

**Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade**

**INDÚSTRIAS DE LEITE, RECURSOS NATURAIS E LEGISLAÇÃO**

**MILK INDUSTRIES, NATURAL RESOURCES AND LEGISLATION**

Jossiane Ortiz Silva e Janaina Balk Brandão

**RESUMO**

Este trabalho objetiva analisar a complexidade das relações do homem com o meio ambiente e a forma de controle do Estado brasileiro através do marco legal estabelecido para as indústrias de leite. Para tanto, esta revisão bibliográfica divide os resultados da sua pesquisa em duas partes: a primeira se refere as questões organizacionais e a segunda trata das questões relativas ao ambiente institucional, no qual têm-se um conjunto fatores que ditam ‘as regras do jogo: costumes, leis, política’. Apesar da importância do estabelecimento de uma cultura organizacional nas empresas, em que o sistema de gestão ambiental passe a ser intrínseco e, conseqüentemente este sistema minimize os danos que os resíduos podem causar ao meio ambiente, sabe-se que as organizações são ‘contingenciadas’ pelos aspectos socioeconômicos, especialmente num país como o Brasil com tanta desigualdade, onde o paradigma produtivista define os caminhos e o limite ou a falta do mesmo no uso dos recursos naturais e na relação com o meio ambiente. No que concerne o marco legal percebe-se um esforço do Estado no sentido regulamentar as organizações. Entretanto, esta perspectiva enfatiza que os indivíduos são motivados a fazer as suas escolhas com um viés utilitarista, baseado na relação custo-benefício, sem necessariamente haver comprometimento com a sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Organizações, Ambiente Institucional, Produtivismo.

**ABSTRACT**

This work aims to analyze the complexity of human relations with the environment and the Brazilian State control through the legal framework established for the milk industries. To do so, this bibliographic review divides the results of its research into two parts: the first deals with organizational issues and the second deals with questions related to the institutional environment, in which a set of factors are established that dictate 'the rules of the game: Customs, laws, politics'. Despite the importance of establishing an organizational culture in companies, where the environmental management system becomes intrinsic and, consequently, this system minimizes the damage that waste can cause to the environment, it is known that organizations are 'contingent' By socioeconomic aspects, especially in a country such as Brazil with so much inequality, where the productivist paradigm defines the ways and the limit or the lack of the same in the use of natural resources and in relation to the environment. Regarding the legal framework, an effort is made by the State to regulate organizations. However, this perspective emphasizes that individuals are motivated to make their choices with a utilitarian bias, based on the cost-benefit relationship, without necessarily having a commitment to sustainability.

**Keywords:** Organizations, Institutional Environment, Productivism.

## 1 INTRODUÇÃO

O leite de vaca tem sido utilizado na alimentação humana porque tem alto índice proteico devido a quantidade considerável de aminoácidos essenciais, carboidratos, gorduras, além de ser fonte de vitaminas e minerais, como a vitamina A e o Cálcio (TRONCO, 2013). Segundo Zoccal (2017) o Brasil teve um decréscimo na quantidade de leite destinado a indústria considerando que em 2014 foi captado 70% do total produzido, caindo para 69% em 2015 e em 2016 reduziu para 66% de acordo com os dados disponibilizados pela pesquisa trimestral do leite do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015). Mesmo com essa queda o Brasil é o quarto produtor de leite mundial, com 1,3 milhões de produtores e o Ministério da Agricultura possui 2 mil indústrias processadoras com Serviço de Fiscalização Federal-SIF, além das empresas com serviço de inspeção estadual e municipal (ZOCCAL, 2016). A indústria de laticínios é muito importante para a indústria alimentícia do país já que nela que são produzidos os derivados do leite como, queijo, manteiga, iogurte, entre outros, além de ser potencialmente poluidora devido aos efluentes de sua produção (SARAIVA, 2008). Por outro lado, os efluentes possuem elevada quantidade de matéria orgânica e quando descartados sem tratamento prévio, causam grande impacto ambiental (SARAIVA, 2008). Além disso, os efluentes com alto teor de lipídeos formam filmes de óleos na superfície da água, o que impede a difusão de oxigênio do ar para o meio e assim, causa a mortalidade das espécies aquáticas (RODRIGUES; MARINHO, 2012).

Considerando a relevância do tratamento adequado dos resíduos da indústria de leite e as crescentes exigências ambientais legais derivada do uso insustentável dos recursos naturais este trabalho objetiva analisar a complexidade das relações do homem com o meio ambiente (a luz dos autores clássicos da sociologia) e a forma de controle do Estado brasileiro através do marco legal estabelecido.

## 2 METODOLOGIA

Ancoramos este trabalho nos pressupostos da pesquisa bibliográfica, que de acordo com Gil (1946) é a busca de material já publicado na temática de interesse, principalmente livros e artigos. Conforme Marconi e Lakatos (2011) o objetivo deste tipo de pesquisa é colocar o pesquisador em contato direto com tudo que já foi escrito, como o uso de jornais, boletins, monografias, teses, etc, até meios de comunicação orais e audiovisuais. Essa aproximação possibilita o surgimento de um tema sob um novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras (MARCONI e LAKATOS, 2011, p.57).

Para atingir os objetivos deste estudo o artigo foi dividido em dois tópicos diferentes, apresentados no Item 3 e 4. O primeiro se refere as questões organizacionais (das relações e interações da indústria/homem com seu meio, especialmente o meio ambiente). O segundo trata das questões relativas ao ambiente institucional, no qual têm-se um conjunto fatores que ditam ‘as regras do jogo: costumes, leis, política’ (WILLIAMSON, 1991, p. 269) ’.

Nos fundamentos históricos da teoria organizacional encontramos duas fontes essenciais: uma sociológica (representada por Durkheim, Weber e Marx) que é focada nas normas e nos papéis das organizações formais dentro da sociedade e as influências da industrialização na natureza do trabalho e dos seus trabalhadores; e outra administrativa, baseada na teoria da gerência clássica (formada por Taylor, Follett, Fayol, Gulick e Barnard) centrada nos problemas práticos enfrentados por gerentes de organizações de caráter privado ou público (HATCH; CUNLIFFE, 2006). Já a perspectiva institucional deixa para trás a concepção de um ambiente formado somente por recursos humanos, materiais e econômicos para destacar a presença de elementos culturais – valores, símbolos, mitos, sistema de crenças e programas profissionais. E como decorrência deste processo avança a perspectiva que

considera a concorrência para alcançar legitimidade institucional e aceitação do ambiente, em detrimento da concorrência por recursos e clientes (CARVALHO et al, 1999).

Assim, a Teoria Institucional contemporânea define que as Instituições são constituídas por três perspectivas: cognitiva, normativa, reguladora. Neste sentido, o recorte dado neste estudo se refere ao pilar regulador, representado pelo Estado e sua legislação, que fixa as regras de funcionamento e penaliza ou autoriza as atividades (NORTH, 1990). Nesta concepção regulativa as decisões sobre os processos envolvem a capacidade de estabelecer regras, fiscalizar a conformidade com outras pessoas ou rever-los e, quando necessário, manipular sanções, recompensas ou castigos, em uma tentativa de influenciar comportamentos futuros. Esses processos podem operar por meio difusa, mecanismos informais, como as que envolvem constrangimentos ou podem ser altamente formalizadas e atribuídas a agentes específicos, tais como a polícia ou os tribunais (NORTH, 1990).

### **3 O CAPITALISMO E O USO DOS RECURSOS NATURAIS**

Com o surgimento da cidade moderna e novas regulamentações sob o convívio dos habitantes, teve início a estruturação do processo de cidadania com base em um novo contrato social, um lugar de encontro, de trocas, de comércio, de embates políticos, de estabelecimentos comerciais, as cidades em franca expansão passavam ser fonte de novas formas de poluição, violência e desorganizações, estes problemas vêm acontecendo desde que os seres humanos começaram a se agrupar em torno de espaços comuns (CASCINO, 2007).

O capitalismo deu fim à era feudal, e expropriou muitas famílias de suas terras, assim se obteve mão de obra barata, além de aumentar a dependência destas pessoas pelo sistema (MARX, 1996). A chegada do capitalismo e com ele as indústrias, potencializou a retirada de matéria prima da natureza, pois produção demanda uso de recursos naturais quer seja de forma extrativista quer seja como meio de descarte dos resíduos produzidos. Neste imbróglio, envolvemos a questão das indústrias modernas (em especial a de laticínios) numa discussão mais profunda sobre questões e disputas sociais com o meio ambiente.

Pode-se observar que a criação das indústrias de diferentes ramos foi influenciada pelo consumo como fonte de necessidade de bem-estar da população, onde o comprar se transforma em ser, faz uma menção ao pertencimento, ao se sentir parte e ser aceito por determinado grupo social. A sociedade está em constante e ininterrupto consumo, e todo o processo de produção, a publicidade, os sonhos, sensações, desejos, assim como o descarte, o desaparecimento dos produtos, o lixo contribuíram para o aumento da poluição (LIPOVESTKY, 1944) e dos desastres ambientais, enraizados no sistema capitalista de produção. Anteriormente as organizações preocupavam-se apenas com as questões políticas e econômicas como estrutura estratégica, após a inserção das legislações ambientais, a atenção também se voltou para a questão ambiental que impulsionou as empresas em direção ao planejamento ambiental (BERTOLINO, 2012). Entretanto, a preocupação acerca das dimensões econômicas e mercadológicas das questões ambientais, tornam-se cada vez mais relevantes, pois representam os custos e/ou benefícios, limitações e/ou potencialidades, ameaças e/ou oportunidades para as organizações (BERTOLINO, 2012).

Nesse sentido vê-se a importância do estabelecimento de uma cultura organizacional nas empresas, em que o sistema de gestão ambiental passe a ser intrínseco e, conseqüentemente este sistema minimize os danos que os resíduos podem causar ao meio ambiente. Quando se implanta um sistema de gestão ambiental, ele conduz, direciona e controla o uso dos recursos naturais, dos riscos ambientais e das emissões para o meio ambiente (CONAMA, 2006), ou seja, ele organiza o sistema da empresa de acordo com a legislação ambiental vigente de modo que o processo de produção não cause danos ao meio ambiente e possibilite a operação da empresa.

Entretanto, sabe-se que as organizações são ‘contingenciadas’ pelos aspectos socioeconômicos. Ainda mais num país como o Brasil no qual a injustiça social e a discriminação de parte da população são percebidas no modelo elitista de apropriação do espaço territorial e dos recursos naturais da nação, assim como a exposição desigual da população à poluição e aos custos ambientais do desenvolvimento (ACSELRAD, HERCULANO e PÁDUA, p.10, 2004). Além disso, há a desigualdade na aplicação da legislação ambiental, a legislação é mais “rigidamente aplicada quando se trata de pequenos agricultores, pescadores, e extrativistas do que quando se trata do agronegócio e de grandes corporações” (ACSELRAD, MELLO e BEZERRA, 2009, p.79).

#### **4 MARCO LEGAL**

Neste e noutros aspectos, a atenção para as regulamentares das instituições cria interesse renovado sobre o papel do Estado: como regulador e árbitro. Esta perspectiva de racionalidade enfatiza que os indivíduos estão motivados a fazer as suas escolhas de acordo com um utilitarista, relação custo-benefício lógica. Afetam o comportamento dos atores, alterando a relação benefício/custo. Assim, os atores calculam recompensas e sanções, mesmo estes vêm de outros indivíduos, de organizações, ou a partir do estado. Um sistema estável de regras apoiadas pelos poderes de vigilância e de sancionamento é uma visão prevalecente de instituições (NORTH, 1990). Atualização das legislações como a do RIISPOA (explica com generosos detalhes como a inspeção deve ser feita), renova grande parte das regras de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, o novo RIISPOA é mais sucinto e direto quanto ao registro dos estabelecimentos, já que não faz mais uso das escalas e das cores de plantas baixas (FAGNANI, 2017).

As atividades das indústrias de laticínios geram efluentes líquidos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas, a legislação exige que todas as indústrias realizem o tratamento destes resíduos e deem uma destinação correta (KAWANO, 2013). Neste sentido a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, prevê a redução na quantidade de resíduos produzidos, institui a responsabilidade compartilhada dos que geram os resíduos, e após esgotado as formas de tratamento dos resíduos e a recuperação por tecnologias e economicamente viáveis, não há outra alternativa que a disposição ambientalmente adequada (BRASIL, 2010). Os efluentes líquidos das atividades industriais devem atender a Resolução do Conama 430/2011 e do Consema 128/2006, porém quando se faz o tratamento do efluente externamente a indústria, todo o transporte e destinação deve seguir as premissas da PNRS (FEPAM, 2017). De acordo com o decreto da FEPAM (2017) a central de tratamento não pode realizar o descarte de efluentes líquidos em rede pública após o tratamento; as lagoas para tratamento dos efluentes devem ser impermeabilizadas; a central de tratamento não pode estar localizada em zona de inundação; o empreendedor deve comprovar a capacidade técnica e econômica para implantação, operação e desativação da central de tratamento.

Tendo em vista esta necessidade dos pequenos estabelecimentos agroindustriais, foi lançada em fevereiro deste ano pelo Ministério de Agricultura e Pecuária-MAPA a instrução normativa – IN/MAPA nº 5/2017 que estabelece regras de inspeção e fiscalização sanitária referente às instalações, dependências e equipamentos para agroindústrias de pequeno porte de leite, mel e ovos (COSTA, 2017).

Ao analisar a legislação exposta percebe-se um esforço do Estado no sentido regulamentar as organizações, assumindo uma postura de ‘árbitro’ em relação ao meio ambiente. Entretanto, esta perspectiva de racionalidade enfatiza que os indivíduos são motivados a fazer as suas escolhas com um viés utilitarista, baseado na relação custo-benefício. Sem necessariamente manifestar qualquer comprometimento com o meio ambiente ou preocupação com a sustentabilidade. Neste sentido, North (1990) já afirmava que os atores

calculam recompensas e sanções, estando suas ações baseadas pelos poderes de vigilância e de sancionamento, sendo esta uma visão prevalecente de instituições regulatórias.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetiva analisar a complexidade das relações do homem com o meio ambiente (a luz dos autores clássicos da sociologia) e a forma de controle do Estado brasileiro através do marco legal estabelecido. Neste intuito, a revisão bibliográfica proposta buscou compreender o cenário por meio de duas perspectivas: a primeira se referiu as questões organizacionais (das relações e interações da indústria/homem com seu meio, especialmente o meio ambiente); a segunda tratou das questões relativas ao ambiente institucional, no qual têm-se um conjunto fatores que ditam ‘as regras do jogo: costumes, leis, política’.

Apesar da importância do estabelecimento de uma cultura organizacional nas empresas, em que o sistema de gestão ambiental passe a ser intrínseco e, conseqüentemente este sistema minimize os danos que os resíduos podem causar ao meio ambiente, sabe-se que as organizações são ‘contingenciadas’ pelos aspectos socioeconômicos, especialmente num país como o Brasil com tanta desigualdade, onde o paradigma produtivista define os caminhos e o limite ou a falta do mesmo no uso dos recursos naturais e na relação com o meio ambiente.

Neste contexto, ao analisar a legislação pertinente percebe-se um esforço do Estado no sentido regulamentar as organizações, assumindo uma postura de ‘árbitro’ em relação ao meio ambiente. Entretanto, esta perspectiva enfatiza que os indivíduos são motivados a fazer as suas escolhas com um viés utilitarista, baseado na relação custo-benefício. Sem necessariamente manifestar qualquer comprometimento com o meio ambiente ou preocupação com a sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

KAWANO, B. R. **Otimização na indústria de laticínios: oportunidades de eficiência energética e econômica.** 2013. 107 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2013.

BRASIL. Lei N 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em 26 de junho de 2017.

FEPAM. **Diretriz Técnica Nº. 02/2017:** para licenciamento ambiental de atividades envolvendo central de tratamento de efluentes. Disponível em: < <http://www.fepam.rs.gov.br/CENTRAL/DIRETRIZES/DT-002-2017.PDF>>. Acesso em 26 de junho de 2017.

FAGNANI, R. Novo RIISPOA: principais atualizações na área de lácteos. Disponível em: < <https://www.milkpoint.com.br/seu-espaco/espaco-aberto/novo-riispoa-principais-atualizacoes-na-area-de-lacteos-104921n.aspx>>. Acesso em 25 de junho de 2017.

COSTA, C. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Brasília. 2017. **Instrução normativa específica para agroindústria de pequeno porte é publicada.** Disponível em: < <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/instru%C3%A7%C3%A3o-normativa->



espec%C3%ADfica-para-agroind%C3%BAstria-de-pequeno-porte-%C3%A9-publicada>.  
Acesso em 18 de junho de 2017.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. 5 reimp. São Paulo: Atlas, 2011. 282 p.

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. A justiça ambiental e a dinâmica das lutas socioambientais no Brasil: uma introdução. In: ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, 315 p.

ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. do A.; BEZERRA, G. das N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009, 156 p.

TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: Editora da UFSM, 5 ed., 2013, 208 p.

BERTOLINO, M. T. **Sistemas de gestão ambiental na indústria alimentícia**. Porto Alegre: Artmed, 2012, 157 p.

LIPOVETSKY, G. **A felicidade paradoxal**: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. Tradução Maria Lucia Machado, São Paulo: Companhia de Letras 2007. 402 p.

CASCINO, F. **Educação Ambiental**: princípios, história, formação de professores. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 4 ed., 2007, 113 p.

IBGE. **Produção da pecuária municipal**. 2015. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm\\_2015\\_v43\\_br.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2015_v43_br.pdf)>. Acesso em 25 de junho de 2017.

RODRIGUES, Kelly; MARINHO, Glória. **Fungos e Águas residuárias industriais: Nova Tecnologia**. Recife: Imprima, 2012. 200 p.

MARX, K. **O capital: crítica a economia política**. São Paulo: Boitempo editorial, 16 ed, 2013, 856 p.

CONAMA. Resolução Conama n. 306, 05 de julho de 2002. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306>>. Acesso em 23 de junho de 2017.

SARAIVA, C. B. **Potencial poluidor de um laticínio de pequeno porte: um estudo de caso**. 2008, xv, 63 f. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 4 ed., 1946, 176 p.

BERTOLINO, M. T. **Sistemas de gestão ambiental na indústria alimentícia**. Porto Alegre: Artmed, 2012, 157 p.

CARVALHO, C. A. P.; VIEIRA, M. M. F.; LOPES, F. D. Contribuições da perspectiva institucional para análise das organizações. Anais do XXIII Encontro Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração – **ENANPAD**, Foz do Iguaçu, 1999.

ZOCAL, R. **Alguns números do leite**. 2016. Disponível em:  
<<http://www.baldebranco.com.br/alguns-numeros-do-leite/>>. Acesso em 24 de junho de 2017.

ZOCAL, R. **Ações e tendências nas indústrias de laticínios**. 2017. Disponível em:<  
<http://www.baldebranco.com.br/acoes-e-tendencias-nas-industrias-de-laticinios/>>. Acesso em 24 de junho de 2017.

HATCH, M. J.; CUNLIFFE, A. L. **Organization theory: Modern, symbolic, and postmodern perspectives**. (2006)

NORTH, D. C. Institution. Journal of Economic Perspectives, **American Economic Association**, vol. 5, pg 97-112, Winter, 1990.

WEBER, M. Os fundamentos da organização burocrática: uma construção do tipo ideal. **Sociologia da burocracia**, v. 4, p. 15-28, 1978.

WILLIAMSON, O. E. **Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives**. Administrative Science Quarterly, n. 36, p. 269-296, 1991.