

PERFIL E GESTÃO DE AGROINDÚSTRIAS NO SEMIÁRIDO SERGIPANO

Profile and management agribusiness in semiarid of Sergipe state

RESUMO

As agroindústrias podem ser vistas como uma alternativa para o desenvolvimento da região do semiárido sergipano, que, além de conviver com as sérias dificuldades socioeconômicas das populações locais, é constantemente castigada por adversidades climáticas. Objetivou-se, no presente estudo, identificar o perfil, as práticas de gerenciamento e a gestão ambiental das agroindústrias do semiárido sergipano. Os dados foram coletados por meio de fontes secundárias e, como fonte primária, foram realizadas entrevistas pessoais estruturadas com proprietários e gerentes das agroindústrias. A partir do universo das agroindústrias da região estudada, foi selecionada amostra composta por quarenta e oito empresas, mediante critério de amostragem não probabilística desproporcional. Como principais resultados pode-se destacar que as agroindústrias da região são, na sua maioria, de micro e pequeno porte, e foram criadas recentemente, com predominância para as de beneficiamento da mandioca e do leite. Quanto às suas práticas gerenciais, observou-se a ausência de controle sanitário na produção, a contratação de mão de obra temporária nas épocas de safra dos produtos agropecuários, a baixa competitividade nas vendas e a inexistência de controle de custos eficiente. Quanto à gestão ambiental, observou-se um baixo nível de conscientização com relação à adoção de práticas de gerenciamento que garantam o crescimento sustentado do negócio.

Luiz Alberto Nogueira Morato
Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente
Gerente de Negócios Corporate do Banco do Nordeste do Brasil
Professor da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe
luizmorato@bnb.gov.br

Rivanda Meira Teixeira
Professora do Departamento de Administração e do Mestrado em Economia
Universidade Federal de Sergipe
rivandateixeira@terra.com.br

Recebido em 25.2.08. Aprovado em 6.8.10
Avaliado pelo sistema blind review
Avaliador científico: Ana Alice Vilas Boas

ABSTRACT

Agro-industries seem as an alternative to development to Sergipe semi-arid region that has to cope with the social and economic difficulties of local population and the climatic adversities as well. This study has the objective to identify the profile, management practices and the environmental management of agro-industries in Sergipe semi-arid region. Its data were collected both from secondary and primary sources such as structured personal interviews accomplished together with business owners and managers. From the universe of agro-industries of that region, a sample of forty-eight industries was selected, adopting non-proportional and non-probabilistic sampling criteria. As the main results of the study, it can be highlighted that the majority of these industries were of micro and small size and most were recently created, with predominance of manioc and diary products. In relation to management practices it was observed that there is no sanitary control of production, employment of temporary manpower in the harvest time, low sales competitiveness, and no costs control efficiently. Regarding the environmental management it was observed a low level of awareness related to the adoption of management practices that could guarantee a business sustained growth.

Palavras-chave: Agroindústria, gestão de pequenas empresas, gestão ambiental.

Key words: Agro-industries, small business management, environmental management.

1 INTRODUÇÃO

A região semiárida nordestina caracteriza-se pelo baixo índice pluviométrico anual, determinante do fenômeno das secas que, segundo Carvalho e Viana (1998), assume a dimensão de um desastre natural, desorganizando o sistema produtivo baseado na agropecuária e provocando o êxodo das populações rurais. Essa situação calamitosa não é diferente na região semiárida de Sergipe, onde grande parte da população sobrevive da exploração

de atividades agropecuárias. De forma geral, além dos fatores climáticos, os produtores rurais do semiárido sergipano sofreram e vêm sofrendo com o processo de modernização da agricultura que se iniciou após a década de 60 e impôs modificações no perfil técnico e econômico da agricultura brasileira.

A minoria dos agricultores que adotaram padrões tecnológicos e de produção adequados às novas exigências do mercado foram favorecidos; no entanto, o grande contingente foi excluído, provocando uma enorme

concentração de renda e o aumento das diferenças sociais. No semiárido sergipano, a maioria dos produtores rurais ficou à margem desse processo de desenvolvimento, sendo prejudicados com a falta de modernização das suas técnicas agrícolas.

Nesse contexto, a agroindústria adquire uma importância cada vez maior no processo de desenvolvimento de regiões semiáridas, pela possibilidade de gerar maior valor agregado à produção agropecuária no meio rural, além de reunir a economia do campo ao sistema industrial. Além disso, essas empresas fixam a mão de obra no campo e incrementam o recolhimento de impostos nas pequenas cidades. Para Lauschner (1995), a agroindústria permite multiplicar a renda e o emprego direto e indireto a partir da produção agropecuária; é o agente principal que direciona e maximiza a eficiência do uso dos insumos e dos investimentos rurais de sua matéria-prima; localiza adequadamente e aumenta a produção; evita a perda de produtos; reduz o custo do armazenamento, do transporte e da comercialização dos produtos que industrializa; valoriza melhor o produto e os diversifica para vários mercados. Além disso, é relevante destacar a importância da gestão ambiental na agroindústria, através da elaboração de projetos sustentáveis que verifiquem a existência de impactos ambientais e como eles interferem no meio ambiente.

A existência de agroindústrias, principalmente na área rural, diminui a migração rural/urbana, principalmente dos jovens, pois prioriza a utilização de mão de obra do setor rural no industrial, evitando, dessa forma, a necessidade de ampliar-se a estrutura urbana. A agroindústria permite também obter parte da produção das propriedades agrícolas, reduzindo o excedente que não seria aproveitado sem a presença desse tipo de empresa.

Considerando essa relevância das agroindústrias para o desenvolvimento local, quais seriam as estratégias para que essas empresas se tornem competitivas e, de fato, promovam o desenvolvimento do semiárido sergipano? Como as suas práticas gerenciais podem contribuir para que isso aconteça? Como a gestão ambiental deve ser conduzida dentro dessa perspectiva? Tendo em vista essa problemática, definiram-se os objetivos deste estudo.

Pretendeu-se identificar o perfil e as práticas de gerenciamento das agroindústrias do semiárido sergipano, considerando a sua importância como uma das opções para o desenvolvimento da região. Especificamente, objetivou-se: identificar o perfil das agroindústrias do semiárido sergipano; identificar as suas práticas de gerenciamento; analisar as práticas de gestão ambiental e os impactos ambientais percebidos na sua atividade.

A escolha da agroindústria como alvo desse estudo deve-se à importância sócio-econômica do setor para Sergipe, como fonte geradora de empregos, fornecedora de produtos alimentícios para a população rural e urbana e promotora do equilíbrio regional, contribuindo principalmente para a economia do pequeno produtor. Ciente de que a agroindústria é importante para as vertentes econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável, pretendeu-se estudá-la a partir da análise do seu funcionamento interno e avaliou-se a sua viabilidade empresarial, através da identificação do seu perfil e das práticas gerenciais adotadas. Salienta-se que um aspecto muito importante para este estudo foi a busca de um enfoque multidisciplinar entre conhecimentos da administração de empresas e da gestão ambiental para atingir os objetivos pretendidos neste trabalho, já que hoje a gestão empresarial contempla a gestão ambiental.

2 AS AGROINDÚSTRIAS

Segundo Lauschner (1995), o conceito de agroindústria divide-se em sentido amplo e sentido restrito. Em sentido amplo, é a unidade produtiva que transforma o produto agropecuário natural ou manufaturado para utilização intermediária ou final. Em sentido restrito, é a unidade produtiva que, por um lado, transforma, para utilização intermediária ou final, o produto agropecuário ou seus subprodutos não manufaturados, e, por outro lado, adquire diretamente do produtor rural, o mínimo de 25% do valor total dos insumos utilizados. Nessa definição restrita, o autor considera agroindústria a que realiza a primeira transformação da produção rural, precedida ou não do beneficiamento, e exclui da definição a que utiliza como matéria-prima o produto agropecuário já transformado, não considerando como agroindústria a indústria têxtil, a indústria de calçados, as padarias e indústrias de massa e biscoitos, por utilizarem como matéria-prima um produto rural já industrializado.

Belik, Bolliger e Silva (2000) concluem que o conceito de agroindústria pode ser moldado segundo as necessidades colocadas pelas hipóteses que se pretendem comprovar, enfatizando que esse conceito tem sido utilizado para o planejamento de políticas públicas e para a própria organização dos interesses que perpassam a agricultura, a indústria e os serviços ligados à produção de alimentos e matérias-primas de base agropecuária. Para Belisário (1998), a agroindústria é um termo utilizado para designar qualquer atividade econômica que agregue valor a produtos provenientes de explorações agrícolas pecuárias e florestais, compreendendo desde processo simples, tais

como limpeza e classificação, até processos mais complexos, que incluem operações de transformação física, química e biológica.

A agroindústria vem adquirindo uma importância cada vez maior no processo de desenvolvimento rural, cita Sampaio (1995), através da possibilidade de trazer maior valor agregado à produção agropecuária no meio rural, além da capacidade de reunir a economia do campo ao sistema industrial, multiplicando as potencialidades de geração de renda e de emprego, fortalecendo assim, os mercados e polos de desenvolvimento local e regional. De acordo com os estudos de Brow (1986), as agroindústrias podem desempenhar, nos países subdesenvolvidos, as seguintes funções: a) absorver excedentes agrícolas e atender às necessidades do aumento da população urbana; b) criar valor adicionado às matérias-primas e empregos, a um custo menor do que muitas outras indústrias; c) instalar-se em localidades nas quais outras indústrias sejam inviáveis; e d) contribuir para descentralizar a posse da propriedade industrial e a interiorização do desenvolvimento.

Quanto à importância econômica da agroindústria para o desenvolvimento sustentável, Lauschner (1995) explicita a sua potencialidade de valorizar outros insumos (que talvez nem tivessem valor, nem mercado sem a agroindústria) e agregar valor aos produtos rurais, vendendo o mesmo peso desses produtos a valores sempre maiores. O autor salienta ainda que a agregação de valor não se confunde com o aumento do valor das vendas, por esse representar, em muitos casos, maior utilização de insumos com renda igual ou inferior à anterior.

Wilkinson (1999) reforça que a produção agrícola familiar tem, na estratégia da verticalização da produção, via agroindustrialização de seus produtos, uma forma viável de inserção no mercado, evitando descaracterização como unidade de produção autônoma, impedindo a vinculação dos processos produtivos às empresas oligopolizadas, a excessiva intermediação e os gargalos de comercialização.

Salientam Silveira e Leite (1990) que a escolha das agroindústrias a serem instaladas deve levar em conta o impacto que provocarão na economia da região, através da ligação com atividades preexistentes ou criando um canal de crescimento ou polo de crescimento. Os autores ainda salientam que um dos motivos fundamentais para a interiorização da indústria é o desejo de proporcionar trabalho produtivo aos desempregados das áreas rurais; outro é criar centros dispersos de inovação e mudanças econômicas e sociais nas cidades do interior.

Para Vieira (1998), pela importância social da agroindústria como fonte geradora de empregos em um ambiente cada vez menos intensivo em mão de obra e como fator de interiorização, interessa, porém, criar condições para a constituição e o desenvolvimento da agroindústria familiar de pequena escala, seja urbana, seja rural. O emprego gerado pela agroindústria, de acordo com Bialoskorski (1996), é importante para fins de uma política pública de incentivos a investimentos privados. Os sistemas agroindustriais são mais eficazes tanto na geração de emprego como na distribuição da renda em termos regionais, quando comparados a outros setores da economia. Ainda, segundo o autor, em uma situação em que uma progressiva importância do emprego do pessoal residente na zona rural fora da atividade agrícola, a opção da agroindustrialização torna-se cada vez mais importante na geração de ocupação com reflexos em toda a economia. Em outras palavras, pode-se considerar que esta seria uma política significativamente mais barata de geração de emprego, bem como de desenvolvimento de regiões mais atrasadas, minimizando os problemas sociais.

Estudos voltados para as relações de trabalho no agronegócio, a exemplo do realizado por Elias, Muniz e Bezerra (2007), demonstram que a expansão do mercado de trabalho agrícola formal na região do Baixo Jaquaribe, no Ceará, foi decorrente da reestruturação produtiva da agropecuária e teve como consequência a proletarianização do trabalhador agrícola, com a criação de um mercado de trabalho agrícola formal.

Lauschner (1995) ainda salienta a potencialidade da agroindústria como apoio ao aumento de renda do agricultor, por ser agente de modernização de todo o complexo rural, citando alguns aspectos que reforçam essa potencialidade: a agroindústria tende a integrar a produção e a controlar todo o complexo rural do seu produto; é o agente principal, que direciona e maximiza a eficiência do uso dos insumos e investimentos rurais relacionados com o produto dela; ao controlar a matéria-prima, localiza adequadamente a produção, evita a perda de produtos e é o agente principal do aumento de produção; reduz os custos de armazenamento, de transporte e das margens de comercialização do complexo rural do produto dela; valoriza melhor o produto que lhe serve de matéria-prima e diversifica os subprodutos e mercados.

Reis (citado por CARVALHO, 1997) salienta que as atividades desempenhadas por agroindústrias tornam-se cada vez mais necessárias, à medida que se eleva a demanda por bens de consumo mais elaborados, principalmente alimentos. Nesse sentido, cresce a importância da

agroindústria no atual contexto de mercado. Os serviços acrescentados, relativos ao desempenho das funções de comercialização, diferem das atividades realizadas por produtores rurais. Outro aspecto importante é a possibilidade que a agroindústria oferece de contribuir para a redução do êxodo rural.

Quanto ao meio ambiente, os principais impactos ambientais que podem ser gerados pelas agroindústrias, de acordo com o Banco do Nordeste (1999), são os seguintes: contaminação das águas superficiais e subterrâneas em função do lançamento de efluentes sem tratamento ou com tratamento parcial; contaminação do solo pela disposição incorreta de resíduos sólidos; incômodos à vizinhança pela geração de odores desagradáveis, devido à deterioração de resíduos e efluentes; contaminação da atmosfera em função do lançamento de material particulado, especialmente nas unidades que possuem caldeira para a produção de calor e vapor d'água; poluição sonora gerando incômodos à vizinhança; proliferação de vetores de doenças devido à incorreta disposição de resíduos e o lançamento de efluentes.

3 GESTÃO AMBIENTAL

As questões ambientais relacionadas às atividades da indústria assumiram importância crescente a partir da última década, com o lançamento das normas ambientais da série internacional ISO 1400. Conforme afirma Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002), os gastos com proteção ambiental começaram a ser vistos pelas empresas líderes, não primordialmente como custos, mas como investimentos no futuro e, paradoxalmente, como vantagem competitiva. Afirmam ainda os autores que a preservação do meio ambiente converteu-se em um dos fatores de maior influência da década de 90, com grande rapidez de penetração no mercado. Assim, as empresas começam a apresentar soluções para alcançar o desenvolvimento sustentável e, ao mesmo tempo, aumentar a lucratividade de seus negócios.

Para Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002), a adoção do modelo de gestão ambiental é um reconhecimento formal de que a conservação ambiental é integrante das atividades industriais, de forma que as decisões que governam o planejamento, a construção de novos empreendimentos, a operação e a manutenção das instalações e estruturas existentes, e até mesmo administrativas, ocorram em conformidade com os modernos conceitos de desenvolvimento sustentável e qualidade ambiental.

A gestão ambiental é vista por Viterbo Júnior (1998) como a forma de uma organização administrar as relações entre suas atividades e o meio ambiente que as abriga, observadas as expectativas das partes interessadas, ou seja, é a parte da gestão pela qualidade total. Nesse caso, o foco da gestão ambiental é a empresa e não o meio ambiente, o que exige uma mudança em produtos, processos e serviços buscando reduções nos impactos ambientais por eles causados.

Assumir uma postura proativa, analisa Barbieri (1996), antecipando-se às mudanças e exigências do ambiente externo, tem a grande vantagem de influenciar as direções futuras, de longo prazo, para onde a sociedade está se movendo, comercial e/ou ambientalmente. Para isso, é exigido que as empresas industriais adotem internamente mudanças que suportem visões de longo prazo, responsabilidades compartilhadas e busca de novas informações.

Por sua vez Tibor e Feldman (1996) ressaltam que empresas proativas estão estabelecendo um novo paradigma para a gestão ambiental, transformando-o de uma função complementar para uma função que seja parte do planejamento estratégico e das operações de uma organização. A prevenção da poluição e outras questões ambientais têm de ser abordadas através de todos os aspectos no projeto, fabricação e processos de distribuição.

As práticas ambientais saudáveis desenvolvidas pelas empresas são resultado, segundo Barbieri (1996), de pelo menos três grupos de fatores: 1. regulamentação pública; 2. pressões exercidas pela sociedade, principalmente através de seus segmentos organizados que atuam nas áreas ambientais de defesa do consumidor e dos direitos humanos e 3. pressões exercidas nas relações entre empresas e entre essas e seus consumidores.

Diversas iniciativas, inclusive métodos de gestão e tecnologias apropriadas, vêm sendo utilizadas para a melhoria da qualidade ambiental. Essas tentativas de cunho "ambientalista" buscam eliminar crises de poluição grave (despoluição de um rio contaminado), ou atacar problemas parcialmente (tratamento de poluentes na saída da indústria). Para Bello (1998) o elemento fundamental para assegurar o desempenho econômico, produtivo e ambiental de uma empresa industrial é a utilização de tecnologias ambientais, que envolvem: a) tecnologias de controle de poluição (*end-of-pipe*), cujo principal objetivo é combater as saídas indesejáveis de resíduos do processo produtivo (poluição), sem realizar intervenções no próprio processo; b) tecnologias de prevenção da poluição,

centradas no processo produtivo para torná-lo mais eficiente, ou seja, ampliar a taxa de utilização dos insumos nos produtos fabricados; c) tecnologias de produtos e processos, dentro do que foi conceituado pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) como a aplicação contínua de uma estratégia ambiental preventiva integrada aos processos e produtos para reduzir riscos aos seres humanos e ao meio ambiente.

Entretanto, não é a mera posse da tecnologia que assegura o sucesso de sua implementação, mas sua apropriada gestão. Nesse sentido é que as empresas industriais que buscam a proteção ambiental vêm incorporando uma nova função administrativa em sua estrutura, com um corpo técnico específico e um sistema gerencial especializado. Essa nova função administrativa, um departamento ambiental na estrutura da organização, permite que a empresa industrial administre adequadamente suas relações com o meio ambiente, avaliando e corrigindo os problemas ambientais presentes, minimizando os impactos negativos futuros, integrando articuladamente todos os setores da empresa quanto aos imperativos ambientais e realizando um trabalho de comunicação ativo, interno e externo.

4 MICRO, PEQUENAS E MÉDIAS INDÚSTRIAS EM SERGIPE

Dois estudos realizados em Sergipe sobre pequenas indústrias devem ser destacados como base teórica apesar de não tratarem diretamente sobre as agroindústrias. O estudo de Farias (2000) mereceu destaque porque abordou as micro e pequenas indústrias do Vale do São Francisco sergipano e foi o pioneiro abordando essas empresas na região. Foram realizadas 31 entrevistas com os empresários das indústrias, em 15 municípios da região. A autora realizou um diagnóstico das indústrias e de seus dirigentes e analisou quais as suas perspectivas de crescimento e impactos essas empresas causam no meio ambiente. As conclusões foram: a) o empresário da região estudada possui nível médio de escolaridade, a maioria não participou de treinamento empresarial, quase todos são do sexo masculino, surgiram no próprio município onde atuam; b) as micro e pequenas indústrias da região atuam em ramos tradicionais, possuem características empresariais familiares, enfrentam problemas nas áreas de finanças e vendas, sua produção é voltada para o consumidor final, são centralizadas, não observam aspectos legais quanto ao registro do empregado e à segurança do trabalho, e seu mercado comprador situa-se em Sergipe, Alagoas, Pernambuco e Bahia; c) as perspectivas de crescimento

dessas indústrias, de acordo com os indicadores do estudo, parecem boas, pois, apesar da diminuição do crescimento econômico no país, a maioria das indústrias da região estudada adquiriu novas máquinas, ampliou instalações físicas, aumentou o número de empregados e introduziu novos produtos; d) a percepção do empresário quanto ao crescimento contradiz os indicadores de crescimento encontrados no estudo, pois, enquanto os índices utilizados para a análise do crescimento das indústrias se apresentam, em sua maioria, positivos, apenas poucos empresários percebem perspectivas de crescimento em sua atividade; e) os empresários da região não conseguem perceber o significado da palavra meio ambiente e das suas dimensões físicas e/ou natural, econômica, tecnológica e, sobretudo, social.

O estudo de Teixeira e Barbosa (2002) foi realizado em pequenas e médias indústrias e foi inserido nesse trabalho porque pode ser considerado referência no Estado na abordagem das práticas de gestão nestas empresas, podendo ser utilizado na comparação dos dados desse estudo. As autoras buscaram aprofundar o enfoque nas tecnologias de gestão das pequenas e médias indústrias de Sergipe, tendo como objetivos: a) traçar o perfil dos empresários das pequenas e médias indústrias de Sergipe; b) identificar as práticas adotadas por essas empresas no gerenciamento das suas diversas áreas operacionais e de apoio (recursos humanos, produção, *marketing* e contábil financeira); c) analisar as novas dimensões integrantes da gestão contemporânea, a exemplo da relação da empresa com o meio ambiente, a inovação tecnológica, a análise do desenho organizacional, o processo decisório e de sucessão, além do envolvimento dessas empresas com a comunidade.

Como principais resultados desse estudo, pode-se destacar o perfil do empresário: do sexo masculino, na faixa etária de 40 a 59 anos, oriundos do próprio estado de Sergipe, agindo, geralmente, de forma informal e centralizadora, tomando todas as decisões e controlando pessoalmente todas as áreas da empresa. O gerenciamento dos recursos produtivos demonstrou que a inovação tecnológica nas empresas de menor porte parece ser emperrada pelas dificuldades de crédito e pelo receio de endividamento do pequeno empresário. As práticas gerenciais de *marketing* pouco se modificaram nos últimos vinte anos, e não há investimento substancial na adoção de novas técnicas que lhes garantam a posição no mercado. A gestão contábil financeira é desenvolvida de acordo com padrões tradicionais, destacando-se apenas a utilização de tecnologias de informação para agilizar as informações

contábeis. Finalmente, a gestão de recursos humanos pouco se modificou nos últimos anos, executando apenas um controle burocrático das atividades de pessoal.

5 METODOLOGIA

Em função de seus objetivos, classifica-se, esse estudo, como descritivo pois descreve as características das agroindústrias no semiárido sergipano, as práticas gerenciais adotadas por essas empresas e a sua importância para o crescimento socioeconômico e para o equilíbrio ambiental da região. A abordagem desse trabalho é quantitativa, pois para poder estabelecer parâmetros de pesquisa, as respostas encontradas foram traduzidas em números, os quais foram tratados estatisticamente e depois foi analisado o significado de cada resposta encontrada, fazendo-se uma relação com o contexto geral do setor agroindustrial. A estratégia de pesquisa foi o método de levantamento (*survey*) que, para Freitas et al. (2000), pode ser descrito como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário.

Utilizaram-se, para esse estudo, dados primários e fontes secundárias (bibliográficas e documentais). Como fontes secundárias, foram consultados trabalhos publicados por entidades acadêmicas (dissertações, teses e artigos de congressos), governamentais (censos e

publicações periódicas) e não governamentais (sindicatos), revistas científicas e meios de comunicação (internet, jornais e revistas). Os dados primários foram obtidos através de questionário, constituído por questões fechadas e abertas, objetivando-se captar as percepções dos proprietários das agroindústrias ou dos gerentes das diversas áreas operacionais e de apoio dessas empresas. O questionário foi pré-testado em cinco agroindústrias, em que, após a coleta das primeiras opiniões dos entrevistados foram analisadas as dificuldades encontradas quanto à extensão, forma, consistência e dificuldades de aplicação desse instrumento.

Em função das características da população e da desproporcionalidade dos estratos que a compõem, a exemplo das agroindústrias de beneficiamento da mandioca, optou-se, para esse estudo, pelo critério amostral não probabilístico desproporcional. De acordo com Mattar (1996), esse critério amostral pode ser aplicado a qualquer tipo de amostragem em que a proporção dos estratos na população seja conhecida e nem sempre seja possível, ou recomendável, a obtenção de elementos na amostra com a mesma proporcionalidade. Em função desses aspectos, procurou-se extrair uma amostra proporcional de cada tipo de agroindústria, excetuando-se a agroindústria de mandioca que, por suas características homogêneas, não exige a necessidade de pesquisar uma grande quantidade dessas empresas. A amostra extraída, a partir desse critério, foi de 48 agroindústrias, apresentada na Tabela 1.

TABELA 1 – Amostra de agroindústrias do semiárido sergipano por estratos

TIPO DE AGROINDÚSTRIA	UNIVERSO	AMOSTRA
Abate de animais	1	1
Ração animal	1	1
Beneficiamento do arroz	10	4
Beneficiamento da cana-de-açúcar	2	2
Beneficiamento da castanha de caju	1	1
Beneficiamento do café	4	2
Beneficiamento do coco	8	2
Beneficiamento de frutas, verduras e outros vegetais	11	4
Beneficiamento do fumo	2	1
Beneficiamento do leite	42	12
Beneficiamento da mandioca	199	14
Beneficiamento do mel	4	3
Conservas do pescado	1	1
TOTAL.....	286	48

Fonte: Banco do Nordeste (1999) e cálculos do autor

Sabendo-se que a importância de uma boa amostra é o potencial de inferir no todo ou retirar extratos que definam o comportamento da população, utilizaram-se como elemento de pesquisa os proprietários e gerentes das agroindústrias do semiárido sergipano, num total de 32 proprietários e 16 gerentes. Geralmente, as agroindústrias que têm maior organização administrativa possuem gerentes, quer da área de produção, quer também da área administrativa e financeira.

Para fins de uma maior abrangência na pesquisa, procurou-se entrevistar os proprietários e gerentes não só daquelas agroindústrias formalizadas, mas também daquelas que não possuem registro, pois são consideradas importantes para a geração de emprego e renda na região semi-árida e por participarem da cadeia produtiva dos diversos produtos agroindustrializados. A pesquisa abrangeu dezenove municípios, a saber: Campo do Brito, Canindé do São Francisco, Feira Nova, Frei Paulo, Itabaiana, Japoatã, Lagarto, Macambira, Malhada dos Bois, Malhador, Neópolis, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora das Dores, Poço Redondo, Propriá, Riachão do Dantas, Ribeirópolis, São Domingos e Simão Dias. As variáveis estudadas nesta pesquisa foram operacionalizadas, e os seus respectivos indicadores foram definidos, conforme Quadro 1.

Para a tabulação dos dados, foi utilizado o pacote estatístico denominado *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), por ser um *software* de análises estatísticas e de gerenciamento de dados dos mais utilizados no campo das pesquisas em ciências sociais. Esse recurso permite ao pesquisador trabalhar com quase todos os tipos de dados, gerando relatórios, gráficos, tabelas de cruzamentos, estatísticas descritivas e análises estatísticas complexas.

6 PERFIL DAS AGROINDÚSTRIAS DO SEMIÁRIDO SERGIPANO

A grande maioria das agroindústrias pesquisadas são micro e pequenas empresas que contribuem de forma significativa para a geração de empregos na região, promovendo o desenvolvimento descentralizado e possibilitando a melhoria de renda de diversos produtores que fornecem suas matérias-primas. Ressalta-se que as agroindústrias de médio porte identificadas nesse estudo foram um laticínio em Canindé do São Francisco e um frigorífico em Propriá e, que a única agroindústria considerada grande, foi uma usina de beneficiamento de cana-de-açúcar localizada no município de Japoatã. Esses resultados são coerentes com os apresentados por Vieira (1998), num estudo elaborado pelo SEBRAE/MG, em 1998, demonstrando que as agroindústrias de pequeno porte representam cerca de 95% dos estabelecimentos do país. Além disso, as micro e pequenas empresas agroindustriais são atualmente responsáveis por mais de 70% do emprego no setor.

Relacionando o porte das empresas com a alocação da força de trabalho, Batalha e Demori (1990) destacam que a esmagadora maioria das agroindústrias nacionais (97,5%) são constituídas de micro e pequenas empresas, com até 99 empregados. Entretanto, as grandes e médias do setor são responsáveis por 63% do valor da produção agroindustrial. A distribuição do número de empregos é mais equilibrada com 50,4% dos postos de trabalho gerados pelas micro e pequenas empresas agroindustriais.

Segundo Vieira (1998), as agroindústrias de micro e pequeno porte empregam tecnologias tradicionais ou artesanais, atendendo, em geral, a estratos de consumidores de menor renda, em mercados locais ou

QUADRO 1 – Variáveis e indicadores da pesquisa

VARIÁVEIS	INDICADORES
PERFIL	Porte, produtos beneficiados, localização, tempo de funcionamento, registro, estrutura familiar, planejamento estratégico, projetos de expansão.
PRODUÇÃO	exigências sanitárias, fiscalização, controle de qualidade, fornecedores, abastecimento de matérias-primas, estoques e armazenagem.
RECURSOS HUMANOS	mão de obra temporária, plano de cargos e salários, salários, incentivo por produtividade, benefícios.
MARKETING	tipo e origem dos consumidores, transporte, vendas, marca, concorrência.
FINANÇAS	controle de custos, financiamentos, incentivos governamentais.
MEIO AMBIENTE	fontes de energia, utilização de água, efluentes e resíduos, emissão de vapor/gases, poluição sonora, odores desagradáveis, fiscalização ambiental, saneamento ambiental.

regionais, oferecendo produtos de baixa sofisticação tecnológica ligados à cultura local. Os produtos agroindustriais diferem muito uns dos outros, segundo Azevedo (2001), salientando que alguns são perecíveis (derivados do leite) enquanto outros podem ser estocados por mais tempo sem cuidados exagerados (café), alguns necessitam de um processamento complexo (papel), e outros demandam apenas um acondicionamento adequado (frutas in natura).

Destacou-se neste estudo a representatividade de dois segmentos (leite e mandioca), representando 54% das agroindústrias do semiárido sergipano. Os principais produtos resultantes do processo de industrialização nas agroindústrias do semiárido sergipano, são o álcool anidro hidratado, a cachaça e o vinagre, provenientes da cana-de-açúcar; o arroz beneficiado e o pó de arroz; doces diversos oriundos do beneficiamento de frutas como goiaba e banana; doces e polpas derivados do coco; café torrado e solúvel; fumo beneficiado; farinha, puba, bolos e doces derivados da mandioca; cortes de carnes, embutidos, sebo, farinha animal e couro do abate de bovinos, ovinos e suínos; iogurte, leite em pó, queijos, requeijão, manteiga, creme de leite, leite pasteurizado, bebida láctea por meio do beneficiamento do leite, além do mel e derivados (cera e pólen) e da castanha de caju beneficiada.

Observa-se que a maioria das agroindústrias que participaram deste estudo estão situadas na área rural, muitas vezes por estarem mais próximas da disponibilidade de matérias-primas que estão concentradas basicamente no campo. É importante ressaltar ainda que muitas agroindústrias se instalavam inicialmente na zona rural das cidades, mas com o crescimento dessas, houve a inserção na área urbana, como é o caso, por exemplo, das fábricas de doces em Lagarto, que se situam principalmente no Bairro Cidade Nova que, há alguns anos, era área rural do município e hoje já faz parte do sítio urbano de Lagarto.

Percebe-se que as agroindústrias sergipanas são muito recentes no Estado, com a grande maioria sendo criadas a partir da década de 80. Esses dados sugerem que o processo de agroindustrialização é um fenômeno ainda recente em Sergipe, à exceção das agroindústrias beneficiadoras de cana-de-açúcar que são mais antigas por explorarem uma cultura tradicional no Estado. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Teixeira e Barbosa (2002), em que as pequenas e médias indústrias de Sergipe foram criadas, em sua maioria, desde a década de 80. As autoras justificam o desenvolvimento das indústrias desde esta década, por ter sido um período de

aumento da produção dos níveis de petróleo em Sergipe, que impulsionou bastante a economia do Estado.

A implantação de agroindústrias rurais depende de diversos fatores, especialmente daqueles relacionados com a sua legalização. Nesse caso, são necessários vários tipos de registros, tanto os relativos à forma jurídica da organização do grupo de agricultores, quanto os de ordem sanitária e ambiental. Todos esses registros seguem um conjunto de leis que normatizam e orientam o processo de legalização. Os proprietários da agroindústria devem cumprir várias etapas para legalizar sua organização (e respectivo empreendimento) e poderem desenvolver o ato comercial.

Na região semiárida de Sergipe, a grande maioria das agroindústrias são informais, ou seja, não possuem o Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ). Entretanto, das agroindústrias pesquisadas, 72,9% são registradas e 27,1% não possuíam registro. Esse significativo percentual de agroindústrias formalizadas sofre a concorrência desleal das informais, que não pagam impostos, nem obedecem à legislação sanitária, o que implica, geralmente, custos para as que possuem registros formais.

Muitas das agroindústrias informais ou sem registro caracterizam-se pela produção artesanal de alimentos, muitas vezes sem a tutela da inspeção sanitária, quando o risco sanitário é assumido pelos próprios consumidores, mesmo sabendo que o setor público, na maioria das vezes, não faz a fiscalização desses produtos.

Segundo Vieira (1998), a agroindústria familiar se constitui a partir de motivações de natureza econômica e social. A principal motivação é de ordem econômica, ou seja, a agregação de valor aos produtos, via transformação artesanal ou semi artesanal, aos excedentes que os produtores rurais não conseguem comercializar *in natura*. Dentre as motivações sociais mais relevantes, destacam-se a fixação do produtor na propriedade rural e a manutenção da integridade familiar através do envolvimento de todos na produção, inclusive das donas de casa.

Observou-se, nas agroindústrias pesquisadas, que 77,1% possuem estrutura familiar, o que significa que são dirigidas por membros da família, que ocupam as posições mais diversas como gerentes, diretores, administradores. Citando como exemplo as casas de farinha, observou-se que praticamente em todas há a participação da família do proprietário, pois elas se originaram da necessidade de beneficiar a mandioca cultivada na propriedade rural da família. Cruzando-se o indicador “porte” com a “estrutura familiar”, constatou-se que a maioria das micro e pequenas

agroindústrias são familiares, com a participação de membros da família na produção, comercialização e gestão dos empreendimentos.

Apenas 14,6% das empresas pesquisadas realizam o planejamento estratégico propriamente dito, de forma estruturada, com metas estabelecidas e prazos a serem cumpridos. Essas empresas que realizam o planejamento estratégico geralmente são as maiores, e seus dirigentes têm grau de instrução elevado. A grande quantidade de agroindústrias que não possui claramente definidos objetivos e metas, se explica também pelo alto índice de informalidade do segmento na região semiárida.

Com relação à existência de projetos de expansão, verificou-se que 27,1% das agroindústrias pesquisadas têm projetos de expansão em equipamentos, para aumento de produção e atualização tecnológica; 25% possuem projetos de ampliação da linha de produtos, e 12,5% têm projetos de expandir as instalações físicas. A ampliação e diversificação para novos produtos geram projetos de expansão de equipamentos, como, por exemplo, no caso do beneficiamento de leite, principalmente no caso dos queijos e iogurtes, em que cada derivado a ser industrializado necessita de um equipamento específico para a produção.

7 PRÁTICAS GERENCIAIS NAS AGROINDÚSTRIAS DO SEMIÁRIDO SERGIPANO

Foram considerados para a análise da produção nas agroindústrias pesquisadas os seguintes indicadores: exigências sanitárias e fiscalização, controle de qualidade, fornecedores, abastecimento de matérias-primas, estoques e armazenagem.

Não só a regulamentação governamental, mas também o controle sanitário, são importantes para o disciplinamento da comercialização dos produtos agroindustriais. Esse controle é realizado através de um conjunto de regras que devem ser seguidas a fim de, principalmente, serem comercializadas em mercados externos ao Estado ou país. Observou-se que a maioria das agroindústrias que participaram do estudo têm pouco ou nenhum conhecimento da legislação que define normas de produção acerca de seus produtos. Muitas vezes, não existe o respeito às técnicas de produção, sem a padronização de pesos e medidas dos produtos.

Verificou-se que a maioria das agroindústrias (83,3%) são fiscalizadas por um dos órgãos citados. As agroindústrias que possuem o Selo de Inspeção Estadual - SIE e o Selo de Inspeção Federal -SIF são fiscalizadas periodicamente, seguindo as normas vigentes, para que

continuem com essas certificações. Uma das exigências do Ministério da Agricultura para as agroindústrias que possuem o SIF é a existência de uma sala própria para a acomodação dos fiscalizadores desse órgão.

Apesar da grande popularidade de programas de qualidade no país, a grande maioria das agroindústrias que participaram da pesquisa (85,4%) não adota programas de qualidade. Das que adotam, vale destacar os programas BPF, APPCC e ISO 9000. Em alguns laticínios da região pesquisada foi observada a existência de laboratórios microbiológicos e/ou físico-químicos próprios para a análise do leite, antes da sua pasteurização ou da fabricação de seus derivados. Entretanto, na maioria dos laticínios não se observaram critérios definidos de controle de qualidade na fabricação de seus produtos, em virtude, principalmente, da ausência de cumprimento às normas sanitárias.

Observou-se que a maioria dos fornecedores são produtores rurais que aproveitam a produção de suas lavouras para fornecimento às agroindústrias. Os produtores de mandioca e os criadores de gado de leite são os exemplos mais comuns de agricultores que verticalizam a sua produção no semiárido sergipano. Em algumas situações, há a participação de atravessadores que compram a produção dos agricultores e a revendem às agroindústrias. A produção própria das matérias-primas por algumas agroindústrias também foi observada, principalmente no caso da cana-de-açúcar, do mel e das frutas para polpa.

Dos fornecedores das agroindústrias pesquisadas, a maioria são produtores rurais da própria região, que fornecem matérias-primas como o leite, mandioca, arroz e o fumo. No caso do café, não há o fornecimento pelos produtores locais, já que não existe o cultivo desse produto em Sergipe. A cana-de-açúcar beneficiada pela usina de Japoatã é toda cultivada na própria área da empresa, sem a participação de produtores rurais autônomos. O fornecimento das matérias-primas pelos pequenos produtores rurais do semiárido sergipano possibilita o aumento da sua renda familiar e contribui para o aquecimento da economia dos municípios da região.

Observou-se que 68,7% das agroindústrias pesquisadas têm problemas no abastecimento das matérias-primas, destacando-se a presença da sazonalidade, que, muitas vezes, torna escasso o produto agropecuário, dificultando a produção. A sazonalidade é um problema decorrente da própria natureza do produto agrícola, sujeito a safras e entressafras.

Um dos maiores problemas de sazonalidade verificados nas matérias-primas beneficiadas pelas

agroindústrias da região estudada, diz respeito à disponibilidade do leite, que é escasso nos meses de estiagem e é um produto com alta perecibilidade. Com relação à disponibilidade de mandioca nas casas de farinha da região de Lagarto, São Domingos e Campo do Brito, observou-se a existência de uma grande oferta dessa matéria-prima na região, contribuindo diretamente para a queda do preço da mandioca e, conseqüentemente, da farinha, prejudicando vários produtores rurais.

Verificou-se que 52,1% das agroindústrias que participaram deste estudo estocam as matérias-primas ou os produtos finais, mesmo num curto período de tempo, principalmente em câmaras frias, tambores, *pallets*, *freezers*, entre outros. Devido ao rápido giro de estoque, nenhuma agroindústria apresentou problemas com perdas de produtos devidas à má estocagem e, por isso, a menor parcela das agroindústrias não necessita estocá-los. Ressalta-se que nessas agroindústrias fica muito difícil a formação de estoques de matéria-prima, pois isso implica a necessidade de grande volume de capital de giro, o que diminuiria a flexibilidade financeira da empresa.

Para a análise dos **recursos humanos** das agroindústrias deste estudo algumas variáveis foram consideradas: mão-de-obra temporária, existência de plano de cargos e salários, faixa salarial, incentivos por produtividade e benefícios.

Observou-se que 52,1% das agroindústrias que participaram do estudo se utilizam de mão-de-obra temporária no seu processo de beneficiamento. Destaca-se a importância da utilização de mão-de-obra temporária no semiárido sergipano, em virtude de aumentar a chance de ocupação para pessoas que estejam desempregadas, mesmo em épocas de safra de algumas culturas como cana-de-açúcar, por exemplo. Representa, portanto, uma oportunidade de gerar empregos indiretos na região, além daqueles que já estão diretamente nos empreendimentos.

A definição de uma política de cargos e salários é elemento essencial no gerenciamento das empresas, pois influencia tanto nas suas relações com os seus empregados como também na retenção e motivação da mão-de-obra. Apenas 7,3% das agroindústrias possuem plano de cargos e salários. Das que utilizam este tipo de plano, destacam-se as de médio e grande porte, nas quais há um maior número de funcionários e, conseqüentemente, a necessidade de um melhor gerenciamento de recursos humanos.

Sabe-se que o salário mínimo no Brasil é muito baixo, não cobrindo as despesas básicas do trabalhador. Observa-se que, nas agroindústrias pesquisadas, 54,2% dos

trabalhadores recebe até dois salários mínimos. Existem alguns trabalhadores que não recebem salário fixo, pois são remunerados através de diárias ou por produtividade.

Apesar de ser prática adotada em muitas empresas em todo o Brasil, no estado de Sergipe, a minoria de 25% das agroindústrias incentivam a produtividade dos funcionários através de prêmios e gratificações. Nas agroindústrias pesquisadas, poucas oferecem benefícios aos empregados, tais como refeições, transporte, atendimento médico, entre outros. Geralmente, esses benefícios são oferecidos por empresas com grande número de empregados. No estudo de Teixeira e Barbosa (2002), verificou-se que os benefícios mais adotados pelas pequenas e médias indústrias de Sergipe foram o vale-transporte (87,5%) e as refeições (60,0%). Outros benefícios foram mencionados neste estudo com menor frequência, como a existência de médico e/ou dentista no local de trabalho, planos de saúde, moradia, transporte próprio, educação e outros.

A variável *marketing* é analisada neste trabalho através dos seguintes indicadores: tipos e origem dos consumidores, transporte, evolução das vendas, utilização de marca e concorrência.

A maioria de 91,7% dos fornecedores das agroindústrias do semiárido sergipano são revendedores ou atravessadores, que revendem os produtos adquiridos diretamente nas agroindústrias. Isso acontece principalmente nas micro e pequenas agroindústrias informais. Nos laticínios da região de Nossa Senhora da Glória, há a presença de muitos atravessadores que compram os produtos a preços baixos e o revendem a preços maiores. O baixo percentual encontrado para a venda diretamente ao consumidor final (8,3%) diz respeito diretamente àquelas agroindústrias em que o proprietário vende seus produtos em feiras livres, como é o caso da farinha.

Cerca de 66,7% dos produtos agroindustrializados no semiárido são comercializados não só na própria região, mas também nas outras regiões de Sergipe, como o litoral e a capital. Observou-se que 29,2% dos produtos agroindustriais são vendidos para outros estados do Nordeste, como os derivados do leite e da cana-de-açúcar.

Em 56,3% das agroindústrias é utilizado transporte próprio para comercialização e distribuição de produtos; 8,3% terceirizam esse transporte, e 35,4% dos produtos são transportados pelos próprios consumidores.

Com relação à evolução de vendas nos três últimos anos, observa-se que, em 39,5% das agroindústrias, elas vêm caindo nos últimos três anos, enquanto em 31,3% têm

aumentado, e em 29,2% delas as vendas estão estáveis. Dentre os principais problemas apontados pelos entrevistados com relação às suas vendas, destacam-se: o aumento da concorrência, a falta de capital de giro, a presença de atravessadores, a falta de transporte próprio, a inadimplência de clientes, os custos altos de distribuição e a linha reduzida de produtos. Já nas agroindústrias que aumentaram as suas vendas, os principais motivos alegados pelos entrevistados foram o aumento da demanda pelo produto transformado ou beneficiado e uma melhor qualidade na fabricação dos produtos, que acabavam atraindo os consumidores.

Verificou-se que 56% das agroindústrias utilizam marca própria e, conseqüentemente, rótulos nas embalagens que possam identificar essa marca. Nas agroindústrias pesquisadas, pode-se verificar que 56,3% dos concorrentes estão distribuídos no âmbito municipal e estadual. Destaca-se que 22,9% não sofrem a concorrência de outras agroindústrias, sendo que, nesse caso, os entrevistados afirmaram que a concorrência não era significativa para os negócios.

No presente estudo, procurou-se verificar o gerenciamento financeiro das agroindústrias, através da análise da existência de controle contábil e da utilização de financiamentos e de incentivos governamentais. Observa-se que praticamente a metade das agroindústrias pesquisadas (48%) realizam o controle de custos através de escritórios de contabilidade terceirizados. A falta de capital de giro foi um dos principais problemas apontados pelas agroindústrias do semiárido sergipano. Muitas vezes, a empresa tem a sua estrutura física adequada com a disponibilidade dos equipamentos para a produção, mas não há a viabilidade para essa produção por não haver recursos disponíveis, principalmente para a aquisição de matérias-primas. Esse é um problema que acontece frequentemente nos financiamentos bancários, em que não existe a possibilidade de financiar diretamente o capital de giro.

Um grande número de agroindústrias do semiárido sergipano (52%) nunca necessitou de financiamentos ou não teve acesso ao crédito, apesar da existência de uma série de programas de financiamento para o fortalecimento das agroindústrias.

Para Teixeira e Barbosa (2002), resultados desse tipo podem ser atribuídos à dificuldade de elaboração e respectivo custo do projeto que devem ser apresentados preliminarmente para se tentar financiamento, razão que inibe as pequenas empresas com esse tipo de ação e conseqüentemente as impede de obter o financiamento.

Observou-se que 75% das agroindústrias do estudo nunca recebeu incentivos governamentais. Dentre as que já receberam, destaca-se o arrendamento de galpões, isenção de impostos e a participação em programas, como o PRÓ-LEITE.

8 GESTÃO AMBIENTAL NAS AGROINDÚSTRIAS DO SEMIÁRIDO SERGIPANO

Além da análise dos diversos indicadores de gerenciamento ambiental adotados para esse estudo, procurou-se também comparar esses resultados com duas pesquisas realizadas em Sergipe que enfocaram aspectos ambientais. Uma delas é a de Farias (2000) que foi voltada para as micro e pequenas empresas na região do Vale do São Francisco e que analisou entre outros aspectos a percepção dos seus dirigentes sobre os impactos ambientais causados por suas empresas. A outra, mais recente, foi realizada por Teixeira e Barbosa (2002) e se voltou especificamente para aspectos ambientais das empresas industriais de pequeno e médio porte.

Todas as agroindústrias que participaram do estudo utilizam a energia elétrica no seu processo produtivo, mas 18,7% utilizam a lenha e 15,6% o gás como fontes alternativas de energia. Observou-se também o aproveitamento de resíduos sólidos do processo como fonte geradora de energia, como, por exemplo, o bagaço e a casca do coco. A exemplo do que foi encontrado nas agroindústrias, também nas pequenas e médias indústrias de Sergipe (TEIXEIRA; BARBOSA, 2002), todos os participantes utiliza a energia elétrica na sua produção, apesar de muitas empresas utilizarem mais de uma fonte de energia. As demais fontes utilizadas por essas empresas são: o gás, por 20,0%; lenha, por 12,0%; óleo diesel, por 12,0%; outras fontes como casca de coco e pneumático, por 5,0%. Nenhum dos entrevistados mencionou o carvão. Em estudo realizado com micro e pequenas indústrias do Vale do São Francisco sergipano, Farias (2000) constatou que a maioria delas (77,4%) utilizam a energia elétrica no processo produtivo ou a combinação dessa fonte de energia com o gás ou a lenha.

A rede pública de abastecimento de água é utilizada em 37,5% das agroindústrias sergipanas que participaram do estudo. Em 34,4% delas existem poços artesanais ou cisternas como alternativa de abastecimento e em 7,8% há a recepção de água de rios ou riachos. Salienta-se que, em 35,9% das agroindústrias, não há a necessidade de utilização de água no processo produtivo, citando-se, como exemplo, o beneficiamento de café, arroz, mel, dentre outros.

Efluente líquido é qualquer tipo de água, ou outro líquido que flui de um sistema de coleta, de transporte, como tubulações, canais, reservatórios, elevatórias, ou de um sistema de tratamento ou disposição final, como estações de tratamento e corpos d'água. Cada tipo de agroindústria pode gerar um tipo diferente de efluente, como, por exemplo, o soro (leite), leite e óleo (coco), manipueira (mandioca), vinhaça (cana-de-açúcar), água do calceiro (couro), água de lavagem (frutas) e mel (fumo). Verificou-se que 57% das agroindústrias geram efluentes líquidos em seu processo produtivo. Quanto ao destino dos efluentes líquidos, 48,6% dos entrevistados informaram que os aproveitam como ração animal, para bovinos e suínos, principalmente com relação ao soro, proveniente do beneficiamento do leite, que é destinado à alimentação de suínos.

No estudo de Farias (2000), o percentual das que geram efluentes líquidos é bem menor, pois 39% das micro e pequenas indústrias sergipanas do Baixo São Francisco não os geram, apesar de necessitarem de água no processo produtivo. As demais MPIs (61%) que emitem dejetos líquidos encaminham-nos à rede de galerias da cidade / povoado, aos rios e lagos ou às fossas / sumidouros.

De acordo com a legislação brasileira, definem-se resíduos sólidos como os resíduos que se apresentam no estado sólido, os resíduos gasosos contidos em recipientes, os lodos provenientes de sistema de tratamento de água e esgotos, os resíduos gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como os efluentes líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento final em rede pública de esgotos ou corpos d'água ou exijam, para isso, soluções técnicas ou economicamente inviáveis. Observou-se que 59% das agroindústrias sergipanas geram resíduos sólidos e que, para cada tipo de agroindústria, há um tipo diferente de resíduo, como, por exemplo, no beneficiamento do coco os principais tipos de resíduos são o bagaço, a casca e, em alguns casos, a polpa.

Quanto aos resíduos sólidos 23,7% o reutilizam no processo produtivo alimentando caldeiras e fornos, 23,7% utilizam os resíduos como adubo, 18,4% como ração animal e 13,2% são destinados à lixeira municipal. Salienta-se que 10,5% dos resíduos sólidos são incinerados, pois em sua maioria são restos de embalagens e rótulos, ou seja, plásticos, papel, garrafas. Em 5,3%, os resíduos são depositados ao ar livre sem qualquer tipo de tratamento ou destinação adequada. Observou-se que 59,4% das agroindústrias sergipanas emitem vapor e gases, através de caldeiras e fornos. Algumas das agroindústrias que

fazem essa emissão são as de beneficiamento de café, de leite, doces, dentre outras. No estudo de Teixeira e Barbosa (2002), observou-se que esse percentual é muito menor, pois apenas 25% das empresas pesquisadas em Sergipe admitiram emitir gases, enquanto as demais restantes não o fazem. Foram mencionados gases como SO₂ e monóxido de carbono, provenientes das caldeiras ou da lenha.

É muito importante a fiscalização ambiental nas agroindústrias, pois permite acompanhar, controlar e fiscalizar as transformações do meio ambiente, no sentido de enfrentar as alterações ecológicas e a poluição. Nas agroindústrias de Sergipe, observa-se a fiscalização ambiental em 56,3%, realizada pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente - IBAMA e Administração Estadual do Meio Ambiente - ADEMA.

Com relação à existência de investimentos em saneamento ambiental, pôde-se observar que apenas 18,8% das agroindústrias já o realizaram, podendo-se citar a utilização de caixas sépticas para retenção da manipueira no processo de beneficiamento da mandioca, de caixas de decantação para retenção do soro no beneficiamento do leite, construção e readequação de estações de tratamento de efluentes, utilização e manutenção periódica de filtros nas chaminés. As agroindústrias que mais se destacam em investimentos em saneamento ambiental são as que beneficiam o leite e o couro.

9 CONCLUSÕES

Objetivou-se, neste estudo, identificar o perfil das agroindústrias do semiárido sergipano; identificar as suas práticas de gerenciamento; analisar as práticas de gestão ambiental e os impactos ambientais percebidos na sua atividade.

Com relação ao **perfil das agroindústrias** observa-se que maioria das agroindústrias do semiárido sergipano são micro e pequenas, estão situadas na área rural e foram criadas recentemente, principalmente desde a década de 80. As agroindústrias pesquisadas, em sua maioria, possuem registro formal. Destaca-se na região semiárida o beneficiamento da mandioca e do leite, para a fabricação de farinha e derivados do leite, respectivamente. Foi verificada a predominância de agroindústrias familiares no semiárido, significando que são dirigidas por membros da família e têm por base a agricultura familiar. Com isso, ressalta-se a vocação da região para a esse tipo de agricultura. Poucas agroindústrias realizam o planejamento estratégico de forma estruturada, com metas estabelecidas e prazos a serem cumpridos. Esse tipo de estratégia gerencial é mais observado em empresas de médio e grande

porte, onde existe uma maior preparação dos administradores com relação ao planejamento das metas a médio e longo prazos, o que não é o caso da maioria dos empreendimentos estudados. A maioria das agroindústrias, apesar de não terem uma formalização dos planos de expansão, têm planos para expandir suas instalações físicas, adquirir equipamentos e ampliar a linha de produtos.

Com relação à **gestão das agroindústrias** sergipanas no semiárido observou-se que os principais problemas enfrentados pelas agroindústrias são a falta de capital de giro, a carga tributária, a falta de apoio governamental para a comercialização e a presença dos atravessadores. Esses problemas, muitas vezes, são decorrentes da falta de um gerenciamento adequado e da ausência de preparação profissional dos proprietários e gerentes das agroindústrias.

Com relação aos aspectos produtivos, não foi observada a utilização de práticas gerenciais definidas. De forma geral, verificou-se que não há a preocupação com as exigências sanitárias a que os produtos devem ser submetidos, ressaltando-se a posse de selos como o SIF e o SIE por poucas agroindústrias, para que tenham o padrão mínimo de higiene e possam comercializar seus produtos acabados em Sergipe e em outros Estados. Existe, em função das exigências sanitárias mínimas, a fiscalização de órgãos como a Emdagro, o Ministério da Agricultura e a Vigilância Sanitária. Também foi verificado que a grande maioria não faz controle de qualidade na fabricação de seus produtos.

Destaca-se que, pela própria peculiaridade das agroindústrias, é frequente a contratação de mão-de-obra temporária, principalmente em épocas de safra de produtos agropecuários. A utilização de plano de cargos e salários para os funcionários é mínima, em função da pouca estrutura administrativa observada nas agroindústrias. Os salários pagos aos empregados são muito baixos, na mesma faixa dos que são pagos pelas demais indústrias, existindo ainda aqueles que não recebem salário, pois são remunerados através de diárias. Os incentivos por produtividade e os benefícios também são pouco utilizados.

A maioria dos fornecedores das agroindústrias são produtores rurais que se localizam principalmente no próprio Estado, destacando-se que em algumas agroindústrias, como o café, a matéria-prima é oriunda de outros estados. O maior problema com relação ao abastecimento de matérias-primas é a sazonalidade dos produtos agropecuários, o que leva à adoção de estratégias para a comercialização dos produtos acabados. Em alguns casos, há a estocagem e o armazenamento,

principalmente dos produtos acabados que têm uma maior durabilidade em função do processo de beneficiamento a que foram submetidos, mesmo que num curto período de tempo.

O consumidor das agroindústrias do semiárido sergipano é constituído principalmente por revendedores e atravessadores, a maior parte oriunda do próprio estado de Sergipe e com uma reduzida participação no mercado nacional e internacional. A maioria das empresas utiliza o transporte próprio para comercialização e distribuição de seus produtos, significando a redução de custos. Com relação às vendas, destaca-se a queda nos últimos três anos em função da falta de competitividade dessas agroindústrias. A marca nos produtos comercializados é adotada praticamente pela metade das agroindústrias. Os maiores concorrentes estão distribuídos no âmbito municipal e estadual.

Nas agroindústrias que realizam o controle de custos, esse tipo de controle é realizado principalmente por escritórios de contabilidade. Um significativo número dessas empresas nunca utilizou financiamentos, sobretudo pela falta de acesso ao crédito bancário. A grande maioria delas nunca recebeu incentivos governamentais, e dentre as que já os receberam, destaca-se o arrendamento de galpões, isenção de impostos, além de participação em programas como o PRÓ-LEITE.

Com relação à **gestão ambiental das agroindústrias** do semiárido observou-se que todas utilizam a energia elétrica no seu processo produtivo; porém, algumas utilizam a lenha, o óleo e o gás como fontes alternativas de energia. É utilizada geralmente a rede pública de abastecimento de água e poços artesianos ou cisternas como alternativas de abastecimento. Pode-se verificar que na maioria delas há a emissão de efluentes líquidos e resíduos sólidos decorrentes de seu processo produtivo, reaproveitados, principalmente como ração animal e como adubo. Observou-se que a maioria das agroindústrias emite vapor e gases através de caldeiras e fornos, não provocam poluição sonora significativa e não geram odores desagradáveis no meio ambiente.

A fiscalização ambiental é realizada de forma muito limitada através do IBAMA e da ADEMA. Os investimentos em saneamento ambiental são mínimos, sem a adoção de tecnologias limpas que possibilitem aproveitar totalmente os resíduos ou reduzi-los drasticamente. Planejamentos para a redução na utilização da água e economia de energia também não foram observados. Poucas agroindústrias já realizaram esses investimentos, como a utilização de caixas sépticas para retenção da manuseira no processo de

beneficiamento da mandioca, utilização de caixas de decantação para retenção do soro no beneficiamento do leite, construção e readequação de estações de tratamento de efluentes, utilização e manutenção periódica de filtros nas chaminés.

Finalmente, pôde-se concluir que as agroindústrias da região do semiárido sergipano são importantes na medida em que promovem a descentralização da produção no campo, abrangendo vários produtores rurais que fornecem suas matérias-primas, além de promoverem a descentralização do desenvolvimento no Estado, ou seja, não ficando o desenvolvimento restrito apenas a Aracaju ou às cidades de maior porte do interior de Sergipe. Outro aspecto a ressaltar é que, com a proximidade das agroindústrias de seus fornecedores no campo, há a consequente redução nos custos do transporte e de produção, já que pode haver uma parceria entre produtores e agroindústria para a redução desses custos. A geração de empregos diretos e a contratação de mão de obra temporária é um aspecto importantíssimo para o desenvolvimento da região semi-árida, na medida em que cria oportunidades de trabalho para diversos trabalhadores, minimizando a miséria da região e movimentando a economia local.

10 REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Makron Books, 2002.
- BANCO DO NORDESTE. **Manual de impactos ambientais: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1999.
- BARBIERI, E. **Desenvolver ou preservar o ambiente?** São Paulo: Cidade Nova, 1996.
- BATALHA, M. O.; DEMORI, F. **A pequena e média indústria de Santa Catarina**. Florianópolis: UFSC, 1990.
- BELIK, W.; BOLLIGER, F. P.; SILVA, J. G. Delimitação conceitual da agroindústria e evidências empíricas para o estado de São Paulo. In: MONTOYA, M. A.; PARRÉ, J. L. **O agronegócio brasileiro no final do século XX**. Passo Fundo: UPF, 2000. v. 2, p. 57-79.
- BELISÁRIO, J. S. A agroindústria familiar. In: A AGRICULTURA CAPIXABA NO LIMAR DO SÉCULO XXI – AMEAÇAS E OPORTUNIDADES, 2., 1998, Vitória. **Anais...** Vitória: SEEA, 1998. p. 171.
- BELLO, C. V. V. **Zeri: uma proposta para o desenvolvimento sustentável, com enfoque na qualidade ambiental voltada ao setor industrial**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- BIALOSKORSKI, S. N. Agroindústria e emprego: um estudo do impacto de investimentos no nível de emprego e salários. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 34., 1996, Aracaju. **Anais...** Aracaju: SOBER, 1996.
- BROW, J. G. Aperfeiçoamento das agroindústrias nos países em desenvolvimento. **Finanças e Desenvolvimento**, Brasília, v. 6, n. 2, jun. 1986.
- CARVALHO, F. A. de P. **Condutas de mercado no segmento agroindustrial do leite: estudo de caso no Sul de Minas**. 1997. Dissertação (Mestrado em Administração Rural) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1997.
- CARVALHO, O.; VIANA, O. Ecodesenvolvimento e equilíbrio ecológico: algumas considerações sobre o Estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, n. 2, p. 129-141, abr./jun. 1998.
- ELIAS, D.; MUNIZ, A.; BEZERRA, J. Agronegócio e reorganização das relações de trabalho agrícola no baixo Jaquaribe (CE). **Revista Econômica do Nordeste**, v. 38, n. 1, jan./mar. 2007.
- FARIAS, J. S. **Micro e pequenas indústrias do vale do São Francisco sergipano: perfil, perspectivas de crescimento e percepção dos empresários quanto aos impactos ambientais**. 2000. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2000.
- FREITAS, H. et al. O método de pesquisa *Survey*. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 35, n. 3.9, p. 105-112, jul./set. 2000.
- LAUSCHNER, R. **Agribusiness, cooperativa e produtor rural**. São Leopoldo: Unisinos, 1995.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

- SAMPAIO, A. V. **A agroindústria e a geração de emprego no município de Vera Cruz, Estado de São Paulo**. 1995. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Piracicaba, 1995.
- SILVEIRA, J. D.; LEITE, P. S. **Estudos sobre a agroindústria no nordeste**: a agroindústria de produtos alimentares. Fortaleza: Secretaria Nacional de Irrigação, 1990. v. 6.
- TEIXEIRA, R. M.; BARBOSA, J. D. **Pequenas e médias indústrias de Sergipe**: um diagnóstico de gestão. Aracaju: Sebrae, 2002.
- TIBOR, T.; FELDMAN, I. **Iso 14000**: um guia para as novas normas de gestão ambiental. São Paulo: Futura, 1996.
- VIEIRA, L. F. Agricultura e agroindústria familiar. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 11-23, 1998.
- VITERBO JUNIOR, Ê. **Sistema integrado de gestão ambiental**: como implementar um sistema de gestão à norma ISO 14.001, a partir da ISO 9.000 dentro de um ambiente de GQT. São Paulo: Aquariana, 1998.