



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE - DCMA**

**A GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: O CASO DE INDÚSTRIAS
ALIMENTÍCIAS DE TRÊS RIOS-RJ**

Beatriz dos Anjos Furtado

**ORIENTADOR: Prof. Msc. Gilson Vieira da Fonseca Faria
CO-ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Camila Avosani Zago**

**TRÊS RIOS - RJ
NOVEMBRO - 2015**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE - DCMA**

**A GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: O CASO DE INDÚSTRIAS
ALIMENTÍCIAS DE TRÊS RIOS-RJ**

Beatriz dos Anjos Furtado

Monografia apresentada ao curso de Gestão Ambiental,
como requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Gestão Ambiental da UFRRJ, Instituto Três
Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

**TRÊS RIOS - RJ
NOVEMBRO - 2015**

Furtado, Beatriz dos Anjos, 2015

A Gestão Ambiental Empresarial: O caso de indústrias alimentícias de Três Rios-RJ / Beatriz dos Anjos Furtado. - 2015
60f. : grafs., figs, tabs.

Orientador: Gilson Vieira da Fonseca Faria.
Monografia (bacharelado – Gestão Ambiental) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios.

Bibliografia: f. 52-58.

1. Práticas ambientais – Meio Ambiente – Gestão Ambiental 2. Setor alimentício – Portes industriais – Brasil – Monografia. I. Furtado, Beatriz dos Anjos. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto Três Rios. III.

A Gestão Ambiental Empresarial: O caso de indústrias alimentícias de Três Rios-RJ



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO TRÊS RIOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DO MEIO AMBIENTE - DCMA

**A GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL: O CASO DE INDÚSTRIAS
ALIMENTÍCIAS DE TRÊS RIOS-RJ**

Beatriz dos Anjos Furtado

Monografia apresentada ao Curso de Gestão Ambiental como pré-requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Gestão Ambiental da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto Três Rios da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Aprovada em 02/12/2015

Banca examinadora:

Prof. Orientador Gilson Vieira da Fonseca Faria

Prof^a. Co-orientadora Camila Avosani Zago

Prof. Fábio Souto de Almeida

Prof^a. Fabíola de Sampaio Rodrigues Grazinoli Garrido

TRÊS RIOS - RJ
NOVEMBRO - 2015

“A meus pais e a meus avós.”

AGRADECIMENTO

Primeiro, agradeço a Deus pelo seu amor incondicional, que tanto me sustentou e me deu forças para caminhar, assim como Maria, Sua santa mãe, que rogou por mim nos momentos difíceis.

Aos meus pais Ana Marta e Roberto Carlos por terem me educado, por me apoiarem nas minhas decisões, me darem seus ombros para chorar e por terem me amado incondicionalmente, mesmo quando estive tanto tempo longe. Eu amo vocês.

Agradeço também aos meus avós Alziro, Lydia e Celeste, que onde quer que estejam, estejam olhando por mim. E ao meu avô Neuzir, por ser um segundo pai e me mostrar tantas maravilhas e alegrias da vida.

Obrigada minha amiga de sempre, Carolina, por vezes ser muito mais do que uma irmã e me consolar, me ouvir e me amar mesmo após 22 anos de amizade.

Obrigada ao meu namorado, Gustavo, que esteve ao meu lado nos momentos bons e ruins tanto na universidade quanto na vida.

Aos meus amigos da Gestão Ambiental: Bárbara, Camila, Fátima, Helder, Igor, Isadora, Juliane, Marina e Raiany, pelos momentos vividos nesses últimos 5 anos. Vocês foram fundamentais para que eu chegasse aqui. Vocês são incríveis!

As minhas amigas da vida e da dança: Juliana e Elaine, por serem afetuosas mesmo na distância.

Obrigada a todos que sempre torceram por mim e me mandavam mensagens de carinho enquanto estive em Lisboa: Adriana, Cardoso, Cátia, Clara, Joel e Vera.

Aos meus amigos do Segue-me: Pe. Leszek, Vanielli, Julio, tia Jaque e Kiko. Aos meus amigos de intercâmbio: Damaris, Giovana, Maria e Yuri. Amo vocês.

Aos professores de Gestão Ambiental, em especial, à professora Fabíola, por sua humildade e por sempre estar pronta a ajudar.

Ao meu orientador Gilson, por ter aceitado me auxiliar. Obrigada pelo apoio, pelas correções e pelos incentivos sempre bem-humorados!

A minha co-orientadora Camila, que concordou em me guiar nessa jornada e por ter cumprido um papel maior do que deveria, me ouvindo reclamar, chorar e por ter me incentivado quando eu tinha medo. Obrigada por tudo!

Um obrigada a todas as indústrias que colaboraram com minha pesquisa e a Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho pela cessão de dados.

*“O que verdadeiramente somos é aquilo que o impossível cria em nós.”
(Clarice Lispector)*

RESUMO

A gestão ambiental tem ganhado relevância nos últimos tempos. A preocupação com o meio ambiente tem se refletido nas legislações e regulamentações de diversos produtos e serviços, assim como nas companhias e indústrias. No entanto, mesmo com a importância de se gerir as atividades organizacionais de maneira sustentável e tentando atender a essas leis e os consequentes benefícios advindos da preocupação ambiental, existem dificuldades e limitações na implementação de práticas ambientais. O setor industrial alimentício, apesar da crise econômica atual, continua sendo um dos maiores setores industriais brasileiros, com o município estudado não é diferente. Três Rios é um município do estado do Rio de Janeiro que há seis anos tem recebido inúmeras empresas e indústrias devido a lei municipal de incentivo fiscal, tornando-se um atrativo para investidores. O setor alimentício no município estudado é um dos maiores, e possui a fábrica com maior quantitativo de funcionários dentre todas as companhias trirrienses, além de possuir indústrias multinacionais e exportadoras. O município possui 108 indústrias, segundo a Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho de Três Rios, sendo 16 alimentícias. Com esses dados busca-se responder a pergunta problema desta pesquisa: como as indústrias alimentícias de Três Rios, de diferentes portes, respondem às práticas de gestão ambiental empresarial? Tratando-se de uma pesquisa de natureza exploratória e qualitativa, foram feitos levantamentos bibliográficos. Escolheu-se o estudo multicase como metodologia, e a entrevista como técnica para obtenção de dados. Foram selecionadas indústrias presentes tanto no cadastro da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN quanto no da Secretaria de Indústria do município, contabilizando sete empresas, com seus portes identificados. Dessas empresas, foram entrevistadas quatro indústrias alimentícias de diferentes portes (micro, pequeno, médio e grande), de acordo com o parâmetro do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE, que se baseia no quantitativo de colaboradores. Essas indústrias produzem diferentes tipos de alimentos, variando desde laticínios até carne bovina. Dentre as quatro indústrias entrevistadas, somente as de médio e grande porte possuem setor de meio ambiente. Mesmo que todas as indústrias estudadas tenham percepção acerca do meio ambiente, o desenvolvimento e implementação de práticas ambientais aumentou de acordo com o porte das indústrias, sendo que as de menor porte (micro e pequena) possuem atividades ligadas ao atendimento às legislações, em sua maioria. Todas as indústrias encontraram dificuldades em por em prática a gestão ambiental empresarial e, mesmo sendo diferentes umas das outras, a dificuldade mais comum encontrada foi referente aos custos. Por mais que a gestão ambiental seja importante nas indústrias e nas empresas ainda há desconhecimento da área, que pode ser justificado por ser um assunto novo. Verificou-se, assim, que mesmo com as limitações, as indústrias pesquisadas tem se voltado para práticas ambientais e estão colocando em prática ações que visam a melhoria dos aspectos ambientais, mesmo que de maneira diversificada entre os portes e em diferentes intensidades.

Palavras-chave: práticas ambientais, setor alimentício, portes industriais, meio ambiente.

ABSTRACT

The environmental management has gained relevance in recent times. The concern for the environment has been reflected in the laws and others services' regulations, as well as companies and industries. However, even with the importance of managing organizational activities in a sustainable way and trying to comply with these laws and the consequent benefits from environmental concern, there are difficulties and limitations in implementing environmental practices. The food industry sector despite current economic crisis remains one of the biggest Brazilian industry sectors, with the city studied is not different. Três Rios is a municipality in the state of Rio de Janeiro there 6 years has received many companies and industries due to municipal tax incentive law, becoming attractive to investors. The food industry sector in this municipality is one of the biggest, and it has the factory with the highest quantity of employees of all the "trirrienses" companies, besides having multinational and export industries. The city has 108 industries, according to Industries, Commerce and Employment Department of Três Rios, 16 food sector. With this data is requested to answer the question problem of this research: how the food industries of Três Rios, of different sizes, are answering the practices of corporate environmental management? In this case of an exploratory and qualitative research, bibliographic surveys were made. The multicases study was the chosen methodology, and interviews as a technique for obtaining data. The industries that were available in registers, Industries Federation of the state of Rio de Janeiro – FIRJAN registration and Industries Department of Três Rios registration, would be chosen, accounting 7 companies, with the identified sizes. These companies were interviewed 4 different sizes of food industries (micro, small, medium and large), according to the Brazilian Support Service for Micro and Small Enterprises parameter, which is based on the quantity of employees. These industries produce different types of food, ranging from dairy to beef. Among the 4 interviewed industries, just the medium and large sizes have environmental sector. Even if all the industries studied have environment perception, the development and implementation of environmental practices increased according the industries sizes, and smaller sizes (micro and small) mostly have, activities related to legislation. All the industries found difficulties to put into practice the corporate environmental management, even though different from each other, the most common difficulty were related to costs. However environmental management is important in industries and companies, there is a lack of knowledge of the theme, which can be justified of a new subject. Even with the limitations, the surveyed industries have turned to environmental practices and are putting in practice actions aimed to improve environmental aspects, even in a diversified exposure of sizes and different intensities.

Keywords: environmental practices, food sector, industries sizes, environment.

LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CNI – Confederação Nacional de Indústrias

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ETE – Estação de tratamento de efluentes

FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços

INEA – Instituto Estadual do Ambiente

Inmetro – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

IPTU – Imposto Predial e Territorial Urbano

ISO – *International Organization for Standardization*

PET – Programa de Educação Tutorial

PIB – Produto Interno Bruto

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

S.I.E. – Serviço de Inspeção Estadual

S.I.F. – Serviço de Inspeção Federal

SEBRAE – Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas

SINDAL – Sindicato das Indústrias de Alimentação de Três Rios, Paraíba do Sul, Sapucaia, Areal, Comendador Levy Gasparian e São José do Vale do Rio Preto.

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

USS – Universidade Severino Sombra

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Dimensões da gestão ambiental.....	19
Figura 2. Evolução dos critérios de competitividade das empresas.....	23
Figura 3. Indústria da alimentação: desempenho das vendas reais, produção física e pessoal ocupado.....	28
Figura 4. Rodovias de Três Rios e Estrada União Indústria.....	30
Figura 5. Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Indústrias de alimentação - Principais indicadores econômicos.....	27
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa.....	33
Quadro 2. Classificação do porte das indústrias pelo número de empregados.....	36
Quadro 3. Produtos fabricados pelas indústrias pesquisadas.....	37
Quadro 4. Funcionários entrevistados das indústrias respondentes.....	37
Quadro 5. Setor de meio ambiente nas indústrias alimentícias estudadas.....	43
Quadro 6. Profissionais do setor de meio ambiente das indústrias estudadas.....	44
Quadro 7. Práticas ambientais das indústrias alimentícias estudadas.....	45
Quadro 8. Dificuldades das indústrias estudadas em por prática a gestão ambiental empresarial.....	46

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1. OBJETIVO GERAL	17
1.1.2. Objetivos Específicos.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1. Contextualização Da Gestão Ambiental.....	18
2.2. Histórico.....	19
2.3. Sustentabilidade	22
2.4. Interface da gestão ambiental com a gestão empresarial	23
2.5. Normas/Certificações.....	25
2.6. Indústrias Alimentícias – mercado alimentício atual.....	27
2.7. O município de Três Rios	29
2.8. Contextualização industrial alimentícia no município.....	31
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	33
3.1. Metodologia de Pesquisa – Classificação	33
3.2. Etapas da Pesquisa	34
3.3. Técnica escolhida.....	35
3.4. Obtenção de dados das indústrias trirrienses	35
3.5. Escolha das indústrias	36
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1. Indústria “A”	38
4.2. Indústria “B”	39
4.3. Indústria “C”	40
4.4. Indústria “D”	41
4.5. Resultados e Discussão	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48

5.1. Limitações do Estudo	49
6. REFERÊNCIAS	51
APÊNDICE 1: Roteiro da entrevista	56

1. INTRODUÇÃO

O meio ambiente, nos últimos tempos, tem um papel importante nos processos produtivos das indústrias e empresas. Essa preocupação, se comparada à revolução industrial, data de pouco tempo (Jabbour & Santos 2006).

O histórico da preocupação ambiental no século XIX inicia-se por meio da discussão, em livros e conferências, acerca da denúncia do uso de pesticidas e inseticidas de maneira desregrada nos Estados Unidos da América (Carson 1962). Nessa perspectiva, o livro *Primavera Silenciosa* relata de maneira poética os efeitos danosos causados ao meio ambiente. Após o lançamento desse livro, houve a primeira discussão sobre a temática ambiental em um evento internacional, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Sousa 2005), abrindo portas anos mais tarde (1987) para o Relatório Nosso Futuro Comum, que pela primeira vez expõe o conceito de “desenvolvimento sustentável” (World Commission 1987).

O reforço da importância do tema meio ambiente veio aliado ao aumento da poluição, dos impactos ambientais e do consumo, assim como a discussão acerca da proteção e prevenção do meio ambiente nas conferências e relatórios posteriores (Jabbour & Santos 2006): (i) Eco-92 (Rio-92) - reforçou os princípios para preservação do ambiente natural; (ii) Agenda 21 - com plano de ações para problemas prioritários; (iii) Protocolo de Kyoto para redução das emissões de poluentes; (iv) Rio +20 reforçando compromisso entre chefes de estado sobre desenvolvimento sustentável (ONU, 2015, Furtado *et al.* 2015).

As organizações sofreram com as rápidas modificações que o assunto “meio ambiente” levou para dentro delas. A atualização de processos produtivos, regulamentação ambiental e toda e qualquer ação relacionada ao meio ambiente foi pressionada por ambientalistas nas últimas décadas. Houve o começo de uma pressão por adaptação estratégica das empresas, sendo essa de forma resistente, entre as décadas de 70 e 80 (Souza 2002). Todas as modificações nas empresas foram causadas principalmente por dois fatores de conflito do meio ambiente *versus* produção: degradação dos recursos naturais e escassez de recursos (Lourenço & Machado 2013).

A estratégia empresarial mudou de foco, nas décadas de 80-90 quando surgiram as atividades de marketing ambiental relacionadas aos produtos lançados. Mostrar um produto ambientalmente correto nunca foi tão rentável para as indústrias que, naquele momento histórico, já estavam percebendo o retorno financeiro que as ações ambientais poderiam gerar (Oliveira 2004).

A tendência ao ambientalismo facilitou a colocação da indústria brasileira no mercado internacional quando a mesma tomou conhecimento da administração do meio ambiente como um novo negócio (Silva & Medeiros 2004 *apud* Trierweiller *et al.* 2013). A partir disso, surgiu a ciência da gestão ambiental, onde as empresas procuram o desenvolvimento sustentável tentando poluir menos, reduzindo resíduos, dentre outras atividades aliadas aos interesses econômicos, de forma a haver um ganho para as duas partes (Trierweiller *et al.* 2013).

A gestão ambiental nada mais é do que a junção das práticas ambientais com as atividades organizacionais, de forma compatível a atingir o objetivo de ambas. Nas companhias ela deve incorporar práticas modernas de gestão (Corazza 2003).

De acordo com Jabbour & Santos (2006), devem ser observados fatos importantes sobre a gestão ambiental, que são: (i) o aumento, de anos para cá, da construção de conhecimento sobre o ambiente; (ii) a dificuldade de gerenciamento frente ao desenvolvimento da gestão ambiental; (iii) e a existência de práticas efetivas nas empresas.

De acordo com Souza (2002, p.2),

“O que tem ocorrido recentemente é que as dimensões econômicas e mercadológicas das questões ambientais tem se tornado cada vez mais relevantes. Elas têm representado custos e/ou benefícios, limitações e/ou potencialidades, ameaças e/ou oportunidades para as empresas.”

Face ao desenvolvimento das práticas ambientais das corporações e a relevância das questões ambientais nas companhias, vê-se também a expansão na instalação de indústrias (Melo 2012). Conforme dados da Confederação Nacional da Indústria - CNI (2012), o setor alimentício é o segundo maior em valor dentre as indústrias de transformação. Do ano de 2011 para 2012, as vendas renderam em torno de R\$432 bilhões de reais, um crescimento de 12,6% em relação ao ano anterior. Ainda segundo a CNI, em 2015, o setor que mais emprega nas indústrias brasileiras é o alimentício. Comparado com o valor de mercado do final de 2014, o valor das indústrias alimentícias aumentou R\$36,8 bilhões de reais. Já o setor de alimentos e bebidas aumentou R\$41,2 bilhões de reais se comparado com o mesmo período de tempo em 2014 (Estadão 2015a).

De acordo com o Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES (2014), o setor alimentício é responsável por 8% dos investimentos industriais. Dados de julho de 2015 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas - IBGE, com a Pesquisa Industrial Mensal mostram que o setor alimentício é um dos maiores em produção industrial, mesmo que no mês do estudo tenha sofrido queda da produção junto com 24 setores industriais dos 27 estudados pelo IBGE. A resposta para essa queda em conjunto é a crise econômica atual, que

reduziu a produção da maioria das indústrias. Com isso, coloca-se em foco o município de Três Rios – Rio de Janeiro, que recebeu muitas indústrias nos últimos anos.

O local selecionado para realização deste trabalho, Três Rios, é um município de aproximadamente 77.500 habitantes de acordo com o censo de 2010, e com estimativa de 79.264 para 2015, do interior do estado do Rio de Janeiro, que recebeu instalações de estações e linhas de trem, como a Estrada de Ferro Pedro II, estradas e rodovias, como a Estrada União Indústria e a BR0-40, que fomentou a economia local pela facilidade de deslocamento e escoamento de produção por se tratar de um importante entroncamento rodoferroviário que liga diversos estados brasileiros (IBGE 2015, Teixeira 2015).

Três Rios teve sua economia alavancada nos últimos anos pela lei municipal (Três Rios 2009) que concede incentivos fiscais às indústrias que se instalem no município. Existem 236 indústrias em Três Rios de acordo com o cadastro da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, a FIRJAN (2013), dentre elas 138 estão ativas na Receita Federal. No entanto, conforme o cadastro da Secretaria de Indústria e Comércio existem, em 2015, 108 indústrias ativas e instaladas em Três Rios.

A instalação de diversas corporações, principalmente indústrias, tem sido observada em crescimento em quase uma década em Três Rios. Essa expansão empresarial, apesar de ser positiva para a economia trirriense, deve ser acompanhada da preocupação com o meio ambiente, como na sua produção, serviços e consumo de matéria-prima.

A relevância deste trabalho é dada também pela posição do setor alimentício de Três Rios, que é um dos maiores (com companhias que chegam a mais de 5 mil funcionários) e mais numerosos em quantidade se comparado a outros setores industriais, conforme dados da Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho (2015).

Uma das justificativas para a realização deste trabalho é a localização das indústrias, que devem considerar o impacto causado ao município, visto que, de acordo com a lista das indústrias de Três Rios fornecida pela Secretaria de Indústria e Comércio, estão localizadas não só em áreas industriais como também em bairros, assim como em bairros próximos ao rio Paraíba do Sul, sendo que algumas das indústrias instaladas próximas ao rio são alimentícias.

Através deste trabalho busca-se gerar dados sobre atividades positivas que tem ocorrido ao meio ambiente nessa integração com a empresa, bem como apontar se há dificuldades para promover projetos ambientais. A escolha da realização deste trabalho é dada pela importância do setor alimentício não só no Brasil como em Três Rios, que tem sofrido uma expansão econômica e industrial desde 2009; pela carência de dados sobre o meio

ambiente neste setor industrial no município; para a população, que por receber essas indústrias tão próximas às suas residências, torna-se parte interessada em projetos ambientais ou socioambientais; e pelo meio ambiente, o qual tem seus recursos extraídos para gerar produtos para a sociedade através dessas indústrias, que tem de ser gerido de maneira correta.

A hipótese deste trabalho decorre da existência de dificuldades, por parte das indústrias alimentícias de Três Rios, em implantar e implementar atividades ambientais, como projetos socioambientais, política ambiental empresarial e até mesmo adequação à legislação pelo custo elevado com atualização e modificação da produção, contratação de pessoal especializado, porte da empresa, dentre outros fatores, mesmo que exista percepção e consciência da importância do meio ambiente e da gestão integrada.

Face ao exposto, este estudo busca responder a seguinte problemática de pesquisa: *existem práticas de gestão ambiental nas indústrias alimentícias trirrienses, sendo elas de diferentes portes?*

1.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é verificar como as indústrias de Três Rios, do setor alimentício e de diferentes portes, respondem às práticas de gestão ambiental empresarial.

1.1.2. Objetivos Específicos

- Verificar a presença de práticas ambientais nas indústrias alimentícias;
- Averiguar se as indústrias alimentícias possuem setor de gestão ambiental, e qualificação dos profissionais;
- Observar a percepção das indústrias alimentícias acerca do meio ambiente;
- Identificar as dificuldades encontradas para realização de práticas ambientais pelas indústrias pesquisadas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Contextualização Da Gestão Ambiental

A palavra gestão quer dizer administração, que pode ser definida na esfera empresarial como o trabalho dos recursos humanos, financeiros e materiais que buscam alcançar objetivos e metas da organização através das funções de planejar, organizar, liderar e controlar, assim como utilização de princípios e funções para que ordene a produção e aumente a eficiência (Megginson *et al.* 1998, Sandroni 1996).

Observando a definição de gestão pode-se compreender melhor o significado real gestão ambiental, que vai muito além da definição “administração do meio ambiente”, é uma definição muito mais complexa (Almeida 2005 *apud* Almeida 2009, p.1):

“O processo de articulação das ações dos diferentes agentes sociais que interagem em um dado espaço com vistas a garantir a adequação dos meios de exploração dos recursos ambientais – naturais, econômicos e socioculturais – às especificações do meio ambiente, com base em princípios e diretrizes previamente acordado/definidos.”

Simplificando, a gestão ambiental é a administração de práticas relativas ao meio ambiente, como a exploração, que pode ser compreendido como ambiente natural, ambiente social, ambiente econômico, buscando sempre protegê-lo e conservá-lo (Almeida 2009). Seiffert (2011) citado por Viegas *et al.* (2015, p.104) explica que a gestão ambiental

“É formada pela política ambiental, que consiste num conjunto de princípios os quais visam à conservação do meio ambiente; o planejamento ambiental estuda a adequação da utilização, controle e proteção do meio ambiente com as aspirações da sociedade como um todo, e pelo gerenciamento ambiental, que exerce as funções comentadas no planejamento ambiental e fiscaliza se todas as normas e princípios estipulados pela política ambiental estão sendo cumpridos.”

Nos últimos anos, a gestão ambiental é encontrada em diversas áreas de atuação. Barbieri (2007) fala que a abordagem de gestão ambiental engloba no mínimo três dimensões: (i) Dimensão espacial; (ii) Dimensão ambiental e; (iii) Dimensão iniciativa. Observam-se essas dimensões, que podem ser vistas em qualquer prática ou iniciativa ambiental, na Figura 1.

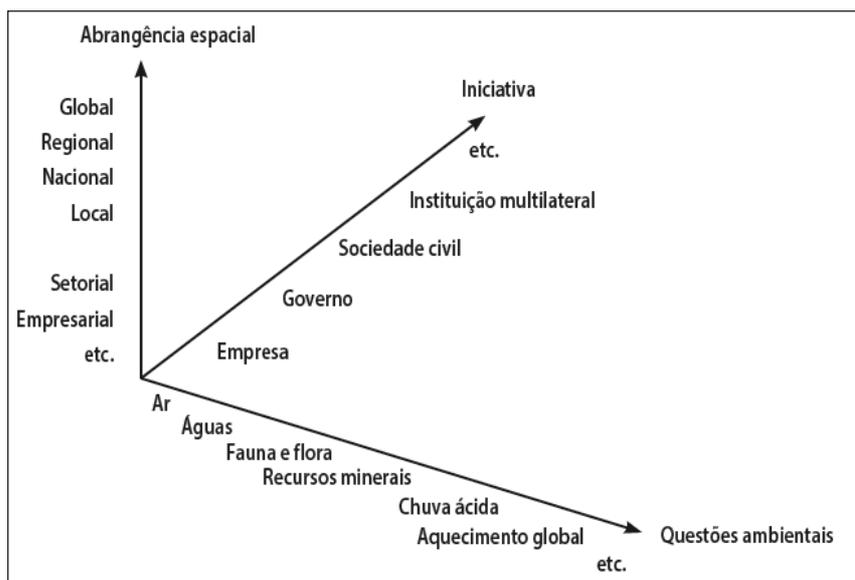


Figura 1. Dimensões da gestão ambiental. Fonte: Barbieri (2007, p. 27)

As dimensões da gestão ambiental dentro de um projeto ou em práticas ambientais podem ser entendidas como: (i) espacial, que é onde são implementadas as atividades; (ii) ambiental, que consiste no(s) fator(es) ambiental(is) englobado(s) nas atividades e; (iii) a iniciativa, que é quem propõe essas atividades. Os componentes, as dimensões e as práticas podem ser encontrados em partes da história do tema ambiental e até mesmo na Constituição Federal Brasileira atual.

2.2. Histórico

O meio ambiente teve seu direito assegurado na Constituição Brasileira de 1988, com o artigo 225, onde “todos tem o direito ao meio ambiente equilibrado, bem de uso comum do povo, e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo para presentes e futuras gerações” (Brasil 1988). Muito antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, o Brasil já possuía leis acerca do meio ambiente.

A primeira lei brasileira sobre o meio ambiente foi instituída em 1605 e versava sobre corte de pau-brasil, na qual exigia permissões especiais para extração. Em 1797, instaurava-se a primeira carta régia sobre conservação de florestas e madeiras (Bursztyn & Persegona 2008). A preocupação ambiental começou lentamente nas legislações, com finalidade apenas de manutenção dos recursos.

Anos mais tarde, em 1934, houve a promulgação do Código das Águas com o Decreto Nº 24.643, de 10 de Julho de 1934 (Brasil 1934), que falava sobre racionalização do uso dos recursos hídricos e delegação de proprietários. O Código das Águas só sofreu atualização na Constituição Federal de 1988, quando também foi lançado o Artigo 225, todo sobre meio ambiente. A versão mais recente da legislação sobre águas é de 2010, na Política Nacional de Recursos Hídricos, mas estabelecida em 1997, através da Lei Federal Nº 9.433/97 (Brasil 1997).

A década de 80 não foi só importante para o meio ambiente em relação à modificação do Código das Águas, mas também para a aprovação da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei Federal Nº 6.938/81), anos antes da atual Constituição Federal Brasileira. Essa Lei definiu que o meio ambiente deve ser preservado, melhorado, protegido, para que seu uso coletivo seja garantido para as próximas gerações, pois é de interesse de toda a humanidade.

A PNMA fala também sobre controle de atividades poluidoras, recuperação da qualidade ambiental e prevenção da poluição, pontos que são assegurados anos depois na Constituição Federal através do Artigo 225. A PNMA define meio ambiente como: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, I), o que compreende um conjunto de fatores que abrigam a vida (Brasil 1981).

De acordo com Lemos (2011, p. 80),

“A proteção da água, do solo, da fauna, da flora não busca a proteção do elemento em si, mas sim como um elemento indispensável para a proteção do meio ambiente como bem imaterial, objeto principal visado pelo legislador.”

Assim como se deve gerir todos os fatores e elementos do ambiente natural em conjunto, esses devem ser geridos em harmonia com o ambiente social e econômico, de modo sustentável. A proteção dos fatores do ambiente natural foi assegurada por leis e políticas que passaram a exigir responsabilidade ambiental não só da população como também das empresas. Para seguir a essas leis, as indústrias modificaram seus processos produtivos para que não causassem danos ao meio ambiente (Alves & Barbosa 2013).

A preocupação com a poluição, o exaurimento dos recursos naturais, desmatamento e consequente destruição da camada de ozônio e efeito estufa tem sido os assuntos ambientais mais comentados nos últimos anos (Alves & Barbosa 2013). Mesmo assim, a preocupação com o dano ambiental deve compreender outras dimensões, entre elas, que qualquer

degradação da qualidade ambiental prejudica não só os ecossistemas como as atividades sociais (Lemos 2011).

A gestão ambiental consiste em administrar de maneira a reduzir os impactos gerados pela atividade ao meio ambiente, podendo isso ser refletido na visão e valores empresariais. A gestão ambiental não deve ser tratada como uma imposição legal, mas como uma vantagem competitiva no mundo empresarial, visto que ela reduz gastos, diminui desperdícios e custos, otimiza a produção, além de melhorar a imagem frente aos consumidores e principalmente manter um meio ambiente sadio (Alperstedt *et al.* 2013).

Mesmo que no início da gestão ambiental as empresas tenham sido avessas às legislações ambientais, pelas perdas financeiras que teriam com a modificação dos processos produtivos e por fazer a gestão somente pela imagem e não pela mudança efetiva nos processos ambientais, com o tempo elas passaram a englobar esse tema nas suas estratégias e ações (Almeida Junior & Gomes 2012). Agora as empresas buscam equilibrar as atividades socioeconômicas e atividades ambientais. Um exemplo de ferramenta de gestão é avaliar os possíveis impactos gerados pela atividade industrial, para que possam ser prevenidos. Conforme Gorjon Neto *et al.* (2012, p. 17):

“Para a identificação dos aspectos e avaliação dos impactos ambientais, deve-se procurar, inicialmente, selecionar todas as atividades, produtos e serviços relacionados à atividade produtiva, de modo a identificar o maior número possível de impactos ambientais gerados, reais e potenciais, benéficos e adversos, decorrentes de cada aspecto identificado, considerando, sempre, se são significativos ou não.”

Com a expansão da gestão ambiental empresarial, há também diversos estudos sobre a evolução desse tema e sobre os possíveis estágios que as empresas podem estar passando ou que estejam sendo desenvolvidos. Corazza (2003) relata a existência de dois tipos de incorporação das práticas ambientais nas companhias: “integração pontual” e “integração matricial da dimensão ambiental”, sendo a primeira pouco influente na área organizacional, contendo um funcionário ou poucos envolvidos na área ambiental e; a segunda, quando há incorporação de todos os setores, desde marketing, operações até matéria-prima, importando-se realmente com o meio ambiente.

Ainda que existam diversos estudos sobre os diferentes estágios de evolução da gestão ambiental, é observado que têm surgido nas empresas, de modo geral, uma mistura de ações ambientais reais e estratégia de divulgação de imagem (Almeida Junior & Gomes 2012). De acordo com Silva & Prochnow (2013), a abordagem focada na imagem é basicamente o

marketing verde, uma consequência do enfoque na rentabilidade e sustentabilidade. O que se vê é que o tempo passou e que o consumidor fez e também faz pressão nas empresas sobre atitudes ambientais, havendo cada vez mais a tendência do consumidor pagar mais por um produto ecologicamente correto e sustentável (Rohlfes *et al.* 2011).

2.3. Sustentabilidade

A definição de sustentabilidade está fortemente ligada ao artigo 225 da Constituição Federal Brasileira que fala sobre preservar o meio ambiente saudável para a presente e futuras gerações. O termo sustentabilidade deve ser entendido como um desenvolvimento que supra as necessidades da população e da sociedade, sem comprometer o suprimento das populações futuras e o meio ambiente. A sustentabilidade é o desenvolvimento feito de maneira integrada e sistêmica com outras vertentes (Amato Neto 2011).

Na área empresarial, a sustentabilidade deve ser compreendida como um redutor de impactos gerados por suas atividades e operações, como a linha de produção e até o comércio, e deve agregar valor às dimensões econômica, social e ambiental, que unidas são chamadas de “*triple bottom line*”, ou tripé da sustentabilidade, termo criado por Elkington em 1994 (Elkington 2004, Rocha *et al.* 2013). Sendo assim, de acordo com Silva (2003) *apud* Carvalho *et al* (2014, p. 56), a sustentabilidade organizacional “é busca de um equilíbrio entre o que é socialmente desejável, economicamente viável e ambientalmente sustentável.”

Com os princípios da sustentabilidade sendo exercidos no empreendimento, além de seguir as normas legais, as empresas melhoram sua imagem frente ao público, podendo considerar tais ações como vantagem competitiva (Nakagawa 2011). Os autores Bolwijn e Kumpe (1990), citados por Nakagawa (2011), apontaram, anos atrás, a sustentabilidade como nova vantagem competitiva, sendo essa, uma fonte de inovação que poderá modificar produtos, serviços, processos e tecnologias, assim como os próprios negócios (Figura 2).

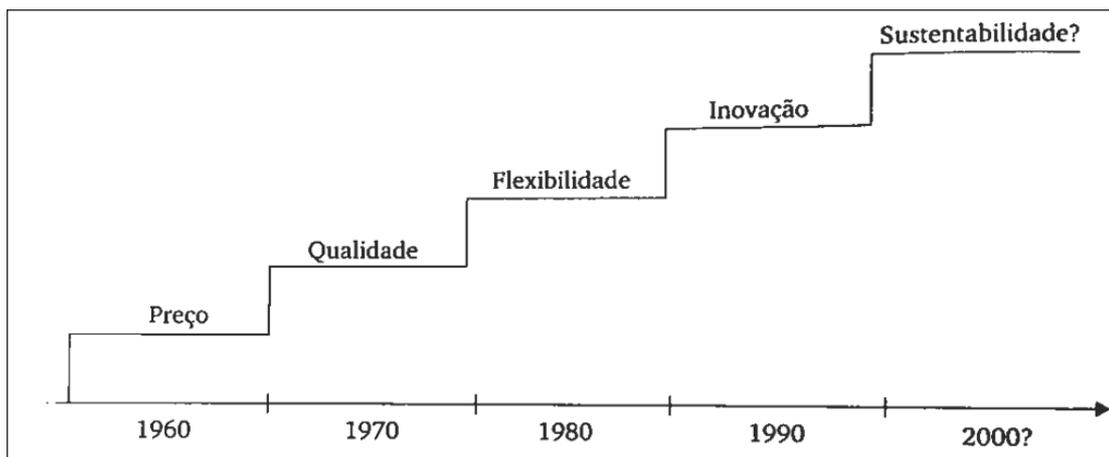


Figura 2. Evolução dos critérios de competitividade das empresas (Adaptado por Nakagawa 2011, de Bolwijn e Kumpe 1990, p. 114).

As empresas de modo a direcionar suas ações para atividades sustentáveis têm tentado envolver sua estratégia competitiva à responsabilidade socioambiental. Atividades de preservação e educação ambiental com a sociedade e com os próprios colaboradores são exemplos do que tem sido incorporado nas organizações. A sustentabilidade deve ser cada vez mais explícita nas empresas e principalmente em suas ações (Sznelwar *et al.* 2011).

Observa-se a existência de agentes interessados na inserção de práticas sustentáveis nas empresas, os *stakeholders*, que direta ou indiretamente afetam as companhias a modificarem até seus processos produtivos por algum interesse ou causa. Podem ser considerados *stakeholders* a sociedade, o governo, os consumidores e até mesmo os trabalhadores (Sznelwar *et al.* 2011).

As empresas, mesmo com os *stakeholders* atuando sobre os processos produtivos e decisões, têm dificuldades, percalços e vantagens que devem ser levados em conta. Vê-se então a interação da gestão ambiental e da gestão empresarial.

2.4. Interface da gestão ambiental com a gestão empresarial

A gestão ambiental empresarial, por mais que tenha importância pelos benefícios ao ambiente natural, pode ser compreendida em diferentes aspectos pela organização. Segundo Franco & Jabbour (2013, p. 2) a gestão do ambiente pode representar “custos e/ou benefícios, limitações e/ou potencialidades, ameaças e/ou oportunidades para as empresas”.

O que o gestor da empresa fizer na companhia no que diz respeito ao meio ambiente é que vai decidir se a questão ambiental é um custo, um risco ou mesmo uma oportunidade (Theis & Schreiber 2015). Essas ações do gestor podem ser compreendidas como práticas ambientais, que são atividades as quais não prejudicam o ambiente natural e que evitam ou reduzem os impactos (Bernardo & Camarotto 2012).

As práticas ambientais tem sido cada vez mais implementadas nas empresas com ações como: reciclagem de materiais, reutilização de produtos, redução no consumo, preferência por produtos e matérias-primas de procedência conhecida e legal, assim como participação dos funcionários nas atividades e auditorias ambientais, dentre outras (Pereira 2011).

Tais práticas englobam ações ligadas à energia, água, resíduos e biodiversidade em sua maioria. Segundo Donaire (1999) citado por Bernardo & Camarotto (2012, p.176) existem benefícios na adoção dessas práticas, mesmo que envolvam custos:

“Redução de custos em consequência do menor consumo de água, energia e outros recursos; Economia de recursos devido à reciclagem de materiais; Geração de lucro através do reaproveitamento de resíduos; Descoberta de novas matérias-primas e processos de produção; Venda de patentes de tecnologias de produção “limpas” desenvolvidas pela empresa; Melhoria da imagem da empresa e aumento das vendas, devido ao desenvolvimento de produtos ambientalmente favoráveis; Possibilidade de entrada no mercado internacional, cada vez mais rígido em relação às restrições ambientais; Maior facilidade de recebimento de financiamentos estrangeiros; Maior aceitabilidade de acionistas que priorizam empresas ambientalmente responsáveis nos seus investimentos.”

O autor supracitado ainda coloca que dentre os benefícios alcançados pela adoção de práticas ambientais pela empresa estão os benefícios com os *stakeholders*, como atendimento à legislação ambiental, assim como atendimento de requisitos e exigências de órgãos ambientais, entidades ambientalistas e até mesmo de acionistas (Bernardo & Camarotto 2012).

Os agentes externos dos dias de hoje podem ser compreendidos pelo atual cenário produtivo, que tem sido modificado rapidamente. A gestão ambiental pode ser considerada como um fator que auxilia neste cenário com o avanço tecnológico, contribuindo com inovações, que podem ser desde a inovação de um produto até a abertura de novos mercados (Theis & Schreiber 2015). Inovação nas empresas, caso abordada como estratégia, pode gerar competitividade, o que ocorre no caso da temática meio ambiente.

Mesmo com diversas vantagens em gerir a empresa de forma integrada com o ambiente, percebem-se dificuldades. Dentre os principais impedimentos para a inserção da gestão ambiental nas companhias estão: (i) o esclarecimento aos funcionários; (ii) assimilação do que verdadeiramente é a gestão ambiental; (iii) comprometimento dos colaboradores; (iv) disponibilidade financeira; (v) e até porte da empresa (Ferreira 2012).

Verifica-se que para alguns desses impedimentos como compreensão da gestão do ambiente, esclarecimento e comprometimento do pessoal são necessários programas de educação ambiental que visem sensibilizar as pessoas ao invés de conscientizá-las, assim como outros programas socioambientais.

Muitas dificuldades vêm dos custos, sendo eles explícitos ou implícitos. Explícitos como a modificação do processo produtivo ou até da matéria-prima, e dos implícitos como a responsabilidade social. Mesmo com os custos e a pressão dos *stakeholders*, a gestão ambiental continua sendo benéfica pela prevenção de riscos e de perdas financeiras futuras, pelo auxílio na manutenção da qualidade de vida ecossistêmica, pela vantagem competitiva e pela melhoria da reputação (Souza 2002).

Sobre a competitividade gerada pela inovação e pela gestão ambiental, vê-se a utilização de indicadores que mostram isso aos consumidores: as certificações.

2.5. Normas/Certificações

A PNMA (Lei Federal Nº 6.938 de 31 de agosto de 1981) que rege sobre melhoria e manutenção da qualidade ambiental propícia a vida, fala também sobre avaliações de impactos ambientais, estabelecimento de padrões de qualidade, e licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, assim como penalidades a quem degradar o ambiente natural.

Dentro desse cenário exposto, viu-se as certificações ambientais ganharem importante papel na melhoria do ambiente e ao mesmo tempo efetuarem maior divulgação à população. Existem várias certificações no mundo e vê-se, em especial, para o ambiente a ISO 14001, que são normas norteadoras para integrar o meio ambiente e as empresas. A ISO 14001 diz respeito aos sistemas de gestão ambiental, e abriu portas para outras normas, como a 14010, sobre diretrizes da auditoria ambiental, dentre outras.

As normas ISO 14001 auxiliam as empresas a integrarem o meio ambiente à sua gestão, de modo a identificar e gerenciar seus riscos, o que exige um comprometimento da corporação através de uma política ambiental. Essas normas quando seguidas e constantemente revisadas por empresas auditoras, rendem uma certificação reconhecida internacionalmente à empresa, visto sua padronização, significando que ela está comprometida com o meio ambiente e com a melhoria contínua (Machado Jr *et al.* 2012).

Além das normas ISO, existem outras certificações, como o Selo Verde, que atesta a qualidade do produto, e seu acordo com o meio ecológico e social. Para conseguir um Selo Verde também são necessárias auditorias (CNDA s/d). As certificações não são obrigatórias, mas há procedimentos legais que atestam esse comprometimento com o meio ambiente, que são obrigatórios, como o licenciamento.

Nesse cenário, a PNMA expõe sobre o licenciamento, que é necessário desde a construção, a instalação, até o funcionamento do empreendimento. O Ministério de Meio Ambiente - MMA, através do Caderno de Licenciamento Ambiental (2009) entende empreendimento como:

“Toda e qualquer ação física com objetivos sociais ou econômicos específicos, seja de cunho público ou privado, que cause intervenções sobre o território, envolvendo determinadas condições de ocupação e manejo dos recursos naturais e alteração sobre as peculiaridades ambientais.”

Sendo assim, o licenciamento através de suas etapas: Prévia; Instalação e Operação, mostra não só o que não pode ser feito nos empreendimentos, mas também como fazer de maneira correta. A licença Prévia expõe o que deve ser efetuado na fase inicial do empreendimento, como a localização e requisitos para implementação; a licença de Instalação autoriza que o empreendimento se instale de acordo com as especificações para o tipo de atividade a ser praticada; já a licença de Operação permite que funcione o empreendimento após averiguar a conformidade com as normas e com os padrões ambientais.

O licenciamento ambiental é efetuado por órgãos federais, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, e também por órgãos estaduais, que no caso de Três Rios é atendido pelo Instituto Estadual do Ambiente - INEA.

2.6. Indústrias Alimentícias – mercado alimentício atual

Segundo dados da Associação Brasileira de Indústrias Alimentícias - ABIA (2015), o Brasil no último ano possuía 1,66 milhão de pessoas trabalhando para esse setor, com um faturamento de R\$525,8 bilhões de reais. No *ranking* dos cinco principais setores nas indústrias alimentícias tem-se (Tabela 1):

Tabela 1. Indústrias de alimentação – Principais indicadores econômicos. Fonte: Adaptado de ABIA (2015).

Indústria de Produtos Alimentares – Principais Setores (Faturamento Líquido a Preços Correntes)									
CONCEITO	UNIDADE	FONTE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Derivados de Carne			61,0	58,5	66,0	79,1	88,7	100,8	115,6
Beneficiário de Café, Chá e Cereais	Ranking dos principais setores (R\$ Bilhões)	ABIA	31,1	32,9	35,9	40,6	46,9	52,8	56,9
Açúcares			15,9	30,2	37,7	42,2	41,9	40,9	38,3
Laticínios			26,4	29,0	33,1	38,1	42,2	50,1	55,2
Óleos e Gorduras			32,0	29,0	29,3	34,5	40,9	42,3	44,7

O setor de indústrias de alimentos foi o que mais cresceu e foi valorizado no início do ano de 2015, segundo dados de março deste ano, ultrapassando até o setor de petróleo e gás. Este cenário impacta na geração de empregos e no crescimento do setor. O que se pode presenciar atualmente é a crise econômica e política pela qual o Brasil tem passado neste último ano e, conseqüentemente uma queda na produção e na operação das indústrias (Estadão 2015b).

A crise econômica brasileira de 2015, que foi iniciada pela má gestão da Petrobrás e a corrupção que está sendo investigada através da operação Lava Jato, implicou em vários aspectos econômicos e sociais como aumento da inflação, desvalorização da moeda, crescimento do desemprego, preços aumentando e produção sendo reduzida. O reflexo disso nas indústrias é a queda da produção nos últimos meses e o aumento do estoque (G1 2015).

O que se observa nas indústrias alimentícias é também a redução do ritmo de produção que pode ser explicado por vários fatores, um deles é a queda nas exportações. Abaixo tem-se um gráfico que ilustra o desempenho da indústria de alimentação nos últimos cinco anos e nos meses anteriores a setembro de 2015 (Figura 3):

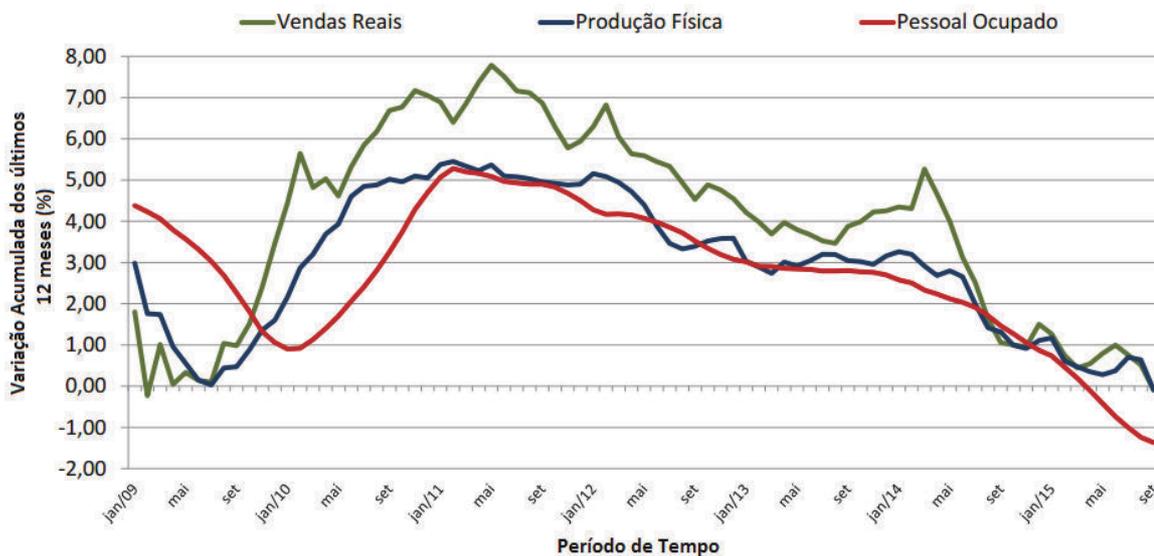


Figura 3. Indústria da Alimentação: desempenho das vendas reais, produção física e pessoal ocupado. Fonte: Adaptado de ABIA 2015.

Segundo dados do IBGE, a indústria de alimentos está entre os cinco setores mais representativos entre as indústrias de transformação, as quais indústrias englobam vestuário, automóveis, dentre outros produtos que tiveram juntos uma participação de 10,9% no Produto Interno Bruto – PIB do ano de 2014 (CNI 2015).

Já o estado do Rio de Janeiro tem tido os primeiros comportamentos positivos quanto a esse setor industrial em anos. Faz 20 anos que o número de indústrias alimentícias tem gradualmente abandonado o estado e, no último ano esse cenário tem sido modificado pela aprovação de um decreto que incentiva a instalação dessas empresas no estado. Com o decreto Estadual N° 44.636 de março de 2014, o estado do Rio de Janeiro tem dado atrativos para essas indústrias se instalarem, com esperança de gerar empregos diretos (Governo do Rio de Janeiro 2014).

Com a crise econômica, a indústria do estado tem sofrido em todos os setores, com a redução na produção, evitando elevados volumes de estoques. Na média da produção nacional, o recuo foi de - 6,9%, e na média do Rio de Janeiro vê-se o recuo de - 5,1%, sendo um dos estados com menor retração. Dentre os tipos de bens fabricados, o de consumo e não duráveis, que engloba o gênero alimentício, têm sido um dos que tem sofrido com o menor dinamismo na produção (R7 2015).

Pertencente ao estado do Rio de Janeiro, o município de Três Rios abrigou fábricas importantes durante décadas. Com o fechamento de indústrias metalúrgicas e alimentícias nos últimos 20 anos, a sua economia declinou, sendo estabilizada novamente nos últimos seis anos com o decreto municipal de incentivo fiscal para as indústrias (Folha de São Paulo 2014).

Atualmente, as indústrias alimentícias trirrienses contam não só com o auxílio da Prefeitura, mas também da FIRJAN e do Sindicato das Indústrias de Alimentação de Três Rios - SINDAL e da região, para melhorar e cooperar com esse setor.

2.7. O município de Três Rios

O município estudado tem este nome pelo encontro de três rios dentro de seu território, sendo eles os rios: Paraíba do Sul, Piabanha e Paraibuna, que quando juntos tornam-se o rio Paraíba do Sul, o principal fornecedor de água para a população trirriense. O encontro dos três rios rendeu o nome ao povoado que estava nos arredores: Entre-rios. Localizado em uma região que dá saída para diversos outros municípios, Três Rios tem o bioma mata atlântica como formação florestal e tem fauna e flora endêmicas (IBGE 2015).

Três Rios foi durante décadas um polo industrial ferroviário importante para o Brasil. Muito antes de ter sua economia fundamentada na indústria, a economia de Três Rios era predominantemente cafeeira, sendo que a história do local remonta ao século XIX, quando virou fazenda de café no centro-sul fluminense.

Doadada pela coroa portuguesa a um fazendeiro em 1817, as terras do atual município de Três Rios, cerca de 50 anos depois, já possuía trilhos para a estrada de ferro Dom Pedro II e também a Estrada União-Indústria, principais ligações a outros estados do país (Teixeira 2015). Por ser caminho de passagem de produtos, o município recebeu uma estação ferroviária, o que alavancou a pequena economia da época (Almeida *et al.* 2011). Atualmente o município possui as rodovias BR-040, a BR-393 e a antiga estrada União Indústria, de acordo com a Figura 4.



Figura 4. Rodovias de Três Rios e Estrada União Indústria. Fonte: Adaptado de Google Earth (2015).

O período cafeeiro ocorrido não foi só no município estudado, como em todo Vale do Paraíba, que é uma região que abrange parte do estado de São Paulo e parte do estado do Rio de Janeiro, que possui grande importância econômica do período cafeeiro até hoje. Na época cafeeira houve uma intensa exploração das terras e após o ciclo do café, uma consequente degradação do solo e de sua qualidade (Silvério Neto *et al.* 2015). Naquele momento de encerramento das atividades cafeeiras, Três Rios já estava sendo reconhecido pelo entroncamento rodoferroviário, que era estratégico para o progresso, atraindo, assim, indústrias e comércio para o município (Teixeira 2015).

Com seu auge nas décadas de 70 e 80, a principal indústria instalada em Três Rios, a Companhia Industrial Santa Matilde teve uma produção intensa de vagões, carros e tratores, sendo até mesmo exportados para outros países. Segundo Almeida *et al.* (2015), a economia trirriense esfriou na década de 90 e só voltou a ser reaquecida anos mais tarde, quando lideranças políticas e empresariais se mobilizaram para reavivar a orientação que o município teve um dia.

Com a promulgação da Lei Municipal de Incentivos Fiscais, a Lei nº 3346 de 23 de dezembro de 2009, Três Rios, nos últimos quatro anos, recebeu mais de 1100 empresas. Essa lei municipal concede benefícios como isenção do Imposto Predial Territorial Urbano - IPTU pelo prazo de dez anos, isenção da taxa de licença para execução de obras, isenção de taxa de

estabelecimento e redução do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS, a 2% às indústrias que se instalarem no município, entre outras vantagens (Três Rios 2009).

Dentre as indústrias que se instalaram em Três Rios, grande parte delas é do setor alimentício, contando com empresas nacionais, multinacionais e, algumas delas que produzem somente para exportação. Atualmente, o município conta com 108 indústrias cadastradas e ativas na Secretaria de Indústria e Comércio, com predominância nos setores metalúrgico, alimentício, plástico e vestuário (Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho 2015).

O setor escolhido para realização deste trabalho foi o alimentício, pois é um dos que mais emprega no município de Três Rios e, até mesmo por contar com um sindicato próprio, o SINDAL, que também contempla os municípios vizinhos, como Areal, Paraíba do Sul, Comendador Levy Gasparian e São José do Vale do Rio Preto.

2.8. Contextualização industrial alimentícia no município

Dentre as indústrias que se instalaram em Três Rios, grande parte delas é do setor alimentício, contando com empresas nacionais, multinacionais e, algumas delas que produzem somente para exportação.

Atualmente, Três Rios abriga algumas das maiores fábricas de alimentos do mundo. Uma indústria de laticínios, por exemplo, possui um investimento de R\$ 163 milhões para sua instalação e uma produção de 124 mil toneladas ao ano. Outra indústria do setor alimentício, que trabalha com produtos bovinos, é multinacional, possui ISO 14001 e produz para a maior cadeia de *fast food* do mundo (Pecuária 2012, Secretaria de Indústria, Comércio E Trabalho 2015b).

Dentre as 108 indústrias trirrienses contidas no cadastro da Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho, 16 são alimentícias. Uma delas, em especial, é um grupo de fábricas que produz diversos tipos de produtos, formando então o maior grupo industrial do município e possuindo maior quantitativo de funcionários entre todas as indústrias, chegando a cerca de 5 mil funcionários, contando com seus escritórios (FIRJAN 2013).

Observando esse crescimento da quantidade de indústrias do município, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, parte do grupo FIRJAN, abriu cursos em

diversas áreas industriais nos últimos anos, sendo que alguns dos cursos oferecidos são do ramo alimentício (FIRJAN 2015).

A escolha do setor alimentício para a realização deste trabalho é justificada pela quantidade de indústrias que existe em Três Rios, pela importância das mesmas no mercado regional e brasileiro e por ter a única indústria de grande porte do município.

Após a seleção desse segmento industrial para realização do estudo definiu-se a metodologia para a verificação da gestão ambiental empresarial nas fábricas alimentícias trirrienses.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Metodologia de Pesquisa – Classificação

Esta pesquisa tem natureza exploratória: busca proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou constituir hipóteses. Envolve levantamentos bibliográficos, entrevistas com pessoas que tiveram contato com o problema pesquisado; e o objetivo principal é aperfeiçoar a ideia e estimular a compreensão. De modo geral a pesquisa exploratória toma forma de pesquisa bibliográfica e estudos de caso (Gil 2006, Matias-Pereira 2007).

Além disso, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa (Matias-Pereira 2007, p.70-71):

“Parte do entendimento que já existe uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requerem métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais da abordagem.”

A estratégia de pesquisa escolhida é o estudo de casos múltiplos, que é uma metodologia da área das ciências sociais. O significado de múltiplos é por se tratar de várias corporações sendo estudadas ao mesmo tempo. O estudo de casos é utilizado quando se tem questões do tipo “como” ou “por que” na pesquisa. Yin (2015, p. 10) mostra através do Quadro 1 um sistema de categorização das questões:

Quadro 1. Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa. Fonte: Yin (2015).

Estratégia	Forma da questão de pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais?	Enfoca eventos contemporâneos?
Experimento	Como, por que.	Sim	Sim
Levantamento	Quem, o que, onde, quantos, quanto.	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o que, onde, quantos, quanto.	Não	Sim/Não
Pesquisa histórica	Como, por que.	Não	Não
Estudo de caso	Como, por que.	Não	Sim

Após a classificação da metodologia foram propostas as etapas da pesquisa através de fluxograma exposto na sequência.

3.2. Etapas da Pesquisa

Yin (2015) ressalta as fases de uma pesquisa: definir o problema, coletar os dados, analisá-los e os resultados, são os assuntos tratados. Abaixo observa-se o fluxograma de desenvolvimento da pesquisa (Figura 5):

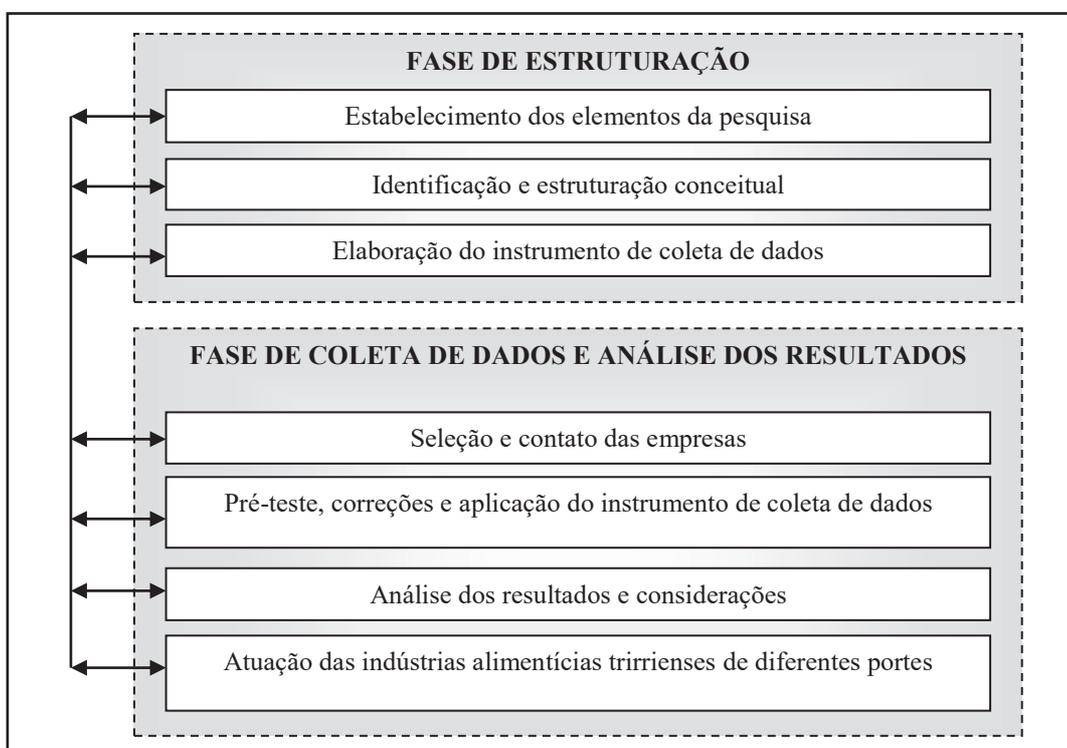


Figura 5. Fluxograma do desenvolvimento da pesquisa.

Na fase de estruturação, que conta com o estabelecimento de elementos da pesquisa, observou-se a problemática do estudo. Neste momento foi formulada a pergunta-problema deste trabalho. Na segunda parte da fase de estruturação, que fala sobre identificação e estruturação conceitual, estudou-se e elaborou-se o referencial teórico, que consistiu no embasamento para a coleta de dados desta pesquisa. Já na elaboração do instrumento de coleta de dados foi analisada qual a técnica mais adequada a ser escolhida para a pesquisa, de acordo com a metodologia proposta e a pergunta-problema.

Na segunda fase, de coleta de dados e análise dos resultados, vê-se uma parte mais prática da pesquisa, onde houve seleção e contato das empresas através dos dados recolhidos.

O roteiro de entrevista proposto para a coleta de dados das indústrias foi corrigido no momento da visita a primeira indústria a ser pesquisada, possibilitando reparar erros e distorções durante o diálogo. A aplicação do instrumento de coleta de dados consistiu na própria realização das entrevistas nas indústrias.

Observa-se na segunda fase, também, a análise dos dados, discussão e os resultados da pesquisa, que serão mostrados separadamente por indústria e, por fim, de forma comparativa entre as mesmas.

3.3. Técnica escolhida

A metodologia escolhida para realização deste trabalho foi entrevista que tem objetivo (Lakatos & Marconi 2011, p. 278) “a obtenção de informações importantes e de compreender as perspectivas e experiências das pessoas entrevistadas”. Goode & Hatt (1969, p. 237) citado por Lakatos & Marconi (2011, p. 278) falam que a entrevista “consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de um certo ato social comum à conversação”. O tipo de entrevista escolhida foi padronizada/estruturada, pois além de verificar os fatos, auxilia pela averiguação da opinião, sentimentos e conduta do entrevistado, na qual se pode descobrir o motivo de certas ações e pensamentos.

Para se utilizar essa metodologia, deve-se pré testá-la, mas neste caso, no momento das entrevistas foram feitas todas as correções de acordo com o decorrer da conversação. Sendo assim, não foi pré-testada a entrevista por já ter sido posta em prática. O roteiro da entrevista proposta encontra-se no Apêndice 1.

3.4. Obtenção de dados das indústrias trirrienses

Para obtenção dos dados das indústrias alimentícias foi utilizado o cadastro da FIRJAN do ano de 2013, que de acordo com o parâmetro do SEBRAE de classificação por tamanho/porte da empresa, constata-se a existência de 151 micro indústrias, 55 pequenas, 25 médias e 5 grandes, contabilizando um total de 236 indústrias trirrienses. Após uma verificação no site da Receita Federal, esse número foi reduzido para 138 indústrias ativas, sendo 77 micro, 38 pequenas, 22 médias e 1 grande.

Para verificar o real quantitativo de indústrias instaladas e ativas em Três Rios, utilizou-se também o cadastro da Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho de Três Rios

do ano de 2015, que conta com 108 indústrias, sem possuir dados sobre quantitativo de funcionários. Dentre as 108, 16 são alimentícias. Levou-se em conta para escolha das quatro indústrias de diferentes portes, as alimentícias do cadastro da Secretaria e que também estivessem presentes no cadastro da FIRJAN, totalizando 7 indústrias de alimentos.

Das 7 indústrias alimentícias contidas nos dois cadastros, 1 é de porte micro, 2 de porte pequeno, 3 médias e 1 grande, sendo a grande a única desse porte no município de Três Rios.

3.5. Escolha das indústrias

Das 7 indústrias do setor alimentício instaladas em Três Rios, foram escolhidas quatro indústrias trirrienses que constavam tanto no cadastro FIRJAN quanto no cadastro da Secretaria de Indústria de Três Rios. Todas as quatro escolhidas possuem portes diferentes umas das outras. A amostra foi intencional, por justamente existir somente quatro portes no parâmetro do SEBRAE, o que pode abrir espaço para comparação de informações. Para não comprometer o anonimato das companhias, chamar-se-á as mesmas de “A”, “B”, “C” e “D”. Abaixo encontra-se um quadro com parâmetro do SEBRAE de porte das indústrias quanto ao número de funcionários (Quadro 2):

Quadro 2. Classificação do porte das indústrias pelo número de empregados. Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SEBRAE (2015).

PORTE DA INDÚSTRIA	QUANTIDADE
Micro	Com até 19 empregados;
Pequeno	De 20 a 99 empregados;
Médio	De 100 a 499 empregados;
Grande	Mais de 500 empregados.

A indústria “A” possui 5 funcionários, sendo classificada então no parâmetro SEBRAE como micro empresa. Quanto à indústria “B”, que possui 30 funcionários, foi classificada como pequena empresa. Já a indústria “C” possui 224 funcionários, classificada

então como média empresa. E, a “D”, com mais de 5 mil funcionários foi classificada como empresa de grande porte.

As entrevistas foram feitas com as indústrias “A”, “B”, “C” e “D” *in loco*. As entrevistas foram aplicadas no período de 22 de setembro a 22 de outubro de 2015, sendo que o contato com as indústrias foi feito por telefone. As entrevistas, que tiveram seus áudios gravados, duraram em média 30 minutos. Observa-se abaixo os respectivos produtos fabricados por cada indústria alimentícia estudada (Quadro 3).

Quadro 3. Produtos fabricados pelas indústrias pesquisadas. *A indústria “D” produz diferentes tipos de gêneros alimentícios distribuídos em diversas fábricas no município de Três Rios.

INDÚSTRIAS	PRODUTOS
“A”	Fabricação de pó lácteo
“B”	Matadouro de bovinos
“C”	Produção de atomatados, molhos e produtos derivados de azeitonas (conservas).
“D”	Café, massas, água, refrigerantes, sorvetes e condimentos*.

Dentre os responsáveis pelas respostas das entrevistas vê-se (Quadro 4):

Quadro 4. Funcionários entrevistados das indústrias respondentes.

INDÚSTRIAS	FUNCIONÁRIOS ENTREVISTADOS
“A”	Secretária
“B”	Gerente Administrativo
“C”	Engenheira Ambiental
“D”	Advogado com especialização em Direito Ambiental

Após o fechamento das entrevistas processaram-se os dados, evidenciando-os e efetuando-se as comparações, a fim de ratificar ou refutar a hipótese desta pesquisa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com os resultados obtidos na pesquisa, pode-se verificar que as indústrias deste estudo tem percepção acerca do meio ambiente, reconhecem que atualmente é importante preservá-lo e agregá-lo à gestão empresarial. Observa-se abaixo os resultados obtidos junto às indústrias “A”, “B”, “C” e “D”.

4.1. Indústria “A”

A indústria “A” é de porte micro e possui cinco funcionários efetivos mais dois prestadores de serviços, sendo eles uma nutricionista e um veterinário. Ela produz pó lácteo para fabricação de sorvetes de iogurte, de diferentes sabores, atendendo a uma rede de lojas em todo o Brasil. A indústria “A” não possui outras filiais, mesmo atendendo clientes de todo país. Sua sede é em Três Rios desde 2012.

Quanto ao gerenciamento ambiental, a pessoa entrevistada da indústria “A” respondeu que não há setor de meio ambiente na empresa, e nem um profissional próprio para a área ambiental. A funcionária relata que mesmo assim a companhia tem percepção acerca do meio ambiente e sabe da importância dele e de seguir as legislações, pois tem fiscalização semanal do Serviço de Inspeção Federal – S.I.F., inspeção que garante cumprimento da legislação de produtos de origem animal. E a empresa também identifica a sensibilidade do mercado atual frente às empresas verdes.

Quanto às práticas ambientais, a indústria “A” faz somente o descarte correto dos resíduos do pó e de resíduos fora da validade, na qual contratam uma empresa especializada de outro município para manejo destes produtos. Essa indústria não desenvolve projetos e nem atividades com a população, assim como não possui investimentos no meio ambiente. Ela faz somente palestras e discussões sobre meio ambiente com seus colaboradores, sendo essas planejadas e ministradas pela nutricionista contratada.

A indústria “A” possui licença de operação, não possui certificação ambiental e nem política ambiental, que é um fator consoante para a certificação. Ela também não utiliza as questões ambientais e as ações realizadas nesse sentido na divulgação da empresa.

Quanto às dificuldades encontradas pela indústria “A” para planejar e executar práticas ambientais assim como contratar um profissional da área de meio ambiente, a entrevistada

afirma que “não há dificuldade com custos e nem contratação. Não temos necessidade de contratar um profissional especializado porque a empresa é pequena, de porte pequeno”.

Com base no teor da entrevista, a atuação da indústria “A” frente ao meio ambiente está condizente com seu porte, visto que de acordo com o critério do SEBRAE, o número de colaboradores é de pequeno porte.

4.2. Indústria “B”

A indústria “B” possui 30 funcionários e está em funcionamento há quatro anos em Três Rios. Trabalhando com abate de bovinos, a empresa escolheu se instalar no município pelo seu proprietário residir no mesmo. Esse matadouro tem como mercado de atuação todo o estado do Rio de Janeiro, e não possui setor de meio ambiente e nem profissional da área, contratando então uma empresa terceirizada para tratar desses assuntos.

No que diz respeito ao meio ambiente, o entrevistado afirma que “É muito importante garantir o futuro do meio ambiente para nossas próximas gerações e até mesmo para manutenção do nosso negócio”. A empresa “B” revela que a seca enfrentada atualmente é causada pela degradação do meio ambiente e afeta diretamente seu produto. Afirmando, também, que por mais que seja um problema sazonal, a crise econômica brasileira tem prejudicado mais ainda a produção, que caiu pela metade e causou a redução do pessoal.

A indústria “B” segue a legislação do Serviço de Inspeção Estadual – S.I.E., que impôs adequações quanto ao descarte correto dos resíduos e tratamento de efluentes. O S.I.E. exigiu na época de instalação da empresa lagoas de decantação de efluentes, que não funcionaram, sendo então substituídas por um maquinário que trata os efluentes líquidos.

A empresa não possui projetos ambientais e nem projetos socioambientais. Ela também não possui verba específica para investir na área ambiental. A única atividade ambiental realizada é a cessão de materiais de pesquisa para instituições como uma universidade, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa e o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro. Dentre as pesquisas realizadas observa-se o estudo sobre incidência de roedores nos currais, e o estudo sobre proteínas encontradas nos olhos dos bovinos, que servem para futuras medicações.

Essa indústria percebe o mercado brasileiro atual como sensível a empresas ambientalmente corretas, revelando ainda que o meio ambiente pode ser utilizado como um

meio de promoção frente ao mercado. A empresa “B” não possui política ambiental, nem certificação. Ela deu entrada atualmente em um pedido de licença de operação junto ao INEA.

Além disso, a indústria “B” não fornece instrução, palestras ou cursos sobre o meio ambiente aos seus colaboradores. São somente trabalhadas questões de práticas de segurança do trabalho. Essa indústria contrata uma empresa de um município vizinho de Três Rios para recolher os resíduos animais, os quais são transformados em cosméticos e rações para outros animais, enquanto o sangue bovino é torrado e descartado no lixão.

Quanto às dificuldades encontradas pela empresa “B” para se por em prática a gestão ambiental, é citado que não há problemas quanto à contratação de profissionais. Uma das dificuldades é com os órgãos de fiscalização, que pedem muitas alterações e adaptações do matadouro quanto aos processos e procedimentos. Outra dificuldade são os custos envolvidos nessas adaptações.

4.3. Indústria “C”

A indústria “C” possui 224 funcionários e é classificada de acordo com o parâmetro SEBRAE como média empresa. Operando em Três Rios há nove anos, a indústria “C” escolheu o município para se instalar por conta da localização, que facilita a entrega a outras localidades. A empresa em questão produz atomatados e molhos, assim como azeitonas e seus derivados, atuando no mercado do município e da região, principalmente Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Observa-se que há um setor de meio ambiente na indústria “C” e uma profissional em Engenharia Ambiental e Sanitária como responsável, a qual expõe sobre a percepção do meio ambiente pela companhia, que produz relatórios, auditorias, e tenta conscientizar os colaboradores sobre preservação ambiental dentro da empresa. Segundo a entrevistada, a indústria segue a legislação sanitária, se preocupa com a geração de resíduos e há pouco implantou um sistema de aproveitamento dos rejeitos de azeitona, que é um de seus produtos.

A indústria “C” possui diversas iniciativas ambientais como coleta de óleo usado dos funcionários em troca de material de limpeza, utilização de cerca de seis toneladas por semana de caroços de azeitona secos, provenientes da produção, como biomassa na co incineração da caldeira de molhos. Essa companhia também promove a integração dos novos funcionários com o meio ambiente através de palestras. Futuramente, terá a implementação de uma horta

vertical com produção de orgânicos dentro da fábrica para sensibilizar os colaboradores quanto a produzir vegetais de maneira correta.

A empresa também tem uma parceria com o laboratório da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ e da Universidade Severino Sombra – USS, na qual ela fornece os efluentes da produção para auxiliar nas aulas e recebe em troca a análise microbiológica, fazendo uma troca de dados. Outra ação da companhia é a compra de frascos de envasamento de molhos, como ketchup e mostarda, fabricados de plásticos reciclados, fornecidos por uma empresa trirriense. Ela utiliza também essas práticas ambientais na comunicação da empresa, como um marketing ambiental.

Esta indústria considera vantagem competitiva o uso de tecnologias limpas, pois acha que é “valorização do próprio nome do grupo para os compradores”, e percebe o mercado atual como sensível às empresas verdes. Mesmo sem possuir certificação, mas com pretensão de possuí-la no futuro, a indústria “C” tem sua política ambiental datada de 2012 e também possui licença de operação.

A indústria “C” trata ainda seus rejeitos líquidos, através de fossa que é limpa a cada três meses. Seus rejeitos sólidos vão para reciclagem, e o sólido orgânico é vendido para outras empresas. Sobre as dificuldades encontradas para se colocar em prática a gestão ambiental, revela-se convencer os superiores e a diretoria, que essa gestão e os projetos a ela relativos são um investimento e não uma despesa. Apesar de ter auxílio de outros setores e integração na empresa para por em prática projetos ambientais, ainda há problemas com os custos/gastos destes projetos.

4.4. Indústria “D”

A indústria “D” consiste em um grupo de fábricas em Três Rios, que somando todos os colaboradores totalizam mais de 5 mil pessoas. Dentre todas as suas fábricas, existem algumas com mais de 500 pessoas trabalhando, o que caracteriza porte grande no parâmetro do SEBRAE. Essa indústria produz café, água, sorvete, condimentos, massas e refrigerantes.

Ela não possui filiais do mesmo tipo de indústria, por exemplo, não há duas indústrias de água. Esse grupo de indústrias está instalado em Três Rios há 46 anos, por seu fundador ser da região. O mercado de atuação da indústria “D” é a região serrana e centro-sul fluminense.

Quanto ao responsável pela questão ambiental, a indústria “D” possui um setor de meio ambiente, que apesar de desde sua implementação pertencer ao setor jurídico, há pouco ganhou *status* de gerência na estrutura organizacional da empresa.

Este setor de meio ambiente, que agora é gerência, conta com três engenheiros ambientais, um químico com doutorado e o chefe do setor que é advogado com mestrado em direito ambiental. O responsável pelo setor conta sobre a percepção da empresa acerca do meio ambiente: “Estamos cuidando hoje indiretamente não só do meio ambiente, mas da questão de segurança”. O entrevistado relata a segurança como segurança no trabalho, englobando os colaboradores e as indústrias.

Atualmente, o setor trabalha para regularizar a companhia às legislações. Deram entrada em 12 certidões de uso insignificante da água, estão buscando regularização dos sistemas de incêndio das fábricas junto aos bombeiros, além de estarem providenciando o restante das licenças que faltam para as fábricas, já que 80% das atividades já tem licença de operação.

Segundo o setor de meio ambiente, eles estão arrumando agora os problemas ambientais antigos, como os licenciamentos, pois faz alguns meses que o respondente desta pesquisa foi designado como chefe desta gerência e reorganizou a mesma.

A indústria “D” possui diversas iniciativas e práticas ambientais como instalação de estações de tratamento de efluentes – ETEs, projetos ambientais com uma indústria de embalagens, recolhimento e transformação de antigos uniformes em estopa. Com a população, a companhia tem um projeto de reciclagem e pré-consumo, onde eles recolhem as caixas das embalagens dos produtos, que depois de coletados são vendidos e o dinheiro recebido é passado para instituições sociais do município.

Esta indústria também recolhe pilhas e baterias, assim como papelão e plástico de cada fábrica. Há recolhimento também de caixas de leite, de madeira, que são reaproveitados ou destinados corretamente. A indústria “D” não trabalha com verbas ou quantias de dinheiro para o setor de meio ambiente, somente propostas de projetos que recebem aprovação da diretoria, sendo assim, repassada a quantia para o setor.

A companhia percebe o mercado brasileiro atual como sensível às empresas verdes e afirma que é vantagem competitiva o uso de tecnologias limpas. A empresa fala sobre a vantagem competitiva que: “Ainda não é 100% mas já tem sido diferencial. Tem um público alvo diferenciado e mais instruído ambientalmente que procura aqueles tipos de produtos ou serviços e indústrias que investem na área ambiental”.

Apesar de não possuir certificação, a empresa pretende buscar em um momento futuro. A indústria “D” possui diagnóstico ambiental que está sendo atualizado para formar um sistema de gestão ambiental, consequentemente a política ambiental, que será importante para a certificação.

Os funcionários não têm muita percepção ambiental e o setor de meio ambiente pretende realizar um treinamento com os mesmos. Há dificuldade também em divulgar as questões ambientais na comunicação da empresa.

A companhia possui um galpão que recebe todo o plástico, papelão e materiais recicláveis para dar uma destinação correta, e os materiais orgânicos é a própria prefeitura que recolhe. A indústria “D” identifica como dificuldades encontradas para colocar em prática a gestão ambiental a conscientização dos funcionários, o treinamento e divulgação, além de em outro momento da entrevista, falar que apesar de ver como investimento “atrasa muito a adequação que tem de ser feita pela modificação da legislação”.

4.5. Resultados e Discussão

Dentre as indústrias estudadas, as de menor porte não possuem setor do meio ambiente. Todas as indústrias estudadas possuem percepção acerca do meio ambiente, que compreendem o ambiente sadio como importante, do mesmo modo o seguimento das regulamentações e leis para manter o equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o ambiente natural. As indústrias estudadas atrelam a percepção do meio ambiente com práticas ambientais desenvolvidas não só para atendimento das fiscalizações de órgãos ambientais quanto para segurança dos próprios colaboradores.

Mesmo com os entrevistados demonstrando que há preocupação dessas indústrias frente às questões ambientais, não há presença de um profissional específico tanto para gerir as atividades da empresa quanto para gerir possíveis impactos ambientais (Quadro 5).

Quadro 5. Setor de meio ambiente nas indústrias alimentícias estudadas.

PRESENÇA DO SETOR DE MEIO AMBIENTE			
“A” – Micro	“B” - Pequena	“C” - Média	“D” - Grande
Não existe.	Não existe.	Existe.	Existe.

Dentre as indústrias que possuem setor de meio ambiente, a quantidade de profissionais trabalhando aumentou da empresa média (1 colaboradora) para a grande (5 colaboradores) (Quadro 6).

Quadro 6. Profissionais do setor de meio ambiente das indústrias estudadas.

PROFISSIONAIS DO SETOR DE MEIO AMBIENTE			
“A” - Micro	“B” - Pequena	“C” - Média	“D” - Grande
-	-	Setor com uma profissional de Engenharia Ambiental e Sanitária.	Setor com 3 Engenheiros Ambientais; 1 Químico e 1 um Mestre em Direito Ambiental.

Farias & Teixeira (2002) falam sobre possíveis explicações sobre a gestão ambiental não estar presente nessas empresas, que podem estar ligadas a gastos e investimentos altos e até mesmo à falta de tempo do empresário que, muitas vezes, pode ser o único a gerenciar todos os setores e até atividades da companhia.

Observa-se que a presença de profissionais especializados aumentou de acordo com o porte da indústria, podendo indicar que quanto maior a quantidade de colaboradores, indústrias e atividades exercidas, a responsabilidade com danos ambientais é maior. Isso pode ser respondido por uma maior regulação das atividades, como regulamentações e até mesmo por uma geração maior de resíduos. A presença desses profissionais implicaria também em custos, que poderiam ser altos para certas indústrias.

As práticas ambientais também variam entre as indústrias de diferentes portes (Quadro 7):

Quadro 7. Práticas ambientais das indústrias alimentícias estudadas.

PRÁTICAS AMBIENTAIS DAS INDÚSTRIAS PESQUISADAS			
“A” - Micro	“B” - Pequena	“C” - Média	“D” - Grande
Descarte dos resíduos através de empresa terceirizada;	Cessão de materiais da produção para pesquisas feitas por instituições de ensino e governamentais;	Coleta de óleo usado dos funcionários em troca de material de limpeza;	Instalação de estações de tratamento de efluentes – ETEs;
Palestras e discussões sobre o meio ambiente com seus colaboradores.	Tratamento dos efluentes;	Utilização de cerca de seis toneladas por semana de caroços de azeitona secos da produção, como biomassa na co incineração da caldeira de molhos;	Projetos ambientais em conjunto com uma indústria de embalagens;
	Descarte dos resíduos através de empresa terceirizada.	Integração dos novos funcionários com o meio ambiente através de palestras;	Recolhimento e transformação de antigos uniformes em estopa;
		Parceria com o laboratório da UFRRJ e da USS, onde há fornecimento dos efluentes em troca a análise microbiológica;	Projeto de reciclagem e pré-consumo, onde há recolhimento das caixas das embalagens dos produtos, que depois de vendidos, o dinheiro recebido é passado para instituições sociais do município;
		Compra de frascos de envasamento de molhos, como ketchup e mostarda, fabricados de plásticos reciclados, vindos de uma empresa tririense.	Recolhimento de pilhas e baterias, papelão e plástico, caixas de leite, de madeira, em cada fábrica. Há reaproveitamento ou destinação correta.

A quantidade de práticas exercidas e a variedade de atividades cresceram de acordo com o porte. Observa-se que nas indústrias menores, as práticas são relacionadas geral e principalmente às atividades exigidas pelos órgãos de fiscalização, como descarte de resíduos e tratamento de efluentes. Enquanto nas indústrias maiores, questões que exigem maior planejamento como reciclagem, reutilização e coleta de resíduos, são mais frequentemente vistas, além das práticas feitas para atender os órgãos fiscalizadores como o S.I.F. ou S.I.E.

Em todas as indústrias entrevistadas foram encontrados processos de licenciamento, sendo que a maioria possui licença de operação. Não foram verificadas políticas ambientais

em três das indústrias (“A”, “B” e “D”) e não foram encontradas certificações ambientais em nenhuma indústria, apesar de algumas mencionarem que desejam obter em um momento futuro. Somente a indústria de porte grande que possui um diagnóstico ambiental, que é um dos passos para se viabilizar uma política ambiental da empresa.

Dentre as dificuldades encontradas pelas quatro indústrias percebe-se diferentes entraves na implementação de práticas ambientais (Quadro 8):

Quadro 8. Dificuldades das indústrias estudadas em por em prática a gestão ambiental empresarial.

DIFICULDADES ENCONTRADAS PARA SE POR EM PRÁTICA A GESTÃO AMBIENTAL EMPRESARIAL, PROPOSIÇÃO DE PROJETOS, PRÁTICAS AMBIENTAIS OU ATÉ MESMO PROFISSIONAIS QUALIFICADOS			
“A” - Micro	“B” - Pequena	“C” - Média	“D” - Grande
Devido ao porte da empresa, a mesma não vê necessidade de contratação de profissional especializado.	Muitas alterações e adaptações pedidas por órgãos de fiscalização, e os custos envolvidos nessas adaptações.	Convencer os superiores e a diretoria que essa gestão é um investimento e não uma despesa;	Conscientização dos colaboradores quanto às práticas de gestão ambiental;
		Limitações com os gastos dos projetos, que não podem ser altos.	“Atrasos na adequação à legislação”.

Apesar das iniciativas, as indústrias encontram dificuldades que podem ser das mais variadas. Ferreira (2012) relata essas dificuldades no processo da junção empresa e gestão ambiental: recursos financeiros envolvidos, porte, elucidação dos colaboradores, que são pontos observados no quadro acima.

Na indústria “A” nota-se que não há profissional em gestão ambiental pela falta de necessidade, assim como na “B”. Essas empresas gerem o meio ambiente através de profissionais de outras áreas, como nutricionista. Essa colaboração de outros profissionais por mais positiva que seja quanto aos gastos e transmissão de conhecimentos, não é ideal, pela falta de especialização e conhecimento não só sobre o próprio meio ambiente quanto também à educação ambiental, que é fundamental para construir uma instrução sobre o ambiente natural e empresarial.

Algo semelhante ocorre com a indústria “D” que não possui atividades de educação ambiental com os colaboradores, e que tem como dificuldade a conscientização dos mesmos. A construção de conhecimento vai muito além da conscientização, ela busca a sensibilização

inicial dos que estão envolvidos. A educação ambiental visa desenvolver o lado crítico da consciência, o que envolve a problematização da visão de mundo. O sujeito que for educado ambientalmente será questionador e estará aberto ao diálogo quanto ao meio ambiente, a preservação e até mesmo a sua gestão (Santos *et al.* 2013).

Nesse sentido, a indústria “D” poderia melhorar a comunicação e a relação dos colaboradores com o meio ambiente, visto que além da educação ambiental, é difícil gerenciar os recursos humanos, ainda mais por ter uma quantidade de funcionários maior que de todas as outras companhias trirrienses.

Quanto aos gastos, observa-se em quase todas as indústrias estudadas como um fator limitante, tanto nos projetos de gestão ambiental, quanto nas práticas ambientais. Salientam-se também os custos nas atualizações que a indústria “B” tem que fazer periodicamente. O que se vê é que os custos com a gestão ambiental não podem ser altos, pois há restrições de verbas e recursos financeiros, uma vez que ainda se pode compreender como uma despesa e não um investimento por parte da companhia.

Já a incidência das legislações e regulamentações no processo produtivo também pode incidir nas despesas da companhia, o que dificulta ou reduz o investimento em um setor específico para o meio ambiente, assim como na contratação de pessoal especializado, podendo responder assim a “não necessidade” desse setor em algumas companhias que tenham recursos financeiros limitados.

Mesmo com todas as limitações que as companhias enfrentam, tanto de gastos, quanto modificações, de maneira geral elas estão voltando suas ações para as práticas ambientais, as quais variam em intensidade e modo de realização, de acordo com o porte das mesmas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preocupação ambiental tem cada vez mais enfoque na sociedade e nas empresas, as quais têm sido pressionadas a produzir com menos impactos e a zelar pelo meio ambiente. A gestão ambiental, nesse cenário, é fundamental para que as companhias não só sigam regulamentações, mas também para vislumbrar um crescimento consciente. Mais do que uma adequação feita pelas empresas, a gestão do ambiente é indispensável para eficiência dos processos, preocupação com a relação com os colaboradores e com os demais *stakeholders*.

Respondendo aos objetivos deste trabalho, as indústrias alimentícias estudadas percebem o meio ambiente como um fator importante a ser gerido não só pelas empresas, mas por toda a população, de maneira sustentável. Mesmo com esse conhecimento, essas empresas têm dificuldades em por em prática a gestão ambiental, desde a contratação de um profissional da área até em atividades com seus colaboradores.

Apesar do ambientalismo ser, de uns anos pra cá, tão discutido e a gestão ambiental empresarial ter sido difundida e evidenciada como um investimento, algumas indústrias são limitadas pelos gastos, algo que pode impedir a inserção da administração do meio ambiente dentro dela.

Das quatro indústrias estudadas, duas possuem setor de meio ambiente, sendo elas com maior número de funcionários. Nessas indústrias observou-se que a maioria dos profissionais é ligada à engenharia ambiental e nenhuma com um profissional em gestão ambiental.

Pode-se afirmar que as indústrias estudadas têm tentado responder às questões ambientais, mesmo que seja somente por exigência de órgãos reguladores. As práticas ambientais encontradas, em sua maioria, dizem respeito ao descarte de resíduos e tratamento de efluentes, que por mais que pareçam atividades simples, demonstram que já são primeiros passos na construção da gestão ambiental empresarial.

Por melhor e mais benéfica que seja uma correta gestão ambiental, deve-se considerar que é um assunto novo, e que embora haja profissionais especializados no mercado, algumas indústrias podem não ter considerado essa novidade como um diferencial pelo custo ou até mesmo desconhecimento, não sabendo ainda que um gestor ambiental auxilia na prevenção de danos, no beneficiamento da produção e ainda na gestão de qualquer tipo de impacto causado.

Sugere-se o início de uma gestão ambiental nas indústrias alimentícias estudadas que ainda não possuem um setor ou profissional específico, assim como atividades ambientais,

são práticas ambientais simples, sem ou com baixo envolvimento de gastos. Enquanto nas indústrias de maior porte, uma alternativa pode ser a implementação de atividades de educação ambiental problematizadora com os colaboradores, iniciando de uma forma simples e também com baixo custo. Não somente pelos recursos financeiros limitados, mas também pela crise econômica atual e pela conseqüente queda da produção vivenciada.

Pode-se considerar também parcerias com instituições de ensino superior para realização de seminários, palestras e treinamentos sobre o meio ambiente e a gestão ambiental com baixo ou zero custo. Projetos de pesquisa e extensão, como o Programa de Educação Tutorial – PET ou projetos de iniciação científica são exemplos de atividades que podem iniciar ou melhorar a gestão ambiental empresarial.

A gestão do ambiente é importante, e ainda mais no município estudado por seu valor histórico, cultural e ambiental. Ao mesmo tempo em que a quantidade de indústrias aumentou e até mesmo pelo seu *feeling* para as atividades industriais ter retornado, deve-se atentar aos cuidados com o ambiente natural e para com a sociedade que tem convivido com essas indústrias em seu entorno.

Por fim, sugere-se tópicos para serem tratados em pesquisas futuras: (i) estudar indústrias de diferentes portes, mas que trabalhem com um mesmo produto alimentício, para que haja comparativo dentre os processos produtivos e a gestão ambiental, dentro de uma mesma legislação e regulamentação das atividades; (ii) entrevistar ou aplicar questionário com um quantitativo maior de indústrias de cada porte analisado; (iii) entrevistar ou aplicar questionário com colaborador(es), para observar qual a percepção daqueles que trabalham direto com a produção sobre o meio ambiente; (iv) ampliar ou replicar esse estudo em outros setores industriais e empresariais.

5.1. Limitações do Estudo

Observa-se a facilidade em contatar as indústrias, tanto com os dados da Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho quanto nos dados da FIRJAN, mas que contrasta com dificuldade em obter dados das práticas ambientais das mesmas. Mesmo com o fácil contato, as indústrias dificultam a abertura de suas portas para a entrevista e o fornecimento de seus dados, mesmo certificando o anonimato das mesmas no estudo. O mesmo ocorre com a obtenção de dados do mercado industrial alimentício trirriense, uma vez que houve a

transferência da responsabilidade dessa disposição de dados dentre diversos órgãos públicos e particulares do município, causando demora e dispêndio de esforços.

6. REFERÊNCIAS

Almeida CR, Alberto KC, Castañon JAB (2011) O Crescimento do Setor Industrial no Município de Três Rios/RJ: Impactos na Urbe e Desafios para o Desenvolvimento. XIV Encontro Nacional Da Anpur. Anais 2011.

Almeida JR (2009) Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável. 2 reimpressão. Rio de Janeiro: Thex Editora. 566p.

Almeida Júnior AR & Gomes HLRM (2012) Gestão Ambiental E Interesses Corporativos: Imagem Ambiental Ou Novas Elações Com O Ambiente? Ambiente & Sociedade XV: 157-177. Jan/abr de 2012. São Paulo.

Alperstedt GD, Quintella RH, Martignago G, Bulgacov S (2013) A atuação no mercado externo influencia a estratégia de gestão ambiental das empresas brasileiras? Um estudo multicaso na indústria cerâmica de Santa Catarina. Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA 7: 3-19. Maio/ago de 2013. São Paulo.

Alves VC & Barbosa AS (2013) Práticas de gestão ambiental das indústrias coureiras de Franca-SP. Gestão e Produção 20: 883-898 São Carlos.

Amato Neto J (2011) Os Desafios da Produção e do Consumo sob Novos Padrões Sociais e Ambientais. in: Sustentabilidade & Produção: teoria e prática para uma gestão sustentável. João Amato Neto (org). 1 ed. São Paulo: Atlas. 245p.

Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação – ABIA (2014) O setor em números. Disponível: <http://www.abia.org.br/vs/setoremnumeros.aspx>. Acessado em 07 de outubro, 2015.

_____.(2015) Pesquisa conjuntural – Principais indicadores do setor. Disponível: <http://www.abia.org.br/vst/pesquisa.pdf>. Acessado em 07 de dezembro, 2015.

Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES (2014) Perspectivas do investimento 2015-2018 e panoramas setoriais. APE/DEPEQ e Comitê da Análise Setorial. 198p.

Barbieri JC (2007) Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2 ed. São Paulo: Editora Saraiva. 382p.

Bernardo JSS & Camarotto JA (2012) Fatores motivadores da adoção de práticas ambientais em empresas paulistas processadoras de madeira. Produção 22: 173-184. Jan./fev de 2012.

Branco LMPC & Machado RL (2013) Gestão socioambiental: empresa alimentícia no município de Itumbiara (GO). Revista ADMpg Gestão Estratégica. Ponta Grossa, 6: 65-75.

Brasil (1934) Código de Águas. Decreto N° 24.643, de 10 de julho de 1934. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643.htm. Acessado em 05 de setembro, 2015.

_____.(1981) Política Nacional do Meio Ambiente Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm. Acessado em 05 de setembro, 2015.

_____.(1988) Constituição Federal Brasileira de 1988 - Artigo 225. Disponível: <http://www.jusbrasil.com.br/topicos/10645661/artigo-225-da-constituicao-federal-de-1988>. Acessado em 05 de setembro, 2015.

_____.(1997) Política Nacional de Recursos Hídricos Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acessado em 05 de setembro, 2015.

Bursztyn M & Persegona M (2008) Cronologia. A grande transformação ambiental: uma cronologia da dialética homem-natureza. Rio de Janeiro: Garamond. 407p.

Carson, R. (1962) Primavera Silenciosa. 2 ed. São Paulo. Editora Melhoramentos. 305p.

Carvalho ACV, Stefano SR, Munck SR (2014) Competências Voltadas à Sustentabilidade Organizacional na Gestão Intermediária de uma Indústria Alimentícia. E&G - Revista Economia e Gestão 14: 54-79. Abr./jun de 2014.

Confederação Nacional da Indústria – CNI (2012) Sustentabilidade na indústria da alimentação: uma visão de futuro para a Rio+20. Brasília. 45p.

_____.(2015) A Indústria em números. Indicadores CNI. Ano 2, Número 11.

Conselho Nacional de Defesa Ambiental – CNDA (sem data) Certificações Ambientais. Disponível: <http://www.cnda.org.br/html/certificacoes.asp>. Acessado em 30 de setembro, 2015.

Corazza RI (2003) Gestão Ambiental e Mudanças da Estrutura Organizacional. Revista de Administração de Empresas – RAE eletrônica 2: 1-23. Jul/dez de 2003.

Elkington J (2004) Enter the Triple Bottom Line. Chapter 1.

Farias, JS & Teixeira RM (2002) A Pequena e a Micro Empresa e o meio ambiente: a Percepção dos empresários com relação aos impactos ambientais. Organização e Sociedade 9: 1-20. Jan./apr de 2002. Salvador.

Federação das Indústrias do Rio de Janeiro – FIRJAN (2013) Cadastro Industrial do Rio de Janeiro. CD.

Ferreira MC (2012) Gestão ambiental: práticas, condicionantes e evolução. RAIMED - Revista de Administração IMED 2: 138-150.

Folha de São Paulo (26 de junho de 2014) Três Rios cresce com incentivos e balança cidades vizinhas mineiras. Disponível: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/06/1476534-tres->

rios-cresce-com-incentivos-e-balanca-cidades-vizinhas-mineiras.shtml. Acessado em 13 de outubro, 2015.

Franco D & Jabbour ABL (2013) Identificação das motivações e barreiras para a adoção de práticas ambientais em cadeias de suprimentos: estudo de casos no setor de baterias automotivas. SIMPOI - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. Anais 2013.

Furtado BA, Lamim MB, Zago CA, Azevedo JAM, Medeiros LCM (2015) Relevant Stakeholders in Environmental Management Organization: The Case Of Industries Três Rios/RJ. 17th ICIEOM Paris. France. Annals 2015.

G1 (24 de setembro de 2015) Crise econômica provoca queda na produção industrial em agosto. Disponível: <http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2015/09/crise-economica-provoca-queda-na-producao-industrial-em-agosto.html>. Acessado em 07 de outubro, 2015.

Gil AC (2006) Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas. 175p.

Gorjon Neto A, Cruz LY, Hojo P, Rizk MC (2012) Sistema de gestão ambiental aplicado em uma indústria de molhos. Estudos Tecnológicos em Engenharia 8: 16-23. Jan/jun de 2012. São Leopoldo.

Governo do Rio de Janeiro (17 de março de 2014) Indústria Alimentícia em Expansão no Estado do Rio. Disponível: <http://www.rj.gov.br/web/imprensa/exibeconteudo?article-id=1996319>. Acessado em 13 de outubro, 2015.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2015) Indicadores IBGE. Pesquisa Industrial Mensal Produção Física Brasil. 35p.

_____.(2015) Dados Gerais do Município de Três Rios. Disponível: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=330600&search=rio-de-janeiro%7Ctres-rios%7Cinfograficos:-dados-gerais-do-municipio>. Acessado em 05 de setembro, 2015.

Jabbour CJC & Santos (2006) Evolução da Gestão Ambiental na Empresa: uma taxonomia integrada à gestão da produção e de recursos humanos. Gestão & Produção 13:435-448.

Lakatos MA & Marconi EM (2011) Metodologia Científica. 6 ed. 312p.

Lemos PFI (2011) Aspectos de Direito e Ética Ambiental: configuração do dano ambiental no contexto atual. in: Sustentabilidade & Produção: teoria e prática para uma gestão sustentável. João Amato Neto (org). 1 ed. São Paulo: Atlas. 245p.

Lourenço N & Machado CR (2013) Mudança Global e Geopolítica dos Recursos Naturais. Mulemba - Revista Angolana de Ciências Sociais 3: 81-103. Maio de 2013.

Machado Jr CM, Souza MTS, Parisotto IAS, Barbieri JC (2012) A incorporação da gestão ambiental na estrutura organizacional. Análise 23: 140-154. Maio/ago de 2012. Porto Alegre.

Matias-Pereira J (2007) Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 1 ed. São Paulo: Editora Atlas. 200p.

Megginson LC, Mosley DC, Pietri Jr PH (1998) Administração - Conceitos e Aplicações. 4 ed. São Paulo: Editora Harbra. 494p.

Melo MA (2012) O desenvolvimento industrial e o impacto no meio ambiente. Edição 952. Disponível: <http://www.boletimjuridico.com.br/m/texto.asp?id=2459>. Acessado em 04 de setembro, 2015.

Ministério do Meio Ambiente – MMA (2009) Programa Nacional de Capacitação de gestores ambientais: licenciamento ambiental. Brasília.

Nakagawa M (2011) Plano de negócio sustentável: princípios, conceitos e aplicações. in: Sustentabilidade & Produção: teoria e prática para uma gestão sustentável. João Amato Neto (org). 1 ed. São Paulo: Atlas. 245p.

O Estado de São Paulo – Estadão (02 de outubro de 2015 b) Uma crise bem alimentada. Disponível: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,uma-crise-bem-alimentada,10000000168>. Acessado em 07 de outubro, 2015.

_____. (20 de março de 2015 a) Setor de alimentos e bancos lideram valorização de mercado em 2015. Disponível: <http://economia.estadao.com.br/noticias/mercados,setores-de-alimentos-e-bancos-lideram-valorizacao-de-mercado-em-2015,1654932>. Acessado em 05 de outubro, 2015.

Oliveira JAP (2004) Análise da situação da gestão ambiental nas indústrias do estado do Rio de Janeiro. Revista de Administração Pública – RAP. Rio de Janeiro 38(2): 261-286, Mar./abr de 2004.

Organização das Nações Unidas – ONU (2015) Documentos. Disponível: <http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>. Acessado em 04 de setembro, 2015.

Pereira AMRP (2011) Avaliação das Práticas Ambientais no Sector Hoteleiro de Aveiro. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro. 2011.

R7 (07 de outubro de 2015) Indústrias do Pará, Goiás e Rio Grande do Sul lideram recuo em agosto. Disponível: <http://noticias.r7.com/economia/industrias-do-para-goias-e-rio-grande-do-sul-lideram-recuo-em-agosto-07102015>. Acessado em 13 de outubro, 2015.

Rocha LF, Slomski VG, Lima AS, Gomes SMS (2013) Sustentabilidade Empresarial: Concepções e Ações Ambientais de Gestores do Setor Alimentício. RRCF 4: 138-156. Jul./dez de 2013. Fortaleza.

Rohlfes ALB, Baccar NM, Oliveira MSR, Marquardt L, Richards NSPS (2011) Indústrias lácteas: alternativas de aproveitamento do soro de leite como forma de gestão ambiental. Tecno-Lógica 15: 79-83. Jul./dez de 2011. Santa Cruz do Sul.

Sandroni P (1996) Dicionário de Economia e Administração. São Paulo: Editora Nova Cultural. 577p.

Santos ER, Ferreira AC, Serpe BM, Rosso AJ (2013) Uso dos termos consciência, conscientização e tomada de consciência nos trabalhos paranaenses de Educação Ambiental. R. Educação Pública 22: 103-123. Jan./abr de 2013. Cuiabá.

Secretaria de Indústria, Comércio e Trabalho (2015) Cadastro Empresarial de Três Rios. Planilha Excel.

Silva GC & Prochnow WE (2013) Marketing ambiental versus marketing verde: uma análise crítica da linha tênue para o efeito greenwashing. Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade 2: 57-71. Jan/jun de 2013.

Silvério Neto R, Bento MC, Menezes SJMC, Almeida FS (2015) Caracterização da Cobertura Florestal de Unidades de Conservação da Mata Atlântica. Floresta e Ambiente 22(1): 32-41.

Sousa ACA (2005) A evolução da política ambiental no Brasil do século XX. Disponível: http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm. Acesso em 24 de setembro, 2015.

Souza RS (2002) Evolução e Condicionantes da Gestão Ambiental nas Empresas. Revista Eletrônica de Administração – REAd, Edição Especial 30 8: 1-22. Nov./dez de 2002.

Sznelwar LI, Brunoro CM, Bolis I, Hidani P (2011) Produção, Sustentabilidade e Trabalho: reflexões baseadas na ergonomia e na psicodinâmica do trabalho. in: Sustentabilidade & Produção: teoria e prática para uma gestão sustentável. João Amato Neto (org). 1 ed. São Paulo: Atlas. 245p.

Teixeira EM (2015) Nossa história. Prefeitura Municipal de Três Rios. Disponível: <http://www.tresrios.rj.gov.br/historia-de-tres-rios/>. Acessado em 05 de setembro, 2015.

Theis V & Schreiber D (2015) Análise das Práticas Ambientais em Atividades de Inovação de Produtos e Processos. Sustentabilidade em Debate - Brasília, 6: 155-170. Maio/ago de 2015.

Três Rios (2009) Lei nº 3346 de 23 de dezembro de 2009. Câmara Municipal de Três Rios. Disponível: <http://www.tresrios.rj.gov.br/legislacao-municipal-tres-rios/>. Acessado em 05 de setembro, 2015.

Trierweiller AC, Peixe BCS, Tezza R, Bornia AC, Lucila M.S (2013) Measuring environmental management disclosure in industries in Brazil with Item Response Theory. Campos Journal of Cleaner Production 47: 298-305.

World Commission for Environment and Development (1987) Our common future. The concept of sustainable development. Disponível: <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm#I> Acessado em 04 de setembro, 2015.

Yin RK (2015) Estudo de Caso: Planejamento e métodos. 5 ed. Bookman: Porto Alegre.

APÊNDICE 1: Roteiro da entrevista

Entrevista do Trabalho de Conclusão de Curso

Discente: Beatriz dos Anjos Furtado

Identificação da empresa

- Número de funcionários?
- Quando foi a instalação da mesma em Três Rios? Por que da escolha da cidade?
- Mercado de atuação – Local (cidade, estado, país?)
- Existência e formação dos profissionais à frente da área ambiental. Qual formação? Como estão organizados na estrutura organizacional da empresa?

Gerenciamento ambiental

- Qual percepção da empresa acerca do meio ambiente?
- Percepção acerca das legislações ambientais? Incidência da legislação na empresa, nas operações? Como a empresa trabalha com isso (adequação/reestruturação)?
- Há iniciativas de práticas ambientais? Quais? Histórico da empresa com as práticas? Quais os resultados dessas práticas? Perceberam mudanças (ampliação do mercado, aumento de vendas)? Extração de matéria prima?
- Investimentos na área ambiental? Existe verba específica ou %?
- Existência de projetos ambientais/ socioambientais? Quais? Em que área? Como é o planejamento e implementação desses projetos?
- A empresa percebe o mercado brasileiro como sensível às empresas verdes? Sensibilidade das pessoas que compram. Acha que gera vantagem competitiva o uso de tecnologia limpa (no caso da área de atuação da indústria em questão e na cidade)?
- A empresa possui alguma certificação? (ex. ISO) Houve modificações no processo produtivo (ex. máquinas)
- Há licenciamento ambiental? Qual tipo de licenciamento concedido (LO, LI, LP, etc.)?
- Há política ambiental na empresa? Se houve, quando foi feita, e há atualizações?
- Existe percepção ambiental dos colaboradores (empregados)? Fornece treinamento ambiental para os mesmos?
- Questões ambientais são usadas na comunicação da empresa? Marketing ambiental?

- Como a empresa trata seus rejeitos sólidos e líquidos?
- Quais são as dificuldades encontradas para se por em prática a gestão ambiental (como contratação de profissional da área de meio ambiente, planejamento e execução de projetos ambientais, projetos socioambientais, etc)? Ex. custos, dificuldades técnicas, dificuldade em achar profissional adequado, não tem necessidade de ter um funcionário específico, porte da empresa, etc.