 1980, o ambiente empresarial tornou-se mais competitivo, exigindo profundas mudanças nos sistemas gerenciais de custos das empresas. Nesse período, ocorreu o marco teórico *Relevance Lost*, de Johnson e Kaplan, onde os autores questionam a validade dos métodos clássicos de controle de gestão desenvolvidos no início do século XX. Em função das transformações ocorridas no perfil da sociedade e da elevada dinâmica que caracteriza o ambiente atual, enfatizam a necessidade de superar os limites das variáveis puramente financeiras como indicadores da eficiência das organizações contemporâneas (JOHNSON e KAPLAN, 1987 *apud* GARCIA, 2005).

### **3.5 Conceitos utilizados pela Contabilidade de Custos**

Matz, Curry e Frank (1974, *apud* CALLADO E CALLADO, 2003) citam a Contabilidade de Custos como parte integrante do processo administrativo e que influencia diretamente a competitividade das empresas, provendo registros dos custos dos produtos e dados para estudos de custos especiais para os diversos usuários das informações contábeis.



A Contabilidade de Custos está relacionada com a necessidade das empresas de informação. Para atender essa necessidade, a Contabilidade de Custos possui três funções básicas, segundo Bruni e Famá (2004, p. 25):

- a) determinação do lucro: empregando dados originários dos registros convencionais contábeis, ou processando-os de maneira diferente, tornando-os mais úteis à administração;
- b) controle das operações: e demais recursos produtivos, como os estoques, com a manutenção de padrões e orçamentos, comparações entre o previsto e o realizado;
- c) tomada de decisões: o que envolve produção (o que, quanto, como e quando fabricar), formações de preços, escolha entre fabricação própria ou terceirizada.

Para observar se a Contabilidade de Custos atende a essas funções citadas, faz-se necessário o conhecimento de alguns conceitos importantes utilizados na área de custos. Ao entender os conceitos de custos, os gestores das empresas poderão manter os custos sob controle, além de utilizar os recursos de maneira otimizada, tornando-as mais competitivas no mercado. Ao realizar suas atividades consumindo menos custos, a empresa está operando de modo eficiente. Isto refletirá no preço dos produtos, conseqüentemente no lucro da empresa.

Inicialmente, antes de mencionar os conceitos em custos, é necessário compreender que a Contabilidade de Custos tem se tornado uma necessidade em qualquer tipo de organização, visto que todas elas incorrem em custos. Existem diversas categorias de custos, entretanto, de acordo com Garrison e Noreen (2001), as categorias de custos em que uma organização incorre e o modo como eles são classificados dependem do tipo de organização em questão. Segundo Leone (2000b, p. 55), “existem vários tipos de custos, tantos quantas forem as necessidades gerenciais.” O autor afirma que isto embasa a premissa de que “existem custos diferentes para atender a finalidades diferentes”. Dessa forma, os custos são classificados de acordo com o tipo de atividade da entidade.

Primeiramente, buscou-se o conceito de custo de acordo com diversos autores. Maher (2001, p. 64) menciona que “custo representa um sacrifício de recursos”, e Atkinson *et al.*

(2000, p. 85) complementam a afirmação de Maher, quando dizem que os custos refletem os recursos que a empresa usa para fornecer serviços ou produtos. Vários autores concordam com o conceito dado por Martins (2003, p. 25) de que custos são “gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços”. Figueiredo e Caggiano (2004, p. 56) afirmam que “custos são essencialmente medidas monetárias dos sacrifícios com os quais uma organização tem que arcar a fim de atingir seus objetivos”.

Ao conceituar custos, Bornia (2002, p. 40) inclui a terminologia gerencial e diz que “Custo gerencial é o valor dos insumos (bens e serviços) utilizados pela empresa. Portanto, os custos gerenciais englobam os custos de fabricação e as despesas”. Ao mencionar “custo gerencial”, Bornia une os custos de fabricação e as despesas como custo gerencial. Porém, o autor define despesa como todo valor consumido e não relacionado com a produção. “Despesa é o valor dos insumos consumidos com o funcionamento da empresa e não identificados com a fabricação. São as atividades fora do âmbito da fabricação” (BORNIA, 2002, p. 40). Observa-se que o próprio autor une custos e despesas, mas posteriormente destaca que há uma diferença entre os dois, visto que as despesas não estão relacionadas diretamente com o processo produtivo.

As despesas são os gastos incorridos para que a empresa mantenha e financie suas atividades, comercialize seus produtos e serviços e mantenha sua estrutura empresarial. Não possuem relação com o processo produtivo da empresa, por outro lado, estão relacionadas diretamente com a geração de receitas. Martins (2003, p.26) confirma ao dizer que “as despesas são itens que reduzem o patrimônio líquido e que têm essa característica de representar sacrifícios no processo de obtenção de receitas”. Hendriksen e Van Breda (1999) consideram as despesas como variações desfavoráveis dos recursos da empresa, pois reduzem o lucro, porém, estão relacionadas com as atividades da empresa em busca de receitas.

Ao exercer suas atividades, a empresa está sempre adquirindo bens ou serviços que necessitam de recursos financeiros. Ao pagamento dessas aquisições, Martins (2003) chama

de desembolso. Esses desembolsos podem ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, coincidindo ou não com o momento do gasto. As informações acerca dos custos poderão contribuir para o gestor escolher o melhor momento de efetuar aquisições, incorrendo conseqüentemente nos desembolsos.

Gasto pode ser considerado um conceito abrangente, envolvendo custo, despesa e implicando em desembolso. É importante não confundir esses conceitos. Martins (2003, p. 24) considera gasto como um conceito amplo que se aplica a todos os bens e serviços que a empresa adquira. O autor conceitua como “compra de um bem ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”. O gasto ocorre no momento da passagem do bem ou serviço para a propriedade da empresa. Nesse momento, há o reconhecimento contábil da dívida assumida ou a redução do ativo dado como pagamento. Padoveze (2004, p. 311) traduz gastos como “todas as ocorrências de pagamentos ou recebimentos de ativos, custos ou despesas”. Os relatórios gerenciais devem fornecer ao gestor as previsões de gastos, de forma que ele mesmo escolha o melhor momento de realizá-los.

Os custos possuem algumas classificações, a depender do interesse e da metodologia empregada. Os sistemas utilizados para controle e gestão de custos podem classificá-los em função dos produtos elaborados, de acordo com a variação dos custos em relação ao volume produzido, ou comportamento dos custos, em relação ao controle exercido sobre os custos, ou ainda em relação a alguma situação específica.

Ao classificar os custos em função dos produtos fabricados, obtêm-se custos diretos ou indiretos, ou ainda, custos primários e custos de transformação. Os custos diretos são aqueles que podem ser apropriados diretamente aos produtos ou serviços. Martins (2003) menciona que os custos são considerados diretos em relação aos produtos. Atkinson *et al.* (2000, p.127) comentam que os custos que podem ser identificados facilmente aos produtos fabricados ou

serviços realizados são chamados de custos diretos e “são transferidos diretamente aos produtos baseados na quantidade mensurada de recursos consumidos para sua produção”. Segundo Padoveze (2004), custos diretos são os custos que podem ser fisicamente identificados para um segmento particular sob consideração, ou seja, caso seja uma linha de produtos que esteja sendo considerada, todos os materiais e mão-de-obra serão custos desta linha. Ao determinar quais os custos serão tratados como diretos, deve-se levar em conta a materialidade dos mesmos.

Os custos remanescentes da produção ou prestação dos serviços, que não podem ser apropriados como custos diretos, são chamados de custos indiretos. Leone (2000a, p. 49) menciona que os custos indiretos são aqueles que não são facilmente identificados com o objeto de custeio. Atkinson *et al.* (2000, p.128) destacam que “esses custos são incorridos para fornecer os recursos necessários para realizar diversas atividades que dão apoio à produção de diversos produtos”. São chamados também de “custos de apoio à produção” e geralmente são rateados por departamento. Isso ajuda a alta administração a avaliar o desempenho dos gerentes dos departamentos no controle de seus custos (MAHER, 2001, p. 127).

Outra classificação utilizada na Contabilidade de Custos é a separação dos custos em primários e de transformação. Os custos primários dizem respeito à matéria-prima e mão-de-obra direta. Os custos de transformação, conversão ou ainda de agregação dizem respeito ao esforço agregado pela empresa na obtenção de um produto. Para Martins (2003, p. 51), esses custos representam “o valor do esforço da própria empresa no processo de elaboração de um determinado item”.

A análise do comportamento dos custos demonstra como os custos reagem às alterações nos níveis das atividades. É a análise dos custos que embasa as decisões tomadas pela administração. Essas decisões implicam em atividades, que por sua vez gerarão custos. No processo de tomada de decisão, é importante a administração saber o relacionamento entre

as atividades e os custos, para que possa tomar decisões bem informadas a respeito de custos (MAHER, 2001).

Os administradores devem saber como os custos se comportam, para tomar decisões acerca dos produtos, para planejar e avaliar o desempenho da empresa. Dessa forma, é fundamental que eles saibam o comportamento dos custos, que podem se comportar como fixos, variáveis, semifixos também chamados em degraus, ou ainda semivariáveis. Os custos fixos são aqueles que não variam em um determinado espaço de tempo. Qualquer que seja o volume de atividade da empresa, eles existem, mesmo que a empresa não produza ou não preste serviços.

Os custos variáveis são aqueles que “variam na proporção direta das variações do nível de atividades” (PADOVEZE, 2004, p. 329). Segundo Warren, Reeve e Fess (2001), custos variáveis são custos que variam no total proporcionalmente às mudanças no nível de atividade. Ao classificar um custo como variável, toma-se como base a quantidade de produto final produzido para analisar o comportamento do custo. Garrison e Noreen (2001, p.37) afirmam que “custo variável é aquele cujo total varia na razão direta das alterações ou variações do nível de atividade, a qual pode ser expressa de muitas maneiras, como, por exemplo, unidades produzidas ou horas trabalhadas”.

Os custos semifixos são aqueles considerados fixos até determinado limite. Excedido esse limite, eles passam a ser variáveis. Os custos semivariáveis assemelham-se aos custos semifixos. São considerados custos semivariáveis aqueles que se mantêm fixos dentro de certos limites. Ao exceder esses limites, variam, assumindo um novo valor, tornando-se novamente fixos (BRUNI e FAMÁ, 2004). O gestor pode se beneficiar das informações acerca do comportamento dos custos, pois quando houver necessidade da administração reduzir ou ampliar sua capacidade produtiva, estas informações mostrarão as variações que ocorrerão nos custos.

Os custos poderão se classificar de acordo com sua controlabilidade, sendo controláveis ou não controláveis. Essa classificação baseia-se em uma escala hierárquica, ou seja, os custos são controláveis quando podem ser controlados por uma pessoa, sendo esta responsável por eventuais desvios, e se tornam não controláveis quando fogem ao controle do responsável. Em nível superior, todos os custos são controláveis. Padoveze (2004) comenta que não existem custos não controláveis, pois todos são controláveis em algum nível hierárquico. O que diferencia é que alguns custos não podem ser administrados por determinadas pessoas e ficam dependentes de outros. Para a administração, quanto maior for o nível de controlabilidade dos custos, melhor será na avaliação de desempenho daqueles que receberam delegação de responsabilidade no controle desses custos.

Segundo o curso de ação que o gestor quer tomar, os custos podem ser diferenciais, de oportunidade, evitáveis, inevitáveis ou empatados. Os custos diferenciais alteram-se em respostas a cursos de ações alternativos, e podem ser utilizados tanto nas decisões de curto prazo quanto nas de longo prazo (MAHER, 2001, p. 467). Ao tratar dos custos diferenciais, Garrison e Noreen (2001, p. 39) mencionam:

O custo diferencial é também conhecido como custo incremental, embora, tecnicamente, o custo incremental deva referir-se exclusivamente ao aumento do custo de uma alternativa em relação à outra; deve-se referir às diminuições no custo como custos decrementais. Custo diferencial é um termo geral, que engloba tanto os aumentos (custos incrementais) quanto as reduções (custos decrementais) dos custos das alternativas.

Observa-se que os custos diferenciais referem-se às variações ocorridas nos custos das alternativas. Para Padoveze (2004, p.337), custos diferenciais correspondem às diferenças evidenciadas entre os custos das alternativas à disposição dos administradores antes da tomada de decisão, sendo também denominados de custos incrementais, em relação ao controle exercido sobre os custos, ou ainda em relação a alguma situação específica.

O custo de oportunidade refere-se ao benefício potencial que é sacrificado em função da escolha de outra alternativa. Segundo Horngren (1985, p. 92),

um custo de oportunidade é a contribuição máxima disponível de que se abre mão utilizando recursos limitados para determinado fim. Representa uma alternativa abandonada, de modo que o ‘custo’ é diferente do tipo comumente encontrado de custo no sentido de não ser o custo de desembolso normalmente encontrado e discutido pelos contadores e administradores.

Maher (2001, p. 64) considera custo de oportunidade como o “benefício perdido pela não-aplicação de recursos na melhor alternativa seguinte”. Depreende-se que custo de oportunidade é o benefício que poderia ser obtido com a aplicação de um recurso escasso em um uso alternativo.

Custos evitáveis são aqueles que serão eliminados se a empresa deixar de executar alguma atividade. Referem-se aos “custos que são eliminados quando uma peça, um produto, uma linha de produtos ou um segmento do negócio é descontinuado” (ATKINSON *et al.*, 2000, p. 420). Os custos inevitáveis são aqueles existentes independentemente da decisão tomada pelo gestor. Eles existirão sempre (BRUNI e FAMÁ, 2004).

Os custos empatados ou irrecuperáveis referem-se aos gastos feitos no passado que não poderão ser alterados por decisões presentes ou futuras. Eles já ocorreram, portanto, são irrelevantes no processo de tomada de decisão. Atkinson (2000, p. 416) destaca que essa categoria de custos provoca confusão nos tomadores de decisão, pois são “os custos dos recursos que já foram consumidos e não podem mais ser mudados por qualquer ação ou decisão corrente”. Esses custos não sofrerão mais nenhuma influência de qualquer decisão que a administração possa tomar, pois são custos do passado, não sendo mais relevantes para a avaliação das alternativas.

A Contabilidade de Custos menciona também os subprodutos, que são decorrentes do processo normal de produção. Diversos autores enfatizam que os subprodutos nascem do

processo normal de produção, possuem mercado de comercialização normal, semelhante ao mercado de co-produtos, tanto no que diz respeito à existência de compradores como quanto ao preço, porém, devido ao percentual pequeno de participação no faturamento, não compensa controlar seus custos (MARTINS, 2003; BRUNI e FAMÁ, 2004; MAHER, 2001).

Maher (2001, p. 343) destaca que a contabilidade utiliza dois métodos para registrar a relação econômica entre os subprodutos e os produtos principais. O primeiro deles é considerar o valor de venda dos subprodutos como redução do custo dos produtos principais, e o segundo método é contabilizar a venda desses subprodutos como “outras receitas”.

### **3.6 A Contabilidade Ambiental Gerencial**

A partir da Revolução Industrial, no século XVIII, as empresas passaram a explorar novos processos produtivos, buscando produzir em grande quantidade e com qualidade, visando obter sempre grandes lucros. Com o crescimento das populações e das necessidades de consumo, as indústrias também cresceram, mas sem a preocupação de conservar o meio ambiente, resultando em problemas ambientais de grandes dimensões, tais como a abertura da camada de ozônio.

Segundo Paiva (2003, p. 9), os países de Primeiro Mundo iniciaram o processo de conscientização da necessidade de controlar a industrialização e recuperar o meio ambiente degradado. Os consumidores também assumiram parte da responsabilidade por essa conscientização, sendo mais exigentes na seleção de produtos favoráveis à preservação ambiental.

A Contabilidade está inserida no ambiente empresarial, funcionando como instrumento de comunicação entre as empresas e a comunidade. Nesse contexto, Paiva (2003, p.21) afirma que a Contabilidade tem como uma de suas funções acompanhar as atividades



econômicas, podendo ter seus registros da maneira que melhor satisfaça os gestores na consecução de seus objetivos, que devem ser:

- gerenciar as emissões de resíduos poluentes nas operações;
- pesquisar melhores formas de obtenção de energia (menos poluentes) e ao menor custo possível, gerenciando a geração e destinação de resíduos sólidos e líquidos, se possível obtendo resultados positivos monetariamente;
- cuidar da composição das embalagens e dos produtos, evitando problemas em seu descarte.

Dessa forma, observa-se que a Contabilidade está inserida nesta pesquisa como instrumento de gestão, capaz de auxiliar o processo de tomada de decisão dos empresários das indústrias sucroalcooleiras que envolvam o processo produtivo, tenham possibilidade de gerar recursos para as empresas e, ao mesmo tempo, estejam relacionados com o meio ambiente.

## 4 METODOLOGIA

Conforme Silva (2000, p. 41): “A definição da abordagem metodológica do trabalho revela o tratamento que é dispensado ao relacionamento entre a teoria e a empiria”.

Segundo a natureza, a pesquisa pode ser básica, quando gera conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista, e pode ser do tipo aplicada, gerando conhecimento para aplicação prática à solução de problemas específicos (SILVA e MENEZES, 2001). Esta pesquisa caracteriza-se como de natureza aplicada, pois tem por objetivo gerar conhecimento para aplicação prática na atividade sucroalcooleira.

### 4.1 Método e tipologia da pesquisa

Na visão de Demo (2002, p.11), a metodologia é considerada como:

(...) o estudo dos caminhos, dos instrumentos usados para se fazer ciência. É uma disciplina instrumental a serviço da pesquisa. Ao mesmo tempo em que visa conhecer caminhos do processo científico, também problematiza criticamente, no sentido de indagar os limites da ciência, seja com referência a capacidade de conhecer, seja com referência à capacidade de intervir na realidade.

Para a investigação científica atingir seus objetivos, é necessária a utilização de métodos científicos, que são um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos” (GIL, 1999, p. 26). Tratando-se de método, Marconi e Lakatos (2002) afirmam que o método de abordagem da pesquisa pode se classificar em quatro tipos: indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo e dialético. O método indutivo parte de dados e constatações particulares para leis e teorias. O método dedutivo parte de leis e teorias, prediz fenômenos particulares, havendo uma conexão descendente. O método hipotético-dedutivo se inicia pela percepção de uma lacuna existente, acerca da qual se formulam hipóteses que serão testadas, havendo o processo

de inferência dedutiva. O método dialético é uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, considerando que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social, político, econômico, etc., sendo utilizado em pesquisas qualitativas. Esta pesquisa qualifica-se como indutiva, pois partiu de constatações particulares feitas em uma amostra extraída de um universo.

Do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa poderá ser quantitativa, quando consegue traduzir em números opiniões e informações para classificá-la e analisá-la, utilizando recursos e técnicas estatísticas, e qualitativa, quando existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, havendo um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A abordagem qualitativa não necessita de recursos estatísticos, o ambiente natural é a fonte dos dados e o pesquisador é o instrumento chave, tendendo a analisar os dados indutivamente (SILVA e MENEZES, 2001). Do ponto de vista da abordagem do problema, esta pesquisa caracteriza-se como quantitativa.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados na pesquisa, Demo (2002, p.22) os classifica da seguinte forma:

- a) Pesquisa teórica – esse tipo de pesquisa objetiva reconstruir teoria, conceitos, idéias, polêmicas, ideologias, tendo em vista aprimorar fundamentos teóricos. O conhecimento teórico adequado acarreta rigor conceitual, análise acurada, desempenho lógico, argumentação diversificada, capacidade explicativa;
- b) Pesquisa metodológica – refere-se ao tipo de pesquisa voltada para a inquirição de métodos e procedimentos adotados como científicos;
- c) Pesquisa empírica – esse tipo de pesquisa se dedica ao tratamento da face empírica e factual da realidade. Produz e analisa dados, procedendo sempre pela via do controle empírico e factual. Esse tipo de pesquisa é importante, pois possibilita oferecer maior embasamento às argumentações. O significado dos dados empíricos

depende do referencial teórico, mas esses dados facilitam a aproximação da teoria e da prática;

- d) Pesquisa prática – trata-se da pesquisa ligada à práxis, ou seja, à prática histórica em termos de conhecimento científico para fins explícitos de intervenção.

Esta pesquisa classifica-se como teórica e empírica, pois ela utiliza o referencial teórico e as informações colhidas na prática, a partir do questionário de pesquisa aplicado, resultando na análise quantitativa e perceptiva da utilização da informação contábil pelos gestores no setor sucroalcooleiro alagoano.

Com relação aos objetivos da pesquisa, a mesma poderá se classificar da seguinte forma, segundo Gil (2002, p. 40):

- a) Pesquisa exploratória – objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, seja o tornando mais explícito ou ainda visando construir hipóteses. Geralmente essas pesquisas envolvem levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas com experiência na área pesquisada e análise de exemplos. O planejamento nesse tipo de pesquisa é bastante flexível, possibilitando o estudo do fato pesquisado em vários aspectos.
- b) Pesquisa descritiva – descreve as características de uma população ou estabelece relações entre variáveis. Uma das características desse tipo de pesquisa é a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados tais como questionário e observação sistemática. Esse tipo de pesquisa, juntamente com a exploratória são as mais utilizadas pelos pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática.
- c) Pesquisa explicativa – esse tipo de pesquisa busca o porquê das coisas, tendo como preocupação principal identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

A presente pesquisa pode se classificar como exploratória e descritiva, visto que buscou investigar a utilização da informação contábil pelos gestores nas indústrias sucroalcooleiras do Estado de Alagoas, estabelecendo relações entre variáveis encontradas na coleta de dados, buscando aprofundamento na questão.

Inicialmente, foi realizada uma revisão de literatura, buscando referências teóricas em livros, revistas, teses, dissertações, publicações periódicas, artigos científicos e *sites* da Internet sobre assuntos relacionados com o tema objeto da pesquisa. Silva (2003) destaca que a pesquisa bibliográfica fornece dados para qualquer tipo de pesquisa, podendo ser fonte primária ou secundária, e funciona como um excelente meio de formação científica quando realizada independentemente ou como parte da pesquisa empírica.

Após o levantamento de informações científicas sobre o tema da pesquisa, foi feita a pesquisa de campo, quando os dados foram coletados através de questionário aplicado nas empresas sucroalcooleiras alagoanas. O questionário é um dos instrumentos para se obter informações, sendo considerado por Silva (2003, p. 66) um “conjunto ordenado e consistente de perguntas a respeito das variáveis e situações que se deseja medir ou descrever”. Os questionários foram entregues para as empresas, sendo recolhidos posteriormente pela pesquisadora, não havendo interferência da mesma nas respostas dadas.

Através dos questionários, os gestores das empresas selecionadas foram indagados acerca da utilização da informação contábil nas indústrias sucroalcooleiras. As respostas dadas às questões foram sintetizadas, codificadas e tabuladas para análise.

#### **4.2 O universo e a amostra da pesquisa**

O universo de pesquisa deste estudo corresponde às usinas sucroalcooleiras alagoanas, cadastradas no Sindaúcar – AL até fevereiro/2005. Foi escolhido como universo da pesquisa

o setor sucroalcooleiro devido à carência de pesquisa nessa área, no Nordeste, e especialmente no Estado de Alagoas, sendo essa atividade econômica muito representativa para o Estado.

O instrumento de pesquisa utilizado foi o questionário enviado para todas as usinas localizadas no Estado de Alagoas, totalizando 27 empresas, tendo retornado 14 questionários com respostas, representando 51,85% da população.

Os critérios utilizados para definir a amostra a ser analisada foram os seguintes:

- a empresa deve explorar a atividade de cana-de-açúcar, produzindo açúcar, álcool ou ambos;
- estar localizada no Estado de Alagoas.

A pesquisa de campo foi realizada nos meses de outubro a dezembro/2005, sendo aplicados os questionários com contadores, *controllers* e gerentes de produção, em 14 usinas do Estado de Alagoas.

### **4.3 Questionário da pesquisa**

O questionário da pesquisa, apresentado no apêndice B, foi elaborado com base na literatura especializada, principalmente aquelas relacionadas à Contabilidade Gerencial. A revisão de literatura para desenvolvimento do questionário foi feita com base em livros, artigos científicos e sistemas de busca disponíveis na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (periódicos CAPES, PROQUEST e similares).

No sentido de qualificar o questionário com requisitos de validade, confiabilidade e precisão, este foi submetido a um pré-teste, em uma usina escolhida pela pesquisadora. O pré-teste buscou identificar a formatação das perguntas, lógica seqüencial das mesmas e a profundidade da pesquisa.

Após o pré-teste, foram feitos ajustes no tratamento de coleta das informações quanto à extensão, nível de detalhamento das questões, formatação da nomenclatura e apresentação, almejando a maior clareza nos quesitos, e a seguir aplicou-se o questionário nas demais empresas componentes da pesquisa. Cada questionário foi acompanhado por uma carta de apresentação do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, visando identificar a pesquisadora, o caráter confidencial das respostas e a seriedade da pesquisa.

O questionário empregado na coleta de dados foi estruturado da seguinte forma:

- **Dados do entrevistado:** nesta seção são descritas algumas características do entrevistado, tais como cargo, formação profissional e tempo de trabalho na empresa;
- **Caracterização da empresa:** nessa seção são analisadas características relacionadas às empresas pesquisadas, tais como o tempo na atividade econômica, se pertence a algum grupo empresarial e se esse grupo é local, regional, nacional ou ainda estrangeiro;
- **Aspectos relacionados à atividade econômica e aproveitamento de resíduos:** nesta seção verifica-se se a empresa possui plantação de cana-de-açúcar suficiente para suas necessidades ou se adquire de terceiros, o tipo de produto que ela produz na atividade sucroalcooleira, se realiza exportação de seus produtos, qual a quantidade de resíduos decorrentes da sua atividade, se há aproveitamento desses resíduos e se eles são representativos no faturamento da empresa.
- **Informações utilizadas no processo decisório:** nesse tópico, são coletadas informações acerca do tipo de informação utilizada no processo decisório, se o gestor utiliza previsão de custos, se a aquisição de novas tecnologias está relacionada com custos, se as informações geradas pela contabilidade são

essenciais no processo de tomada de decisão, quais os relatórios utilizados nesse processo e a finalidade dos mesmos.

O questionário aplicado contém questões abertas e fechadas. As questões abertas são totalmente desestruturadas conduzindo o informante a responder livremente com frases e orações (SILVA, 2003), enquanto as questões fechadas envolvem respostas dicotômicas, de múltipla escolha, questões para escolha em escala hierárquica ou ainda um conjunto de opções em que o respondente poderá atribuir notas.

#### **4.4 Tratamento estatístico**

Inicialmente, o tratamento estatístico utilizado foi o da análise descritiva dos resultados. Segundo Levine (2000, p. 5), a “estatística descritiva pode ser definida como os métodos que envolvem a coleta, a apresentação e caracterização de um conjunto de dados de modo a descrever apropriadamente as várias características deste conjunto”. Foram sintetizadas as respostas dos questionários, sendo apresentadas as relações percentuais, e os resultados foram calculados de acordo com as respostas dadas em cada item, sendo demonstrados através de gráficos, formatados no Microsoft Excel 2002. As respostas das questões abertas foram sumarizadas e relacionadas de acordo com o grau de semelhança.

A segunda parte da análise dos resultados envolveu as questões apontadas no primeiro capítulo, e foram utilizados dois testes de hipóteses não-paramétricos: o *Teste de Kruskal-Wallis* e o *Teste de Wilcoxon*, ao nível de significância de 5%. Para avaliar a ordem do grau de importância de cada item das questões formuladas, foi utilizada também a *Medida de Similaridade entre Itens para Dados Dicotômicos com a Medida de Distância de Jaccard*.

Os dados levantados na pesquisa, através dos questionários, foram devidamente consolidados e tabulados com o auxílio do *software* Statistical Package for the Social



Sciences (SPSS), versão 12.0. O SPSS é um sistema de análise estatística que permite o cruzamento dos dados, resultando numa análise mais detalhada das informações pesquisadas. A estatística funcionou como ferramenta de sistematização e tabulação das informações contidas nos questionários de pesquisa aplicados no universo escolhido que, de acordo com Ferreira (1998, p.110), “visa estabelecer relações entre fenômenos transformando os conjuntos complexos de dados em relações simples, quantificadas”.

## 5 RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa divididos em duas partes: a primeira contém a análise descritiva dos resultados do questionário; a segunda expõe a análise das questões propostas inicialmente no capítulo de introdução. Foi utilizado o software SPSS para o segundo tipo de análise.

Após o recebimento de 14 questionários, dos 27 enviados, procedeu-se à tabulação das respostas obtidas. A amostra da pesquisa se deu pelo critério de conveniência. Dessa forma, os dados foram tratados, sintetizados e analisados com o objetivo de responder ao problema de pesquisa.

### 5.1 Análise descritiva

Inicialmente, são apresentados os dados obtidos na aplicação dos questionários, através da análise descritiva, de acordo com a divisão dos grupos de questões estabelecidos e já citados.

#### 5.1.1 Grupo 1 - Caracterização do respondente da empresa

A seguir, estão descritas algumas características consideradas importantes na definição do perfil dos que responderam os questionários. Foram investigados três aspectos: cargo na empresa, formação profissional e tempo de trabalho na empresa.

**Tabela 01 – Cargo dos respondentes**

Cargo/ Função	Frequência	%
<i>Controller</i>	8	57,1
Contador	5	35,7
Administrador	1	7,2
Total	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A pesquisa revela que a maioria dos respondentes são os responsáveis pelo setor contábil da empresa, sendo 57,1% de *controllers* e 35,7% de contadores, os quais fornecem informações para a administração. O *controller*, segundo Atkinson *et al.* (2000, p.34), tem como função “preparar e interpretar as informações financeiras para os administradores, investidores e credores”.

A seguir, foi solicitada a formação profissional de cada respondente, cujo resultado está descrito na Tabela 02:

**Tabela 02 – Formação profissional**

Formação	Frequência	%
Administração	1	7,1
Ciências Contábeis	12	85,8
Economia	1	7,1
Total	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que a maioria dos respondentes tem formação na área contábil, sendo que dois deles afirmaram possuir pós-graduação em nível de especialização.

Complementando o Grupo 1 de questões, foi solicitado aos respondentes o tempo de trabalho dos mesmos na empresa. A Tabela 03 demonstra os resultados:

**Tabela 03 - Tempo de trabalho na empresa**

Tempo	Frequência	%
Até 5 anos	2	14,3
De 6 a 10 anos	4	28,6
De 11 a 20 anos	3	21,4
Acima de 20 anos	5	35,7
Total	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

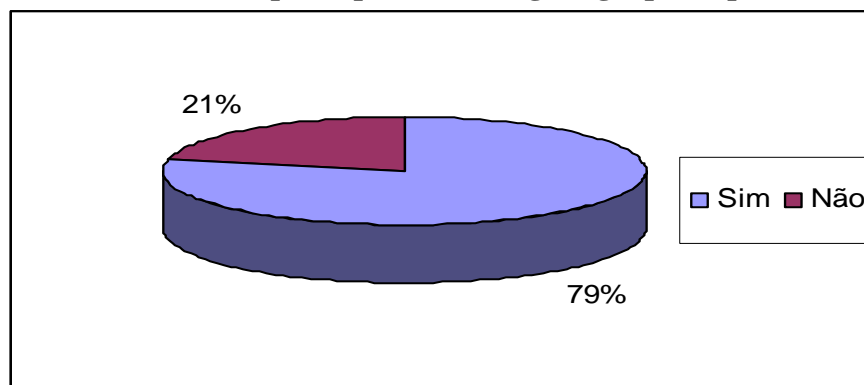
A partir das observações da pesquisa, foi possível identificar que a maioria dos entrevistados (57,1%) está em atividade na empresa há mais de 10 anos. Dos demais que participaram da pesquisa, 28,6% atuam na empresa entre 5 e 10 anos e 14,3% atuam na empresa com menos de 5 anos de experiência.

As respostas deste grupo de questões demonstram que a maioria dos entrevistados está ligada à Contabilidade, de alguma forma, e também que, pelo fato de a maioria já trabalhar nas empresas há mais de dez anos, possuem experiência na área, acompanhando todas as variações ocorridas nesse segmento. Isso auxilia no desenvolvimento da pesquisa, visto que eles já têm familiaridade com a Contabilidade.

### 5.1.2 Grupo 2 – Caracterização da empresa

Esse grupo de questões buscou identificar o perfil da empresa com relação ao tempo em que a mesma atua no ramo de atividade e se pertence a algum grupo empresarial, visando conhecer mais detalhadamente como esse segmento econômico funciona. Inicialmente, questionou-se se a empresa pertence a algum grupo empresarial. A maioria dos respondentes (onze) afirmou que pertencem a grupos empresariais, enquanto o restante (três) afirmou que não. O Gráfico 01 demonstra os resultados.

**Gráfico 01 – A empresa pertence a algum grupo empresarial?**

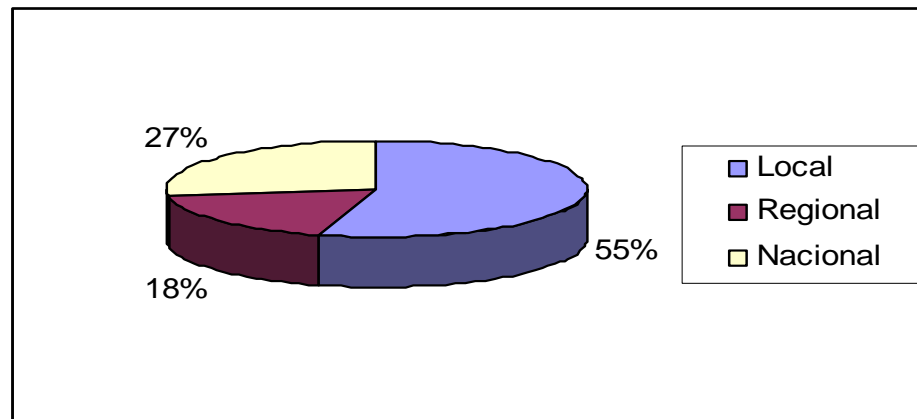


Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se, através dos resultados, que a grande maioria (79%) das empresas atua em conjunto com outras, formando grupos empresariais. Esses grupos empresariais podem se classificar como locais, regionais, nacionais ou até estrangeiros. Ao serem perguntados sobre qual tipo de grupo empresarial em que se classificavam, os 79% que pertencem a grupos

empresariais se dividiram da seguinte forma: dois afirmaram que pertencem a grupos regionais, seis pertencem a grupos locais e três pertencem a grupos nacionais. Graficamente, os resultados foram:

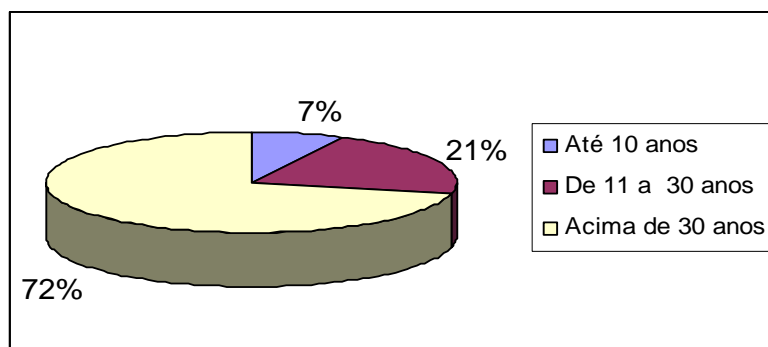
**Gráfico 02 – Tipo de grupo empresarial**



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar o Gráfico 02, observa-se que a maioria das empresas pertence a grupos empresariais locais. Segundo Moraes e Shikida (2002), esses grupos empresariais foram os que sobreviveram ao processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro, e levaram adiante o processo de modernização setorial, a partir de 1990. Observa-se que não há grupos estrangeiros atuando no setor no Estado de Alagoas.

Com relação ao tempo de atuação das empresas entrevistadas, uma delas possui menos de 10 anos no mercado, três possuem acima de 10 e abaixo de 30 anos de atuação e dez delas estão atuando no setor a mais de 30 anos. Graficamente, foram observados os seguintes resultados:

**Gráfico 03 – Tempo de atividade da empresa**

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a maioria das empresas (72%) tem acima de 30 anos de atuação no mercado, logo se denota a vasta experiência das mesmas no ramo de atividade. Por possuírem muito tempo nessa atividade econômica, observa-se que estas empresas vivenciaram a fase de intervenção do Estado na atividade econômica, através do Proálcool, quando houve crescimento do setor em nível de produção e ampliação da capacidade produtiva. Vivenciaram também o processo de desregulamentação do setor, quando ocorreu a extinção do IAA, a partir de 1990.

### 5.1.3 Grupo 3 – Caracterização da atividade econômica e aproveitamento de resíduos

Esse grupo de questões visou coletar informações mais detalhadas acerca dos produtos produzidos pelas empresas, bem como das formas de aproveitamento que as mesmas fazem dos resíduos da exploração da cana-de-açúcar.

A primeira questão desse grupo de perguntas (3.1) foi se as empresas possuem plantação de cana-de-açúcar e quantos hectares se destinam à plantação da matéria-prima explorada.

**Tabela 04 – A empresa possui plantação de cana-de-açúcar?**

Plantação	Frequência	%
Sim	14	100
Não	0	0
Total	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Verificou-se que todas as empresas da pesquisa possuem plantação de cana-de-açúcar, tendo uma média de 11 mil hectares de terra destinados a essa plantação.

A questão 3.2 questionou se essa quantidade plantada de hectares era suficiente para atender ao consumo das empresas no processo produtivo.

**Tabela 05 – A plantação é suficiente para as necessidades da empresa?**

Resposta	Frequência	%
NÃO, a empresa adquire cana-de-açúcar de pequenos produtores para complementar a produção	14	100
Total de respostas	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Foram apresentadas três opções aos respondentes, segundo o questionário anexo, porém, todas as empresas da pesquisa afirmaram que não possuíam plantação suficiente para atender ao consumo de sua atividade produtiva, necessitando adquirir matéria-prima de pequenos produtores para complementar a produção. Segundo informações coletadas no decorrer da pesquisa, muitos entrevistados alegaram que as empresas chegam a arrendar fazendas para produzir cana-de-açúcar, visto não possuírem terras suficientes para plantação.

O questionamento seguinte (3.3) visou identificar quais os produtos principais fabricados pelas empresas, resultantes da exploração da cana-de-açúcar, detalhando sua atividade econômica.

**Tabela 06 – Atividade econômica realizada pela empresa**

Respostas	Frequência	%
a) Exploração da cana-de-açúcar para produção de açúcar	2	14,3
b) Exploração da cana-de-açúcar para produção de álcool	1	7,1
c) Exploração da cana-de-açúcar p/produção de açúcar e álcool	7	50,0
d) Exploração da cana-de-açúcar p/produção de açúcar, álcool e outros	4	28,6
Total de respostas	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Ao analisar a produção realizada pelas empresas pesquisadas, percebe-se que o açúcar é fabricado por 13 delas (92,9%), sendo que duas destas produzem apenas o açúcar. O álcool é fabricado por 12 das empresas da pesquisa (85,7%), sendo que uma destas só fabrica álcool. Apenas 28,6% das empresas pesquisadas fabricam outros produtos, além do açúcar e do álcool.

A questão 3.4 está relacionada com a exportação dos produtos. A pergunta buscou saber se as empresas exportam seus produtos e qual o percentual dessa exportação no faturamento da empresa. Os resultados foram os seguintes:

**Tabela 07 – A empresa realiza exportação de seus produtos?**

Exportação	Frequência	%
Sim	14	100
Total	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Todas as empresas pesquisadas realizam exportação de seus produtos, sendo o açúcar exportado por 13 delas (92,9%) e o álcool por 11 empresas (78,6%), conforme Tabela 08:

**Tabela 08 – Produtos exportados e a representatividade no faturamento**

Exportação	Frequência	%	% no faturamento
Açúcar	3	21,4	66
Álcool	1	7,1	75
Açúcar e Álcool	10	71,5	75
Total	14	100	

Fonte: Dados da pesquisa.



A representatividade média das exportações no faturamento das empresas gira em torno de 73%, sendo um percentual bem significativo, pois o Brasil é o maior produtor e exportador mundial de açúcar, conforme dados da União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA). Na safra de 2003/2004, o país fabricou 23,9 milhões de toneladas e exportou 13,7 milhões de toneladas de açúcar. Nesse período, a produção mundial de açúcar foi de 138,6 milhões de toneladas, para um consumo de 138,5 milhões de toneladas, e exportações internacionais de 42,6 milhões de toneladas, correspondente ao mercado livre de cerca de 30% do consumo mundial.

A cultura da cana-de-açúcar, além de produzir açúcar e álcool, gera uma lista de resíduos que podem ser utilizados para diversas finalidades. Um desses resíduos é o bagaço de cana que se trata das fibras moídas resultantes da extração do caldo da cana-de-açúcar. A pergunta 3.5 verificou qual a quantidade de bagaço de cana produzido pela empresa a partir da exploração da cana-de-açúcar. Nessa questão, ressalta-se que quatro usinas não responderam ao quesito. As respostas obtidas estão na Tabela 09:

**Tabela 09 – Quantidade média de bagaço de cana produzido**

Produção de bagaço	Frequência	%	Quant. média em toneladas
Responderam	10	71,4	607.218
Não responderam	4	28,6	-
Total	14	100	

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que há uma grande quantidade de bagaço de cana como resíduo do processo produtivo, porém de pouco valor monetário. Ao comparar com a questão 3.7, observa-se que a representatividade média desse aproveitamento no faturamento das empresas é mais significativo para aquelas que o utilizam para gerar energia elétrica.

O bagaço de cana possui um vasto potencial de aproveitamento, podendo ser utilizado de diversas formas, tais como matéria-prima para a indústria de papel e celulose e fertilizante

da própria plantação, também pode ser utilizado para produção de energia, tornando as usinas sucroalcooleiras auto-suficientes e possibilitando ainda a venda do excedente para outras empresas.

A questão 3.6 buscou verificar se as empresas pesquisadas aproveitam o bagaço da cana-de-açúcar em outras atividades. As respostas da Tabela 10 demonstram os resultados.

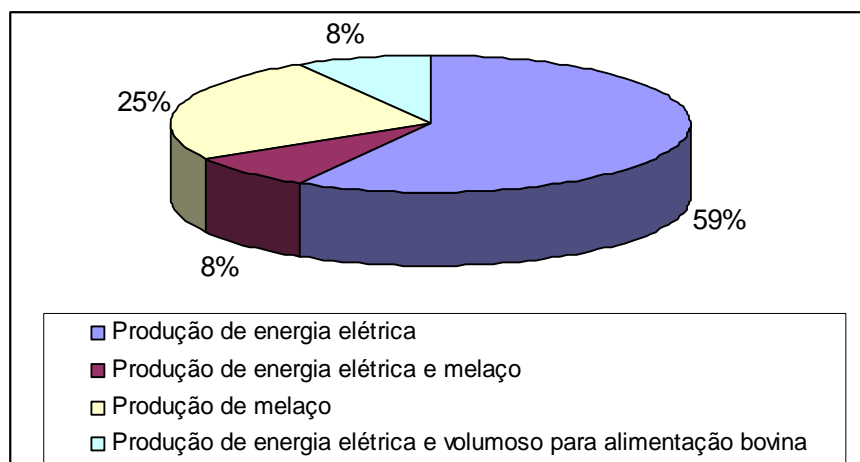
**Tabela 10 – Existe aproveitamento do bagaço resultante da exploração da cana-de-açúcar?**

Respostas	Frequência	%
Sim	12	85,7
Não	2	14,3
Total	14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A maioria das empresas pesquisadas faz o aproveitamento do bagaço de cana resultante da exploração da cana-de-açúcar (85,7%). O restante das empresas (14,3%), que não fazem o aproveitamento do bagaço de cana, afirmaram que o vendem para o mercado, para diversas finalidades.

Com relação às empresas que fazem o aproveitamento do bagaço de cana (85,7%), estas utilizam o bagaço de diversas formas. Sete delas produzem energia elétrica, uma produz energia elétrica e melão, três produzem apenas melão e uma outra produz volumoso para alimentação bovina além de energia elétrica, totalizando nove que produzem energia elétrica e quatro que produzem melão. O Gráfico 04 demonstra os produtos resultantes desse aproveitamento:

**Gráfico 04 – Formas de aproveitamento do bagaço de cana**

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme o Gráfico 04, do total de 85,7% dos entrevistados que fazem o aproveitamento do bagaço da cana, 33% das empresas produzem melação de cana, e dentre estas, 25% produzem só o melação. O volumoso é produzido por 8% das empresas, que, além disso, produzem também energia elétrica. A energia elétrica é produzida por 75% dessas empresas.

A pergunta 3.7 pesquisou qual a representatividade do bagaço de cana-de-açúcar no faturamento das empresas pesquisadas. Os resultados estão contidos na Tabela 11:

**Tabela 11 – Representatividade média do aproveitamento do bagaço no faturamento**

Produção de bagaço	Frequência	%	% Médio do faturamento
Empresas que vendem o bagaço	2	14,3	0,5%
Empresas que vendem os produtos resultantes do bagaço	3	21,4	3,2%
Empresas que consomem o bagaço de cana	9	64,3	-
Total	14	100	

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo os dados contidos na Tabela 11, observa-se que duas empresas das entrevistadas não fazem o aproveitamento do bagaço da cana. Essas empresas o vendem para o mercado, refletindo em 0,5% do faturamento da mesma. Das doze empresas que aproveitam o bagaço de cana, nove delas produzem energia elétrica, melação e volumoso apenas para

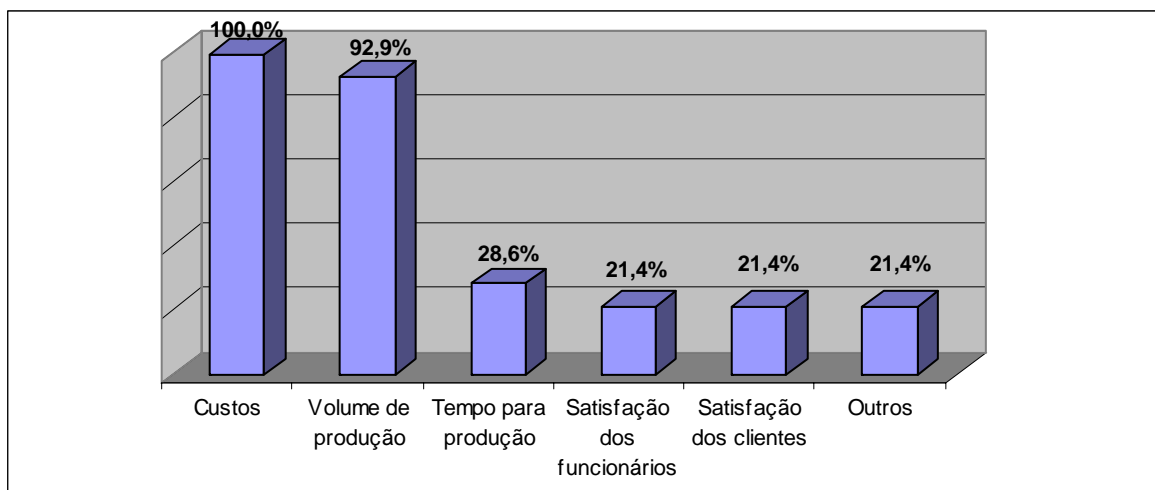
aproveitamento próprio. O restante (três) das empresas tanto produz energia elétrica para aproveitamento próprio, como também vende o excedente para companhias de energia.

Sumarizando esse grupo de questões, observou-se que todas as empresas pesquisadas são exportadoras de seus produtos, e a maioria também aproveita os resíduos do processo produtivo para fabricação de subprodutos.

#### 5.1.4 Grupo 4 – Informações utilizadas no processo decisório

Esse grupo de questões referiu-se às informações utilizadas no processo decisório das empresas. A questão 4.1 teve por objetivo identificar qual era o tipo de informação útil no processo de tomada de decisão. Ressalte-se que a questão admitia múltiplas respostas.

**Gráfico 05 – Informações úteis no processo de tomada de decisão**



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados descritos no Gráfico 05 demonstram que todas as empresas da pesquisa (14 respondentes) consideram importantes as informações acerca de custos. Atkinson *et al.* (2000) destacam que os gerentes necessitam de informações sobre custos para ajudá-los a tomar decisões. As informações acerca de custos permitem que os gestores monitorem os

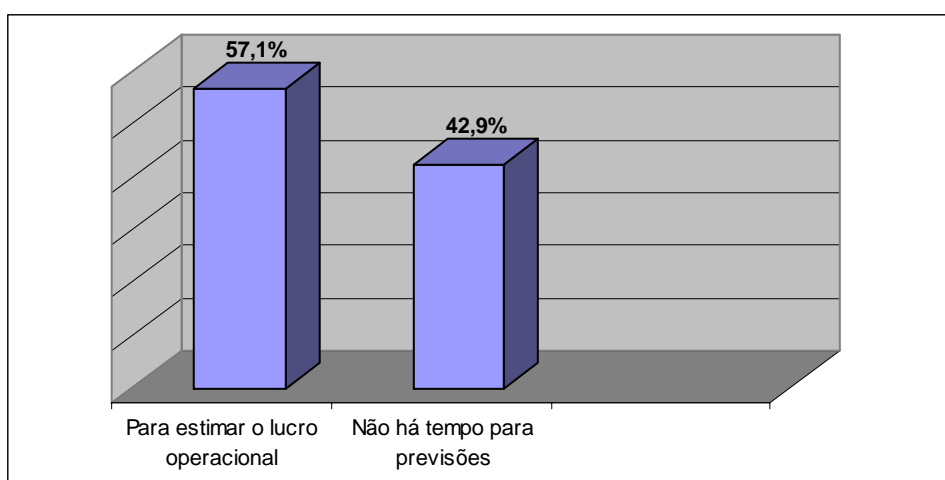
processos operacionais, de forma a assegurar que a empresa use seus recursos de forma eficiente.

Com relação ao volume de produção, a maioria dos respondentes (13) considera importante ter informações acerca da quantidade produzida. Isso se dá visto que todas as empresas da pesquisa trabalham com exportação de seus produtos, então, quanto mais se produz, mais se exporta, ou seja, todas elas utilizam sua capacidade instalada por causa das exportações.

Os outros fatores tais como tempo de produção (04 respondentes), satisfação de clientes (03 respondentes), satisfação de funcionários (03 respondentes), entre outros, foram considerados úteis no processo de tomada de decisão por menos de 30% dos entrevistados. Observa-se que apenas 21,4% se preocupam com a satisfação dos clientes. Isto é um fator que deve ser levado em consideração, uma vez que tanto o mercado consumidor interno quanto o externo estão cada vez mais exigentes, e se a empresa não se preocupar em atender às necessidades deles, correrá riscos de não sobreviver haja vista o ambiente competitivo.

A pergunta 4.2 foi direcionada à utilização da previsão de custos. O Gráfico 06 demonstra os resultados obtidos:

**Gráfico 06 – Utilização da previsão de custos**

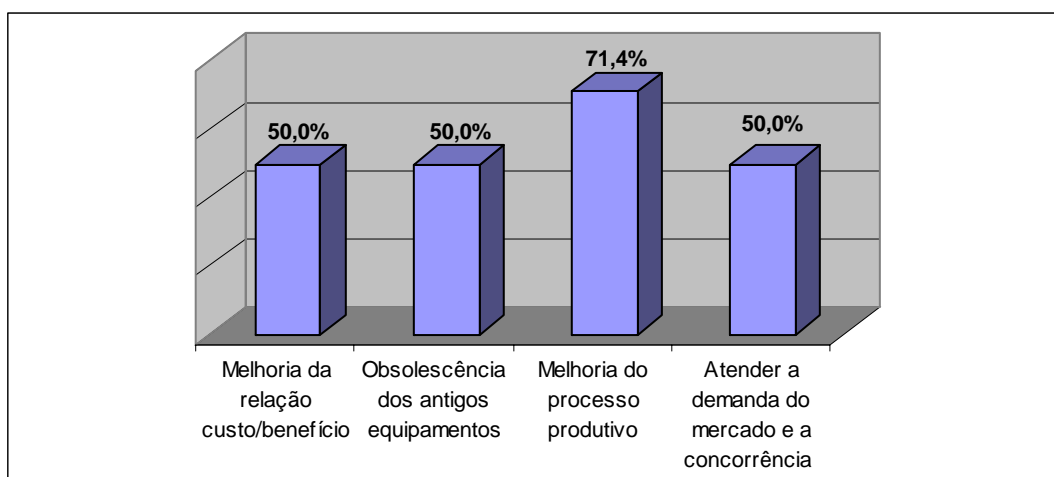


Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que a maioria dos participantes da pesquisa (08) utiliza as informações acerca das previsões de custos visando estimar os lucros futuros. Ao fazer previsões de custos, a empresa identifica as atividades operacionais de custos que irão adicionar valor ao produto ou serviço. Segundo Maher (2001, p. 47), ao utilizar informações a respeito de custos de atividades, as empresas poderão identificar vantagens estratégicas no mercado em que atuam. Por exemplo, poderão reduzir custos ao eliminar atividades que não adicionam valor. Conseqüentemente, poderão oferecer produtos com preços menores que os da concorrência, ou melhorar a qualidade nos produtos ou serviços.

Verifica-se também que seis dos entrevistados não fazem previsão de custos, afirmando que não há tempo para previsões. Segundo Maher (2001, p. 416), a “estimação precisa de custos ajuda a administração a tomar decisões informadas, relacionadas com a incorrência de custos futuros e com a forma como os custos se alterarão, se as condições se alterarem”. O sistema de custos auxilia gerencialmente, através de varias ferramentas, tais como custo padrão, orçamentos, sistemas de custeio e formação de preços, que permitem comparação do efetivamente ocorrido com os custos anteriormente definidos. Ao deixar de fazer estimativas de custos, a empresa incorre em riscos, a saber: ineficiência, decisões que não adicionam valor, entre outros.

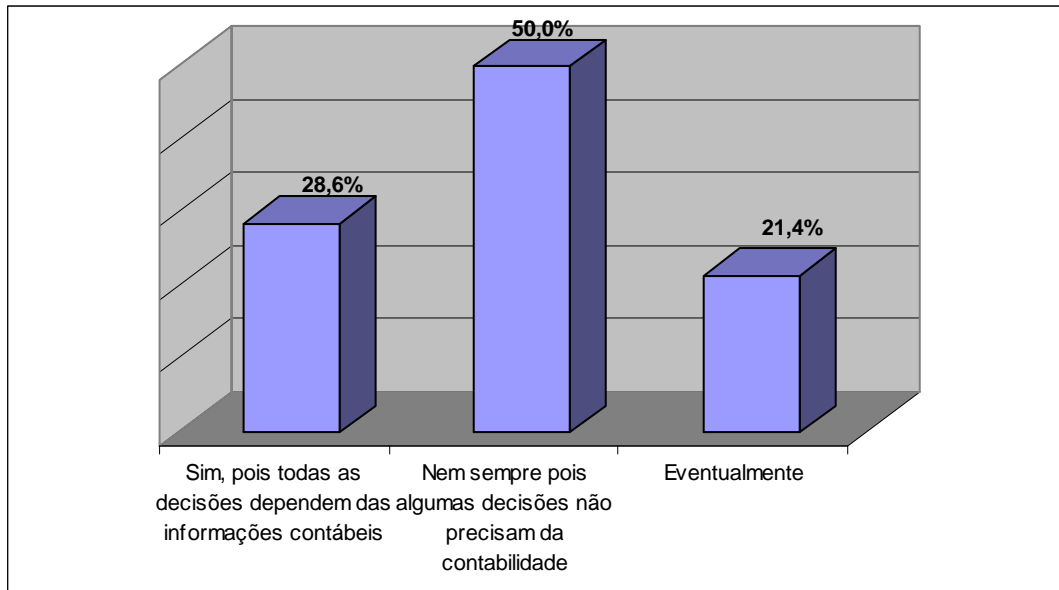
Continuando o quarto bloco de questões, a questão 4.3 verificou se as aquisições de novas tecnologias estavam relacionadas com os custos dos produtos. Foram dadas aos entrevistados as opções de que as aquisições de novas tecnologias decorriam de melhoria da relação custo/benefício, obsolescência de antigos equipamentos, melhoria do processo produtivo, e ainda aumento da capacidade para atender à demanda do mercado e acompanhar a concorrência. Ressalva-se que a questão admitia respostas múltiplas. Os resultados obtidos estão no Gráfico 07:

**Gráfico 07 – Fatores que influenciam na aquisição de novas tecnologias**

Fonte: Dados da pesquisa.

Através do Gráfico 07, verifica-se que a aquisição de novas tecnologias está relacionada principalmente com a melhoria no processo produtivo. Dez dos entrevistados consideram importante investir nos equipamentos industriais, visando oferecer produtos de boa qualidade e em grande quantidade. Conforme já citado no referencial teórico (capítulo 3), há uma disparidade de crescimento entre as empresas no Sul e Sudeste com relação às empresas localizadas no Norte e Nordeste, que exploram a atividade econômica da cana-de-açúcar. Um dos fatores que provoca essa disparidade é o ambiente econômico favorável a mudanças tecnológicas no Sul e Sudeste do país, beneficiando as empresas localizadas nessas regiões.

A Contabilidade enquanto ciência tem a função de fornecer informações úteis aos seus usuários, de modo que auxilie no processo de tomada de decisão. Partindo dessa função, foi perguntado aos entrevistados, através da questão 4.4, se as informações geradas pela Contabilidade são essenciais no processo de tomada de decisão. As respostas obtidas estão no Gráfico 08:

**Gráfico 08 – A importância das informações contábeis no processo de tomada de decisão**

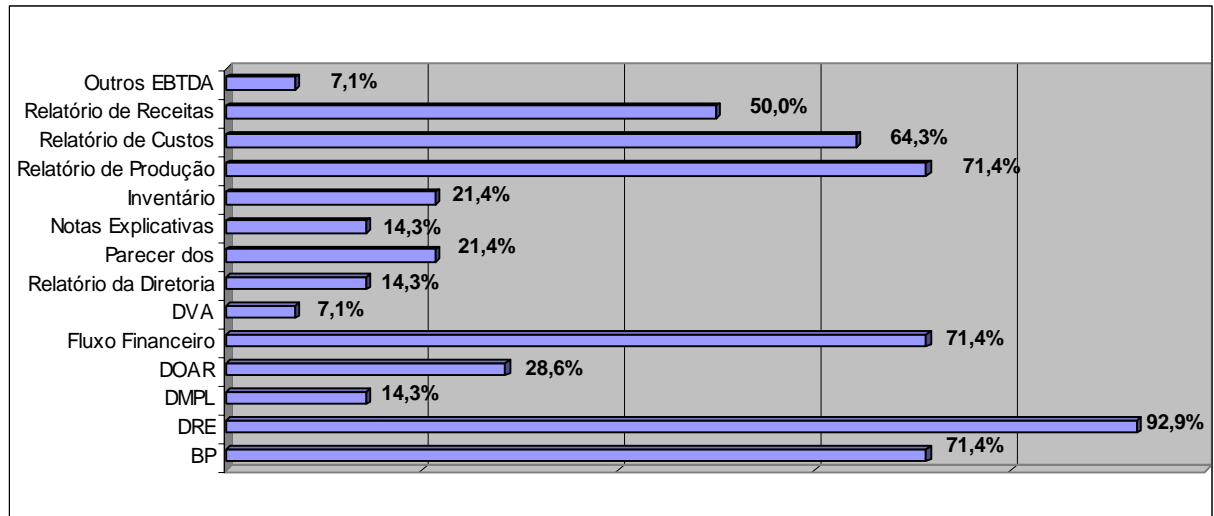
Fonte: Dados da pesquisa.

Através dos resultados acima, observa-se que nem todos os usuários utilizam as informações contábeis no processo de tomada de decisão, apesar de todos considerarem importantes as informações acerca de custos, conforme dados do Gráfico 05. Apenas quatro deles consideram as decisões gerenciais atreladas às informações contábeis. A metade dos entrevistados afirmou que nem todas as decisões necessitam de informações contábeis, apesar de 92,9% utilizarem a Demonstração do Resultado do Exercício, conforme dados demonstrados no Gráfico 09. Observa-se que 21,4% afirmaram que eventualmente utilizam a informação contábil. Esse percentual é preocupante, pois pode ser deduzido a partir desse resultado que a contabilidade não está fornecendo ao gestor as informações gerenciais necessárias.

A questão 4.5 indagou quais são os relatórios recebidos da contabilidade que são utilizados no processo de tomada de decisão. As respostas estão no Gráfico 09:



**Gráfico 09 – Relatórios recebidos da contabilidade e utilizados no processo de tomada de decisão**



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados demonstram que a Demonstração do Resultado do Exercício, o Balanço Patrimonial, Relatório de Produção e Fluxo financeiro são os relatórios mais utilizados na tomada de decisão (13, 10, 10 e 09 dos respondentes, respectivamente). Depreende-se a preocupação com os resultados de produção e fluxos financeiros.

De acordo com Mattos (1999), a finalidade da Demonstração do Resultado do Exercício é apresentar ao usuário o resultado econômico-financeiro de um período, haja vista conter como última informação o valor do lucro líquido (ou prejuízo) auferido pela empresa durante o período contábil.

O Balanço Patrimonial é um relatório que demonstra a posição econômico-financeira do patrimônio da entidade, em determinada data. Mattos (1999) comenta que o balanço patrimonial é uma demonstração por meio da qual se conhece a situação econômico-financeira da empresa em determinado momento.

A Demonstração de Fluxo Financeiro, também chamada Demonstração dos Fluxos de Caixa (DFC), tem por objetivo prover informações relevantes sobre os pagamentos e recebimentos, em dinheiro, de uma empresa, ocorridos durante um determinado período

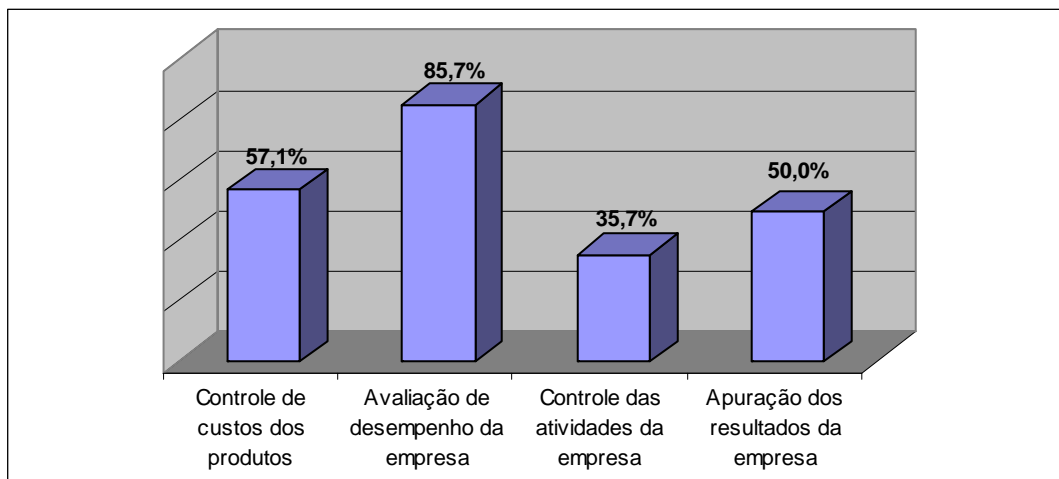
(IUDÍCIBUS, MARTINS e GELBCKE, 2003). Essa demonstração representa uma das formas de avaliação e controle dos recursos financeiros disponíveis para o gestor.

O Relatório de Produção tem por função informar ao gestor todos os custos de produção, ou seja, quais os custos necessários para transformar a matéria-prima em produto acabado, evidenciando os custos diretos e indiretos utilizados na produção (ATKINSON *et al.*, 2000).

O Relatório de Custos envolve o controle dos custos e o combate aos desperdícios que possam ocorrer no processo produtivo. Esse relatório é uma ferramenta gerencial, pois possibilita que o gestor acompanhe os resultados de suas decisões no setor produtivo.

A pergunta 4.6 buscou investigar para que finalidade os relatórios contábeis citados na questão anterior eram utilizados. As respostas admitiam múltiplas escolhas. Os resultados estão descritos no Gráfico 10:

**Gráfico 10 – Finalidade da utilização dos relatórios recebidos da Contabilidade**



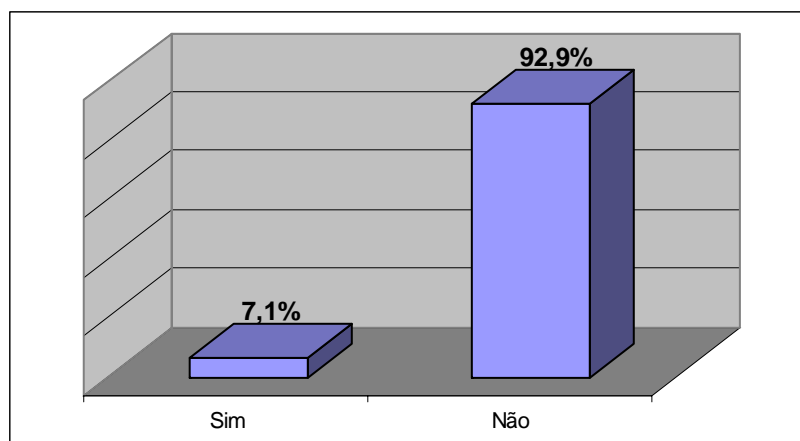
Fonte: Dados da pesquisa.

Observando os resultados expostos no Gráfico 10, constata-se que doze dos entrevistados busca utilizar os relatórios contábeis para obter informações acerca da avaliação de desempenho da empresa. A preocupação secundária está no controle de custos dos produtos, envolvendo oito respondentes da amostra pesquisada. A seguir, destaca-se a

apuração dos resultados da empresa, onde sete dos entrevistados utilizam os demonstrativos para analisar os resultados da empresa. Confirma-se, assim, que o demonstrativo mais utilizado pelos entrevistados é a Demonstração do Resultado do Exercício, conforme descrito no Gráfico 09, visto que fornece os resultados acerca dos custos, bem como o resultado final das atividades da empresa durante o exercício.

Os custos dos produtos estão relacionados diretamente com o processo de tomada de decisão, pois eles exercem um papel importante na definição dos preços dos produtos ou serviços. A questão 4.7 está relacionada às informações de custos na definição do preço dos produtos, tendo como resultados os descritos no Gráfico 11:

#### **Gráfico 11 – Utilização das informações de custos para definição de preços dos produtos**



Fonte: Dados da pesquisa.

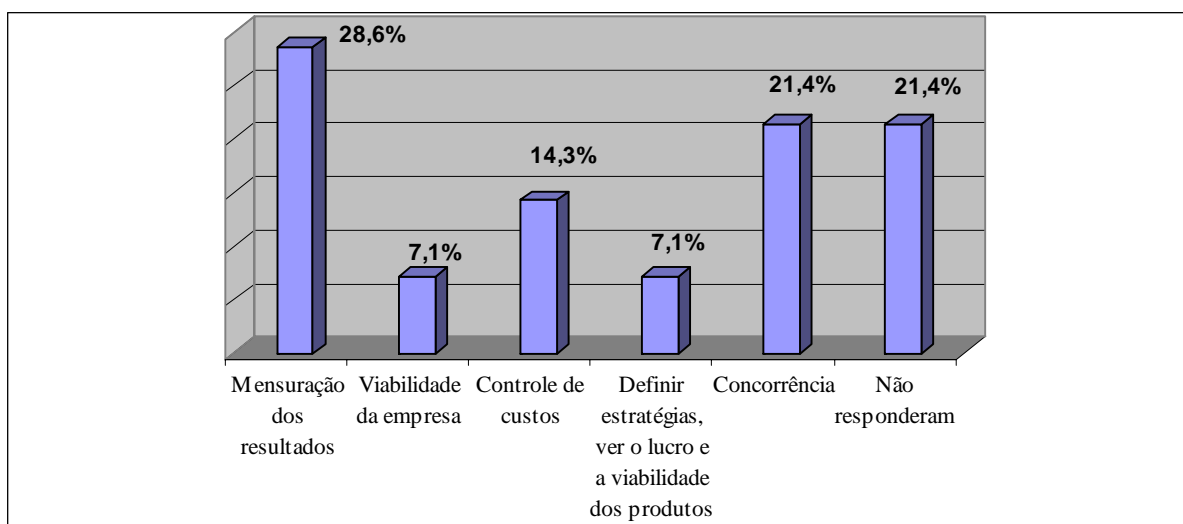
Através do Gráfico 11, verifica-se que treze dos entrevistados afirmaram que as informações fornecidas pela Contabilidade acerca dos custos dos produtos não são utilizadas para definir os preços de venda.

O açúcar e o álcool são *commodities*, e seus preços são reajustados pelo mercado na lei da oferta e da procura, tanto no mercado interno quanto no externo. Daí justifica-se o elevado percentual dos respondentes (92,9%) em não utilizar as informações de custos para definição dos preços dos produtos, haja vista estes serem definidos pelo mercado. Um dos respondentes

que assinalou positivamente afirmou que utiliza as informações de custos para servir como base para a formação do preço de venda, apesar do mesmo ser definido pelo mercado.

Para saber a opinião dos entrevistados acerca da importância das informações contábeis relacionadas a custos, a questão 4.8 perguntou se eles consideravam relevante saber o custo dos produtos, mesmo sendo os preços definidos pelo mercado. Os resultados estão no Gráfico 12:

**Gráfico 12 – Relevância das informações de custos, com definição de preços pelo mercado**

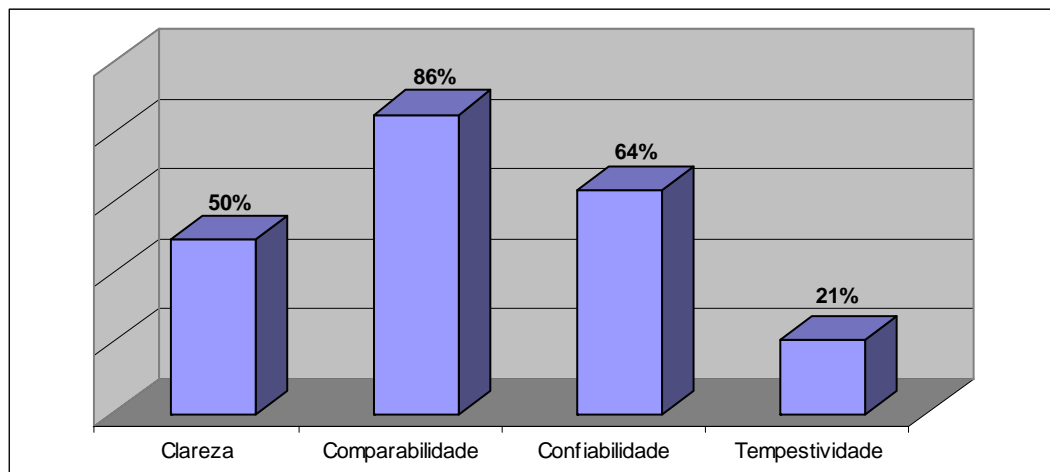


Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar dos preços do açúcar e do álcool serem definidos pelo mercado, os entrevistados demonstraram interesse em saber informações relacionadas a custos pelos mais variados motivos, conforme o Gráfico 12. Verifica-se que quatro deles consideram as informações de custos importantes para mensuração dos resultados, enquanto três se preocupam com a concorrência, pois, controlando os custos, a empresa pode se tornar mais competitiva. Dos pesquisados, dois deles estão interessados em saber o custo de seus produtos para fins de controle. Do restante deles, um se preocupa com a definição de estratégias na empresa, um se preocupa com a viabilidade da mesma e três não responderam a questão.

A pergunta 4.9 investigou se as informações fornecidas pela contabilidade atendiam aos requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade. A questão admitia múltiplas escolhas. Do ponto de vista dos entrevistados, os resultados estão no Gráfico 13:

**Gráfico 13 – Características das informações contábeis**



Fonte: Dados da pesquisa.

Através do Gráfico 13, observa-se que doze dos entrevistados consideraram as informações contábeis com a característica da comparabilidade, enquanto a tempestividade foi um dos requisitos assinalados por apenas três deles. Isso demonstra que as demonstrações contábeis possuem por natureza a comparabilidade, visto que mostram a situação patrimonial da empresa em, no mínimo, dois momentos, geralmente abrangendo dois exercícios. Observa-se também que as respostas dadas para as outras características, que as informações contábeis devem possuir, apresentaram percentuais baixos, partindo de o fato que essas respostas foram em sua maioria dos *controllers* das empresas, com formação na área contábil.

Padoveze (2004) menciona que as informações contábeis devem ser explicitadas no menor prazo possível, pois uma informação intempestiva não terá validade. Um sistema de informação contábil é eficiente ao produzir a informação dentro dos prazos estipulados e no

menor tempo possível. Uma informação aproximada dentro do prazo é mais útil que uma informação precisa, porém atrasada.

## **5.2 Análise das questões**

Após a análise descritiva das questões de pesquisa, buscou-se uma segunda análise com a apresentação das relações entre as questões enunciadas no primeiro capítulo e os níveis de significância dos testes realizados com o auxílio do software SPSS. As questões testadas foram as seguintes:

### **Primeira questão**

**O grau de importância atribuído às informações contábeis e o tipo de informação utilizada no processo decisório é um indicador de que os gestores utilizam a Contabilidade em nível gerencial?**

**Variável independente:** Grau de importância atribuída às informações contábeis.

**Variável dependente:** Tipo de informação utilizada no processo decisório.

Esta questão pode ser respondida pela aplicação do teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. O grau de importância atribuído às informações contábeis é o grupo independente do teste. Esse grupo independente apresentou como opções de respostas para os pesquisados assinalarem os itens “Sim”, “Nem sempre”, “Eventualmente” ou “Nunca” (item 4.4 do questionário). O grupo “Nunca” altera o grau de liberdade da distribuição Qui-quadrado deste teste para 2, porque nenhum respondente utilizou esta resposta.

Tratando-se da segunda variável, considerada como dependente, para cada item do tipo de informação (item 4.1 do questionário), determina-se a probabilidade de sua ocorrência entre os grupos formados pela variável 4.4. Esta probabilidade foi calculada com base nas observações da amostra de 14 respondentes representando o *Valor-p* do teste. Considera-se que a variável resposta do teste, mesmo sendo dicotômica estabelece uma mensuração ordinal entre a utilização ou não da Contabilidade em nível gerencial para cada tipo de informação. O resultado está disposto na Tabela 12.

**Tabela 12 – Teste de *Kruskal-Wallis* para a utilização das informações contábeis (S, NS, E) e o tipo de informação**

<b>Tipo de informação</b>	<b><i>Kruskal-Wallis</i></b>	<b><i>Valor-P</i></b>
Custos	0,000	1,000
Volume de produção	3,667	0,160
Tempo para produção	2,654	0,235
Satisfação dos funcionários	4,596	0,100
Satisfação dos clientes	0,460	0,795
Outros	2,758	0,252

S = Sim; NS = Nem sempre; E = Eventualmente.

Fonte: Dados da Pesquisa.

De acordo com a Tabela 12, pode-se concluir que o tipo de informação não se diferencia pela importância atribuída às informações contábeis. Os valores da coluna *Kruskal-Wallis* representam os resultados dos cruzamentos das variáveis entre as duas questões analisadas. O *Valor-p* representa o nível de significância do teste, tendo como limite para aceitação da hipótese proposta a margem de erro de 5% ou 0,05, conforme a coluna *Valor-p*. Nos resultados encontrados, o *Valor-p* para cada tipo de informação que está acima de 0,05 permite decidir pela aceitação da hipótese nula do teste. A hipótese nula é de que não há diferença significativa na importância atribuída a cada tipo de informação. Dessa forma, o grau de importância atribuído às informações contábeis (item 4.4 do questionário) e o tipo de informação utilizada no processo decisório (item 4.1 do questionário) não é um indicador de que os gestores utilizam a Contabilidade em nível gerencial.

Outra ferramenta de análise estatística, para avaliar a ordem do grau de importância de cada tipo de informação, pode ser utilizada através de uma medida de similaridade entre itens para dados dicotômicos como a medida de distância de *Jaccard*. A medida de distância situa-se entre 0 e 1 e quanto mais próximo de 1 maior será a semelhança ou associação entre os objetos da matriz (itens das variáveis). Para esta aplicação, a variável dependente foi dicotomizada em 0 = NS (nem sempre) ou E (eventualmente) e 1 = S (sim ou sempre). A matriz de proximidade está apresentada na Tabela 13:

**Tabela 13 – Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de *Jaccard* para Dados Dicotômicos - Utilização da informação contábil e o tipo de informação**

<b>Tipo de informação</b>	<b>C</b>	<b>V</b>	<b>T</b>	<b>SF</b>	<b>SC</b>	<b>O</b>	<b>I</b>
C = Custos	-	0,929	0,286	0,214	0,214	0,214	0,286
V = Volume Produção	0,929	-	0,308	0,231	0,231	0,231	0,308
T = Tempo produção	0,286	0,308	-	0,750	0,400	0,400	0,143
SF = Satisfação Func.	0,214	0,231	0,750	-	0,500	0,200	0,000
SC = Satisfação Cliente	0,214	0,231	0,400	0,500	-	0,500	0,167
O = Outros	0,214	0,231	0,400	0,200	0,500	-	0,400
I=Informação essencial	0,286	0,308	0,143	0,000	0,167	0,400	-

Fonte: Dados da Pesquisa.

A matriz de similaridade é simétrica, semelhante à matriz de correlação. Nesta matriz alguns fatos sob a ótica da percepção dos respondentes chamam a atenção: as informações de “custos” estão mais associadas a informações acerca de “volume de produção” (medida de similaridade 0,929), enquanto a “satisfação dos funcionários” está associada ao “tempo de produção” (0,750). Os itens mais importantes associados às informações essenciais relacionadas com o processo de gestão são: custos (0,286) e volume de produção (0,308), porém, ainda se distanciam muito do indicador de proximidade 1.

## **Segunda questão**

**Qual a importância da informação contábil em relação às informações utilizadas pelo gestor para previsão de custos?**



**Variável independente:** Grau de importância atribuída às informações contábeis.

**Variável dependente:** Informações para previsão de custos utilizados no processo decisório.

**Tabela 14 – Teste de *Kruskal-Wallis* para as informações contábeis (S, NS, E) e a previsão de custos que o gestor utiliza**

<b>Tipo de previsão</b>	<b><i>Kruskal-Wallis</i></b>	<b>Valor-P</b>
Estimar lucro operacional	2,708	0,258
Não há itens para previsões	5,200	0,074
Outros	2,758	0,252

S = Sim; NS = Nem sempre; E = Eventualmente.

Fonte: Dados da Pesquisa.

O teste de *Kruskal-Wallis* apresentado na Tabela 14 permite concluir que, no conjunto de respostas dadas, o tipo de informação utilizada pelo gestor para previsão de custos (item 4.2 do questionário) não apresenta evidência estatística de apresentar-se de forma diferenciada no conjunto de informações geradas pela contabilidade (item 4.4 do questionário).

Segundo as respostas dos participantes da pesquisa, observa-se que na última coluna o *Valor-p* para cada tipo de informação está acima de 5%, logo, conclui-se que deverá ser aceita a hipótese nula do teste. A hipótese nula é de que não há relação entre as informações geradas pela Contabilidade e as informações utilizadas pelo gestor para previsão de custos.

A matriz de similaridade não é apropriada para este caso porque contém muitos valores nulos.

### **Terceira questão**

**O uso das informações contábeis na tomada de decisão é um fator que depende da relevância dos custos dos produtos?**

**Variável independente:** Grau de importância atribuída às informações contábeis.

**Variável dependente:** Relevância dos custos dos produtos.

**Tabela 15 – Teste de *Kruskal-Wallis* para a as informações contábeis (S, NS, E) e a relevância do custo dos produtos**

<b>Relevância do custo produtos</b>	<b><i>Kruskal-Wallis</i></b>	<b>Valor-P</b>
Sim	3,545	0,170
Não	0,000	1,000
Não informa	3,545	0,170

S = Sim; NS = Nem sempre; E = Eventualmente.

Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao aplicar o teste de *Kruskal-Wallis* no cruzamento dos itens relacionados com a relevância dos custos dos produtos (questão 4.8 do questionário) e a importância atribuída à informação contábil (questão 4.4), a evidência estatística demonstra que as informações geradas pela Contabilidade ainda não alcançaram a devida importância para os gestores das indústrias sucroalcooleiras em sua relação com os custos dos produtos.

Para confirmar o grau de crença nesta afirmativa, utilizou-se a Matriz de Similaridade de *Jaccard* apresentada na Tabela 16, onde se percebe uma similaridade de 0,364 nesta afirmativa. Verifica-se que na medida de similaridade, a variação ocorre entre 0 e 1, e quanto mais próximo de 1, mais os objetos (itens) comparados são similares, próximos ou dependentes. Nesse caso, observa-se, através da Tabela 16, que a similaridade foi muito baixa (0,364), pois se esta estivesse próxima de 1, esta relevância teria maior credibilidade.

**Tabela 16 – Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de *Jaccard* para Dados Dicotômicos – Informações contábeis e a relevância dos custos dos produtos**

<b>Relevância dos custos dos produtos</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NR</b>	<b>I</b>
S = Sim		0	0	0,364
N = Não	0		0	0
NR = Não Responde	0	0		0
I = Informações gerenciais contábeis	0,364	0	0	

Fonte: Dados da Pesquisa.

De forma análoga à análise da matriz de similaridade anterior, pode-se perceber que as informações essenciais geradas pela Contabilidade possuem similaridade baixa com a relevância dos custos dos produtos (similaridade de *Jaccard* igual a 0,364).

### Quarta questão

**A finalidade da utilização dos relatórios contábeis é um fator que depende do fato de as informações fornecidas atenderem aos requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade?**

**Variável independente:** Finalidade da utilização dos relatórios contábeis.

**Variável dependente:** Requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade das informações contábeis.

Para análise estatística desta questão, utilizou-se o teste não paramétrico de *Wilcoxon*, que comparou os escores médios obtidos para cada respondente nos itens das variáveis apresentadas (v9 e v6). Os escores médios representam o grau de utilização dos itens destas variáveis. A hipótese nula é que não há diferença estatística nestes escores (para ser mais exato, nos escores medianos das médias dos escores). A hipótese nula testada mostra que a utilização ou não dos relatórios contábeis não está relacionada com os requisitos que as informações contábeis devem possuir (clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade). A estatística de *Wilcoxon* para os dados observados é igual a 1,393 com  $Valor-p = 0,164$ , comprovando a validade da hipótese nula ( $Valor-p > 0,05$ ). A medida de similaridade entre V6 e V9 é 0,592.

A matriz de similaridade ou proximidade entre os itens da variável V6 e V9 está apresentada na Tabela 17:

**Tabela 17 – Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de Jaccard para Dados Dicotômicos – Finalidade dos relatórios contábeis e requisitos das informações contábeis**

<b>Finalidade do relatório (V6)</b>	<b>CC</b>	<b>AD</b>	<b>CA</b>	<b>AR</b>	<b>OU</b>	<b>9a</b>	<b>9b</b>	<b>9c</b>	<b>9d</b>
CC = Controle de Custos V6a		0,615	0,300	0,500	0,000	0,364	0,538	0,545	0,222
AD = Avaliação de Desempenho V6b	0,615		0,385	0,429	0,000	0,429	0,923	0,571	0,231
CA = Controle das atividades V6c	0,300	0,385		0,200	0,000	0,333	0,417	0,556	0,143
AR = Apuração de Resultados V6d	0,500	0,429	0,200		0,000	0,750	0,357	0,455	0,250
OU = Outros V6e	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
V9a = Clareza	<b>0,364</b>	<b>0,429</b>	<b>0,333</b>	<b>0,750</b>	<b>0,000</b>		0,357	0,600	0,250
V9b = Comparabilidade	<b>0,538</b>	<b>0,923</b>	<b>0,417</b>	<b>0,357</b>	<b>0,000</b>	0,357		0,500	0,154
V9c = Confiabilidade	<b>0,545</b>	<b>0,571</b>	<b>0,556</b>	<b>0,455</b>	<b>0,000</b>	0,600	0,500		0,200
V9d = Tempestividade	<b>0,222</b>	<b>0,231</b>	<b>0,143</b>	<b>0,250</b>	<b>0,000</b>	0,250	0,154	0,200	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Os elementos em negrito desta matriz mostram a similaridade percebida pelos respondentes entre as variáveis apresentadas. Observa-se que o item “clareza” é o requisito mais aceito para “apuração de resultados” (0,75), ou seja, uma das finalidades da utilização dos relatórios contábeis é a apuração dos resultados da empresa. Então, para ser útil e atingir essa finalidade, os relatórios deverão ser claros e de fácil entendimento para o usuário. “Apuração dos resultados” e “clareza” nas informações contábeis são conceitos que, na opinião dos respondentes, devem estar bem associados.

A “comparabilidade” está fortemente similar à “avaliação de desempenho” (0,923). Portanto, sob a percepção dos entrevistados, a finalidade dos relatórios e as informações geradas pela Contabilidade se relacionam em dois aspectos importantes: a necessidade da “clareza” para conhecer a “apuração de resultados”, e a “comparabilidade” para permitir a “avaliação de desempenho” da empresa em diferentes momentos.

### Quinta questão

**O uso das informações contábeis na tomada de decisão é um fator que depende do fato de as informações fornecidas atenderem aos requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade?**

**Variável independente:** Grau de importância atribuída às informações contábeis.

**Variável dependente:** Requisitos de clareza, comparabilidade, confiabilidade e tempestividade das informações contábeis.

**Tabela 18 – Teste de *Kruskal-Wallis* para as informações contábeis (S, NS, E) e os requisitos das informações contábeis**

<b>Requisitos</b>	<b><i>Kruskal-Wallis</i></b>	<b><i>Valor-p</i></b>
Clareza	0,442	0,302
Comparabilidade	0,813	0,666
Confiabilidade	7,222	0,027
Tempestividade	2,758	0,252

S = Sim; NS = Nem sempre; E = Eventualmente.

Fonte: Dados da Pesquisa.

O teste de *Kruskal-Wallis* apresentado na Tabela 18 permite concluir que os requisitos necessários às informações contábeis não apresentam evidência estatística de possuírem relação direta com as informações geradas pela Contabilidade, com exceção do requisito da “confiabilidade”, cujo *Valor-p* resultou em 0,027. Portanto, a confiabilidade é percebida pelos respondentes como significativa para o processo de tomada de decisão.

**Tabela 19 – Matriz de Proximidade com Medida de Similaridade de Jaccard para Dados Dicotômicos - Informações contábeis e os requisitos das informações contábeis**

Requisito das informações	CLA	COM	CON	TEM	INF
CLA = Clareza		0,357	0,600	0,250	0,222
COM = Comparabilidade	0,357		0,500	0,154	0,231
CON = Confiabilidade	0,600	0,500		0,200	0,444
TEM = Tempestividade	0,250	0,154	0,200	-	0,400
INF = Informação essenciais na tomada de decisão	0,222	0,231	0,444	0,400	-

Fonte: Dados da Pesquisa.

Para confirmar os resultados apresentados pelo teste de *Kruskal-Wallis*, foi utilizada a matriz de proximidade com medida de similaridade de *Jaccard*, onde, através dos resultados, pode-se perceber que a confiabilidade e a clareza (similaridade de *Jaccard* igual a 0,600) são os requisitos da informação contábil melhor percebidos pelos respondentes. A similaridade

entre o aspecto confiabilidade e o processo de tomada de decisão é o valor mais elevado (0,400), comprovando o resultado já mostrado pelo teste de *Kruskal-Wallis* da Tabela 18.

A Contabilidade deve ser tratada como um instrumento de gestão, tendo como função primordial fornecer informações que atendam aos interesses dos gestores e os auxiliem nas tomadas de decisões. Essas informações devem ser úteis, claras, tempestivas e, conforme mostram os resultados dos testes estatísticos, devem ser principalmente confiáveis. Para o gestor utilizar a informação contábil como instrumento de gestão, ele deve confiar plenamente na mesma. Padoveze (2004) afirma que Contabilidade Gerencial significa o uso da contabilidade como instrumento da administração. Uma empresa só possui Contabilidade Gerencial se a mesma for usada no processo gerencial.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 6.1 Conclusões

Esta dissertação procurou investigar se as informações contábeis são utilizadas pelos gestores das indústrias sucroalcooleiras do Estado de Alagoas no processo de tomada de decisões.

Primeiramente, procedeu-se a uma análise descritiva dos dados coletados. Através dessa análise, traçou-se um perfil dos respondentes, onde se observou que a maioria é da área contábil, e estão atuando no ramo há mais de dez anos. Devido ao tempo de exercício funcional, possuem experiência no segmento, tendo bons conhecimentos sobre as oscilações do mercado.

A grande maioria das empresas pesquisadas pertence a grupos empresariais locais, regionais ou ainda nacionais, e estão em atividade há mais de 30 anos.

Com relação à caracterização da atividade econômica, a maioria delas realiza a atividade de exploração da cana-de-açúcar para produção de açúcar e álcool, exportam esses produtos, sendo as exportações parte significativa de suas receitas.

Quanto às informações contábeis utilizadas no processo decisório, os resultados indicaram que os pesquisados consideram mais importantes informações acerca de custos, volume de produção e tempo de produção, porém, muitos deles não fazem previsão de custos, alegando que não há tempo para previsões.

Quanto à aquisição de novas tecnologias, os respondentes alegaram que as empresas sempre adquirem novos equipamentos visando melhorar o processo produtivo. Os resultados encontrados quanto à importância das informações contábeis indicam que metade dos entrevistados não as utiliza, alegando que nem todas as decisões necessitam de informações contábeis.

Quanto aos relatórios fornecidos pela contabilidade, os resultados indicaram que são de natureza prioritariamente financeira, tais como balanços, demonstração do resultado do exercício, fluxo financeiro, etc., destinados principalmente aos usuários externos. Isso resulta na perda de informações que a Contabilidade Gerencial poderia fornecer, a saber: informações relacionadas à gestão, previsões de custos, controle de volume de produção, objetivando o aumento ou diminuição da mesma, dentre outras informações que a Contabilidade tem potencial para oferecer. A finalidade da utilização desses relatórios recebidos pela Contabilidade é para avaliação de desempenho da empresa, bem como verificação dos resultados apurados no período.

Apesar das informações de custos não serem utilizadas para definição de preços dos produtos, os entrevistados afirmaram que se interessam em saber sobre custos por diversos motivos, entre eles estão a mensuração de resultados, a concorrência, o controle de custos, a definição de estratégias e a viabilidade da empresa, conforme respostas dados no questionário. A Contabilidade tem potencial de fornecer muito mais informações além destas, todavia observa-se uma visão limitada do usuário com relação a esse potencial.

Com relação às características que as informações contábeis devem possuir, a comparabilidade foi o requisito mais indicado, ficando a tempestividade em último lugar. Isso indica que as empresas não recebem relatórios contábeis no momento oportuno.

Em se tratando das questões levantadas na introdução desta dissertação, que compõem a segunda parte da análise dos dados, os resultados estatísticos demonstraram que o grau de importância que os gestores dão à informação contábil e o tipo de informação que utilizam no processo decisório não indicam que estes utilizam a Contabilidade em nível gerencial. Esta informação reforça os resultados da análise descritiva em que a maioria dos entrevistados nem sempre utiliza as informações contábeis no processo decisório. Devido a atuarem no segmento há muito tempo, as decisões gerenciais provavelmente são baseadas na experiência profissional.



Com relação às informações utilizadas para previsão de custos, os testes estatísticos demonstraram que os gestores não utilizam relatórios que antecipem os resultados esperados. Dessa forma, não há relação entre as informações geradas pela contabilidade e as informações utilizadas pelo gestor para previsão de custos. Esse mesmo resultado ocorreu ao verificar a relação das informações contábeis com os custos dos produtos propriamente ditos.

A análise estatística das respostas encontradas demonstrou também que o uso e a finalidade das informações contábeis estão dissociados dos requisitos essenciais de clareza, comparabilidade e tempestividade, que as informações contábeis devem possuir, contudo, o requisito “confiabilidade” foi considerado significativo para o processo de tomada de decisão.

A conclusão demonstrada através desta pesquisa é que as informações contábeis são pouco utilizadas no processo decisório das indústrias sucroalcooleiras localizadas em Alagoas.

## **6.2 Limitações e sugestões para pesquisas futuras**

A pesquisa se classificou como quantitativa, exploratória e descritiva, restringiu-se à amostra investigada, escolhida pelo critério de conveniência, e as condições sob as quais foram aplicados os questionários podem ter influenciado o resultado da pesquisa, visto que foram enviados para as empresas, e não houve influência da pesquisadora nas respostas dadas nem controle em quem efetivamente respondeu o questionário. Observou-se que o maior índice de respondentes atua no setor contábil (*controllers*), devendo os resultados da pesquisa servirem apenas como indicadores de tendências, analisados sob esse ângulo.

É importante destacar que foram identificados poucos estudos sobre a efetiva utilização da Contabilidade como sistema de informação utilizado no processo decisório dos

gestores das indústrias sucroalcooleiras, o que prejudicou a realização de uma análise comparativa dos dados obtidos nesta pesquisa.

Dessa forma, como sugestão de estudos futuros, recomenda-se:

- a) reaplicar esta pesquisa utilizando “formulário” e fazer a coleta de dados diretamente com o gestor de cada empresa, caracterizando a informação que o mesmo utiliza, bem como seu perfil, a fim de investigar se os resultados encontrados nesta pesquisa decorrem do despreparo do gestor em não saber utilizar a informação contábil ou da própria contabilidade;
- b) pesquisar sobre a cultura contábil dos profissionais que atuam nesse segmento, buscando verificar sua visão da Contabilidade Gerencial, podendo utilizar os dados coletados nesta pesquisa acerca dos respondentes;
- c) refazer este estudo tendo como parâmetro outras cidades do país, envolvendo amostras maiores e mais representativas da população, visando ratificar ou refutar os resultados aqui encontrados.

## REFERÊNCIAS

- ALAGOAS. Secretaria Coordenadora de Desenvolvimento Econômico. **Derivados da cana-de-açúcar**. Maceió, AL, 2004.
- ALBUQUERQUE, Alexandre Farias. **Gestão estratégica das informações internas na pequena empresa**: estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas-SP. 2004. 209 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.
- ANUÁRIO 2003. **Ministério da Agricultura**. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> Acesso em: 24 jan. 2005.
- \_\_\_\_\_. Brasil Colônia. **O poder do açúcar**. 2001. Disponível em: <<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=325>> Acesso em: 19 fev. 2005.
- ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. Mark. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BANERJEE, Shantanu. International Competitiveness and Sugar Strategy Options in Australia, Brasil and the European Union. *International Journal of Business Studies*. Perth: Jun 2005, Vol 13, p. 28-39
- BARTA, Patrick. Why Sugar Costs More And More; Latest Catalyst Is Ethanol Push, Adding to Demand for Commodity; 'From Food Crop to Energy Crop'. **Wall Street Journal**, New York, N.Y.: 9 Fev 2006, p.C 1.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços**. São Paulo: Atlas, 2004
- BORNIA, Antônio Cezar. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- CALIENTO, Juliana. Cana brasileira: combustível para todo o mundo. **Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**. São Paulo, nº 61, dez. 2004. Disponível em <<http://www.comciencia.br/reportagens/2004/12/02.shtml>>. Acesso em 18 jan. 2005.
- CALLADO, Antonio André Cunha; CALLADO, Aldo Leonardo Cunha. Custos no Processo de Tomada de Decisão em Empresas Rurais. **UnB Contábil**, Brasília, 192 p. jan./jul.2003.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégias para redução de custos e melhoria dos serviços. Título Original: Logistics and supply chain management. Tradução: Francisco Roque Monteiro Leite. 2ª tiragem da 1. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). Norma Brasileira de Contabilidade Técnica (NBC T) nº 01, de 28 de julho de 1995. Das características da Informação Contábil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1 ago. 1995.

- DEMO, Pedro. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2002.
- DIEGUES JR., M. **Banguê nas Alagoas**. Maceió: Edufal, 1980.
- DOSI, G. **Technical Change and Industrial Transformation**. New York: St. Martin's Press, 1984.
- FAN, Grace. Brazil's Sugar Millers Remain Wary. **The Wall Street Journal**. New York: 3 Jan 2006. p. C.5.
- FERREIRA, R. A. **A pesquisa científica nas Ciências Sociais: caracterização e procedimentos**. Recife: UFPE, 1998.
- FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO; Paulo César. **Controladoria: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2004.
- FRANCO, Hilário. **50 anos de Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1993.
- FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 27. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1998.
- GARCIA, Cláudio Osnei. **Estrutura de referência para o controle de gestão de empresas do setor elétrico brasileiro: estudo de multicasos no Segmento de Distribuição de Energia Elétrica**. 2005. 191 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2005.
- GARRISON, Ray H. NOREEN, Eric W. **Contabilidade gerencial**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos: contabilidade e controle**. Tradução: Robert Brian Taylor. Revisão Técnica: Elias Pereira. 1. ed. São Paulo: Pioneira, Thomson Learning, 2001.
- HENDRIKSEN, Eldon S.; VAN BREDÁ, Michael F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1999.
- HORNGREN, Charles T. **Introdução à Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 1985.
- HORNGREN, Charles T. FOSTER, George. DATAR, Srikant M. **Contabilidade de Custos**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; CARVALHO, L Nelson. Contabilidade: aspectos relevantes da epopéia de sua evolução. **Revista de Contabilidade & Finanças**, nº 38, maio/2005, p.7-19.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de Contabilidade das Sociedades por Ações**. São Paulo: Atlas, 2003.

JOHNSON, R. A. WICHERN, D. W. **Applied Multivariate Statistical Analysis**. Third Edition, New Jersey: Prentice Hall, 1992.

KAM, Vernon. **Accounting Theory**. New York: John Wiley & Sons, 1990.

KENNEDY, P. Lynn; HARRISON, R. Wes; PIEDRA, Mario A. Analyzing agribusiness competitiveness: The case of the United States sugar industry. **The International Food and Agribusiness Management Review** , Vol. 1, Issue 2, 1998, p. 245-257.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000a.

\_\_\_\_\_. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo, 2000b.

LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística: teoria e aplicações, usando Microsoft® Excel em português**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LOUREIRO, O. **Açúcar: notas e comentários**. Maceió: Ufal, 1970.

MAHER, Michael. **Contabilidade de Custos: criando valor para a administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARJOTTA-MAISTRO, Marta Cristina. **Ajuste nos mercados de álcool e gasolina no processo de desregulamentação**. Piracicaba, 2002, 197 p. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas Aplicadas), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2002.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATTOS, Zilda Paes de Barros. **Contabilidade Financeira Rural**. São Paulo: Atlas, 1999.

MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. **Agroindústria canavieira no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2002.

MOTTA, Flávia Gutierrez. **Fatores condicionantes na adoção de método de custeio em pequenas empresas: estudos de multicasos em empresas do setor metal-mecânico de São Carlos – SP**. 2000. 205 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2000.

MOURA FILHO, Heitor Pinto de Moura. Trajetórias Individuais num ambiente de planejamento: as quotas de produção de açúcar no Brasil, de 1951 a 1980. II CONGRESSO DE HISTÓRIA ECONÔMICA, 2004. **Anais...**México, out/2004.

NEVES, Silvério das; VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez. **Contabilidade avançada**. São Paulo: Frase Editora, 1999.

OLIVEIRA, Luís Martins de; PEREZ JÚNIOR, José Hernandez; SILVA, Carlos Alberto dos Santos. **Controladoria estratégica**. São Paulo: Atlas, 2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2004.

PAIVA, Paulo Roberto de. **Contabilidade Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2003.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústria e da concorrência**. Tradução: Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

RICHARDSON, Robert Jarry. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBLES JR., Antonio. **Custos da qualidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

SALLES FILHO, Sérgio. Mudanças no Padrão Tecnológico da Agricultura: Uma Perspectiva para o Final do Século. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 31., Ilhéus, 1993... **Anais...**Brasília: Sober, 1993. p. 86-100.

SARTORIUS, Kurt; KIRSTEN, Johann. The boundaries of the firm: why do sugar producers outsource sugarcane production? **Management Accounting Research**, v.16, Issue 1, March 2005, p. 81-99.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis; ALVES, Lucilio Rogério Aparecido; PIFFER, Moacir. Estratégias Tecnológicas na Agroindústria Canavieira do Paraná. **Revista de Administração da Universidade Federal de Lavras**, v.2, nº 1, jan-jun/2000.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis; MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de. **Agroindústria canavieira no Brasil**. São Paulo: Atlas, 2002.

SHIKIDA, Pery Francisco Assis. **A dinâmica tecnológica da agroindústria canavieira do Paraná: estudos de caso das Usinas Sabarálcool e Peroálcool**. Cascavel: Edunioeste, 2001.

SICSU, Abraham B.; SILVA, Keila Sonalle. **Desenvolvimento rural na Zona da Mata canavieira do Nordeste brasileiro: uma visão recente**. Seminário “Dilemas e Perspectivas para o Desenvolvimento Regional com Ênfases Agrícola e Rural no Brasil na Primeira Década do Século XXI”. Santiago, Chile, 11 a 13 de dezembro de 2001.

SILVA, Antonio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Meszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. **Florianópolis**: laboratório de ensino à distância da UFSC, 2001. Disponível em <[www.ufsc.br](http://www.ufsc.br)>. Acesso em: 18 jun. 2005.

SILVA, José Dionísio Gomes da. **Investigação da prática da gestão econômica na atividade hoteleira**. 2000, 295 p. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SOUZA, Domingos Carvalho. **A utilização da informação contábil na atividade pecuária do Estado do Rio Grande do Norte**: um enfoque nos demonstrativos gerados para tomada de Decisão. 2004. 142 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis), Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis – UnB, UFPB, UFPE, UFRN, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2004.

UNICA. União da Agroindústria Canaveieira de São Paulo. **Derivados da cana-de-açúcar**. Disponível em:<<http://www.portalunica.com.br/>> Acesso em: 19 ago. 2005.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; FESS, Philip E. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, Thonson Learning, 2001.

## APÊNDICES



## APÊNDICE A

### Carta de Apresentação

Maceió, 10 de outubro de 2005.

Prezado(a) Senhor(a):

O Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis vem, através desta, apresentar a Profa. MARCIA MARIA SILVA DE LIMA que desenvolve pesquisa científica sobre custos em usinas sucroalcooleiras no Estado de Alagoas, com o objetivo de consubstanciar sua dissertação de mestrado, cujo projeto se encontra aprovado nesta universidade.

Pelas razões supra mencionadas, solicitamos a gentileza de recebê-la e responder as indagações contidas no instrumento de pesquisa apresentado.

Ressalta-se a relevância da colaboração desta entidade no desenvolvimento da pesquisa científica, visto que tais informações servirão de base para um estudo sobre a utilização da contabilidade gerencial nas indústrias sucroalcooleiras.

Desde já, informamos não ser necessária a identificação da usina, uma vez que a pesquisa remonta-se apenas ao resultado total do segmento.

Agradecemos antecipadamente a sua valorosa colaboração, sem a qual este trabalho não seria possível.

Atenciosamente,

---

Profa. Dra. Aneide Oliveira Araújo  
Coordenadora Regional do Mestrado – UFRN





## APÊNDICE B

### QUESTIONÁRIO DE PESQUISA A SER APLICADO NAS EMPRESAS SUCROALCOOLEIRAS EM ALAGOAS

**Título da Pesquisa: O USO DA INFORMAÇÃO CONTÁBIL NO SETOR SUCROALCOOLEIRO: Um Estudo nas indústrias de Alagoas.**

#### 1 – DADOS DO ENTREVISTADO

1.1 Cargo: \_\_\_\_\_

1.2 Formação Profissional: \_\_\_\_\_

1.3 Tempo de trabalho na empresa: \_\_\_\_\_

#### 2 – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

2.1 A empresa pertence a algum grupo empresarial? ( ) NÃO ( ) SIM: \_\_\_\_\_

2.2 Caso a resposta anterior seja afirmativa, o grupo empresarial a que pertence é:

( ) Local (apenas no Estado)                      ( ) Regional

( ) Nacional (em outras regiões)                      ( ) Grupo Estrangeiro

2.3 Início das Atividades: Do grupo: \_\_\_\_\_ Da Empresa: \_\_\_\_\_

#### 3 – CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA E APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS

3.1 A empresa possui plantação de cana de açúcar? Em caso afirmativo, quantos hectares são destinados à plantação de cana? ( ) SIM \_\_\_\_\_ hectares ( ) NÃO

3.2 Caso a resposta anterior seja afirmativa, a quantidade plantada é suficiente para atender à produção da cana-de-açúcar?

( ) SIM

( ) NÃO, mas a empresa utiliza apenas a quantidade produzida.

( ) NÃO, a empresa adquire cana de açúcar de pequenos produtores para complementar a produção.

3.3 Quanto à atividade econômica, a empresa realiza:

a) ( ) Exploração da cana-de-açúcar para produção de açúcar

b) ( ) Exploração da cana-de-açúcar para produção de álcool

- c)  Exploração da cana-de-açúcar para produção de açúcar e álcool  
 d)  Exploração da cana-de-açúcar para produção de açúcar, álcool e diversos subprodutos

3.4 A empresa exporta seus produtos?

- NÃO  
 SIM Quais? \_\_\_\_\_  
 Quanto representa do faturamento? \_\_\_\_\_ %

3.5 Qual a quantidade de bagaço de cana produzido pela empresa a partir da exploração da cana-de-açúcar? \_\_\_\_\_ toneladas por safra

3.6 Existe aproveitamento do bagaço da cana-de-açúcar na produção de subprodutos?

- NÃO       SIM, em
- Produção de energia elétrica
  - Produção de papel e celulose
  - Produção de melaço
  - Produção de aglomerados de madeira
  - Produção de volumoso para alimentação bovina
  - Outros (Descrever) \_\_\_\_\_

3.7 Qual a representatividade desse aproveitamento no faturamento da empresa?

\_\_\_\_\_ % se destacando o subproduto de \_\_\_\_\_

3.8 Caso a empresa produza energia elétrica, destina-se:

- abastecimento próprio  
 venda do excedente para companhias de energia

#### **4 – INFORMAÇÕES UTILIZADAS NO PROCESSO DECISÓRIO**

4.1 São úteis no processo de tomada de decisão, as informações:

- custos  
 volume de produção  
 tempo para produção  
 satisfação de funcionários  
 satisfação de clientes  
 Outros \_\_\_\_\_

4.2 O gestor utiliza previsão de custos:

- Para estimar o lucro operacional  
 Não há tempo para previsões  
 Outros \_\_\_\_\_

4.3 A decisão de adquirir novas tecnologias está relacionada com custos?  Sim  Não  
 Decorre do(s) seguinte(s) fator(es):

- Melhoria da relação custo/benefício  
 Obsolescência dos antigos equipamentos  
 Melhoria do processo produtivo  
 Aumento da capacidade para atender a demanda do mercado e acompanhar a concorrência

4.4 As informações geradas pela Contabilidade são essenciais no processo de tomada de decisão?

- Sim, pois todas as decisões dependem de informações contábeis
- Nem Sempre, pois para algumas decisões informações contábeis não são necessárias
- Eventualmente
- Nunca

4.5 Quais dos relatórios recebidos da Contabilidade são utilizados no processo de tomada de decisão?

- Balanço Patrimonial
- Demonstração do Resultado do Exercício
- Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido
- Demonstração das Origens e Aplicação de Recursos
- Demonstração do Fluxo Financeiro
- Demonstração do Valor Adicionado
- Relatório da Diretoria
- Parecer dos Auditores
- Notas Explicativas
- Inventário
- Relatório de Produção
- Relatório de Custos
- Relatório de Receitas
- Outros , especificar: \_\_\_\_\_

4.6 Esses relatórios citados acima são utilizados para que finalidade?

- Controle dos custos dos produtos
- Avaliação do desempenho da empresa
- Controle das atividades da empresa
- Apuração dos Resultados da empresa
- Outras \_\_\_\_\_

4.7 A empresa utiliza informações geradas pela contabilidade de custos para definir preços dos produtos fabricados?  Sim  Não. Por quê? \_\_\_\_\_

4.8 Você considera relevante saber o custo dos produtos, mesmo que estes sejam definidos pelo mercado? Por quê? \_\_\_\_\_

4.9 As informações geradas pela contabilidade atendem os seguintes requisitos:

- Clareza  Comparabilidade  Confiabilidade  Tempestividade
- Outros: \_\_\_\_\_