

# **SOCIEDADE E SUSTENTABILIDADE**

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional  
RILCO Brasil



**Organização**  
**Simone Ferreira Teixeira**

**Colaboradores**  
**Ericê Bezerra Correia**  
**Emanuel Ferreira Leite**  
**Cristovão de Souza Brito**

# Sociedade e Sustentabilidade

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional  
(RILCO) Regional Brasil

Simone Ferreira Teixeira  
(Organizadora)

Colaboradores:

Ericê Bezerra Correia

Emanuel Ferreira Leite

Cristovão de Souza Brito

# RILCO

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional  
Capítulo Brasil

2022

## Sociedade e Sustentabilidade

Primera edición (versión digital), Diciembre 2021

D.R. © Simone Ferreira Teixeira, Ericê Bezerra Correia, Emanuel Ferreira Leite,  
Cristovão de Souza Brito

(Compiladores)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México

Diseño y diagramación: Río Subterráneo Editores

[www.riosubterraneo.com.mx](http://www.riosubterraneo.com.mx)

**ISBN 978-607-99751-6-6**

El contenido de cada uno de los apartados de este libro es responsabilidad exclusiva de su(s) autor(es).

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Todos los derechos reservados.

Hecho en México.

## CONSEJO EDITORIAL

### Organizadora:

Dra. Simone Ferreira Teixeira - UPE/Brasil

### Colaboradores:

Dr. Ericê Bezerra Correia- FACHUCA/Brasil

Dr. Emanuel Ferreira Leite - UPE/Brasil

Dr. Cristovão de Souza Brito - UPE/Brasil

## COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Cristovão de Souza Brito - UPE/Brasil

Me. Edgard Leonardo Nery Meira Lima - Centro Universitário Tiradentes/Brasil

Dra. Eva Martha Chaparro Salinas - UAEM/México

Dr. Fábio José de Araújo Pedrosa - UPE/Brasil

Dr. José de Lima Albuquerque - UFRPE/Brasil

Dr. Julio Álvarez Botello - UAEM/México

Dra. María del Carmen Hernández Silva -UAEM/México

Me. Maurício Cosme de Lima - Secretaria de Educação Camaragibe/Brasil

Dra. Simone Ferreira Teixeira - UPE/Brasil

Dr. Juan alberto Ruiz Tapia -UAEM/México

Ma. Susmara Silva Campos - IFPE/Brasil

Dra. María de la Luz Sánchez Paz -UAEM/México

Dr. César Enrique Estrada Gutiérrez -UAEM/México

## PREFÁCIO

O presente livro é fruto de pesquisas de membros da Red RILCO (Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional ) - Regional Brasil e de participantes do Colóquio Sustentabilidade 2019.

A Red RILCO (Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional), inicialmente criada no México, congrega membros pesquisadores de vários países latino americanos, incluindo o Brasil, e foi um dos apoiadores do Colóquio Sustentabilidade 2019.

O Colóquio Sustentabilidade 2019, realizado em Recife, Pernambuco, Brasil, foi organizado pelo Instituto de Ciências Biológicas, da Universidade de Pernambuco, tendo como apoiadores a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco (SEMAS/PE), o Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN - NE), o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Recife (IFPE), a Prefeitura de Camaragibe/PE, a Prefeitura de São Lourenço da Mata/PE, a Prefeitura de Surubim/PE, o Serviço de Tecnologia Alternativa (SERTA/PE) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/PE). Esse evento foi realizado nas dependências do CRCN - NE e IFPE - Campus Recife, de 11 a 13 de novembro de 2019, com a oportunidade dos participantes divulgarem suas pesquisas como trabalho completo, sendo uma das modalidades a de capítulo de livro.

Após o evento, que foi ao final de 2019, começamos o ano de 2020 enfrentando a pandemia da Covid-19, ocasionada pelo vírus do Sars-Cov2, que assolou todo o Planeta e está presente até os dias de hoje, com uma nova cepa - a Ômicron, que continua nos assombrando. Como todos, fomos pegos de surpresa, mas nos organizamos para continuar trabalhando no que era necessário para a elaboração deste livro, tendo havido a necessidade de fazer uma chamada adicional para capítulos, para atingir o mínimo de capítulos para um livro, visto a modalidade preferencial escolhida pelos participantes do Colóquio Sustentabilidade 2019 ter sido a de artigos científicos. Por fim, com muito trabalho de todos - comissão e autores, e compreendendo o tempo de todos em enviar seus trabalhos, tempo para avaliações, correções e aprovação final, em tempos de pandemia, conseguimos trazer para o público essa contribuição científica.

Este livro aborda temas relevantes da nossa atualidade, em diferentes áreas de pesquisa, mas todos com enfoque em colaborar com o desenvolvimento sustentável da nossa sociedade, sendo tratados temas de Educação Ambiental no ensino formal, tanto no ensino básico como no superior; a adoção de práticas socioambientais sustentáveis em organizações; vivências práticas em agroecologia; a sustentabilidade em feiras livres; avaliação de resíduos sólidos e gestão de resíduos de serviços de saúde; reflexões sobre governança municipal; empreendedorismo no ramo de confecções e turismo; responsabilidade social; e, geografia do espaço e regionalização em sistemas de inovação.

Aos autores, meus agradecimentos por termos concluído com êxito este livro; aos leitores, desejo uma boa e crítica leitura e que a mesma colabore e inspire suas pesquisas; e, aos gestores, que esta diversidade de assuntos de problemas socioambientais possa inspirá-los em desenvolver políticas públicas para o enfrentamento dos problemas abordados.

Cordialmente,

Dra. Simone Ferreira Teixeira

Presidente do Colóquio Sustentabilidade 2019

Coordenadora de Pesquisa da Rede RILCO Brasil

## APRESENTAÇÃO

Era o ano de 2014 e estava em Cuba para o Congresso Internacional de Ciências, Inovação e Desenvolvimento que se caracteriza por ter pesquisadores de todo o mundo e se notabiliza pelas relações sociais que marcam o evento.

Estava em uma das mesas do imenso salão em um dos prédios na parte central de Havana – Palácio das Convenções aguardando a minha hora de apresentação de trabalho científico, quando avisto aquele senhor de boné, paletó bem talhado e maleta manual, tomando o seu café em uma mesa do grande bar de serviços alimentares. Naquele momento senti uma forte vontade de conversar e busquei o primeiro, “olá”. O senhor com toda cortesia, respondeu e dali iniciamos um diálogo sobre os assuntos do congresso, atividades profissionais, e possibilidades de intercâmbio. E foi assim, que nasceu a amizade e os primeiros passos para a construção da RILCO REGIONAL BRASIL, ao ter a honra de conhecer o professor e amigo Dr. Julio Álvarez Botello, Presidente da RED LATINOAMERICANA DE COMPETITIVIDAD ORGANIZACIONAL – RILCO.

De lá para cá o trabalho da construção da RILCO REGIONAL BRASIL, vem sendo algo dinâmico, ativo e crescente, com a participação de Universidades, Faculdades, pesquisadores, professores, alunos, seminários, congressos nacionais e internacionais, publicações de livros e artigos e o fato principal, intercâmbio com pessoas. Para nós que fazemos a RILCO, nada mais importante do que a troca de conhecimento, experiências, articulações, saberes e aprendizados. Tudo isto, passa pelo crivo de interagir com pessoas, escutá-las, trocar informações e fazer novas amizades. Assim, temos um dos principais braços da ciência: a descoberta de novos conhecimentos.

Ao longo desses anos, a RILCO REGIONAL BRASIL, tem buscado criar as expertises na busca do conhecimento, criando sua rede nacional e internacional, em consonância com a realidade do que acontece mais espetacular no campo da pesquisa e do conhecimento. Hoje, temos participantes em nossa rede do mais alto grau em pesquisas, escrever artigos e proporcionar a produção do conhecimento. A cada dia novos desafios e novas formas de oportunizar o conhecimento. Somos levados e buscamos o novo, a realidade de novos tempos.

A RILCO REGIONAL BRASIL, com a participação de seus integrantes, tem dessa forma, enfrentado nos últimos dois anos, tal qual todo o mundo, os problemas da pandemia da Covid-19 e neste sentido, tem procurado se reinventar nas suas realizações. Embora com um Planejamento Estratégico construído, as dificuldades oriundas provocadas pelo distanciamento social, das regras sanitárias e do fato da possibilidade de morrer, fez com que tivéssemos que buscarmos alternativas: pesquisar mais, se isolar e pensar um novo. Então, neste processo que temos que “criar o novo”, se inserindo num “novo normal”, é que surge o primeiro livro da RILCO REGIONAL BRASIL, repleto de temas reflexivos, atualizados, dinâmicos e analíticos, como prevê a realidade científica.

Este primeiro livro da RILCO REGIONAL BRASIL, reflete o novo momento de pensar e construir, levando-nos a uma análise singular do momento, mas contribuindo sobremaneira para as novas construções do pensar e agir, em prol de novos tempos. É neste diapasão de pensar fora da caixa, mas reconhecendo as limitações e necessidade de mais pensar e interagir com o mundo, é que fica o desafio.

Nossa RILCO REGIONAL BRASIL, é e sempre será movida pelo desafio de “novo pensar”. Este tipo de construção mental é que nos conduz a novas idealizações e realizações. Suplantar os problemas, vencer as adversidades e ter no conhecimento científico a busca dos enigmas da própria vida, faz com o ser humano se destaque e descortine novos horizontes. Os limites estão no limite de pensar e compreender. Por outro lado, a simplicidade do pensar e criar, requer determinação, vontade de mudar e busca contínua de novas ideias.

Este desafio, formulado na consecução de novas ideias, é a mola propulsora do conhecimento e da descoberta do novo. Ele é amplo, inquieto e móvel. Porém, singular, calmo e reflexivo na intimidade de cada indivíduo. Dessa forma, os integrantes, pesquisadores, professores, alunos e participantes da RILCO REGIONAL BRASIL, nos brindaram com este primeiro livro que se registra nos anais da nossa história como algo marcante na consolidação da pesquisa e da busca para as soluções das questões de vida.

Este trabalho reflete o pensamento da nova era de pensar e agir, viver e construir, ser e participar na dinâmica social das relações humanas e esperamos que seja uma ótima reflexão para todos que leiam os seus artigos e ensaios acadêmicos na arte da boa leitura.

Finalmente queremos agradecer a RILCO INTERNACIONAL, na pessoa do Professor Dr. Julio Alvarez Botello e a toda a equipe de amigos e profissionais que compõem a família RILCO. Aos companheiros brasileiros da RILCO REGIONAL BRASIL, Dra. Simone Teixeira, Coordenadora de Pesquisa, ao Dr. Emanuel Leite, Coordenador de Educação, aos nossos participantes pesquisadores e professores, aos alunos, administrativos, as Universidades e Faculdades participantes e fundamentalmente aos autores dos artigos que compõem esta obra, ciente que o melhor foi realizado.

Desejamos a todos os leitores os mais fiéis sentimentos de reflexão, análise e novas realizações!

Atenciosamente.

Ericê Correia – Pós Doctor Innovation and Regional Development – UA/PT

Diretor Geral da RILCO REGIONAL BRASIL

## PRESENTACIÓN

El desarrollo de América Latina y las condiciones económicas, ambientales y de salud desfavorables, hacen pensar en un panorama gris para nuestro entorno latinoamericano donde no crecemos lo suficiente, tampoco estamos desarrollando esfuerzos con los mayores existos para la sostebnibilidad de las empresas, las regiones y el planeta.

Pero al leer el presente libro producto del trabajo colegiado, la discusión de propuestas y la confrontacion con pares se puede ser optimista del desarrollo futuro para la América que queremos, limpia, llena de vigor con desarrollo regional y local, sin perder la globalización que tanto ha fortalecido la macroeconomía de buena parte del continente.

Quiero felicitar al comité Regional RILCO Brasil, por un producto de la investigación atinada y de alta calidad, así como por el liderazgo en la promoción de la competitividad desde sus diversas aristas en el norte de Brasil.

Especialmente al Dr. Ericé Correia como Director de la región de Brasil de RILCO y sus Subdirectores Dra. Simone Teixeira y el Dr. Emanuel Leite, así como al Dr. Cristovao Brito, por creer que es posible un trabajo investigacitov conjunto entre los investigadores latinoamericanos en las líneas de la competitividad, y a todos los miembros del capítulo Brasil por su entusiasmo y capacidad para dar este resultado plasmado en este libro que seguramente será referencia para muchos estudiantes y estudiosos de la sostenibilidad, mi más sincero reconocimiento.

Saludos cordiales

Dr. Julio Alvarez Botello

Presidente de RILCO

## ÍNDICE

A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DO CURSO DE PEDAGOGIA: A FORMAÇÃO DO “ECOPROFESSOR” EM DEBATE.....11

*Maurício Cosme de Lima e Simone Ferreira Teixeira*

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO FORMAL.....26

*Lúcia de Oliveira Lima e Simone Ferreira Teixeira*

ADOÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA CREA SUSTENTÁVEL DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE PERNAMBUCO – CREA-PE, PERNAMBUCO, BRASIL.....39

*Cristovão de Souza Brito e Ellen Bandim Bezerra*

LABORATÓRIOS VIVOS AGROECOLÓGICOS: UMA EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO DE TECNOLOGIA ALTERNATIVA – SERTA.....57

*Alexsandra Maria Silva, Paulo Bandeira Lima e Antônio Roberto Mendes Pereira*

AS FEIRAS LIVRES DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: UMA ANÁLISE ACERCA DA HIGIENE E CONSERVAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO.....66

*Magali Ferreira de Menezes, Nadjane Maria Vasconcelos Freitas e Fábio José de Araújo Pedrosa*

AVALIAÇÃO DO ESTADO DA ARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE PERNAMBUCO: SITUAÇÃO ANTES E DEPOIS DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS).....82

*Maria Victória dos Santos Alves Evaristo e Simone Ferreira Teixeira*

RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PERSPECTIVA DE GESTÃO E SUSTENTABILIDADE.....100

*José Eduardo Silva e Simone Ferreira Teixeira*

RETORNANDO À TEMÁTICA DOS IMPACTOS DA DESCENTRALIZAÇÃO  
SOBRE OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS APÓS TRÊS DÉCADAS DA CARTA DE  
1988: UMA REFLEXÃO.....114

*Cristovão de Souza Brito e Fernando Pontual de Souza Leão Júnior*

AS CARACTERÍSTICAS EMPREENDEDORAS DOS EMPRESÁRIOS DE  
CONFECÇÕES DA CIDADE DE CARUARU E REGIÃO E SUAS DIFICULDADES  
EM COLOCÁ-LAS EM PRÁTICA.....131

*Cristovão de Souza Brito e Jair Rodrigues de Lima*

CONTABILIDAD AMBIENTAL: DESDE UNA VISIÓN DE RESPONSABILIDAD  
SOCIAL.....146

*Karine Rosália Felix Praça Gomes, Ana de Lourdes Torralbas Blazquez, Emanuel Leite,  
Guadalupe González García y Marcela Jaramillo Jaramillo*

ESTRATEGIAS PARA PROMOVER EL TURISMO Y EL DESARROLLO  
SOSTENIBLE: UNA INVESTIGACIÓN DE EMPRENDIMIENTO EN LA CIUDAD  
DE BEZERROS-PE.....160

*Karine Rosália Felix Praça Gomes, Emanuel Ferreira Leite y Guadalupe González  
García*

GEOGRAPHY OF SPACE AND REGIONALIZATION IN INNOVATION  
SYSTEMS.....174

*Ericê Correia, Emanuel Leite e Leydemar Araujo Oliveira*

## **A INSERÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DO CURSO DE PEDAGOGIA: A formação do “ecoprofessor” em debate**

MSc. Maurício Cosme de Lima,  
professormauricioc@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dra. Simone Ferreira Teixeira,  
teixeirasf.upe@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

### **RESUMO**

O processo de conscientização das pessoas para uma vida mais harmônica com o meio ambiente passa, invariavelmente, pela prática educativa, em todos os níveis de ensino. Dessa forma, inserir a Educação Ambiental nos currículos dos cursos de Pedagogia proporciona a formação de docentes dotados de saberes, valores e habilidades, voltados para uma atuação profissional crítica e reflexiva, contribuindo para construção de práticas relacionando a Educação Ambiental em todo processo educativo. O trabalho constitui-se num levantamento bibliográfico e documental, tendo como objetivo refletir sobre a importância da formação do professor em Educação Ambiental, discutindo sobre de que forma as diretrizes educacionais e políticas públicas, que fomentam a ambientalização dos currículos dos cursos de formação de professores, inserem os aspectos ambientais no processo de ensino–aprendizagem e como estão sendo aplicadas no processo formativo dos docentes.

**Palavras-chave:** Formação do pedagogo; Educação Ambiental; Educação.

### **RESUMEN**

El proceso de sensibilización de las personas para una vida más armoniosa con el medio ambiente implica invariablemente la práctica educativa en todos los niveles de la educación. Por lo tanto, la inserción de la Educación Ambiental en los planes de estudio de los cursos de Pedagogía proporciona a los maestros la formación de conocimientos, valores y habilidades, centrados en un desempeño profesional crítico y reflexivo, contribuyendo a la construcción de prácticas relacionadas con la Educación Ambiental a lo largo del proceso educativo. El trabajo se basa en una encuesta bibliográfica y documental, con el objetivo de reflexionar sobre la importancia de la formación docente en Educación Ambiental, discutiendo cómo las pautas educativas y las políticas públicas, que fomentan la ambientalización del plan de estudios de los cursos de formación docente, inserte los aspectos ambientales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo se están aplicando en el proceso formativo de los docentes.

**Palabras-clave:** Formación de educadores; Educación ambiental; Educación.

## **INTRODUÇÃO**

### **Um olhar sobre a formação do pedagogo**

Pensar a formação do pedagogo como atividade complexa é compreender que essa profissão ocorre em contextos diversificados, relacionados às questões epistêmicas, éticas, políticas, econômicas, culturais e institucionais, bem como, pensar em sua natureza formativa. Para Carvalho (1996) o pedagogo deve ser uma liderança no ensino e na pesquisa educacional, tendo como objetivo central da sua atuação, o ensino, que por sua vez deve ser uma ação intencional e planejada, o que atribui o seu caráter profissional, diferenciando-o de outros agentes que lidam com a educação na sociedade.

No entanto, como cita Dias Sobrinho (2009), essa complexidade deve ser compreendida não como empobrecimento por fragmentação, mas sim, como possibilidade de múltiplas interações e relações. Seguindo esse pensamento, as relações assumem diferentes campos de pesquisa e estudo, tanto sobre os elementos constitutivos da universidade, ou seja, o ensino, a pesquisa e a extensão, como partes fundamentais da formação acadêmica.

No Brasil, segundo Sarti (2019), a formação docente vem avançando significativamente, elevando o nível de diplomação dos professores que passou de 48% em 1997 para 77,5% em 2016, de acordo com os dados pesquisados no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), dentre eles os professores que atuam na educação básica, ou seja, formados em Pedagogia.

A Pedagogia, segundo Gauthier (2013, p. 294 -295), é

[...] a codificação de determinados saberes próprios ao professor de profissão, isto é, como um conjunto de regras, de explicações, de conselhos metódicos que não podem ser confundidos com os conteúdos a serem ensinados, sem, contudo excluí-los, e que são formulados expressamente para o professor com vistas a ajudá-lo a ensinar os alunos a fim de que estes “aprendam mais, mais rápido e melhor”.

Porém, como qualquer área científica, a Pedagogia é contraposta com as necessidades que perpassam pelo ambiente das práticas educativas, encontramos em Severo (2018, p. 04) a ideia de que:

A educação como um âmbito da realidade humana, a Pedagogia é uma ciência que, em sua dimensão científico-filosófica, fundamenta conhecimentos teóricos para a compreensão e explicação dos fatos educativos; em sua dimensão tecnológica, descreve o processo educativo a partir de ferramentas e modelos úteis à prática; e que em

sua dimensão praxiológica, estabelece princípios normativos e operações aplicativas que regulam as práticas educativas reflexivas e críticas.

A essência deste trabalho fundamenta-se na formação do pedagogo. É preciso pensá-la como um processo de análise crítica da prática do “ecoprofessor”, apoiada nos saberes da experiência construídos nas práticas, confrontando-os com a base no campo teórico da educação, da Pedagogia e do ensino, partindo da premissa de que a educação é um processo de humanização e, assim, corresponde ao alicerce que sustenta uma sociedade baseada na informação, no conhecimento e na aprendizagem de novos saberes. Nesse sentido, faz-se necessário reconhecer as características dos processos de ensino-aprendizagem e suas implicações na formação docente (Santamaría-Rodríguez et al., 2019).

Para tanto, deve haver o desenvolvimento de relações pedagógicas mais amplas e específicas no âmbito da docência na sala de aula, que propiciem a construção de um conhecimento cultural flexível, plural, dinâmico, articulado e contextualizado (Cordeiro et al., 2018).

Seguindo essa ideia Scremin e Isaia (2019, p.2), destacam que “A atuação docente envolve uma reflexão em uma perspectiva histórica acerca do significado do ato educativo, relacionando tal ato com o desenvolvimento do conhecimento do ser humano, pois este é parte da sociedade que se caracteriza pela dinâmica de suas transformações”.

Nesse sentido, autores como Pimenta (1997), Libâneo e Pimenta (1999), Libâneo (2003), Franco (2007) e Libâneo (2005) discutem a formação do pedagogo, com a argumentação que a Pedagogia compreende a docência, tratando do ensino e da formação escolar de crianças, jovens e adultos, de métodos de ensino, sendo também um vasto campo de conhecimento e de discussão das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Pedagogia (DCNCP). Dessa forma, pode-se compreender a ciência pedagógica como o estudo e a reflexão sistêmica sobre o fenômeno educativo, sobre as práticas educativas em todas as suas dimensões.

De acordo com Pimenta et al. (2017, p. 23):

No que se refere à formação e à atuação profissional do pedagogo, as DCNCP de 2006 definem um amplo espectro: educação infantil, gestão educacional, educação especial, educação inclusiva, minorias linguísticas e culturais, educação no campo, educação de jovens e adultos, educação indígena, educação ambiental e educação em espaços não escolares.

Dessa forma, podem-se destacar nas DCNCP as seguintes orientações referentes a amplitude do conhecimento do pedagogo para sua atuação.

II - a aplicação ao campo da educação, de contribuições, entre outras, de conhecimentos como o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural.

Art. 3º O estudante de Pedagogia trabalhará com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética (CNE, 2006).

A criação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (DCNEA), assim como a Política Nacional de Educação Ambiental, foram avanços importantes na legislação educacional brasileira para o enfrentamento da problemática ambiental, as quais orientam que as instituições de ensino tornem-se espaços educadores sustentáveis.

Para alguns autores as novas diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia privilegiaram a formação do “ecoprofessor”, rompendo com a identidade de um curso que se voltava para a formação dos profissionais da educação e do professor, ambos indispensáveis para o funcionamento da escola, exigindo uma nova compreensão e mudanças nas propostas para a formação do pedagogo.

As novas diretrizes curriculares para o curso de Pedagogia desenham uma identidade com novas competências para o pedagogo que, além de formar o cidadão, seja capaz de usar as novas tecnologias, trabalhar em equipe, comprometer-se com a inclusão; também tenha uma ação positiva no que se refere ao meio ambiente, atuar interdisciplinarmente, bem como, garantir a aprendizagem em sala de aula (Albuquerque et al., 2017).

Para Aguiar et al (2006, p. 831-832),

A formação proposta para o profissional da educação do curso de pedagogia é abrangente e exigirá uma nova concepção da educação, da escola, da pedagogia, da docência, da licenciatura. Uma nova compreensão que situe a educação, a escola, a pedagogia, a docência, a licenciatura no contexto mais amplo das práticas sociais construídas no processo de vida real dos homens, com o fim de demarcar o caráter sócio-histórico desses elementos.

A educação do licenciado em pedagogia deve, pois, propiciar, por meio de investigação, reflexão crítica e experiência no planejamento, execução, avaliação de atividades educativas, a aplicação de

contribuições de campos de conhecimentos, como o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o lingüístico, o sociológico, o político, o econômico, o cultural. O propósito dos estudos destes campos é nortear a observação, análise, execução e avaliação do ato docente e de suas repercussões ou não em aprendizagens, bem como orientar práticas de gestão de processos educativos escolares e não-escolares, além da organização, funcionamento e avaliação de sistemas e de estabelecimentos de ensino.

Seguindo esse pensamento, a Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Leis Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no Capítulo IV, artigo 43, inciso III, relacionado ao Ensino Superior, define que o objetivo dessa modalidade de ensino é “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive”.

Nesse sentido, a formação do pedagogo deve estar fundamentada na articulação entre a teoria e a prática, percebendo a pluralidade dos seus sujeitos, motivando-os a interagir com os processos de aprendizagem que implicam na “mudança na forma de pensar e de compreender a nós mesmos, os outros, a natureza, a cultura e as instituições sociais e reinvenção que está relacionada com mudança nas emoções, e nas formas de agir” (Souza, 1999).

Destaca-se ainda o pensamento de Honório et al. (2017, p. 1740), que citam:

É importante destacar que a formação de profissionais do magistério da educação básica tem se constituído em campo de disputas de concepções, dinâmicas, políticas e currículos. De modo geral, a despeito das diferentes visões, os estudos e pesquisas apontam para a necessidade de se repensar a formação desses profissionais. O que nos remete à necessidade de refletirmos sobre a complexidade do processo de ensinar, enfatizando a importância dos processos formativos superarem o modelo da racionalidade técnica, que historicamente, vem fundamentando os cursos de formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica, para consolidação de uma perspectiva de formação profissional que priorize práticas docentes reflexivas e críticas.

Diante dessas questões, acerca da educação socioambiental e da formação docente, o questionamento que fazemos é até que ponto as práticas didático-pedagógicas dos professores-formadores dos cursos de Pedagogia revelam possíveis contribuições para a formação da docência em uma perspectiva socioambiental, crítico-reflexiva e transformadora ou se está ocorrendo no ensino superior o que destacam Silva e Teixeira (2017, p. 2) em relação ao ensino fundamental:

Apesar dos documentos do Ministério da Educação e Cultura (MEC) atribuir relevância e prescrever obrigatoriedade do Ensino de Ciências da Natureza, nos anos iniciais do ensino fundamental, há evidências que o sistema escolar não tem vivenciado o ensino nessa área e, quando ele acontece, é feito de modo insatisfatório. A carga horária para as Ciências da Natureza é pequena, por vezes até inexistente.

Nesse sentido, Osório (2018), afirma que é necessário fazer com que a formação de professores ganhe espaço nas políticas públicas educacionais, sobretudo no âmbito Ambiental, pois como afirmam Biasoli e Sorrentino (2018, p.06) pensar:

As políticas públicas no campo da Educação Ambiental significa trazer a perspectiva pedagógica ao centro e gerar processos de formação envolvendo distintos atores sociais para atuarem na formulação e implantação de políticas públicas em processos capazes de análises críticas, reflexivas sobre os conceitos e práticas da sustentabilidade.

Considerando essa ideia, Kawasaki e Teixeira (2018) citaram que identificaram um aumento significativo dessa temática nas políticas públicas específicas em EA, porém para que sejam efetivadas, é necessário o delineamento e implantação de tais políticas de forma participativa, dialógica e estruturante.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho teve a abordagem exploratória. O levantamento bibliográfico e documental foi realizado nas bases de dados Scielo, Portal de periódicos da CAPES e Google Acadêmico, também foram consultadas as legislações e normatizações do Ministério da Educação sobre a inserção da EA na formação do pedagogo.

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

O processo de sensibilização das pessoas para uma vida mais harmônica com o meio ambiente passa, invariavelmente, pela prática educativa, em todos os níveis de ensino. Para que os cidadãos possam entender as causas e compreender os efeitos que as ações antrópicas causam nos ecossistemas é primordial que seja efetuado um trabalho de EA. Nesse contexto, destaca-se a importância de aproximar da temática ambiental os futuros educadores. Tais profissionais serão os responsáveis pela formação de indivíduos ativos na sociedade e, por isso, deverão estar sensibilizados e instrumentalizados sobre a

EA, de modo que estejam aptos para formar cidadãos responsáveis pela sua relação com o meio ambiente (Coelho & Pontes, 2018).

O professor deve saber como fazer para que possa encadear ensino e pesquisa dentro das instituições, fazendo com que os alunos se envolvam com projetos e pesquisas no âmbito acadêmico (Mercali & Costa, 2019), assim o docente se torna um dos responsáveis, pela execução da educação ambiental o faz a partir de seus saberes, representações, habilidades e intencionalidades, por terem consciência de seu papel em relação à sociedade e à natureza (Palma & Pedrozo, 2019). No que se refere à relação entre educação e a dimensão ambiental, com o advento da EA na educação básica, o “ecoprofessor” é requisitado a realizar tarefas as quais ele responde com dificuldade e para as quais os cursos de licenciatura pouco contribuem de forma eficiente na formação inicial do “ecoprofessor”.

Certas dificuldades de trabalho do professor se justificam por diversos motivos, que vão desde as condições de trabalho, que dificultam inovações no processo educativo, até a constatação de que não estão preparados para trabalhar com a educação ambiental (Teixeira & Tolares, 2014). Corroborando com essa ideia, Carvalho (2001) destaca que a EA ocorre através de projetos pontuais e extracurriculares, apenas por iniciativas isoladas de professores como ações periféricas ao contexto escolar.

Nesse contexto Costa e Loureiro (2017, p.113), destacam que:

A questão ambiental e a educação são eminentemente políticas e implicam em construir pela participação radical dos sujeitos na vida social e pela permanente problematização da realidade, ações necessárias à ação transformadora da sociedade. Trata-se de uma ontologia política-educativa que parte da certeza de que vivemos numa sociedade excludente e desigual, resultado dos caminhos históricos que fizemos ao estabelecermos as relações sociedade natureza.

Nesse sentido, a Educação Ambiental, sinônimo de transformação e cidadania, deve ser inserida no seio da sociedade, de modo a se constituir uma ferramenta de fomento a uma nova consciência para os cidadãos, como afirmam Magacho e Cavalari (2019, p.95), ao compreender que “a Educação Ambiental deva ser compreendida como parte integrante e indissociável do conjunto de outras ações rumo à transformação social”.

Como afirmam Silva e Teixeira (2019), o crescimento do reconhecimento, no âmbito internacional, da importância de uma educação voltada para o Desenvolvimento Sustentável (EOS), é um elemento da educação de qualidade, atendendo o objetivo 4 dos

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), importante para a sustentabilidade socioambiental, porém faz-se necessário a articulação entre tais categorias, exigindo a participação de todos os atores sociais, sobretudo no ambiente educativo.

Nesse sentido, fica evidente a necessidade de inserir a EA na formação dos pedagogos, futuros “ecoprofessores”, que deverão estar sensibilizados e preparados para abordar as temáticas ambientais no processo de ensino, pois serão os responsáveis pela estruturação e desenvolvimento de aulas, com o objetivo de formar sujeitos ativos na sociedade e mudar sua relação entre o homem e o meio ambiente.

Nesse sentido, o Conselho Nacional de Educação (CNE) estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a EA, das quais destacamos as seguintes orientações:

Art. 7º Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integralmente nos seus projetos institucionais e pedagógicos.

Parágrafo único. Nos cursos, programas e projetos de graduação, pós-graduação e de extensão, e nas áreas e atividades voltadas para o aspecto metodológico da Educação Ambiental, é facultada a criação de componente curricular específico.

Art. 9º Nos cursos de formação inicial e de especialização técnica e profissional, em todos os níveis e modalidades, deve ser incorporado conteúdo que trate da *ética socioambiental* das atividades profissionais.

Art. 10. As instituições de Educação Superior devem promover sua gestão e suas ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas pelos princípios e objetivos da Educação Ambiental.

Art. 11. A dimensão socioambiental deve constar dos currículos de formação inicial e continuada dos profissionais da educação, considerando a consciência e o respeito à diversidade multiétnica e multicultural do País (CNE, 2012).

Assim, é possível perceber que a temática deve estar inserida nos currículos dos cursos de formação de “ecoprofessores” como atividade intencional da prática social, que imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, com o objetivo de potencializar essa atividade humana, tornando-a mais plena de prática social e de ética ambiental.

Assumindo a EA pelo conceito proposto na Conferência ocorrida em Tbilisi, em 1977, de que:

A Educação Ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das

habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio ambiente, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A EA também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida.  
(Trivelato, 2001, p. 57).

Considera-se que, Educação Ambiental, é primordial para sensibilizar e modificar as transformações ocorridas na sociedade contemporânea. Por isso, desenvolver uma conscientização para as questões que envolvem o meio ambiente é reivindicação constante das propostas curriculares em distintos níveis de ensino.

Acredita-se que não basta apenas promover a sensibilização. Esta, contudo, pode ser o primeiro passo de um processo educativo a ser realizado em longo prazo para que, posteriormente, os indivíduos possam modificar sua cultura e comportamento. É essencial, portanto, a existência de parâmetros que norteiem o processo educativo da educação ambiental em todas as suas variantes, quais sejam: a sensibilização, a percepção da realidade/conhecimento, as ações participativas, o acompanhamento, e, a elaboração de bons materiais didáticos (Rodrigues, 2018).

Segundo Souza (2016), uma relevante constatação na análise da relação entre educação e meio ambiente é a de que não há uma única EA, mas sim, múltiplas propostas baseadas em diferentes concepções de mundo, de sociedade, de meio ambiente e de educação, as quais precisamos compreender.

Dessa forma, o sujeito assume uma postura reflexiva como cita Freire (1993, p. 9):

O homem aprende a realidade por meio de uma rede de colaboração na qual cada ser ajuda o outro a desenvolver-se, ao mesmo tempo em que também se desenvolve. Todos aprendem juntos e em colaboração. Ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão mediatizados pelo mundo.

Nessa linha de pensamento, Loureiro (2005) dividiu as concepções da educação ambiental em dois grandes grupos, um denominado conservador e o outro chamado de crítico.

A Educação Ambiental conservadora, comportamentalista ou ainda acrítica possui uma compreensão naturalista e conservadora da crise ambiental. A mesma, atribui como objetivo da educação mudanças comportamentais individuais sem considerar as relações

sociais; apresenta pouca ênfase à problematização da realidade e aos processos históricos; foca na redução do consumo de bens naturais, sem discutir o modo de produção; possui pouco entendimento da relação homem-natureza; e, ocorre de forma descontextualizada e despolitizada.

A Educação Ambiental crítica, por sua vez, é caracterizada como detentora de atitude reflexiva diante dos desafios que a crise civilizatória impõe, partindo do princípio de que o modo como a sociedade vive não atende aos anseios de todos e que é preciso criar novos caminhos, entendendo a participação social e cidadã como uma prática indispensável à democracia e a emancipação socioambiental.

Atualmente a EA, segundo Guimarães (2013), tem sido vista como uma das principais formas de lidar com a grave crise socioambiental que a sociedade enfrenta, indicando o esgotamento do modelo de desenvolvimento do modo de produção e consumo capitalista. A EA chega, portanto, para contribuir efetivamente para uma transformação socioambiental e os pedagogos podem trabalhar como agentes de mudança dessa realidade, ensinando sobre novas formas de interagir, produzir e consumir.

No contexto brasileiro, essa forma de entender a EA é pautada na PNEA (Lei n. 9.795/99) (Brasil, 1999), preconizando a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade. A Lei trata a EA como um direito de todos, componente essencial e permanente da educação nacional, que deve ser exercida de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo de responsabilidade do Sistema Nacional do Meio Ambiente, do Sistema Educacional, dos meios de comunicação, do Poder Público e da sociedade em geral. Destacamos também, a Constituição Federal (CF) (Capítulo IV art. 255) (Brasil, 1988), que garante um meio ambiente ecologicamente equilibrado para todos, compreendendo o meio ambiente como bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, impondo a toda a coletividade e ao poder público a responsabilidade de defendê-lo e preservá-lo.

Observa-se que quando as normativas passaram a tratar sobre a temática Meio Ambiente, a Educação Ambiental passa a ter um status privilegiado merecendo normativas específicas, e estas necessitam de um profissional docente devidamente habilitado “a fim de proporcionar uma eficaz capilarização da EA no sistema brasileiro de ensino. É necessário que além do conhecimento da disciplina que irá ensinar, o docente domine minimamente o arcabouço teórico e didático pertinente à EA”. (Boton et al., 2010, p. 43).

Nesse contexto a EA avança nas IES à medida que os problemas ambientais se tornam mais complexos e dessa forma impõe a necessidade de internalizá-la nos currículos e práticas cotidianas, permitindo sua ambientalização nas instituições de ensino.

No que se refere aos cursos de graduação “além da possibilidade de criação de espaços que trabalhem a EA através da extensão, a indicação da PNEA é a introdução da EA de forma interdisciplinar e transversal” (Oliveira & Carvalho, 2012)

Os princípios da EA devem ocupar um papel central na formação do cidadão em qualquer fase de sua vida, possibilitando o desenvolvimento do pensamento crítico, a sensibilização e a construção do sujeito ativo na sociedade em que vive, visando à compreensão e transformação da realidade, levando em consideração tanto aspectos ecológicos, políticos, econômicos, culturais, quanto sociais, como um modelo educacional em que a fundamentação teórica muito especializada deva ser preterida com o reconhecimento do enfoque interdisciplinar, como instrumento da prática docente (Martins et al., 2015).

Nesse sentido, Rodrigues e Saheb (2018, p. 573) citam que:

A EA deve ser pensada para além do contato com a natureza, busca a interdisciplinaridade, interagindo, assim, as emoções, o respeito com os indivíduos, a colaboração, o sentimento de pertencimento, entre outros aspectos essenciais para a formação dos indivíduos, bem como a construção de caráter, do senso de solidariedade e de justiça.

Esse pensamento é sistematizado quando, de acordo com Freire (1987), o pensamento crítico e a formação do sujeito ativo se constroem através do diálogo que se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significado enquanto homem. O diálogo se desenvolve no encontro dos homens para pronúncia do mundo, para a conquista do mundo pelos sujeitos dialógicos, para ser mais. O pensar crítico se ocupa com a transformação contínua da realidade, para a permanente humanização dos homens.

Ainda em Freire (1987), encontramos a ideia que somente o diálogo implica um pensar crítico, que faz com que o sujeito perceba a realidade como processo e não como algo estável, que reconhece entre o mundo e os homens uma solidariedade inquebrantável. Sem o diálogo não há comunicação, e sem esta não há verdadeira educação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos educativos devem promover metodologias de ensino que permitam que os sujeitos se percebam como protagonistas de sua aprendizagem, para que estudantes e professores possam ser agentes e co-responsáveis nas ações de aprendizagem, nesse sentido, encontramos nos princípios da Educação Ambiental inseridos na formação dos professores, um instrumento formativo que viabiliza a sensibilização dos professores para um trabalho interdisciplinar envolvendo as questões da relação homem – meio ambiente.

Observou-se que a temática abordada neste trabalho necessita ser mais discutida no âmbito acadêmico, pois mesmo existindo uma legislação que regulamente a inserção da Educação Ambiental em todas as modalidades de ensino, numa perspectiva interdisciplinar e holística, não há uma obrigatoriedade a presença das temáticas ambientais nos currículos dos cursos de formação de professores.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar, M. A. D. S., Brzezinski, I., Freitas, H. C. L., Silva, M. S. P. D. & Pino, I. R. (2006). Diretrizes curriculares do curso de pedagogia no Brasil: disputas de projetos no campo da formação do profissional da educação. *Educação & Sociedade*, 27, 819-842.
- Albuquerque, H. M. D. P., Haas, C. M., & Araújo, R. M. B. D. (2017). A docência no curso de pedagogia-licenciatura: o que dizem os professores sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais. *Revista Diálogo Educacional*, 17(52), 527-554.
- BiaSoli, S., & Sorrentino, M. (2018). Dimensões das políticas públicas de educação ambiental: a necessária inclusão da política do cotidiano. *Ambiente & Sociedade*, 21, 1-18.
- Boton, J. D. M., Costa, R. G. D. A., Kurzmann, S. M., & Terrazan, E. A. (2010). O meio ambiente como conformação curricular na formação docente. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)*, 12, 41-50.
- Brasil. (1988). Lei 12.527, de 5 de novembro de 1988. Dispõe sobre a Constituição da República Federativa do Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 20 de maio de 2019.

- Brasil. (1999). Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 12 nov. 2018.
- Brasil. (2018). Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em 20 de dezembro de 2018
- Carvalho, A. M. D. (1996). Identidade profissional do pedagogo: Introduzindo o debate. *Estudos e Documentos (FE-USP)*. São Paulo, 36.
- Carvalho, I. D. M. (2002). Invenção ecológica: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil. Editora da Universidade, Porto Alegre.
- CNE. Conselho Nacional De Educação. (2006). Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de Maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. 2006. [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_06.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf). Acesso em: 20 mai. 2018
- CNE. Conselho Nacional De Educação. (2012). Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de Maio de 2012. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.
- Coelho, Y. C. M., & Pontes, A. N. (2018). Professores de Ciências em formação e a Educação Ambiental: vivências e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 13(2), 212-136.
- Cordeiro, T. S. C., & Melo, M. M. O. (2008). Formação pedagógica e docência do professor universitário: um debate em construção. Editora. Universitária da UFPE.
- Costa, C. A., & Loureiro, C. F. (2017). A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. *Revista Katálysis*, 20, 111-121.
- Dias Sobrinho, J. (2009). Professor universitário: Contextos, problemas e oportunidades. In M. I. Cunha, S. R. Soares & M. L. Ribeiro (Orgs.). *Docência universitária: Profissionalização e práticas educativas*.
- Franco, M. A. S. (2007). Pedagogia como ciência da educação. *Cadernos de Pesquisa*, 37(131), 511-518.
- Freire, P. (1987). Pedagogia do oprimido. Editora Paz e Terra.
- Freire, P. (1993). Política e Educação. Editora Cortez.
- Gauthier, C., Martineau, S., Desbiens, J. F., Malo, A., & Simard, D. (2013). Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Editora UNIJUÍ.
- Guimarães, M. (2013). A Formação de educadores ambientais em tempo de crise. In *Trabalho apresentado no XI Congresso Nacional de Educação-Educere*.

- Honório, M. G., Lopes, M. D. S. L., Leal, F. L. S., Honório, T. C. T., & SANTOS, V. A. (2017). As novas diretrizes curriculares nacionais para formação inicial e continuada de professores da educação básica: entre recorrências e novas inquietações. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 12(3), 1736-1755.
- Kawasaki, C. S., & Cunha Teixeira, M. C. (2018). Perspectivas (teórico)-metodológicas para o campo da pesquisa em Educação Ambiental: Dilemas e avanços no GDP metodologia. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 13(1), 100-110.
- Libâneo, J. C. (2005). *Pedagogia e pedagogos, para quê?* Editora Cortêz.
- Libâneo, J. C., & Pimenta, S. G. (1999). Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. *Educação & Sociedade*, 20, 239-277.
- Libâneo, J. C., & Pimenta, S. G. (2003). O debate sobre o estudo científico da educação: ciência pedagógica ou ciências da educação. *Revista Espaço Pedagógico*, 10(2).
- Loureiro, C. F. B. (2005). Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. *Educação & Sociedade*, 26, 1473-1494.
- Magacho, L. N., & Cavalari, R. M. F. (2019). Movimentos sociais e educação ambiental: um estudo sobre teses e dissertações brasileiras. *Ciência & Educação (Bauru)*, 25, 93-109.
- Martins, G. A., Benavides, M. L. A., Ramalho, D. G., & Brando, F. R. (2015). Uma proposta didática para disciplina de Educação Ambiental no Ensino Superior, a partir de concepções prévias sobre "meio ambiente". *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (38), 57-74.
- Mercali, G. D., & Costa, S. G. (2019). Antecedentes do engajamento no trabalho dos docentes de ensino superior no Brasil. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 20(1).
- Oliveira, M. G., & Carvalho, L. M. D. (2012). Políticas públicas de formação de professores e de Educação Ambiental: possíveis articulações?. *Revista Contemporânea de Educação*, 7(14), 252-275.
- Osório, M. R. V. (2018). Diretrizes Curriculares e Professores Formadores: que relação é essa?. *Educação & Realidade*, 43(1), 171-186.
- Palma, L. C., & Pedrozo, E. Á. (2019). Transformation for sustainability and its promoting elements in educational institutions: a case study in an institution focused on transformative learning. *Organizações & Sociedade*, 26(89), 359-382.
- Pimenta, S. G. (1997). Para uma re-significação da didática: ciências da educação, pedagogia e didática (uma revisão conceitual e uma síntese provisória). In S. G. Pimenta (Org). *Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal*.
- Pimenta, S. G., Fusari, J. C., Pedroso, C. C. A., & Pinto, U. D. A. (2017). Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. *Educação e Pesquisa*, 43 (1), 15-30.

- Rodrigues, D. G., & Saheb, D. (2018). A educação ambiental na educação infantil segundo os saberes de Morin. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 99(253), 573-588.
- Rodrigues, J. C. R. (2018). A educação ambiental nas escolas de Santa Catarina. *Ambiente & Educação*, 23(1), 140-160.
- Santamaría Rodríguez, J. E., Benítez Saza, C. R., Sotomayor Tacuri, S., & Barragán Varela, L. A. (2019). Formación de profesionales de la educación. Pedagogías críticas: criterios para una formación de docentes en investigación pedagógica. *Educación & Sociedade*, 40.
- Sarti, F. M. (2019). O curso de pedagogia e a universitarização do magistério no Brasil: das disputas pela formação docente à sua desprofissionalização. *Educação e Pesquisa*, 45.
- Scremin, G., & Isaia, S. M. D. A. (2018). Pedagogias universitárias: as influências das diferentes áreas do conhecimento na atuação docente. *Educação e Pesquisa*, 44.
- Severo, J. L. R. D. L. (2018). Perspectivas curriculares sobre a formação do pedagogo para a educação não escolar. *Educação em Revista*, 34.
- Silva Melo, S. C., & Teixeira, F. M. (2017). O Ensino de Ciências da Natureza no Pacto Nacional Pela Alfabetização na Idade Certa. In XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC.
- Silva, C. E. M., & Teixeira, S. F. (2019). Educação Ambiental no Brasil: reflexões a partir da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (2005-2014). *Educação*, (44), 1-20.
- SOUZA, J. F. D. (2000). A educação escolar, nosso fazer maior, des(a)fia o nosso saber. Bagaço.
- SOUZA, V. M. (2016). Para o mercado ou para a cidadania? A educação ambiental nas instituições públicas de ensino superior no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, 21, 121-142.
- Teixeira, C., & Torales, M. A. (2014). A questão ambiental e a formação de professores para a educação básica: um olhar sobre as licenciaturas. *Educar em Revista*, 127-144.
- Trivelato, S. L. F. (2001). O currículo de ciências e a pesquisa em educação ambiental. *Educação: teoria e prática*, 57-57.

## A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO FORMAL

MSc. Lúcia de Oliveira Lima,

luciaoliver\_ce@yahoo.com.br

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dra. Simone Ferreira Teixeira,

teixeirasf.upe@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

### RESUMO

A educação ambiental é uma linha da Educação focada na consciência do indivíduo e, dentro do espaço escolar, é um processo que deve ser realizado continuamente, mediante o qual o aluno adquire conhecimentos e informações relacionadas a questões ambientais e passa a entender como lidar com problemas ambientais. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar como a Educação Ambiental ocorre na educação formal. A pesquisa teve abordagem metodológica qualitativa e, para a coleta de dados, foi utilizada a pesquisa bibliográfica nos portais Google Acadêmico, Capes e Scielo, utilizando as palavras-chave: Educação Ambiental, Educação Formal e Formação de Professores, onde foram realizadas buscas conjuntas. Nos portais eletrônicos, as três primeiras páginas foram analisadas, com publicações periódicas em português, de 2014 a 2019, sem descartar publicações relevantes do período anterior. Foi observado que a educação ambiental, na educação formal, ainda é incipiente. Conclui-se que, apesar da existência de legislação e políticas públicas bem definidas, a lei por si só não consegue produzir adesão e eficácia, devendo se compreender a importância da abordagem desse tema para implementá-la na educação formal.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, educação formal, capacitação docente.

### RESUMEN

La educación ambiental es una línea de educación enfocada en la conciencia del individuo y, dentro del espacio escolar, es un proceso que debe llevarse a cabo de manera continua, mediante el cual el estudiante adquiere conocimientos e información relacionados con cuestiones ambientales y llega a comprender cómo para hacer frente a los problemas ambientales. Dentro de este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar cómo la Educación Ambiental encaja y tiene lugar en la educación formal. La investigación tuvo el enfoque metodológico cualitativo y para la recolección de datos se utilizó la búsqueda bibliográfica a través de los portales Google Academic, Capes y Scielo, utilizando las palabras clave: Educación Ambiental, Educación Formal y Capacitación Docente, donde se realizaron búsquedas conjuntas. . En los portales electrónicos, se analizaron las primeras tres páginas, con publicaciones periódicas en portugués, de 2014 a 2019, sin descartar publicaciones relevantes del período anterior. Se observó que la educación ambiental en la educación formal aún es incipiente. Se concluye que, a pesar de la existencia de una legislación y políticas públicas bien definidas, la ley por sí sola no puede producir adherencia y efectividad, y es importante comprender la importancia de abordar este tema para implementarlo efectivamente en la educación formal.

**Palabra-clave:** Educación ambiental, Educación Formal, Capacitación Docente

## INTRODUÇÃO

O fundamento conceitual paradigmático entre Ciência e Filosofia, na conjuntura mecanicista-racionalista ecoou sobremaneira no pensamento ambiental, na cultura, nos modelos de desenvolvimento e na vida das sociedades ocidentais da atualidade, que justifica e se faz entende-se melhor o motivo que levou o ser humano desenvolvido a adotar pensamentos, atitudes e ações anti-ambientalistas que podem causar condições socioambientais inviáveis para a vida na Terra (Rodriguez & Silva, 2016). O modelo econômico capitalista vigente na atualidade é baseado no uso desenfreado dos recursos naturais, o que tem causado uma variedade de danos ao meio ambiente, agravamento dos conflitos ambientais, aumentando a possibilidade de escassez de recursos naturais e prejudicando a qualidade de vida dos indivíduos. Neste cenário surge, nos anos de 1970, perspectiva da sustentabilidade como forma de modificação de modelos de desenvolvimento, com o intuito de salvaguardar o meio ambiente e os recursos naturais para as futuras gerações (Lacerda & Cândido, 2013) e, ainda a Educação Ambiental, como uma proposta que traz a perspectiva de formação de um novo agir social, moral e ético (Pereira, 2014).

Historicamente, convencionou-se dar o nome de Educação Ambiental às práticas educativas associadas à questão ambiental. A discussão em torno do tema Educação Ambiental é intensa nos dias atuais, devido à necessidade de se encontrar solução para a regressão da qualidade de vida das pessoas e de se buscar a melhoria do mundo em que vivemos (Guedes, 2006). Atualmente, pode-se registrar muitos avanços obtidos no campo das práticas de Educação Ambiental, no entanto, é importante salientar que esta só veio ganhar notoriedade com a promulgação da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e, por meio desta, foi estabelecida sua obrigatoriedade em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira. Esta lei é um marco importante porque resultou de um longo processo de interlocução entre ambientalistas, educadores e governos (Brasil, 1999).

A Educação Ambiental inserida nas escolas é um ganho de suma importância, pois traz para a educação formal (ensino em escolas) um novo olhar da realidade para uma releitura social do sujeito. Deste modo é inquestionável a importância da Educação Ambiental no processo educativo para a formação de estudantes, pois os capacita ainda mais na tomada de decisões fundamentadas e os instiga a participar de discussões em suas comunidades sobre as questões ambientais (Reigota, 2007). Dessa forma esta pesquisa se

justifica pela busca do entendimento de como a Educação Ambiental se insere e se desenvolve dentro da Educação Formal.

## **METODOLOGIA**

Esta pesquisa apresenta uma abordagem do tipo qualitativa e para atender ao seu objetivo, este trabalho traz em seu cerne um referencial teórico que traça a legislação voltada para instruir a EA no ensino formal, a formação do educador para ensinar a EA em sala de aula e também um tópico que trata do entrelaçar da Educação Ambiental à Educação Formal.

O procedimento de coleta de dados neste trabalho se fez a partir de revisão bibliográfica, elaborada a partir de material publicado, constituído principalmente por artigos científicos, monografias, dissertações e teses, além da legislação pertinente à Educação Formal e Ambiental. O referencial bibliográfico foi realizado por meio dos repositórios científicos: (I) Google Acadêmico ([www.scholar.google.com.br](http://www.scholar.google.com.br)), (II) Portal de Periódicos CAPES ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)) e (III) Scielo ([www.scielo.org](http://www.scielo.org)). As palavras-chave utilizadas foram: (I) Educação Ambiental, (II) Educação Formal, (III) Formação de Docente e (IV) Escolas Públicas, onde foram pesquisadas em conjunto: Educação Ambiental and Educação Formal, Educação Ambiental and Formação Docente e Educação Ambiental and Escolas Públicas. Nos portais eletrônicos foram analisadas as três primeiras páginas, com periódicos em português, datados de 2014 a 2019, não descartando publicações relevantes de período anterior ao especificado. Após análise dos temas abordados, as conclusões referentes aos estudos foram elaboradas.

## **A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E AS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

O desenvolvimento de um país só é efetivo quando o desenvolvimento socioeconômico é baseado numa estrutura educacional aglutinada em todos os aspectos sociais, econômicos e ecológicos para uma formação de todos os atores envolvidos diretamente e indiretamente no desenvolvimento deste país,

Dentro do âmbito do mundo moderno e globalizado, é nítida a necessidade da quebra de paradigma, no sentido de promover a sustentabilidade, assim a mudança comportamental da sociedade não pode ser desvinculada de um processo legal, que identifique todas as bases para essa mudança e esteja relacionada a um sistema que

concretize a Educação Ambiental (EA). Dessa maneira, existem inúmeros artigos, capítulos e leis brasileiras com importância para a Educação Ambiental.

De forma indireta, a educação ambiental aparece pela primeira vez no Código Florestal instituído pela Lei 4.771 de 1.965, que estabelece a semana florestal a ser comemorada obrigatoriamente nas escolas e outros estabelecimentos públicos (art. 43).

Desde 1973 havia a preocupação de esclarecer e educar para o uso adequado dos recursos naturais, com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Posteriormente essa preocupação foi verificada através da Lei 6.938 que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, em 1981, estabelecendo a necessidade de ser incluída a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (Brasil, 1981). A partir da Política Nacional de Meio Ambiente a Educação Ambiental passa a ser tratada de forma integrada na legislação (Art. 2º), sendo ratificada posteriormente pela Constituição Federal de 1988, a partir da qual passou a se criar órgãos encarregados na implantação da educação ambiental.

Na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) elaborou a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, recomendando que as instituições de ensino superior (IES), definissem metas para implantar a educação ambiental nesse nível de ensino. Neste mesmo ano ocorreu a criação do Ministério do Meio Ambiente (MMA) com a Missão de formular e implementar políticas públicas ambientais nacionais de forma articulada e pactuada com os atores públicos e a sociedade para o desenvolvimento sustentável.

O Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, foi criado pelo governo federal após a realização da Rio-92, em parceria com o MEC e o MMA, visando enquadrar os requisitos necessários para uma educação ambiental verdadeiramente funcional e atuante (Brasil, 2005).

A Lei de Diretrizes e Base (LDB), instituída pela Lei 9.394/96, em relação ao ensino fundamental, estabelece que os currículos devem abranger obrigatoriamente o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil (Art. 23, § 1º).

A EA foi incluída pela primeira vez no Plano Plurianual do governo federal em 1996 e a Lei 9.795 instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, no ano de 1999, que define os princípios relativos à Educação Ambiental que deverão ser seguidos em todo o País.

Nas escolas, a EA deverá estar presente em todos os níveis de ensino, como tema transversal, sem constituir disciplina específica, como uma prática educativa integrada, envolvendo todos os professores, que deverão ser treinados para incluir o tema nos diversos assuntos tratados em sala de aula. A dimensão ambiental deve ser incluída em todos os currículos de formação dos professores os quais deverão receber formação complementar. Em 2002, o decreto n.º 4.281, regulamentou a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), definindo sua composição e competências. A partir de então ocorreu o início dos preparativos para a realização das Conferências Nacionais Infanto-juvenis pelo Meio Ambiente de 2003 e 2006, numa parceria dos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação, originando o programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas (Brasil, 2005). Nesses encontros foi estruturada a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida), que surgiu com o objetivo de construir a Agenda 21 escolar e potencializar as ações de educação ambiental nas escolas do ensino fundamental (6º ao 9º ano) e de ensino médio (Brasil, 2012).

O Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social – CDES realizou em 2009 o colóquio denominado Sustentabilidade, Educação Ambiental e Eficiência Energética: um Desafio para as Instituições de Ensino e para a Sociedade, onde foram discutidos os rumos da educação ambiental, que geraram as primeiras reflexões para a construção da proposta que hoje se denomina escolas sustentáveis.

Com a edição do Programa Mais Educação, Brasil (2010), a construção de escolas sustentáveis passou a fazer parte das políticas públicas do Brasil, o decreto nº 7083/2010 propôs a ampliação para turno integral nestas escolas e incentivou a criação de espaços educadores sustentáveis.

A IV Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente, cujo tema foi Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis ocorreu em 2013. Nela foi lançado o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) – Escola Sustentável que tem como base o investimento de recursos financeiros, disponibilizados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em escolas que se proponham a desenvolver projetos voltados para a sustentabilidade.

As Diretrizes Nacionais para Educação Ambiental apresentam uma proposta que busca a formação da cidadania e sustentabilidade socioambiental numa perspectiva de trabalho pedagógico como “uma prática educativa integrada contínua e permanente, não devendo se constituir disciplina específica no currículo de ensino. É preciso ressaltar que as Diretrizes Curriculares Nacionais (MEC/CNE, 2012) que guiavam a Educação

Ambiental eram as mesmas estabelecidas para toda a Educação Básica. No entanto, ainda em 1999, foi implementado o Plano Nacional de Educação Ambiental, mas somente em 2012 que as Diretrizes Curriculares específicas para a Educação Ambiental entraram em vigor.

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) desde sua elaboração até a publicação de sua última versão tem gerado muitos debates e controvérsias, visto que direciona os interesses de aprendizagem para atender o mercado de trabalho, além de limitar a autonomia das escolas e, conseqüentemente, a atuação dos professores.

Trazendo o debate para o nível local é relevante citar que na cidade do Recife, no ano de 2014 foi promulgada a Lei nº 18.083/2014 que instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental PMEA. A elaboração desta lei se fez em observância às determinações, dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, assim como de outras leis federais e municipais que tratam do tema.

## **FORMAÇÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A Educação Ambiental (EA) deve estar presente na formação inicial e continuada dos professores, pois os ensinamentos e práticas pedagógicas para os novos paradigmas da educação exigem conhecimentos metodológicos específicos. Desta maneira os docentes precisam ter em seus currículos os conhecimentos das questões ambientais para se munirem de preparação que lhes possibilitem acordar em seus alunos o bom senso, a autoconfiança e potencialidades para o exercício da cidadania, desencadeando posturas e atuações mediante as dificuldades socioambientais.

A formação de professores na área ambiental tem sido pautada na discussão contínua em vários grupos de trabalho e é tema de publicações no campo da EA. O debate desse tema vem ocorrendo ainda no sentido de perceber que a qualidade da educação se ancora no processo de valorização do professor como um profissional. “Nesse sentido, a valorização da formação do professor deve ser colocada em questão pois, no processo de valorização, as categorias política, técnica, profissional e humana tornam-se indissociáveis no plano profissional” (Gouvêa, 2006, p. 165-166). As intensas mudanças sofridas no mundo, em diversos setores (político, econômico, social e ambiental), fazem com que a Educação Ambiental, e, assim, a formação de seus educadores, seja um elemento essencial para o entendimento do mundo que se forma.

Em termos de legislação a inserção da EA na formação inicial docente é regulamentada por políticas públicas como a Política Nacional de Educação Ambiental

(PNEA) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (DCN). Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), a necessidade de capacitação dos professores se tornou mais evidente por conta da intensificação do processo da inserção da EA nas escolas (Brasil, 1997).

As políticas públicas estabelecem as orientações e impulsionam os programas de formação continuada de professores, projetos, material didático e outras estratégias, com maior ou menor sistematização e sucesso, para desenvolver a Educação Ambiental nas instituições de ensino, inclusive nos cursos de formação de professores nas universidades. Todavia a reflexão e a prática da Educação Ambiental não são resultados exclusivos dessas políticas, visto que dentre outros fatores, os recursos humanos são essenciais para a execução das práticas.

Para Torales (2013), ainda que a Educação Ambiental esteja em expansão, ainda é pouco abrangente e se caracteriza por ações pontuais e incipientes como prática a ser potencializada, o autor relata ainda que o professor é o responsável pelo ensinamento da Educação Ambiental, sendo assim o faz a partir de seus conhecimentos e intencionalidades, assim este é colocado diante de exigências, às quais ele responde com dificuldade e para as quais os cursos de licenciatura e as formações continuadas pouco contribuem. A situação que corrobora com essa premissa reside no fato de que a formação de professores no Brasil é considerada ainda insatisfatória e, quando essa formação é avaliada no campo da Educação Ambiental, o quadro se agrava, visto que nesse caso ocorre uma priorização da formação teórica sobre a prática, além de uma ecologização do conteúdo.

Desta maneira observa-se que, a partir da formação predominante no Brasil, a identidade do educador ambiental não vem sendo construída na graduação, uma vez que no âmbito das universidades brasileiras há pouca ou nenhuma discussão sobre as questões ambientais. No entanto é preciso admitir que a formação da identidade pedagógica do educador ambiental não deve estar restrita aos espaços universitários, visto que esta formação é concebida como um processo contínuo e permanente, sendo o educador capaz de se assumir como formador e formando simultaneamente. O educador entra então, como um mobilizador de saberes, construindo e reconstruindo seus conhecimentos conforme a necessidade de utilização dos mesmos, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais (Nunes, 2001). Nesse sentido, a formação desses educadores deve envolver processos contínuos de estudo, atualização e valorização de conhecimentos sociais dos próprios educadores (Magalhães Júnior & Tomanik, 2013).

O professor deve ser capacitado para interagir com os educandos, estabelecendo um diálogo e uma troca de ideias não só do pensamento ambientalista, como também dos diversos campos relativos de questionamentos em relação à sociedade. Nesse sentido, a formação dos educadores não deve seguir uma visão simplista de que o aumento de conhecimentos informativos é suficiente para modificar conceitos e práticas no trabalho dos professores, pois o saber por saber não dá conta da complexa relação entre conhecimento, valores, atitudes e ações.

No processo coletivo de aprendizagem da EA deve-se levar em consideração a importância da relação entre teoria e prática, com a teoria sendo instrumento de compreensão significativa ao professor, dos contextos históricos, sociais, culturais, entre outros, levando-o a uma possibilidade de transformação de sua própria prática. Dessa maneira disponibilizará aos educadores ambientais, ferramentas para um ensino crítico e voltado a auxiliar os educandos no sentido de uma mudança de postura em direção a uma experiência sustentável com o mundo que o cerca. Para o alcance de objetivo, a EA deve promover o confronto entre as estratégias de desenvolvimento e o processo de globalização, comportando a dimensão da cidadania, da ética e da justiça” (Gouvêa, 2006).

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

A escola numa perspectiva crítica é definida por Saviani (2015) como uma instituição cujo papel é a socialização do saber sistemático, para o autor a escola está relacionada ao conhecimento elaborado e não ao espontâneo, ao saber sistematizado e não de forma fragmentada e à cultura erudita e não à popular.

Compreendendo a escola como o espaço principal onde a educação ocorre na sociedade contemporânea, nela está presente também a Educação Ambiental (EA) e, para esta, a escola é igualmente espaço concreto da realização de mediação. Nesse sentido, a educação ambiental, assim como a educação, pode ser mediadora de ideias e de ações executadas na prática social, enfocando conhecimentos e questões relacionados à temática ambiental e aos problemas socioambientais. Assim no que tange o desenvolvimento do trabalho em EA, uma das funções da escola é aumentar o contato dos alunos com o ambiente natural para propiciar maior sensibilização e identificação com os ecossistemas.

Nas últimas décadas, as preocupações inerentes à temática ambiental vêm se

intensificando e, no atual contexto a EA constitui-se como uma estratégia para que se alcance as mudanças desejadas, assim tem assumido nos últimos anos, um amplo desafio de garantir a construção de uma sociedade sustentável, em que se promovam, na relação com o planeta e seus recursos, valores éticos como cooperação, solidariedade, generosidade, tolerância, dignidade e respeito à diversidade (Carvalho, 2012).

Dias (2004), orienta para a Educação Ambiental no ambiente escolar, assim relata que esta não deve ser realizada de maneira conservacionista, com ensinamentos que apenas conduzem ao uso racional dos recursos naturais e à manutenção da produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo Homem. Este processo deve conduzir a uma educação que implique em uma profunda mudança de valores em relação ao meio uma retroalimentação positiva para ambos.

Para Guedes (2006), os sistemas educacionais liberais tradicionalistas não compreendem a Educação Ambiental, por isso não a aceitam como parte integrante do currículo e da vida escolar, impossibilitando assim que esta se consolide.

O trabalho da EA no espaço escolar para promover um aprendizado significativo deve, portanto, ser desenvolvido de modo a utilizar como ferramenta o meio onde o educando vive, estabelecendo relações com seu cotidiano, destacando-se a diversidade cultural e a exclusão social que caracterizam a sociedade.

Em função da amplitude da formação em Educação Ambiental se propõe que a temática seja desenvolvida sob a perspectiva da interdisciplinaridade, a fim de que a Educação Ambiental alcance seus objetivos. Deste modo, a Educação Ambiental vem sendo valorizada como um processo educativo interdisciplinar e transversal, que colabora para a formação de atitudes e sensibilidades ambientais do ser humano.

A despeito de todo o movimento em torno da questão ambiental, tem-se verificado uma série de dificuldades de implementação da Educação Ambiental ou mesmo o desenvolvimento de ações, que equivocadamente são compreendidas como Educação Ambiental nos diferentes espaços formativos. Estas dificilmente assumem um caráter efetivamente interdisciplinar, possivelmente em função, inclusive, da dificuldade de se compreender o que venha a ser essa interdisciplinaridade que tanto se propõe.

Assim, implementar a Educação Ambiental nas escolas tem se mostrado uma tarefa exaustiva, havendo grandes dificuldades nas atividades de sensibilização e formação, na implantação de atividades e projetos e, principalmente, na manutenção e continuidade dos existentes (Barbieri, 2011). O processo de sensibilização da comunidade escolar pode fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, atingindo tanto o bairro no qual

a escola está inserida como comunidades mais afastadas nas quais residam alunos, professores e funcionários, potenciais multiplicadores de informações e atividades relacionadas à Educação Ambiental implementada na escola.

Projetos impostos por pequenos grupos ou atividades isoladas, gerenciadas por apenas alguns indivíduos da comunidade escolar não são capazes de produzir a mudança de mentalidade necessária para mudanças de atitudes cotidianas se estabeleça e transcenda para além do ambiente escolar. Portanto, deve-se buscar uma educação com atividades e projetos não meramente ilustrativos, mas fruto da ânsia de toda a comunidade escolar em construir um futuro no qual todos vivam em um ambiente equilibrado, em harmonia com o meio, com os outros seres vivos e com seus semelhantes.

A proposição de uma Base Nacional Curricular, apesar de pouco abordar a EA, é tida por diversos atores do cenário político-educacional brasileiro como passo fundamental em direção a garantia do direito à aprendizagem e a equidade educacional. Deste modo, materializa-se, portanto, como documento norteador dos currículos de estados, municípios e da rede privada, seu estudo tornou-se essencial à análise dos espaços para a inserção da Educação Ambiental à educação escolar.

Mediante os avanços e desafios de se implementar a EA à educação formal, é preciso ressaltar que no último Censo Escolar, o INEP deu destaque ao fato de que 65% das escolas de ensino fundamental, inseriram a questão ambiental em suas práticas pedagógicas, realizando estas apenas seus compromissos básicos, posto que a EA é um tema transversal obrigatório ao currículo. No entanto, sabe-se que é difícil a abordagem desta temática pelos professores, por conta da precariedade do projeto político pedagógico e da infraestrutura nos estabelecimentos educacionais, fato este que torna plausíveis aquelas escolas que se empenham em formar cidadãos e futuros profissionais segundo a ótica do desenvolvimento sustentável (Loureiro, 2007).

## **CONCLUSÕES**

Ao final deste estudo conclui-se que a educação ambiental no âmbito da educação formal ainda se realiza de forma insuficiente, tem pouca ênfase dentro do cenário acadêmico superior e enfrenta muitas dificuldades e resistência para sua implantação efetiva no ensino formal em todos os seus níveis.

Apesar da existência de legislação e políticas públicas bem definidas e da legislação instruir e até imprimir a obrigatoriedade da inserção e trabalho da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino da educação formal brasileira, a lei por si só não consegue

produzir adesão e eficácia. A legislação somente se transforma em valores quando se compreende a importância de sua tutoria, absorvendo seu sentido educativo.

O estudo mostra a relevância da boa formação do educador em Educação Ambiental na implantação e eficácia do trabalho em sala de aula para formação de cidadãos críticos e conscientes quanto ao seu papel diante dos problemas socioambientais. Todavia os cursos de licenciatura e as formações continuadas pouco contribuem para uma formação eficaz do educador ambiental e por isso este responde com dificuldade às exigências que lhes são imputadas.

No atual contexto da Educação Ambiental, a escola constitui o espaço para o estabelecimento e realização de estratégias para o alcance das mudanças desejadas, no intuito de garantir a construção de uma sociedade sustentável, em que se promovam, na relação com o planeta e seus recursos, valores éticos como cooperação, solidariedade, generosidade, tolerância, dignidade e respeito à diversidade. No entanto, o processo de entrelaçar da Educação Ambiental dentro da educação formal tem enfrentado uma série de dificuldades de implementação da Educação Ambiental ou mesmo o desenvolvimento de ações, que equivocadamente são compreendidas como Educação Ambiental nos diferentes espaços formativos. A inserção e trabalho em Educação Ambiental nas escolas tem se mostrado uma tarefa exaustiva, havendo grandes dificuldades nas atividades de sensibilização e formação, na implantação de atividades e projetos e, principalmente, na manutenção e continuidade dos existentes e que apesar de a Educação Ambiental estar em expansão, ainda é pouco abrangente e se caracteriza por ações pontuais e incipientes.

Mesmo diante de muitas dificuldades a Educação Ambiental, dentro do ensino formal, pode ser realizada de maneira efetiva, desde que haja uma mobilização conjunta e a escola busque trabalhar a EA de modo a fomentar iniciativas que transcendam o ambiente escolar, atingindo tanto o bairro no qual a escola está inserida como comunidades mais afastadas, nas quais residam alunos, professores e funcionários, potenciais multiplicadores de informações e atividades relacionadas à Educação Ambiental implementada na escola.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbieri, J. C., & Silva, D. D. (2011). Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. *Revista de Administração Mackenzie*, 12(3), 51-82.
- Brasil. (1981). Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, Presidência da República.
- Brasil. (1996). LDB – Leis de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394.
- Brasil. (1997). Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. A implantação da educação ambiental no Brasil: meio ambiente e saúde.
- Brasil. (2005). Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.
- Brasil. (2010). Decreto nº 7083, de 27 de janeiro de 2010. Programa Mais Educação. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/decreto/d7083.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/decreto/d7083.htm)>. Acesso em: dezembro de 2018.
- Brasil. (2012). Ministério da Educação. Formando COM-VIDA. Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: Construindo Agenda 21 na Escola. Brasília: MEC.
- Brasil. (2015). PLS nº 221 de 2015. Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Carvalho, I. C. M. (2012). Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. Cortez.
- Dias, G. F. (2004). Educação ambiental: princípios e práticas. Gaia.
- Gouvêa, G. R. R. (2006). Rumos da formação de professores para a Educação Ambiental. *Educar em revista*, 27, 163-179.
- Guedes, J. C. S. (2006). Educação Ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. Ed. do autor.
- Lacerda, C. S. & Cândido, G. A. (2013). Modelos de indicadores de sustentabilidade para gestão de recursos hídricos. In W. S. Lira, G. A. Cândido (Orgs.). *Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa*. (pp. 13-30). EDUEPB.
- Loureiro, C. F. B. & Cossío, M. F. B. (2007). Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental”. In *Brasil. Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola*. UNESCO.

- Magalhães Júnior, C. A. O. & Tomanik, E. A. (2013). Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. *Ciência & Educação*, 19(1), 181-199.
- Pereira, F. A. (2014). Educação ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos. *Brazilian Geographical Journal*, 5 (2), 575-594.
- Reigota, M. A. S. (2007). Ciência e Sustentabilidade: a Contribuição da educação ambiental. *Revista de Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 12, 219-232.
- Rodriguez, J. M. M. & Silva, E. V. (2016). Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: problemáticas, tendências e desafios. Expressão Gráfica e Editora.
- Saviani, D. (2015). O conceito dialético de mediação na pedagogia histórico-crítica em intermediação com a psicologia histórico-cultural. *Germinal: marxismo e educação em debate*, 7(1), 26-43.
- Silva, J. M. N., Correia, V. A., de Souza Gomes, C. S., & de Melo, D. I. R. (2009). Relações entre ensino e aprendizagem na EJA. *Holos*, 4(57), 57-61.
- Torales, M. A. (2013). A inserção da educação ambiental nos currículos escolares e o papel dos professores: da ação escolar à ação educativo-comunitária como compromisso político-pedagógico. *REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. especial, 1-17.

**ADOÇÃO DE PRÁTICAS SOCIOAMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS: ESTUDO  
DE CASO DO PROGRAMA CREA SUSTENTÁVEL DO CONSELHO  
REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE PERNAMBUCO – CREA-  
PE, PERNAMBUCO, BRASIL**

Dr. Cristóvão de Souza Brito.

cristovaos.brito@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Ma. Ellen Bandim Bezerra.

ellenbandim@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

**RESUMO**

A busca em contribuir com as práticas socioambientais sustentáveis nos dias atuais ultrapassa a exclusividade dos debates existentes em escalas nacionais, regionais e setoriais. Para tal, os gestores das organizações e instituições precisam saber mais sobre as fontes efetivas de colaboração e contribuições individuais reais e suas características. O objetivo central do estudo é descrever e avaliar as ações e práticas sustentáveis adotadas no Programa CREA Sustentável do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – CREA-PE, desenvolvido a partir da formação do Comitê de Sustentabilidade para a criação e implantação do Programa CREA Sustentável. Para o desenvolvimento do trabalho foi necessário contextualizar a realidade inicialmente observada nas ações socioambientais praticadas no CREA-PE; identificar as práticas socioambientais sustentáveis criadas e propostas pelo Comitê e quais dessas ações foram eleitas para o seu desenvolvimento; e, por fim, proporcionar a inserção de sugestões e medidas com o objetivo de aprimorar as ações existentes ou incrementá-las. O método adotado neste estudo é uma adaptação ao proposto por Berbel (1995), que se desenvolve a partir da metodologia de problematização através da observação de um caso real. Através da análise dos dados e resultados, pode-se observar que as ações adotadas foram eficientes quando aferidas ao longo do tempo de suas aplicações, durante os anos de 2017 a 2019. Os resultados obtidos neste estudo traduzem que o Programa CREA Sustentável, possibilitou a introdução de uma rotina de práticas socioambientais sustentáveis em relação ao meio institucional em que está inserido, gerando satisfação entre os colaboradores, observada nas atitudes diárias de cada um e nas adesões as ações propostas. A inovação e o aprimoramento nesta área pode ser alcançado com a implantação da A3P, possibilitando estudos futuros a partir da análise da introdução dos eixos temáticos para a verificação das ações sugeridas e aplicadas, inclusive, em contextos diversos.

**Palavras-chave:** Práticas socioambientais; ações sustentáveis; programa institucional; sustentabilidade; A3P.

## ABSTRACT

The quest to contribute to sustainable social actions nowadays goes beyond the exclusivity of existing debates at national, regional and sectoral scales. To this end, managers of organizations and institutions need to know more about the effective sources of collaboration and real individual contributions and their characteristics. The main objective of the study is to describe and evaluate the sustainable actions and practices adopted in the CREA Sustainable Program of the Regional Council of Engineering and Agronomy of Pernambuco - CREA-PE, developed from the formation of the Sustainability Committee for the creation and implementation of the CREA Program Sustainable. For the development of the work it was necessary to contextualize the reality initially observed in the socio-environmental actions practiced in CREA-PE; to identify the sustainable socio-environmental practices created and proposed by the Committee and which of these actions were chosen for their development; and, finally, providing the insertion of suggestions and measures with the objective of improving existing actions or increasing them. The method adopted in this study is an adaptation to that proposed by Berbel (1995), which is developed from the problematization methodology through the observation of a real case. Through the analysis of data and results, it can be seen that the actions taken were efficient when measured over the time of their applications, during the years 2017 to 2019. The results obtained in this study show that the Sustainable CREA Program, enabled the introduction of a routine of sustainable socio-environmental practices in relation to the institutional environment in which it is inserted, generating satisfaction among employees, observed in the daily attitudes of each one and in the adhesions to the proposed actions. Innovation and improvement in this area can be achieved with the implementation of A3P, enabling future studies based on the analysis of the introduction of the thematic axes to verify the suggested and applied actions, including in different contexts.

**Keywords:** socio-environmental practices; sustainable actions; institutional program; sustainability; A3P.

## 1 INTRODUÇÃO

A busca em contribuir com as práticas socioambientais sustentáveis nos dias atuais ultrapassa a exclusividade dos debates existentes em escalas nacionais, regionais e setoriais. Para enfrentar os desafios lançados em busca do crescimento das práticas socioambientais, os gestores das organizações e instituições precisam saber mais sobre as fontes efetivas de colaboração e contribuições individuais reais, como elas são identificadas, geradas e sustentadas ao longo do tempo. Nesse sentido, identificar uma instituição pública cuja possibilidade de diferenciar-se, por meio da melhoria de suas práticas e incremento de ações socioambientais sustentáveis de qualidade, é um pensamento inovador, tornando-se um diferencial para a sua prestação de serviços. Desenvolver uma metodologia socioambiental que conduza a instituição às práticas colaborativas, alcançando a sustentabilidade das ações socioambientais por parte de seus colaboradores pode se tornar fator fundamental no momento da avaliação dos serviços prestados pela gestão por parte dos seus membros integrantes e formadores.

O objetivo central do estudo é descrever e avaliar as ações e práticas sustentáveis adotadas no Programa CREA Sustentável do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – CREA-PE, desenvolvido a partir da formação do Comitê de Sustentabilidade para a criação e implantação do Programa CREA Sustentável. Para o desenvolvimento deste estudo e, como objetivos específicos, é necessário contextualizar a realidade inicialmente observada nas ações socioambientais praticadas no CREA-PE; identificar as práticas socioambientais sustentáveis criadas e propostas pelo Comitê e quais dessas ações foram eleitas para o seu desenvolvimento; e, por fim, proporcionar a inserção de sugestões e medidas com o objetivo de aprimorar as ações existentes ou incrementá-las, em cumprimento ao objetivo geral do estudo. Torna-se interessante e adequada à realização deste estudo pelo fato do atual corpo gerencial da instituição estudada considerar a adoção de práticas socioambientais uma demanda justificável e necessária para o bom desenvolvimento institucional e administrativo, uma vez que suas atividades organizacionais estão relacionadas às diretrizes estabelecidas pelo Sistema CONFEA/CREA e, na busca pelo desenvolvimento social e ambiental relacionadas às profissões por este abrangidas.

O método adotado neste estudo é uma adaptação ao proposto por Berbel (1995), que se desenvolve a partir da metodologia de problematização através da observação de um caso real. Com o propósito de transformar uma realidade assistida, a autora aponta como alternativa para construção de um estudo a metodologia da problematização. Desta forma, este estudo está organizado da seguinte maneira: a observação da realidade, que apresenta a contextualização do cenário observado dentro da instituição, com o problema de estudo e os pontos-chave (situações que devem ser destacadas para reflexões importantes); a teorização a partir dos pontos-chave estabelecidos; a metodologia usada; a apresentação e análise dos dados diante dos procedimentos metodológicos retratados; a sugestão de hipótese de intervenção e aplicação à realidade de estudo observada; e as considerações finais.

### **1.1 Contextualização do cenário observado**

A realidade de estudo escolhida para ser observada foi a do Programa CREA Sustentável do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – CREA-PE. O critério de escolha do objeto de estudo foi não probabilístico, resultante da acessibilidade à instituição (Teixeira, 2003). Dessa maneira, o estudo do caso ocorreu por

conveniência, pelo fato de haver facilidade de contato e alcance aos dados e informações gerenciais (Arenhart, Campigotto, Sehnem, Bernardy, 2013).

A observação da realidade propriamente dita deu-se a partir da análise das ações socioambientais propostas no âmbito da instituição responsável, através do Programa CREA Sustentável, primordialmente, pela sua missão institucional que é de fiscalizar o exercício profissional relacionado às atividades de Engenharia, Agronomia e Geociências no estado de Pernambuco. O CREA-PE é um dos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia – CREAs jurisdicionado em Pernambuco, que junto ao Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA formam autarquias criadas pela Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Estas instituições têm como objetivo: o zelo pela defesa da sociedade e do desenvolvimento sustentável do País, considerando os princípios éticos profissionais, através do cumprimento de suas competências legais. As ações dos Conselhos envolvem a verificação, a fiscalização e o aperfeiçoamento do exercício e atividades das áreas profissionais de agronomia, engenharia e geociências, bem como suas modalidades e especialidades, em seus níveis superior, tecnológico e técnico.

Com instalação datada de 07 de julho de 1934 sob a sigla CREA 2ª Região, em cumprimento a Resolução do CONFEA nº 2, de 23 de abril de 1934 que o instituiu, abrangendo, inicialmente, os Estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará, com sede na cidade do Recife, somente após a promulgação da Constituição Federal de 1988, a sigla assumiu a forma atual: CREA-PE.

Por sua natureza autárquica especial no âmbito federal de forma descentralizada, o CREA-PE possui autonomia administrativa e financeira, para execução uniforme e objetiva das atribuições básicas do Sistema CONFEA/CREAs. Com estrutura organizacional composta de Plenário, Câmaras Especializadas, Presidência, Gerências Administrativa, Financeira e Humana, Divisões Específicas tais como: de Fiscalização, Registro e Cadastro, Acervo Técnico, Jurídica e de Atendimento, além dos Conselheiros, o CREA-PE possui uma estrutura composta de 167 funcionários distribuídos entre as áreas supramencionadas, devidamente evidenciadas quando da apresentação e análise dos dados.

## **1.2 Problema de Estudo**

Este estudo começou a partir das observações das reuniões do Comitê de Sustentabilidade, que foram iniciadas no mês de dezembro do ano de 2017. A decisão por fazer este estudo foi motivada a partir da constatação de iniciativas incipientes

direcionadas às práticas socioambientais sustentáveis com o objetivo de introduzir, conscientizar e sensibilizar os colaboradores do Conselho, incrementando as ações por eles realizadas, aprimorando, desta forma, a prestação dos serviços oferecidos pela instituição. A lacuna de estudo é, portanto, oferecer opções de práticas relacionadas ao avanço e aprimoramento das ações socioambientais sustentáveis, aplicáveis aos procedimentos e processos diários inseridos no funcionamento do Conselho. O problema de pesquisa, por sua vez, também pode ser apontado como oportunidade. Para Malhotra apud Sartori, Latrônico e Campos (2014), os dois chamamentos são usados de forma intercambiável, pois o problema geralmente leva à oportunidade. Nesse sentido, o problema da pesquisa em questão é realizar a implantação de práticas socioambientais sustentáveis na rotina dos processos e procedimentos responsáveis pelo funcionamento do CREA-PE através da introdução de uma boa gestão administrativa. A identificação do problema pode levar ao reconhecimento de elementos que sinalizam o momento da introdução de novas ações para aprimorar as atividades institucionais do CREA-PE.

### **1.3 Pontos-chave**

No intuito de estabelecer situações que devem receber atenção, evitando ampliar em demasia possíveis causas e os vastos determinantes sociais do problema, conforme recomenda Berbel (1995), alguns pontos-chaves foram identificados diante dos aspectos a eles relacionados. Desta forma, são revelados como pontos-chaves e suposições para elaboração das hipóteses de solução e aplicação à realidade, os seguintes fatores: a) as peculiaridades características dos serviços, em especial os serviços prestados e desenvolvidos pelo CREA-PE; b) a compreensão do conceito de práticas socioambientais sustentáveis e como estas ações podem ser aplicadas em uma instituição pública tal qual a estudada; c) a integração das práticas sustentáveis às rotinas procedimentais e, a partir da implantação do Programa CREA Sustentável, estimular o desenvolvimento de uma boa gestão administrativa que atenda ao objetivo de zelar pela defesa da sociedade e do desenvolvimento sustentável do País, considerando os princípios éticos profissionais, através do cumprimento de suas competências legais. No intuito de regressar ao problema e aos objetivos propostos, os pontos-chave acima identificados auxiliam na síntese destes, proporcionando mais clareza em seu alcance, conforme aponta Berbel (1995), considerando esta etapa, relevante dentro metodologia da problematização adaptada.

## 1.4 Referencial Teórico

Este tópico insere aspectos teóricos que estão relacionados ao desenvolvimento sustentável em instituições públicas, assim como algumas rotinas e gestão socioambiental.

### 1.4.1 Desenvolvimento Sustentável nas Organizações

Diante de uma perspectiva geral, analisada por Okamoto (2002), demonstrando que a relação entre homem e espaço, no contexto do meio ambiente, tem sido objeto de questionamento para a formação do comportamento, pois o homem é constituído de dois universos: um exterior, em constante processo de adaptação ao meio, e outro interior, cujo *leitmotiv* se exterioriza em ações como resposta à interpretação dessa realidade. Considerando a realidade existente nas organizações, é importante destacar que o desenvolvimento de ações sustentáveis aplicado às organizações, sendo-as de natureza pública ou privada, surge, a partir do conceito de sustentabilidade direcionado para uma visão gerencial, diretamente influenciado pelo marketing associado a estas ações. Para tanto, a concepção idealizada por Elkington (apud Sartori, Latrônico e Campos, 2014) na década de 1990, criador do termo *Triple Bottom Line*, que aponta a sustentabilidade como o equilíbrio entre os três pilares: ambiental, econômico e social, estabelece que o desenvolvimento sustentável seja o objetivo a ser alcançado e a sustentabilidade, o processo para que seja possível atingi-lo. A conjunção das perspectivas: econômicas; serviços viáveis e aprazíveis, ambiental; não causam danos e estabelecem uma forma ambientalmente equilibrada de coexistir e social; demonstrando preocupação social e com os impactos percebidos, possibilita a adoção de medidas, conscientização, sensibilização e promoção de mudanças socioambientais no âmbito das instituições públicas, bem como, aguça a boa visibilidade por parte dos usuários de seus serviços, proporcionando o surgimento de atitudes conscientes diante do contexto socioambiental vivenciado.

Aplicar, portanto, práticas sustentáveis a estes serviços requer que algumas características que os tornam peculiares, sejam previamente evidenciadas. Para Kotler e Keller (2012), quando se deseja destacar o foco de marketing de serviços, na medida em que as necessidades do cliente são realizadas, é na qualidade da prestação de serviço e identificando o que o cliente deseja que o propósito da introdução destas práticas pode ser atingido. A falta de monitoramento de algumas organizações, no que tange a qualidade, no desenvolvimento dos seus processos, dá-se principalmente, por acreditar que acompanhar processos não é um método de gerar competitividade, mas sim, um fim.

Tais características são também reforçadas por Giansesi e Corrêa (1996) quando afirmam que para uma gestão adequada dos serviços e sua prestação é necessário que o cliente passe a incluir o processo, inclusive quanto à mensuração da intangibilidade destes, por serem “experiências que o cliente vivencia enquanto que os produtos são coisas que podem ser possuídas” (Giansesi e Corrêa, APUD Paulo, 2008). Bem mais que a introdução de um processo de conscientização ou sensibilização, a disponibilidade e aceitação dos colaboradores em aprender o conceito da sustentabilidade aplicada às ações socioambientais, está diretamente relacionada à introdução dessas práticas, primordialmente, à sua aplicação perene nos processos institucionais da organização. Desta forma, diante da adoção de atitudes pontuais e do seu reconhecimento pelo mercado, o serviço prestado pela organização passa a ser notado de forma diferenciada, quando relacionados às suas ações.

#### **1.4.2 Práticas e Gestão Socioambiental na Administração Pública**

Responsabilidade Socioambiental é, para Boff (2014), mensurar a medida que a responsabilidade e consciência das organizações concorrem para despoluir o planeta, introduzir um novo paradigma de produção, de consumo e de elaboração dos dejetos em consonância com os ritmos da natureza, e não mais sacrificando o capital natural. Quando aplicada às organizações, no caso específico deste estudo - prestadoras de serviço público -, além da introdução, conscientização e sensibilização das práticas com vistas a atingir a sustentabilidade em sua prestação de serviços, é primordial que outras ações estejam relacionadas e incorporadas nas atividades organizacionais, inseridas também no pensamento estratégico institucional.

Com personalidade jurídica de direito público, as instituições da Administração Pública devem obediência aos normativos vigentes que regulamentam as ações das organizações também na área ambiental, como exemplifica Moraes, Oliveira, Souza (2013): Decreto-Lei 1.413, de 14/8/1975: dispõe sobre controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais; Lei 6.938, de 31/8/1981: dispõe sobre a política nacional do meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências (regulamentada pelo Decreto 99.274, de 6/6/1990); Lei 9.605, de 12/2/1998: dispõe sobre sanções penais e administrativas, derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências (Lei dos Crimes Ambientais).

Uma dessas ações refere-se à introdução da Agenda Ambiental na Administração Pública-A3P, que propõe a inserção de critérios socioambientais na gestão dos serviços públicos em todos os níveis de governo, conforme Portaria nº 217, de 30 de julho de 2008 do Ministério do Meio Ambiente.

Nesse aspecto, e também como modelo adoção a normas e padrões, o processo de adequação às normas ISO 9.001 e ISO 14.001 e posterior certificação, incluindo mudanças na estrutura organizacional para atingir o processo de sustentabilidade ambiental empresarial, pode ser apontado como opção para aprimoramento das práticas socioambientais adotadas.

## **2 METODOLOGIA**

Por se referir a uma única instituição, o método utilizado, para o desenvolvimento deste trabalho, foi o estudo de caso, com abordagem metodológica de natureza qualitativa (Malhotra, 2001). Quanto aos objetivos da pesquisa, está é descritiva e de caráter exploratório, considerando a possibilidade de que a partir da análise das novas práticas ou dados, a direção da exploração ou seguir suposições pré-determinadas, possam ser revistas, exaurindo-as antes da busca de novas informações.

Utilizou-se, neste trabalho, o estudo de caso do Programa CREA Sustentável desenvolvido pelo Comitê de Sustentabilidade do Conselho Regional de Engenharia de Pernambuco – CREA-PE. Tal Comitê almejava, dentre outros, apresentar a relevância das práticas socioambientais sustentáveis enumeradas no escopo do Programa CREA Sustentável, para fortalecer o desenvolvimento e sustentabilidade dos processos e procedimentos aplicados na instituição e, assim, fomentar a replicação das práticas nos serviços prestados pelo CREA-PE contribuindo, dessa forma, com o desenvolvimento sustentável da instituição. O Programa CREA Sustentável foi escolhido por ser fruto da necessidade de implantação de uma intervenção pontual na instituição, englobando os aspectos das práticas sociais e ambientais.

Os dados utilizados para compor este trabalho foram colhidos com fontes de evidência enumeradas por Yin (2001): observação direta, documentação, registro em arquivos e artefatos físicos, no intuito de agregar várias fontes de informação quanto ao fato observado, do período de criação do Comitê de Sustentabilidade no ano de 2017 a 2019.

### 3 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

#### 3.1 Programa CREA Sustentável

O Programa CREA Sustentável surgiu em 2017, a partir da criação do Comitê de Sustentabilidade do CREA-PE composto, inicialmente, por 9 (nove) colaboradores, integrantes das áreas administrativa, jurídica e operacional, do Conselho. Com o objetivo de implantar práticas socioambientais sustentáveis e sensibilizar os colaboradores e profissionais relacionados ao CREA-PE, quanto à necessidade de buscar alternativas, estratégias e instrumentos, como forma de equilibrar a existência, garantindo o futuro das próximas gerações, o Programa propõe várias ações, nas áreas de Consumo Racional, Reutilização e Melhoria da Qualidade de Vida, conforme Quadro 01.

Quadro 01 – Áreas e ações implantadas no Programa CREA Sustentável.

<u>ÁREA</u>	<u>ACÕES</u>
Consumo Racional (energia, água, descartáveis, papéis, cartuchos impressoras)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Instalação de sensores nos banheiros;</li><li>● Campanha de sinalização nos interruptores, monitores e impressoras;</li><li>● Incentivo a utilização da escada em relação aos elevadores.</li><li>● Instalação de válvulas de descarga econômica;</li><li>● Instalação de torneiras com arejador;</li><li>● Estímulo à redução da utilização de impressoras;</li><li>● Eliminação do uso de descartáveis.</li></ul>
Reutilização	<ul style="list-style-type: none"><li>● Reaproveitamento de papéis (com utilização do verso);</li><li>● Aquisição e distribuição de canecas e xícaras;</li><li>● Obtenção de lixeiras para Coleta Seletiva;</li><li>● Constituição de parcerias com empresas de reciclagem.</li></ul>
Melhoria da Qualidade de Vida	<ul style="list-style-type: none"><li>● Confecção de bicicletário;</li><li>● Promover a conscientização do uso de bicicleta;</li><li>● Estímulo a caronas solidárias;</li><li>● Promoção de Feira Orgânica;</li><li>● Incentivo a campanhas beneficentes.</li></ul>

Para permitir a implantação na prática das ações propostas, foi realizado um plano de trabalho contendo o planejamento das atividades necessárias para viabilizar a inserção de cada ação. Os colaboradores integrantes do Comitê ficaram responsáveis por viabilizar

os componentes de cada prática, possibilitando a sua realização dentro dos prazos estabelecidos para o início das atividades, com lançamento institucional definido para o dia do Meio Ambiente no ano de 2018.

### 3.2 Apresentação e Análise dos Dados

A observação direta, obtenção de documentações, registros em arquivos e artefatos físicos utilizados neste trabalho, foram desenvolvidos e adquiridos, primordialmente, com vistas a demonstrar que a coleta de dados retratou a realidade inicialmente encontrada no CREA-PE, no que diz respeito às áreas de consumo, reutilização e qualidade de vida, e o cenário obtido após a implantação das ações socioambientais sustentáveis propostas e desenvolvidas pelo Comitê de Sustentabilidade. Quanto à área de Consumo Racional, os Quadros 02, 03 e 04, demonstram os resultados obtidos relacionados à redução do consumo de sacos de lixo, descartáveis e de energia/água.

Quadro 02 – Mensuração do consumo médio mensal da utilização de sacos de lixo com capacidade de 40 litros.

<b><u>CONSUMO MÉDIO MENSAL</u></b> <b><u>(100 sacos de lixo de 40 litros por unidade)</u></b>	<b><u>ANO</u></b>
15 unidades	2018
8 unidades	2019
<b>REDUÇÃO ANUAL</b>	<b>51%</b>

Quadro 03 – Mensuração do consumo médio mensal da utilização de copos descartáveis com capacidade de 180 e 50 ml.

<b><u>CONSUMO MÉDIO MENSAL</u></b> <b><u>(100 copos descartáveis de 180 ml por unidade)</u></b>	<b><u>ANO</u></b>
--	-------------------

127 unidades	2017
73 unidades	2018
21 unidades	2019
<b>REDUÇÃO 2017/2019</b>	<b>83,5%</b>
<b><u>CONSUMO MÉDIO MENSAL</u></b> <b><u>(100 copos descartáveis de 50 ml por unidade)</u></b>	<b><u>ANO</u></b>
34 unidades	2017
29 unidades	2018
5 unidades	2019
<b>REDUÇÃO 2017/2019</b>	<b>85,3%</b>

Quadro 04 – Mensuração da economia média mensal do custo de água mineral, quando da instalação de filtro de água com carvão ativado, considerando que o consumo mensal de água mineral consumida é de 170 garrafões de 20 litros.

<b><u>PRODUTO</u></b>	<b><u>CUSTO MENSAL (R\$)</u></b>
Garrafão água mineral 20 litros	1.060,49
Filtro de carvão ativado	475,20
<b>ECONOMIA MENSAL (R\$)</b>	585,29
<b>ECONOMIA ANUAL (R\$)</b>	7.023,53

A partir dos dados obtidos, conforme ao Quadros 02, 03 e 04, pode-se observar que houve uma boa compreensão, tanto pelos colaboradores quanto pelos gestores do CREA-PE, de que práticas sustentáveis, além de respeitar os limites naturais do planeta, tem impacto financeiro significativo na instituição.

Do mesmo modo, referente à área de Reutilização, ações relacionadas à aquisição e distribuição de canecas, xícaras, squeezes e obtenção de lixeiras para Coleta Seletiva,

foram realizadas em parceria com fornecedores e instituições públicas, que forneceram o material necessário para que a dinâmica acontecesse.



Figura 01 – Squeezes para os colaboradores do CREA-PE



Figura 02 - Lixeiras em papelão para coleta de material

Por fim, inseridas na área de Melhoria da Qualidade de Vida, as ações socioambientais de confecção de bicicletário, estímulo a caronas solidárias, promoção de Feira Orgânica e incentivo a campanhas beneficentes serviram de motivação para a introdução destas práticas na rotina de muitos colaboradores, ultrapassando os limites institucionais, inicialmente planejados. As figuras 03, 04, 05, 06 e 07 (a seguir), demonstram os resultados dessas ações.





Figura 07 - Bicletário

Pode-se afirmar, com a implantação das práticas socioambientais, reuniões do Comitê, acompanhamento do processo de implementação das ações e monitoramento dos resultados obtidos, que os colaboradores do CREA-PE compreenderam e associaram o conceito de sustentabilidade a garantias às gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras. Principalmente, por sua concepção quando se relaciona estreitamente com sócias e econômicas.

Os dados obtidos a partir da observação direta, obtenção de documentações, registros em arquivos e artefatos físicos utilizados neste trabalho, demonstram que a introdução de práticas relacionadas ao planejamento de atividades diárias direcionadas ao consumo reacional, criação de rotinas e procedimentos para reutilização e emprego responsável dos recursos disponíveis no ambiente de trabalho, assim como, estímulo a atividades voluntárias à sociedade, produzem mudanças de atitudes pessoais que refletem positivamente no desenvolvimento das atividades laborais desempenhadas.

### **3.3 Hipótese de Intervenções e Aplicação à Realidade**

Propor sugestões de intervenções que venham a colaborar com o desenvolvimento das ações direcionadas às práticas socioambientais sustentáveis é a intenção do presente trabalho. Desta forma, sugere-se, a partir do comprometimento de todos na organização, inclusive da alta administração, sendo primordial que a direção da organização tome a iniciativa, a busca pela implantação da Agenda Ambiental na Administração Pública-A3P, que propõe a inserção de critérios socioambientais na gestão dos serviços públicos em todos os níveis de governo, conforme Portaria nº 217, de 30 de julho de 2008 do Ministério do Meio Ambiente.

A adoção de práticas sustentáveis que estejam consoantes às atividades desenvolvidas internamente e que venham a engrandecer o trabalho já desenvolvido pela organização. As práticas foram desenvolvidas de acordo com os três pilares da sustentabilidade.

### **3.4 Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P**

Com o propósito de aprimorar as práticas implementadas pelo Programa CREA Sustentável, lastreada no desenvolvimento das ações a partir da adoção de um programa oficial orientado pela utilização de práticas ambientais nas instituições, pode-se sugerir a discussão e aprofundamento das informações constantes na Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P.

A Agenda Ambiental na Administração Pública – A3P, programa de iniciativa do Ministério do Meio Ambiente, foi idealizado, conforme informação do site do Ministério do Meio Ambiente, para estimular os gestores públicos a incorporar princípios e critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, levando à economia de recursos naturais e à redução de gastos institucionais por meio do: uso racional dos bens públicos, ao correto gerenciamento dos resíduos sólidos, às contratações públicas sustentáveis, às construções sustentáveis, à sensibilização e capacitação e à qualidade de vida no ambiente de trabalho.

Essas ações servem de base e estruturam os seis eixos temáticos da A3P. A Agenda encontra-se em harmonia com o princípio da economicidade, que se traduz na relação custo-benefício e, ao mesmo tempo, atende ao princípio constitucional da eficiência na administração pública, incluído no texto da Carta Magna (art. 37) por meio da Emenda Constitucional nº 19/1998.

O principal desafio da A3P é promover a responsabilidade socioambiental como política governamental, aliando crescimento econômico e desenvolvimento sustentável, por meio da inserção de princípios e práticas de sustentabilidade socioambiental no âmbito da administração pública.

Tendo como principal objetivo estimular à ética e promover a autoestima dos servidores públicos, a A3P disciplina a mudança de atitude dos servidores para que os mesmos incorporem os critérios de gestão socioambiental em suas atividades rotineiras, assim como busca também:

- Promover a adoção de atitudes e procedimentos que levem ao uso racional de naturais e dos bens públicos, com a redução de gastos institucionais;
- Incorporar os critérios da gestão socioambiental nas atividades rotineiras dos servidores públicos de todas as esferas da administração pública;
- Contribuir para revisão dos padrões de produção e consumo e para a adoção de novos referenciais de sustentabilidade no âmbito da administração pública;
- Reduzir a destinação inadequada de resíduos sólidos;
- Reascender a ética e autoestima dos servidores públicos; e
- Minimizar os impactos ambientais das construções públicas.

A Agenda adota como eixos temáticos, o:

- **Uso racional dos recursos naturais e bens públicos:** Usar racionalmente os recursos naturais e bens públicos implica em usá-los de forma econômica e racional evitando o seu desperdício. Este eixo engloba o uso racional de energia, água, consumo de papel, copos plásticos e outros materiais de expediente.
- **Gestão de resíduos gerados:** A gestão adequada dos resíduos passa pela prevenção e redução na geração de resíduos, tendo como proposta a prática de hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos (aquilo que tem valor econômico e pode ser reciclado ou reaproveitado) e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos (aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado).
- **Qualidade de vida no ambiente de trabalho:** A qualidade de vida no ambiente de trabalho visa facilitar o rendimento do servidor na organização por meio da melhoria dos aspectos de ergonomia, conforto e bem estar, entre outros, no local de trabalho.
- **Sensibilização e capacitação dos servidores:** A sensibilização busca criar e consolidar a consciência cidadã da responsabilidade socioambiental nos servidores. O processo de capacitação contribui para o desenvolvimento de competências institucionais e individuais fornecendo oportunidade para os servidores desenvolverem atitudes para um melhor desempenho de suas atividades.
- **Compras Públicas Sustentáveis:** A administração pública deve promover a responsabilidade socioambiental de suas compras. Licitações que levem à

aquisição de produtos e serviços sustentáveis são importantes não só para a conservação do meio ambiente mas também porque apresentam uma melhor relação custo/benefício a médio ou longo prazo quando comparadas às que se valem do critério de menor preço.

- **Construções, reformas e ampliações sustentáveis:** Construção sustentável é um conceito que denomina um conjunto de medidas adotadas durante todas as etapas da obra que visam a sustentabilidade da edificação. Através da adoção dessas medidas é possível minimizar os impactos negativos sobre o meio ambiente além de promover a economia dos recursos naturais e a melhoria na qualidade de vida dos seus ocupantes.

As ações propostas no programa da Agenda Ambiental da Administração Pública estão harmonizadas com o Programa CREA Sustentável, complementando as práticas já implementadas e ao mesmo tempo, atendendo às recomendações institucionais. A partir da observação das práticas socioambientais do CREA-PE, tais como a aquisição e distribuição de canecas, xícaras, squeezes, obtenção de lixeiras para Coleta Seletiva, confecção de bicicletário, estímulo à caronas solidárias, promoção de Feira Orgânica e incentivo a campanhas beneficentes fica evidente que as ações implementadas fazem jus as propostas apresentadas nos eixos temáticos componentes da Agenda A3P.

#### 4. CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visto que, o objetivo central do estudo é descrever e avaliar as ações e práticas sustentáveis adotadas no Programa CREA Sustentável do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco – CREA-PE, desenvolvido a partir da formação do Comitê de Sustentabilidade para a criação e implantação do Programa, foi observado que este objetivo conseguiu ser cumprido, uma vez que, as ações adotadas foram descritas e avaliadas resultando na demonstração da eficiência destas quando aferidas ao longo do tempo de suas aplicações, ao longo dos anos de 2017 a 2019.

Quanto aos objetivos específicos, sendo necessário contextualizar a realidade inicialmente observada nas ações socioambientais praticadas no CREA-PE; identificar as práticas socioambientais sustentáveis criadas e propostas pelo Comitê e quais dessas ações foram eleitas para o seu desenvolvimento; e, por fim, proporcionar a inserção de sugestões e medidas com o objetivo de aprimorar as ações existentes ou incrementá-las,

em cumprimento ao objetivo geral do estudo, foi constatado que os resultados obtidos para o contexto estudado traduzem que o Programa CREA Sustentável, possibilitou a introdução de uma rotina de práticas socioambientais sustentáveis em relação ao meio institucional em que está inserido, gerando satisfação entre os colaboradores, observada nas atitudes diárias de cada um e no aumento nas adesões às ações propostas.

De uma maneira abrangente, os resultados e o produto obtido com o trabalho realizado contribuem para a instituição quando sensibiliza e passa a incluir em seu pensamento estratégico e em sua rotina, ações sustentáveis. A inovação e o aprimoramento nesta área pode ser alcançado com a implantação da A3P, criando a possibilidade para estudos futuros de uma análise diante da introdução dos eixos temáticos para a verificação das ações sugeridas e aplicadas, inclusive, a outros contextos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Agenda Ambiental da Administração Pública – A3P**, sítio do Ministério do Meio Ambiente, <https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p>, acesso agosto de 2020.

ARENHART, Letícia E., CAMPIGOTTO, Liziane, SEHNEM, Simone, BERNARDY, Rógis Juarez. **A Adoção de Práticas Sustentáveis e a Certificação de ISO 14.001: Um Estudo de Caso em um escritório de advocacia e consultoria jurídica. GeAS – Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade.** E-ISSN: 2316-9834; DOI: 10.5585/geas.v2i2.55 Organização: Comitê Científico Interinstitucional. 2013.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **Metodologia da Problematização: Uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior.** Semina: Cio Soc./Hum. V. 16 n. 2, Ed. Especial, p. 9-19. out. 1995.

BEZERRA, Ellen C. B. **Diagnóstico do Programa de Desenvolvimento Local do Complexo Imobiliário, Residencial e de Serviços – CIRS Reserva do Paiva, PE, Brasil – Reserva da Cidadania.** Dissertação de Mestrado da Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco-UPE/FCAP. Recife. 2019.

BOFF, Leonardo. **A Grande Transformação na Economia, na política e na ecologia.** Editora Vozes. Petrópolis, Rio de Janeiro, 2014.

CARVALHO, Rodolfo Fernando, GOMES Vieira Zuleide da Silva, FALCÃO, Nathaline Oliveira, OLIVEIRA, Tatiane Emanuele Brito de, NASCIMENTO Paula Flaviane Pinheiro do. **A Importância da Pesquisa de Marketing Através de um Estudo de Caso para uma Empresa do Ramo Alimentício de Açaí.** UFRN – IV SEGet, Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia.2012.

**Conselho Federal de Engenharia e Agronomia**, sítio do CONFEA, <http://transparencia.confea.org.br/sistema-confeacrea/>, acesso em julho de 2020.

- GIANESI, Irineu N.; CORRÊA. **Marketing: gerenciamento e serviços**. De Christian Grönroos. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. 424 p. ISBN: 9788535232066.
- KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- MALHOTRA, k Naresh. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 4.ed. Bookman. 2001.
- MORAIS, Dafne O. C.de, OLIVEIRA, Natália Q. da S., SOUZA ,Elnivan M. de., **AS PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E SUAS INFLUÊNCIAS NA NOVA FORMATAÇÃO INSTITUCIONAL DAS ORGANIZAÇÕES**. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade – GeAS. E-ISSN: 2316-9834. Journal of Environmental Management and Sustainability – JEMS. Vol. 3, N. 3. Setembro./ Dezembro. 2014.
- NETO, J. A. **Sustentabilidade & produção: teoria e prática para uma gestão sustentável**. São Paulo: Atlas. (2011).
- OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação**. Editora Mackenzie. 261 páginas. 2002.
- PAULO, André L. F. **Avaliação da percepção da qualidade dos serviços prestados pelo CAPOP BAR**. Monografia. Universidade do Vale do Itajaí. Balneário Camburiú, 2008.
- SARTORI, Simone, LATRÔNICO, Fernanda, CAMPOS, Lucila M.S. **SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA TAXONOMIA NO CAMPO DA LITERATURA**. Periódico Ambiente & Sociedade. São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 1-22, jan.-mar. 2014.
- TEIXEIRA, Enise Barth. **A Análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais**. Revista Desenvolvimento em Questão. Editora Unijuí, ano 1, n. 2, 177-201, jul./dez., 2003.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman. 2001.

# LABORATÓRIOS VIVOS AGROECOLÓGICOS:

## Uma experiência do Serviço de Tecnologia Alternativa – SERTA

Ma. Alexandra Maria Silva

alexandra@serta.org.br

SERTA, Brasil.

Me. Paulo Bandeira Lima

pblima751@gmail.com

Prefeitura de Surubim, Brasil

Esp. Antônio Roberto Mendes Pereira

SERTA, Brasil.

### RESUMO

Entende-se como laboratório no conceito de agroecologia para o Serviço de Tecnologia Alternativa - SERTA, como um currículo na dimensão viva e integrada ao campo. Os laboratórios vivos do SERTA ocupa uma área de 15 (quinze) hectares, localizados na Zona da Mata de Pernambuco, nos municípios de Glória do Goitá e Ibimirim no Semiárido. A sua organização está distribuída como seguintes espaços: demonstrativo; de entender conexões; de experimentação; comparativo; produtivo; diversificado; de pesquisa; de desafio; permacultural; de busca pela sustentabilidade; e- de alfabetização ecológica. Atualmente estes laboratórios recebem estudantes, instituições de ensino e demais profissionais e grupos interessados de todo país e fora dele, que vem conhecer as práticas agroecológicas e os espaços, com o objetivo de adquirir informações que viabilizem a redução dos impactos ambientais em suas ações diárias, assim como entender as quatro seguranças que desenvolvemos nestes laboratórios: segurança alimentar e nutricional, segurança energética, segurança hídrica e segurança de nutrientes. Além disso, conhecer as ecotecnologias aplicadas e conectadas aos espaços agroecológicos. Os laboratórios do SERTA têm recebido um número de 10.000 visitantes anualmente, de nível infantil ao Pós-doutorado, de agricultores a pesquisadores, que vêm conhecer e vivenciar como funciona uma escola técnica do campo com laboratórios desta natureza. Instalados em sua propriedade agroecológica, estes espaços proporcionam ao seu público uma educação inclusiva e transformadora, através de metodologia participativa que agrega em sua forma de desenvolvimento, apresentando ao seu público visitante possibilidades de aplicabilidade em seus espaços de vida, parcial ou total do que se aprende nestes laboratórios durante uma visita ou formação ampliada.

**Palavras-chave:** Agroecologia, Educação Inclusiva, SERTA. Sustentabilidade.

### ABSTRACT

It is understood as a laboratory in the concept of agroecology for the Alternative Technology Service - SERTA, as a curriculum in the living dimension and integrated to the field. SERTA's living laboratories occupy an area of 15 (fifteen) hectares, located in the Zona da Mata of Pernambuco, in the city of Glória do Goitá and Ibimirim in the

Semiárido. Your organization is distributed as following spaces: demonstrative; to understand connections; of experimentation; comparative; productive; diversified; of research; challenging; permacultural; search for sustainability; and ecological literacy. Currently these laboratories receive students, educational institutions and other professionals and interested groups from all over the country and abroad, who come to know the agroecological practices and spaces, with the purpose of acquiring information that enables the reduction in environmental impacts in their daily actions. as well as understanding the four safeguards we have developed in these labs: food and nutrition security, energy security, water security and nutrition security. Besides that, know the applied ecotechnologies and connected to agroecological spaces. SERTA's laboratories have received 10,000 visitors each year, from children to Post-doctorate level, from farmers to researchers, who come to know and experience how a technical school in the field works with laboratories of this nature, installed in its agroecological property, these spaces provide their public with an inclusive and transformative education, through a participative methodology that adds in their form of development, presenting to its visitors visitors, possibilities of applicability in their living spaces, partial or total of what is learned in these laboratories during a visit or extended training.

**Keywords:** Agroecology, Inclusive education, SERTA, Sustainability.

## 1. INTRODUÇÃO

Os laboratórios vivos são considerados para o SERTA como instrumento indispensável e importantíssimo na formação técnica agroecológica. Nestes espaços são desenvolvidas todas as aulas práticas do curso, fazendo conexão com o que foi estudado em sala de aula, onde o campo é considerado currículo para esta instituição, pois é lá que os estudantes desenvolvem suas habilidades e seu protagonismo, aprendem e ensinam os seus colegas, é lá que a troca de conhecimento acontece, é de lá que saem as inspirações para transformarem os seus espaços de vida, é lá que os educadores do SERTA interagem o seu saber com os estudantes, tornando-o orgânico e natural o ensino e aprendizagem.

Desenvolvem-se ainda cursos de curta duração para os públicos que não tiveram condições de acessar os projetos mais longos, que são eles: manejo agroecológico de solo, quintal produtivo, manejo de plantas não convencionais, hortas urbanas, tratamento de águas cinzas, criações de animais sustentáveis, desenvolvimento de ecotecnologias voltadas para o desenvolvimento da agricultura familiar, construções sustentáveis, através da bioconstrução, designer da propriedade, combate de pragas e doenças no solo, nas plantas e animais, permacultura aplicada à agricultura familiar, e educação no campo e contextualizada com base na metodologia própria do SERTA, PEADS – Programa Educacional de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável (MOURA, 2003).

Observa-se o nível de importância destes espaços pedagógicos, instalados nas escolas técnicas do campo, que são as unidades de ensino do SERTA, ter escolas

preocupadas com a redução de impacto no planeta, onde os estudos não se resumem apenas à teoria. É significativo e merece ser considerada como escola transformadora e inclusiva, porque lá está de pobre a rico, do agricultor ao doutor, do branco ao negro, do índio ao quilombola, do psicólogo ao advogado etc, todos com o mesmo objetivo, beber da fonte para depois qualificar seus espaços de vida.

Desse modo, é preciso construir projetos de vida com as pessoas *in loco*, partindo das possibilidades existentes e dos recursos naturais disponíveis, mesmo que os recursos sejam escassos, limitados e finitos. Os valores culturais medeiam as necessidades básicas e a qualidade de vida da população e, assim sendo, esta qualidade se converte em valor fundamental que orienta o desenvolvimento de cada comunidade e o projeto de vida de cada pessoa (LEFF, 2002:SANTANA, 2016).

Os números demonstram o quanto é notória a relevância desta experiência para a pesquisa, extensão e inovação na difusão dos princípios da agroecologia para o fortalecimento do ensino aprendizagem. No período de 2012 a 2017, os Laboratórios do SERTA receberam um quantitativo de 60.000 mil visitantes, uma média de 10 mil visitas por ano, entre agricultores/as familiares, estudantes, pesquisadores e professores de escolas, institutos e Universidades da rede pública e privada, nas modalidades do ensino fundamental, médio, superior e de pós-graduação (especialistas, mestres e doutores). Com intuito de conhecer a experiência, estudar e aprofundar seu currículo, correlacionando-o com a realidade em que liga a teoria à prática, aos conhecimentos, aos valores, na proposição de iniciativas concretas para mudança das circunstâncias locais, conforme <sup>1</sup>Projeto Pedagógico do Curso – PPC (SERTA, 2018).

Para Pereira (2018), educador e permacultor do SERTA, estes laboratórios são espaços que foram e vêm sendo pensados, planejados e operacionalizados tendo como objetivo principal se tornarem um agroecossistema de ensino e aprendizagem técnico e pedagógico que possa servir de inspiração e/ou modelo, tanto para subsidiar os estudantes durante as aulas práticas e teóricas quanto na implantação de tecnologias experimentais durante o processo de teste e acreditação de resultados das mesmas. É um espaço de acertos e erros, pois são nestes dois âmbitos que se dá e se legitimam as aprendizagens. É um espaço também de produção e disseminação de saberes filosóficos, metodológicos, agroecológicos, Permaculturais, técnicos e tecnológicos.

---

<sup>1</sup> PPC – Projeto Pedagógico do Curso, da Faculdade SERTA, 2018.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para desenvolvimento deste trabalho de observação e vivência com os educadores do SERTA nas duas unidades de ensino foi o PEADS – Programa Educacional de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável, metodologia própria que trabalha com quatro etapas: 1) diagnóstico – ver, observar, levantar informações, pesquisar, identificar os conhecimentos que as pessoas já têm; 2) analisar – desenvolver, desdobrar os dados da pesquisa, aprofundar, elevar o patamar do conhecimento trazido pelas pesquisas; 3) transformar em ação o conhecimento constituído, intervir na comunidade a partir do conhecimento novo, desenvolver o conhecimento produzido para quem ajudou a gerá-lo; e, 4) auto-avaliar e heteroavaliar os processos, os conteúdos, as pessoas envolvidas no processo de construção da aprendizagem e das ações.

Quadro 1 - Procedimentos Metodológicos.

ESTRATÉGIA (Natureza da pesquisa)	Vivenciar as duas propriedades do SERTA diariamente, onde estão organizadas em laboratórios de educação ambiental - Glória do Goitá e Ibimirim - PE
CLASSIFICAÇÃO	Dissertativa.
MÉTODO E ABORDAGEM	Qualitativa. Quantitativa - Estatística não probabilística.
INSTRUMENTOS DE PESQUISA	Pesquisa Bibliográfica do SERTA. Análise de registro documental da biblioteca do SERTA Observação a partir da vivência nas duas unidades de ensino.

Fonte: criado pela autora

## 3. ORGANIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS

Os laboratórios vivos do SERTA podem ser compreendidos como diversos espaço de ensino e aprendizagem, esta compreensão vai depender da ótica de cada um, ou do projeto que pretenda desenvolver no seu espaço de vida ou em uma sala de aula. Para o SERTA, fica compreendido das formas abaixo:

**Espaço Demonstrativo:** Exerce uma função importantíssima dentro do SERTA, pois serve de inspiração, de modelo, de guia. Faz o papel real do que se aprende teoricamente no exercício da prática. É a expressão viva do que se ensina. É a nossa teoria proclamada transformada em teoria praticada. É o lugar onde se pode demonstrar o como fazer, é o espaço da encarnação da didática. Conforme Altieri (1992), o desenvolvimento rural por meio da agroecologia enfatiza a conservação, as opções culturais e estratégias agrícolas para o futuro.

**Espaço de entender conexões:** Teoricamente pode ser até fácil explicar conexões, interdependências, mas existe uma grande distância entre a teoria e a prática. Como verificar in loco as conexões, como perceber estas conexões no dia a dia, e no desafio em uma propriedade, como mostrar e fazer entender que tudo está ligado a tudo? Os laboratórios conseguem fazer de forma muito clara, objetiva, pois não temos elementos soltos nesta unidade, todos estão conectados, existe uma relação e diálogo permanente entre todos os elementos. Sem estas conexões os laboratórios não conseguem produzir de forma satisfatória, seriam pedaços, elementos produzindo desconectados, onde as sobras não teriam destino e função pré-determinada de forma planejada seguindo os princípios da natureza. Este princípio de conexão se torna mais fácil para entender e buscar levá-los para o nosso dia a dia em todos os espaços que vamos nos fazer presentes atuando.

**Espaço experimentação:** A instabilidade que acontece de vez em quando neste espaço é momento do surgimento de uma nova ordem, é momento de auto organização, é o momento do novo dando espaço para o surgimento de propriedades emergentes. O fenômeno do surgimento espontâneo já foi reconhecido, inclusive, como a origem dinâmica do desenvolvimento, do aprendizado e da evolução. Em outras palavras, a criatividade, a geração de formas novas é uma propriedade de todos os sistemas vivos. Logo, experimentar é aprender, é inovar a forma de fazer, de recriar a prática.

**Espaço comparativo:** O momento do comparar também é momento de repensar sua prática, seus princípios, sua atitude, seu comportamento. E tudo isto é crescimento, é mensagem sendo transmitida de forma diferente. É construção de um novo conhecimento no poder do comparar. Quando se compara, também está avaliando. E todo momento de avaliação é momento de desenvolvimento. Não mais se é do mesmo jeito que éramos antes, mudamos de alguma forma.

**Espaço produtivo:** Serve para comprovar a eficiência e a eficácia das ecotecnologias. É o momento onde o profissional ultrapassa o pedagógico colocando tudo que aprendeu em prática, em funcionamento. E o momento mágico de todo o trabalho é na hora de colher os produtos. O momento produtivo também é espaço de comprovação do econômico, se dá ou não dá lucro, se dá ou não para nos sustentar (a ideia básica dos laboratórios é de sustentar uma família com 05 membros em 5.000 m<sup>2</sup>, ou seja, meio hectare. É a hora onde a matemática vai nos comprovar se houve sobra ou não. Logo, também é momento de aprendizagem. Na visão de Altieri (1989), não basta somente focar na produção, mas também na sustentabilidade ecológica dos sistemas de produção.

A agroecologia sabe como criar agroecossistemas equilibrados, que produzem o suficiente para a sustentabilidade familiar e sem causar fortes danos à fertilidade da terra. Há de deixar para trás o modelo produtivista do último século com poucas luzes e com suas sombras (RIECHMANN, 2002, p.10).

**Espaço diversificado:** O grande desafio é como fazer todos estes elementos sobreviverem neste espaço de forma harmônica. Onde um precisa do outro e o outro precisa de você. Esta é uma riqueza que este espaço também propicia aos visitantes, estagiários e alunos. É na diversificação que está a riqueza, a INSTABILIDADE para surgir o novo. É na diversificação que quando acontece uma perda de um elemento não se perde o todo, pois teremos outros elementos que vão substituir a função do que desapareceu. Por isso é importante que cada elemento exerça várias funções no sistema.

**Espaço de pesquisa:** Os laboratórios também exercem essa grande função, nos permitem conhecer algo novo todos os dias. A pesquisa é um laboratório de relações de uma dimensão inacreditável. E a melhor forma de conhecer é pesquisando. Pesquisar perguntando, olhando, observando, anotando, e tentando compreender o que se passa, como se processa e que implicações podem acontecer quando acontece a ação. Os laboratórios podem e devem servir como inspiração para se entender melhor a metodologia PEADS, pois precisamos não só mudar, mas também transformar as coisas e os espaços. E para transformar é preciso conhecer e para conhecer é necessário pesquisar. O desdobramento é o entender mais, é querer compreender mais e só assim podemos fazer transformações de forma inteligente com conhecimento de causa e efeito (MOURA, 2003).

**Espaço de desafio:** A vontade que percebemos na maioria das pessoas que visitam ou que estudam a propriedade do SERTA é a vontade de montar uma igual em outro espaço. Toma a postura de desafio, se acha capaz, às vezes de fazer somente uma

tecnologia, às vezes de querer montar todas, da mesma forma, seguindo os mesmos princípios. Este comportamento de desafio a propriedade consegue passar. Nas falas das pessoas percebemos isto como, por exemplo:

*“ Ah, se eu tivesse uma propriedade, ah, porque vendi minha propriedade, ah, porque vocês não surgiram antes na minha vida, ah, como queria ser um agricultor hoje”.*

Todas estas falas reportam este comportamento e sentimento que as pessoas sentem ao visitar os laboratórios vivos do SERTA.

**Espaço Permacultural:** É um espaço onde se consegue demonstrar uma nova matriz tecnológica legitimada por princípios que comungam uma relação harmoniosa com a natureza das pessoas e do meio ambiente. É um espaço onde as tecnologias ganham outra dimensão, são elevadas ao nível de ECO tecnologias.

Para Pereira (2012), é um sistema onde tenta se criar um processo de produção onde se associa e se conectam os animais, as plantas, as edificações, infra-estrutura além de elementos de água, energia e comunicação. O objetivo maior é a criação de um sistema que seja ecologicamente correto e economicamente viável, que supram suas necessidades, não explorem ou poluam e que, assim, sejam sustentáveis em longo prazo.

**Espaço de busca de sustentabilidade:** Este espaço também tem o objetivo de mostrar uma forma de como construir caminhos para a sustentabilidade de uma propriedade. É um local onde tentamos operacionalizar ou tornar pragmático o conceito de sustentabilidade aplicada de forma funcional. Diante do que explicitamos, queremos ter uma definição operacional do que seja a sustentabilidade ecológica.

**Espaço de sustentar vidas:** Uma das características mais proeminente da biosfera é a sua capacidade inerente de sustentar vida. Uma comunidade humana sustentável terá que ser planejada de maneira tal que seus estilos de vida e tecnologias respeitem, apoiem e cooperem com a capacidade inerente da natureza de manter a vida. Logo, precisamos entender a teia da vida, entender como os ecossistemas se organizam para sustentar os processos vitais básicos. A propriedade do SERTA/laboratórios vivos tem esta intenção em todos seus espaços, ela foi pensada como uma grande rede dentro de outras médias e pequenas redes; é rede dentro de outra rede integrando-se em um todo articulado e orgânico.

**Espaço de Alfabetização Ecológica:** Para Pereira (2012), para ser ecologicamente alfabetizada, uma pessoa precisa ter, no mínimo, conhecimentos básicos de ecologia, dos conceitos de sustentabilidade, bem como dos meios necessários para a solução dos problemas. A propriedade do SERTA/laboratórios vivos tenta, de forma direta, ensinar e ampliar estes conhecimentos de forma aplicável, servindo de inspiração de como fazer ou pelo menos com que lógica ou princípios se deve fazer.

#### 4. CONCLUSÕES

Os laboratórios vivos se tornaram importantíssimos para aprendizagem dos educandos. É neste espaço que se concretiza de forma pragmática os conteúdos técnicos divulgados e ensinados pelo SERTA durante seus cursos. É onde também se demonstra a viabilidade econômica dos processos e técnicas que são aplicadas. O SERTA tem estes laboratórios como mola propulsora de ensino e aprendizagem de toda sua equipe, público dos projetos e visitantes, onde a intenção de toda equipe do SERTA, sempre foi de querer criar um espaço sem as viseiras das disciplinas, e a estreiteza de visão e a burocracia das instituições convencionais de ensino. Portanto, transformou tudo que está dentro da linha dos laboratórios em currículo como, por exemplo, o plantar, o construir, o entender seu ambiente e suas energias como um dos objetivos da sua criação, são intenções explícitas e reais que consolidam estes Laboratórios como espaços fecundos de vida e aprendizagens.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- \_\_\_\_\_, **Unidade Produtiva Permacultural de Observação**. Caruaru, 2018.
- \_\_\_\_\_. **Biodiversidad, agroecología y manejo de plagas**. Valparaíso: Cetal, 1992.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: As bases científicas da agricultura alternativa**. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989.
- LEFF, Enrique. **Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder**. México: Siglo veintiuno editores, 2002.
- MOURA, Abdalaziz. **Princípios e Fundamentos da Proposta Educacional de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável – Peads: uma proposta que revoluciona o papel da escola diante das pessoas, da sociedade e do mundo**. 2. ed. Glória do Goitá: Serviço de tecnologia Alternativa – Serta, 2003.
- PEREIRA, A. R. M. **A Permacultura Aplicada na Agricultura Familiar**. 1. Ed. Glória do Goitá: Serviço de Tecnologia Alternativa – Serta, 2012.

RIECHMANN, J. Agricultura, ganadería y seguridad alimentaria: la necesidad de un giro hacia sistemas alimentarios sustentables. Fòrum per a la Sostenibilitat de les Illes Balears. **Quarta Jornada: Seguretat humana, alimentària y ecológica**, 2002.

SANTANA, Paulo José de. **Avaliação do impacto e do retorno econômico em projetos sociais**: a experiência da formação técnico-profissional em agroecologia. Ministrada pelo serviço de tecnologia alternativa (Serta) no Estado de Pernambuco. Dissertação (Mestrado em Gestão do Desenvolvimento Local), Universidade de Pernambuco. Recife, 2016.

SERTA, Projeto Político Pedagógico – PPC, Curso Técnico em Agroecologia. Ibimirim, 2018.

# AS FEIRAS LIVRES DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: UMA ANÁLISE ACERCA DA HIGIENE E CONSERVAÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO

Magali Ferreira de Menezes

magalimenezes@gmail.com

Faculdade de Ciências e Tecnologia Professor Dirson Maciel de Barros (FADIMAB),  
Brasil.

Esp. Nadjane Maria Vasconcelos Freitas

nadjane.freitas@gmail.com

Instituto Federal de Pernambuco (IFPE),

Dr. Fábio José de Araújo Pedrosa

fabio.eco@terra.com.br

fabio.eco@terra.com.br, Universidade de Pernambuco (UPE) e Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Brasil

## RESUMO

De acordo com os registros bíblicos no Antigo Testamento, as Feiras Livres são reconhecidas como os primeiros centros de compras da humanidade. Hoje acontecem nas principais ruas e praças dos municípios interioranos, e nas áreas de periferia dos grandes centros urbanos, contexto que propicia facilmente sua relevância no cotidiano social. Este estudo teve por objetivo delinear as condições de higiene e conservação do ambiente físico das feiras livres da região Nordeste do Brasil, por meio da revisão de literatura integrativa. O levantamento dos dados foi realizado com uso exclusivo da pesquisa bibliográfica, por meio de plataformas de pesquisa acadêmica, utilizando critérios de inclusão e exclusão com 5 associações de descritores. Os resultados obtidos mostraram que dentre os 9 Estados da região Nordeste, apenas 5 registram literatura sobre o tema proposto. Conforme os critérios da pesquisa foram validados apenas 8 estudos, fato que evidencia a escassez de pesquisas que interpelam sobre o tema, além de ser unânime a descrição do cenário de precariedade do ambiente e da higiene no local. Concluiu-se que as Feiras Livres despertam pouco interesse ao meio acadêmico e para o poder público, devido os aspectos da sujeira e desordem do local, pela falta de planejamento e atendimento aos procedimentos legais, e por sua restrita visibilidade eleitoral. Situação que requer mudanças de hábitos e novas formas de organização do ambiente, nos quais os procedimentos de circulação de pessoas, inferem à gestão uma nova postura e a busca de aprendizados que se adequem aos padrões do pós pandemia. A Covid-19 mostrou a realidade do caos sanitário, no qual o cenário dantesco das feiras livres é percebido como um sistema vivo que clama por ajuda e que sozinho não consegue mudar sua realidade.

**Palavras-chave:** Higiene, Feira Livre, Conservação, Nordeste brasileiro, Ambiente.

## ABSTRACT

According to biblical records in the Old Testament, Free Fairs are recognized as humanity's first shopping centers. Today they take place in the main streets and squares of the interior towns, and in the periphery areas of large urban centers, a context that easily facilitates their relevance in social life. This study aimed to outline the conditions of hygiene and conservation of the physical environment of open markets in the Northeast region of Brazil, through the review of integrative literature. The data survey was carried out with the exclusive use of bibliographic research, through academic research platforms, using inclusion and exclusion criteria with 5 associations of descriptors. The results obtained showed that among the 9 states in the Northeast region, only 5 register literature on the proposed theme. As the research criteria were validated, only 8 studies were validated, a fact that evidences the scarcity of researches that question the topic, in addition to the unanimous description of the precarious environment and hygiene scenario in the place. It was concluded that the Free Fairs arouse little interest to the academic environment and to the public power, due to the dirt and disorder aspects of the place, the lack of planning and compliance with legal procedures, and their restricted electoral visibility. Situation that requires changes in habits and new forms of organization of the environment, in which the procedures for the circulation of people, imply a new posture in management and the search for learnings that conform to post-pandemic patterns. Covid-19 showed the reality of sanitary chaos, in which the Dante's scene of open markets is perceived as a living system that calls for help and that alone cannot change its reality.

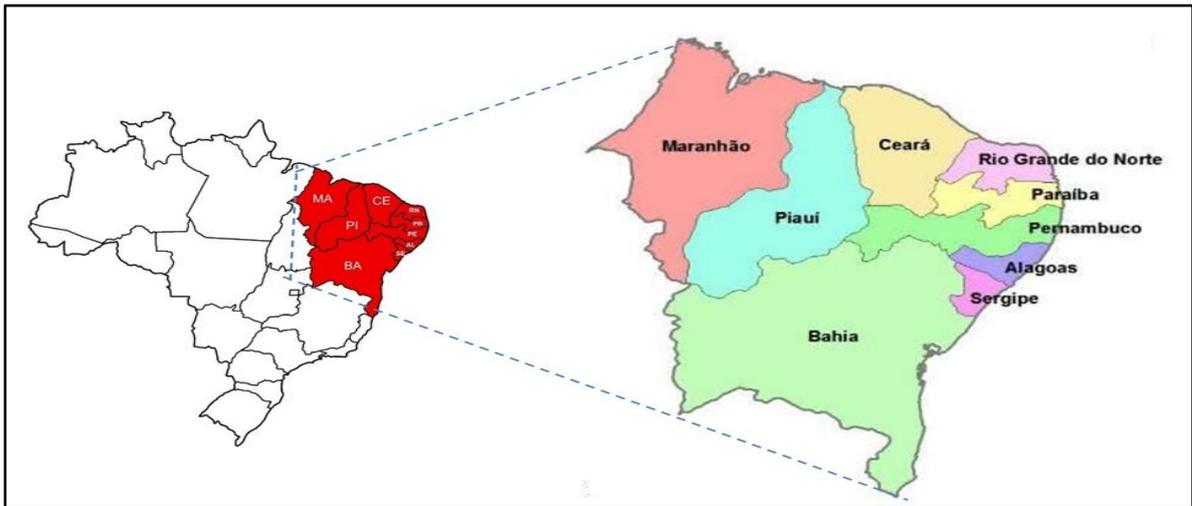
**Keywords:** Hygiene, Open Market, Conservation, Northeast Brazil, Environment.

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo do presente estudo é delinear por meio da revisão de literatura integrativa as condições de higiene e conservação do ambiente físico das Feiras Livres (FL) da região Nordeste do Brasil (Figura 1).

Um estudo que se fundamentou no fato das FL serem reconhecidas como os primeiros centros de compras da história, para tanto, tem sua referência registrada no livro de João 2:13 – 16 do Antigo Testamento, além da sua contribuição, de forma significativa, para à expansão econômica da Europa no final do período feudal (BÍBLIA ON LINE; DONIZETTI, 2017; HUBERMAN, 1976). No Brasil, as FL surgiram com os colonizadores do século XVIII, inicialmente nas capitanias hereditárias da Bahia e de Pernambuco (MENEZES, 2019).

Figura 1: Mapa do Brasil – destaque para a região Nordeste.



Fonte: Infoescola (2014), IBGE (2020). Adaptado pelos autores.

Outro fato importante que impulsionou o referido estudo, foi a realização do primeiro censo das FL, no ano de 2014, pelo Ministério de Desenvolvimento Social, tendo como resultado da pesquisa a quantificação das FL em 5.119 unidades, distribuídas em 1.176 municípios, um número expressivo considerando-se que grande parte da população brasileira é consumidora frequente das FL (BRASIL, 2015).

Atualmente, as FL acontecem pelas principais ruas e praças dos municípios interioranos, nas grandes cidades, ocorrem sobretudo nas áreas de periferia, podendo funcionar em alguns dias da semana ou durante toda a semana (MENEZES, 2019), contexto que propicia facilmente seu reconhecimento e grau de relevância no tocante ao cotidiano social.

Existem 03 categorias de FL, a Feira Local ou Feira de Consumo dos Compradores Rurais, a de Distribuição e a Feira de Consumidores Urbanos (FORMAN, 2009). O estudo em questão, tratou especificamente desta última categoria, a Feira de Consumidores Urbanos, pela razão de ser esta categoria um comércio intenso, que tem como consequência a geração de resíduos dos mais variados tipos, com destaque, na questão de maior volume, aos resíduos orgânicos, constituídos das cascas e restos de frutas e verduras.

Neste contexto, as FL incluem-se no debate sobre o desenvolvimento sustentável, por apresentar à sociedade inegável urgência em se reduzir os impactos ao ambiente causados pela geração de resíduos e consequente falta de higiene local, por conseguinte, seus efeitos sobre a saúde das pessoas, em específico as da região Nordeste do Brasil.

A partir dessa perspectiva, as políticas públicas brasileiras confirmam que o meio ambiente é algo essencial para a manutenção da vida. Na Constituição Federal de 1988, Cap. VI, art. 225 considera-se que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, bem

como, na Política Nacional de Meio Ambiente de 1981, tem-se a obrigatoriedade de recuperar e/ou indenizar os danos causados pelo poluidor ou predador (PNMA, 1981).

Considerações, que dentre outras, caracterizam a Legislação Ambiental brasileira como vanguardista, ainda que a realidade das FL no tocante às questões de conservação do ambiente físico e higiene apresenta aspectos bastante contraditórios com relação aos preceitos determinados pela legislação.

Fato que nos remete rememorar o surto de cólera e febre amarela que assolaram a cidade do Recife no início do século XIX, no qual, as FL foram consideradas um dos agentes de disseminação da doença, o que resultou na edificação do Mercado de São José, o mercado mais antigo do Brasil (MELO, 2011), trazendo para a população um local organizado e seguro em aspectos sanitários, forma em que reafirmamos a importância desta pesquisa e sua contribuição à sociedade, principalmente em um período da história em que as questões sanitárias estão em pauta nas discussões, motivadas pela pandemia causada pelo novo Coronavírus.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

Este estudo versou pela revisão integrativa da literatura, no qual o levantamento de dados se estabeleceu no período de 10/07/2020 a 26/07/2020, com uso exclusivo da pesquisa bibliográfica, por meio das plataformas de pesquisa acadêmica: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico (G.A.). Dessa forma, para atender o objetivo proposto foram criadas 5 associações de descritores conforme o Quadro 1:

Quadro 1- Associação de Descritores.

ASSOCIAÇÃO	DESCRITORES
01	Feira livre, Higiene, Boas Práticas
02	Hábitos, Limpeza, Feira livre
03	Feira livre, Asseio, Conservação, Boas Práticas
04	Higienização, Boas Práticas, Feira livre
05	Hábito, salubridade, Conservação, Feira Livre

Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

Assim, para a seleção dos estudos, utilizou-se como critério de inclusão: a) tipos de bibliografia: artigo, dissertação ou tese; b) disponibilizados integralmente; c) escritos nos idiomas português, inglês ou espanhol. E para os critérios de exclusão utilizou-se: a)

Não conter no título do estudo as palavras higiene, salubridade, limpeza, conservação e seus sinônimos; b) Estudos que não utilizaram como *locus* da pesquisa as feiras livres da região nordeste do Brasil; c) Estudos que estivessem posicionados a partir da vigésima primeira colocação na lista das plataformas de pesquisas consultadas; d) Repetições; e) pesquisas com acesso indisponível; e f) Livros.

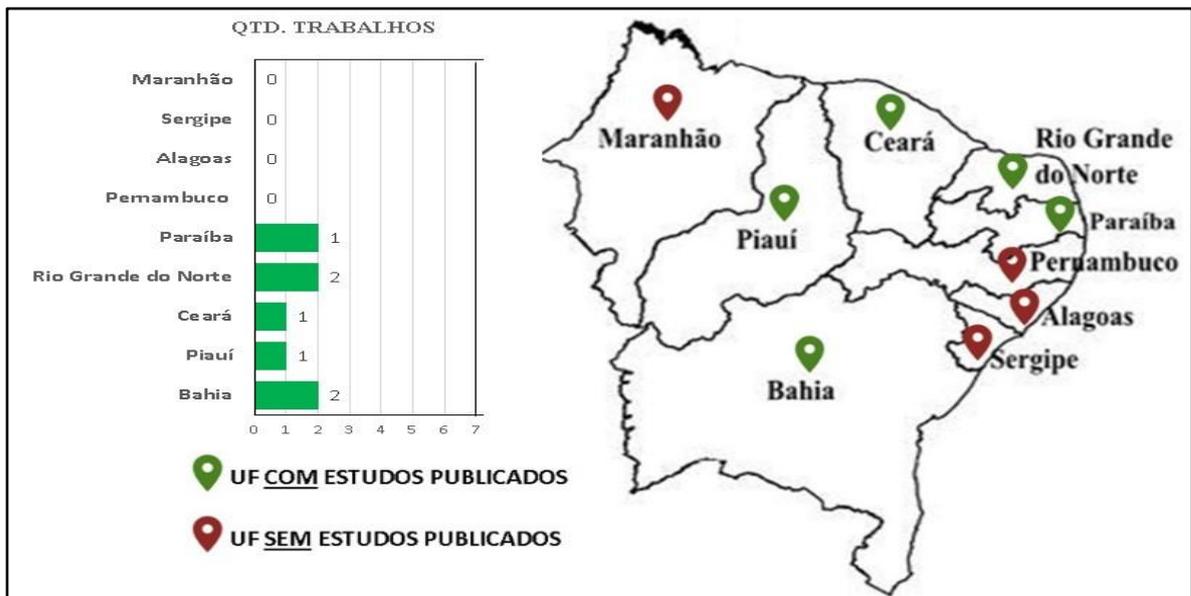
Para a organização das referências coletadas foi utilizado o *software* Excel para a edição das planilhas, gráficos e texto. Os resultados obtidos, para melhor compreensão, foram segregados por Unidade Federativa (UF), e expostos em quadros sinóticos em ordem cronológica decrescente.

### 3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Durante a pesquisa observou-se a escassez de literaturas referente ao tema proposto, apesar das Feiras Livres (FL) oferecerem uma gama de possibilidades para estudos nas áreas social, saúde pública, antropologia, direito, meio ambiente, economia, administração, dentre outros (SILVA, CASTRO, LOPES & SILVA, 2014). Isto fez com que o recorte temporal da pesquisa fosse estabelecido num período de duas décadas, 2000 até 2020.

Após seguir com os critérios de inclusão e exclusão, considerou-se 7 estudos válidos, o primeiro estudo foi publicado no ano de 2006 e o último datou do ano de 2013. Desses 7 estudos, apenas 1 foi publicado na plataforma BDTD. Os trabalhos remanescentes, atenderam à necessidade imediata de forma parcial, visto que, dentre as 9 UF da região Nordeste brasileira, apenas 5 delas foram encontradas publicações, conforme identificou-se na Figura 2.

Figura 2: UF da Região Nordeste do Brasil com Estudos Publicados.



Fonte: pinterest.com; elaborado pelos autores (2020).

A escassez de pesquisas acadêmicas sobre a realidade da conservação e higiene das FL nos Estados de Alagoas, Maranhão, Pernambuco e Sergipe, corroboram com o pouco interesse do meio acadêmico e do poder público sobre o tema proposto.

A análise da UF da Bahia, foi realizada com base em dois estudos (Quadro 2), os quais, os resultados e recomendações apresentados se complementam. Nas considerações, o estudo publicado em 2008 teve como método da pesquisa o estudo etnográfico, que fez com que o pesquisador observasse a cultura e as relações sociais com maior ênfase e subjetividade, destacando a atenção para a abordagem que faz nas considerações sobre “o olhar para si” e o “olhar para o outro” por parte dos feirantes, condicionando à melhoria nos quesitos de higiene e conservação do ambiente como responsabilidade apenas do outro, pois, este não se reconhece como indivíduo carente por transformação de hábitos de higiene.

Quadro 2 – Resultado do Estado da Bahia.

<b>TÍTULO:</b> Práticas de higiene em uma feira livre da cidade de Salvador (BA) (Artigo)		<b>MÉTODO UTILIZADO:</b> Estudo Etnográfico, visitas, observação participante
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2008		<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
Mau cheiro, água que escorre de córregos da rua, lixo espalhado: escamas de peixe, cascas de frutas e verduras além de ossos próximo das barracas que comercializam carnes, lama no chão,	No código cultural da feira, o familiar e o estranho justificam as práticas de higiene e sustentam as noções sobre sujo e limpo. Para muitos feirantes, o sujo está no outro e não em si. Para os fiscais da Prefeitura a sujeira é a própria feira.	Para intervir nas práticas de higiene, os profissionais de saúde devem se inteirar dos códigos que compõem a cena e seus personagens. A feira é um espaço de significações que necessita ser compreendido para que as intervenções sanitárias se viabilizem.
<b>TÍTULO:</b> Hábitos de higiene: uma etnografia da higiene na Feira do Japão, Liberdade (Dissertação)		<b>MÉTODO UTILIZADO:</b> Entrevistas semiestruturadas, observação direta, registro fotográfico e análise documental
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2006		<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> BDTD
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
A higiene e a limpeza são palavras utilizadas para atrair freguesia. Quando adotam práticas de higiene, esta ação reflete uma estratégia de marketing e não um cuidado para evitar a contaminação dos alimentos que. Animais urinam no pé das bancas e isso parece ser comum; pois os feirantes vêem a cena e não tomam nenhuma iniciativa.	Os hábitos de higiene, mais do que práticas herdadas e transmitidas pelas gerações de feirantes, são frutos da recodificação feita por eles das normas que lhe são impostas. As ações de fiscalização são associadas apenas ao controle do tempo e do espaço. As normas são bem feitas, mas não são efetivadas. Não são levadas a sério, nem por parte dos feirantes, nem por parte dos fiscais. Os cursos ministrados pela SESP e as ações de educação sanitária, são distantes da realidade do local.	Para as práticas de higiene mudarem na feira é necessário envolver tanto feirantes quanto consumidores; os fiscais devem sair do seu espaço de visitante e se inserir de fato nesta realidade.

Fonte: MINNAERT E FREITAS (2008); TELES (2006); elaborado pelos autores (2020).

A UF do Ceará, foi analisada a partir de 1 estudo publicado no ano de 2010 (Quadro 3), no qual foi utilizado o *check-list* como instrumento de coleta de dados. Os resultados contemplaram a verificação de 2 ambientes, o de frutas e hortaliças, e o de carnes e pescados, ambos apresentaram condições de higiene precárias. Vale ressaltar, que nada difere do que foi apresentado pelos estudos da UF da Bahia, contudo, o autor observa a capacitação para os feirantes em suas recomendações, sem detalhar a mudança de hábito sugerida nos estudos da Bahia.

Quadro 3 – Resultado do Estado do Ceará.

<b>TÍTULO:</b> Avaliação das condições higiênic-sanitárias de alimentos comercializados no Mercado Municipal e na feira livre do município de HIDROLÂNDIA-CE (Artigo)		<b>MÉTODO UTILIZADO:</b> Visitas, ( <i>check-list</i> ) das condições sanitárias das feiras
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2010	<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.	
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
<b>Sessão de frutas e hortaliças:</b> as condições de higiene [...] dos manipuladores (feirantes), bem como da área em torno da quitanda deixavam bastante a desejar. <b>Sessão de Carnes e pescados:</b> as condições de higiene tanto das instalações como dos manipuladores (feirantes) eram precárias.	Sistema de comercialização de pescados, carnes bovinas, frutos e hortaliças encontra-se defasado. Inúmeros problemas em relação as condições higiênic-sanitárias do ambiente de vendas, na manipulação dos produtos, e no acondicionamento.	Oferecer aos comerciantes e manipuladores cursos de capacitação.

Fonte: FARIAS (2010); elaborado pelos autores (2020).

As informações do estudo da UF da Paraíba foram segregadas em 3 ambientes (Quadro 4), no qual foram observados a situação da higiene e da conservação totalmente inapropriadas para o comércio de alimentos, principalmente quando esses alimentos em sua maioria são vendidos ainda *in natura*<sup>2</sup>, além, da infraestrutura não condizente com as especificações da vigilância sanitária, tais como: ausência de refrigeradores para o acondicionamento de carne fresca, falta de revestimento e sujeira nas paredes.

Quadro 4 – Resultado do Estado da Paraíba.

<b>TÍTULO:</b> Condições de higiene das feiras livres dos municípios de Bananeiras, Solânea e Guarabira (Artigo)		<b>MÉTODO:</b> Pesquisa exploratória, análise qualitativa e interpretativa, entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2008	<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.	
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
<b>Boxes de abate de aves:</b> paredes e pisos sem revestimento e sujos, manipuladores sem higiene pessoal. <b>Barracas de madeira:</b> péssimo estado de conservação e muito sujas, resíduos orgânicos, especialmente de sangue nas bancadas (barracas de venda de carnes); <b>Bares e lanchonetes:</b> utensílios de preparo dos alimentos são velhos e sujos, paredes e os pisos são sujos, o ambiente é sujo e os manipuladores	Graves problemas higiênic-sanitários que comprometem a qualidade dos produtos e colocam em risco a saúde do consumidor. Falta uma gestão que fiscalize a organização dos setores e a obediência às normas sanitárias.	Campo fértil para atividades de extensão que visem a capacitação dos feirantes em relação à manipulação higiênica dos alimentos.

<sup>2</sup> Em estado puro; sem passar por processamento (DICIONÁRIO MICHAELIS ON LINE).

<b>TÍTULO:</b> Condições de higiene das feiras livres dos municípios de Bananeiras, Solânea e Guarabira (Artigo)	<b>MÉTODO:</b> Pesquisa exploratória, análise qualitativa e interpretativa, entrevistas semiestruturadas e pesquisa documental	
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2008	<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.	
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
desconhecem as boas práticas de fabricação e manipulação de alimentos		

Fonte: COUTINHO; SILVA; FRANCISCO; SILVA; AZEREDO; OLIVEIRA (2008); elaborado pelos autores (2020).

A UF do Piauí foi analisada com base em 1 estudo publicado em 2013 (Quadro 5). Os resultados apresentados pelos autores confirmam que pelo menos uma das FL do Piauí sofre com a péssima condição de higiene e conservação do ambiente físico, fato observado nas feiras das UF da Bahia, Ceará e Paraíba, evidência o risco iminente à saúde dos consumidores, como destaca em suas considerações. Esse risco pode ser ampliado quando se inclui os próprios feirantes, fornecedores, profissionais responsáveis pela coleta de lixo, dentre outros. Constatou-se, dessa forma, a indicação de capacitação para os feirantes, além da implantação de Boas Práticas de Manipulação (BPF).

#### Quadro 5 – Resultado do Estado do Piauí.

<b>TÍTULO:</b> Avaliação das condições higiênico-sanitárias da feira livre da colônia dos pescadores no município de Uruçuí- PI (Artigo)	<b>MÉTODO:</b> 03 modelos de check list	
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2013	<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.	
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
Inexistência de coletores de lixo, desconhecimento da legislação sanitária em vigor e a falta de infraestrutura.	Não respeita a legislação, existindo graves problemas higiênico-sanitários que comprometem a qualidade dos produtos e colocam em risco a saúde do consumidor.	Necessitando da implantação das BPF (Boas Práticas de Manipulação) e um sistema de treinamento dos manipuladores, além de um acompanhamento Profissional periódico.

Fonte: SANTOS et al. (2013), elaborado pelos autores (2020).

A análise da UF do Rio Grande do Norte foi baseada em 2 estudos publicados em 2009 e 2010 (Quadro 6). Novamente, percebeu-se a grande semelhança entre os resultados e considerações. No estudo de 2010, o destaque está na infraestrutura do setor de peixe, descrita nos resultados, como um ambiente “dos mais sujos e malcheirosos da feira”. Nesse contexto, constatou-se o desrespeito à legislação sanitária, descrito nas considerações. O estudo publicado em 2009, por sua vez, apresentou recomendações para melhoria da FL de Lagos Seca/RN, algumas similarmente indicadas nos estudos ora analisados, tendo ainda, a indicação para a criação de legislação específica para as FL.

Quadro 6 – Resultado do Estado do Rio Grande do Norte.

<b>TÍTULO:</b> Condições de higiene e perfil do consumidor da feira livre do município de Currais Novos	<b>MÉTODO:</b> Visitas e aplicação de questionários	
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2010	<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.	
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	
<b>Infraestrutura:</b> quantidade coletores de lixo insuficiente; o setor de pescado está entre os ambientes mais sujos e malcheirosos da feira; presença de cães e gatos no local; o banheiro público não tem boa higienização.	A legislação municipal e a federal desrespeitadas.	
<b>Equipamentos e utensílios:</b> as balanças e facas são velhas e sem higienização; as barracas são de madeira e encontra-se em péssimo estado de conservação; o lixo, fica próximo das barracas.	<b>RECOMEN DAÇÕES</b>	
<b>Manipuladores de alimentos:</b> é comum a manipulação de dinheiro ou a prática do fumo ao mesmo tempo em que se trabalha com os alimentos; os comerciantes não usam toucas e luvas; aventais sempre sujos; as mãos sujas constantemente, barbas e cabelo por fazer e unhas grandes e sujas.	Sem indicações pelos autores	
<b>TÍTULO:</b> Avaliação das condições de salubridade da feira livre de Lagoa Seca em Natal/RN	<b>MÉTODO:</b> Check list de Inspeção	
<b>ANO DE PUBLICAÇÃO:</b> 2009	<b>PLATAFORMA ACADÊMICA:</b> G.A.	
<b>RESULTADOS</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>RECOMENDAÇÕES</b>
<b>Higiene ambiental e instalações:</b> falta de banheiros, lixeira e pontos de água, drenagem adequada das ruas ocupadas pela feira.	A existência de feiras-livres tem a ver com a cultura da população, contribui para a segurança alimentar e	Criação de uma legislação específica para as feiras, criação de programas de treinamento específicos para os feirantes, melhorar a infraestrutura física. Oferta de banheiros públicos e lixeiras adequadas. Melhorar a organização
<b>Equipamentos e utensílios:</b> uso de instrumentos de madeira (tábua para corte, martelo dentre outros), higienização precária do local e utensílios.		
<b>Manipuladores:</b> não utilização gorros, toucas, chapéu, luvas e máscara (quando necessário). Não usavam jaleco, bata ou algum tipo de fardamento, às vezes, trabalham sem camisa, com a barba por fazer, Unhas sujas e com esmaltes.		

<b>Produtos expostos à venda:</b> sobre a venda de carnes e peixes: em algumas situações os feirantes jogavam as vísceras no chão próximo a barraca, o acondicionamento dos peixes raramente acontecia em caixas térmicas e gelos. Às vezes os peixes eram cobertos com lonas ou plásticos	geração de renda.	das barracas; e a drenagem do local.
--	-------------------	--------------------------------------

Fonte: CIRILO, SANTOS e MARQUES (2010); CUSTÓDIO e COSTA (2009), elaborado pelos autores (2020).

No período de 2013 a 2020, verificou-se a não existência de publicações que consideram o objeto de estudo em discussão: as FL no tocante à higiene e conservação do ambiente físico da região Nordeste do Brasil expresso em seus títulos.

## 5 CONCLUSÃO

A escassez de trabalhos relacionados às Feiras Livres (FL) e suas condições de higiene e conservação do ambiente físico, pode ser observada por dois pontos de vista, o primeiro deles, na constatação do pouco interesse acadêmico nesse objeto de estudo, principalmente pelos aspectos da sujeira e desordem do local, que promove sua invisibilidade aos olhos dos pesquisadores. O segundo ponto de vista, direciona-se ao poder público, pela falta de interesse em estabelecer e efetivar ações para o atendimento dos procedimentos legais, caracterizada pela inexpressiva fiscalização sanitária e ambiental, dentre outras, como também pela pequena visibilidade eleitoral. Por outro lado, ainda vale ressaltar dentro desse contexto, a fragilidade da organização de classes dos feirantes.

Por conseguinte, verificou-se que todos os trabalhos analisados atestam o cenário de precariedade do ambiente e da higiene das FL, aspectos tão semelhantes que por vezes foi necessário confirmar que o título do trabalho tratava de locais distintos.

Os resultados, considerações e recomendações dos sete trabalhos analisados foram idênticos na sua essência, e indicaram a falta de higiene de forma muito grave, como também, a insuficiência de capacitação e/ou orientação para os feirantes, que direcionassem a uma fiscalização eficaz relacionada ao cumprimento da legislação vigente.

A precariedade da infraestrutura, das vestimentas e higiene pessoal dos feirantes, da circulação livre de animais domésticos nos espaços, do desconhecimento total ou parcial dos procedimentos legais, dentre outros fatos evidenciados nos estudos analisados, fazem parte do rol dos problemas presente nas FL ao longo do tempo, que urgem por soluções pensadas, implantadas e monitoradas de forma contínua.

No momento atual, diante do processo da pandemia desencadeada pela Covid-19, que acomete a sociedade mundial de forma devastadora nesse início do século XXI, os preceitos da higiene pessoal e local são trazidos de forma ainda mais contundentes, fato

que destaca a América Latina, em especial o Brasil e o México, como os países com o maior número de óbitos pelo coronavírus, (SARS-CoV-2), juntos ultrapassam a marca de 150 (cento e cinquenta) mil mortos em agosto de 2020 (OPAS, 2020).

As diversas questões trazidas pela pandemia, como o convívio social, as questões sanitárias, a higiene pessoal e do ambiente e saúde pública definem o ambiente das FL como meios propulsores à disseminação do coronavírus (SARS-CoV-2). Situação que requer mudanças de hábitos e novas formas de organização do ambiente, nos quais os procedimentos de circulação de pessoas, inferem diretamente à gestão das FL uma nova postura, e a busca de aprendizados que adequados aos padrões pós pandemia. Ou seja, é imperativo que a reconstrução local e social se estabeleça em uma nova visão, pois “o normal que tínhamos era justamente o problema” (Young, p. 28, 2020).

E a partir do “novo normal”, a situação precária da higiene nas FL, torna-se gritante, pressupondo-se que a população passará a ter maior atenção e cuidado com a origem, forma de acondicionamento, procedimentos de limpeza e manuseio, e comercialização dos produtos alimentícios, em especial, os alimentos *in natura*, requerendo coordenação e esforços, além de recursos públicos, numa ação inovativa para o novo desenho das FL.

Acredita-se que esta mudança de comportamento se inicie pela implementação de um programa de capacitação e conscientização para os feirantes e gestores das FL, na forma de aprendizagem contínua ao longo da vida, regrada no pensamento de transformação vivencial e adequação local que segundo Freire (1999, p. 84) denota que a "Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo".

O pós - pandemia deixará consequências gravíssimas para a economia de todos os países, sendo que apenas o esforço conjunto da sociedade civil, organizações governamentais e privadas, dentre outras, poderão diminuir o sofrimento da população. Para tanto, uma das estratégias pensadas e amplamente divulgada é o fortalecimento dos pequenos negócios, que na maioria das vezes se encontra nos bairros (SEBRAE, s.d.). As FL fazem parte desse rol de pequenos empreendimentos por serem responsáveis pela manutenção da agricultura familiar nos municípios interioranos e que demandam também para as feiras dos grandes centros urbanos.

Portanto, espera-se que o feirante desenvolva uma consciência ambiental e consiga mudar o seu comportamento para adequar-se às novas exigências sanitárias e do consumidor pós pandemia, para tanto, é necessário estimular ainda mais o “espírito de sobrevivência”, desenvolvendo e fortalecendo o intraempreendedorismo na busca por um diferencial competitivo, imprescindível para superar as adversidades e obstáculos constantes no cotidiano de quem trabalha nas FL, considerando estas como um símbolo de resistência da cultura de um povo (MENEZES, 2017).

Para que se mude a realidade sanitária caótica das FL da região Nordeste brasileira, indica-se além do fortalecimento do intraempreendedorismo mais algumas

ações. Menezes (2019) sugere, dentre outras, a realização do dia “D” como práticas de limpeza geral, identificação e capacitação de feirantes que possam tornar-se multiplicadores das boas práticas de higiene pessoal e do local, substituição das lixeiras e coletores, manter monitoramento dessas ações por educadores ambientais com o intuito de manter a comunicação em via dupla sobre a importância da realização dos 5R’s da sustentabilidade (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar).

Os efeitos devastadores na economia mundial causados pela pandemia do novo coronavírus serão sentidos por muitos anos, contudo, a pandemia tornou-se um “divisor de águas” no tocante às questões sanitárias e diferenças sociais.

Em 12/08/2020, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), são 20.162.474 casos de COVID-19 e 737.417 mortes confirmadas no mundo (OPAS BRASIL, 2020), esse cenário no Brasil revela números preocupantes, 3.164.785 de casos e 104.201 óbitos confirmados até 12 de agosto de 2020 (IVIS, 2020), o que traz para o centro das discussões os hábitos de higiene de todos os povos.

Assim, a Covid-19 mostrou a realidade do caos sanitário das Feiras Livres. Foi preciso o cenário dantesco da pandemia, para que estes locais sejam vistos como um sistema vivo que clama por ajuda, e que sozinho não conseguirá mudar sua realidade sanitária.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_. Lei nº. 6.938 de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional de meio Ambiente. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acesso em: 21 jul 2020.

Acesso em: 02 jul 2020.

Acesso em: 27 jul 2020.

BÍBLIA. Evangelho de João. A Bíblia sagrada: antigo e novo testamento. Disponível em: <https://www.bibliaonline.com.br/acf/jo/2/13-16>. Acesso em: 01 ago 2020.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 25 jul 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. MAPASAN 2014: Mapeamento de Segurança Alimentar e Nutricional. -- Brasília, DF: MDS; Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação; Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2015. Disponível em: [http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/MapaSAN\\_final.pdf](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/MapaSAN_final.pdf). Acesso em: 25 jul 2020.

- CIRILO, R.L.; SANTOS, R. A.; MARQUES, R.C.P.. Condições de higiene e perfil do consumidor da feira livre do Município de Currais Novos. In: V CONNEPI - Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica, 2010, Maceió - AL. Condições de Higiene e Perfil do Consumidor da Feira Livre do Município de Currais Novos, 2010. Disponível: <https://pdfs.semanticscholar.org/514a/fbcd51c80f2ff544fc3b390ddf206fe375dd.pdf>. Acesso em: 21 jul 2020.
- COSTA, CIBELE GOUVEIA; BEZERRA, K. M. A. . Avaliação das condições de salubridade da feira livre de lagoa Seca em Natal/RN. In: 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2009, Recife. 25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2009. Disponível em: <http://abes.locaweb.com.br/XP/XP-EasyArtigos/Site/Uploads/Evento11/TrabalhosCompletoPDF/VII-017.pdf>. Acesso em: 21 jul 2020.
- COUTINHO, E. P.; SILVA, M. J.; FRANCISCO, M. S.; SILVA, J. M. S.; AZEREDO, L. P. M.; OLIVEIRA, A. T. Condições de higiene das feiras livres dos municípios de Bananeiras, Solânea e Guarabira. XI Encontro de Iniciação Científica, 2008, Paraíba: Anais... Paraíba: X Encontro de Extensão, 2008 .Disponível em: [http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/x\\_enex/ANAIS/Area6/6CFTDTRPEX01.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/x_enex/ANAIS/Area6/6CFTDTRPEX01.pdf). Acesso em: 21 jul 2020.
- DONIZETTI, D.. Feiras populares: lócus de estudos e pesquisas sobre construção do gosto social na compreensão de hábitos alimentares no Brasil. Observatório Brasileiro de Hábitos Alimentares – OBHA. Disponível em: <https://obha.fiocruz.br/2017/02/21/feiras-populares-locus-de-estudos-e-pesquisas-sobre-construcao-do-gosto-social-na-compreensao-de-habitos-alimentares-no-brasil/>.
- FARIAS, K. C.; MARTINS, F. F. F.; MARTINS, F. F.; MOREIRA, I. C. M.; JALES, K. A.; ALENCAR, T. C. S. D.; SILVA, M. M. G. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de alimentos comercializados no mercado municipal e na feira livre do município de Hidrolândia-Ce. In: V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. CONNEPI 2010, 2010, MACEIO. V Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. CONNEPI 2010, 2010. Disponível: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/conteudo/anais/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/1238/public/1238-5507-1-PB.pdf>. Acesso em: 16 jul 2020.
- feira livre de Afogados-Recife/PE, 2019. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável, Universidade de Pernambuco – UPE, Recife. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/338655210\\_O\\_INTRAEMPREENDEDORIS\\_MO\\_COMO\\_DIFERENCIAL\\_COMPETITIVO\\_NAS\\_FEIRAS\\_LIVRES\\_DO\\_BRASIL\\_1](https://www.researchgate.net/publication/338655210_O_INTRAEMPREENDEDORIS_MO_COMO_DIFERENCIAL_COMPETITIVO_NAS_FEIRAS_LIVRES_DO_BRASIL_1). Acesso em: 02 jul 2020.
- FORMAN, S. Camponeses: sua participação no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2009. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/c26m8>. Acesso em: 16 jul 2020.
- FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Série Ecumenismo e Humanismo, 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

- Frickmann Young, João Felipe Cury Marinho Mathias. São Paulo: Hucitec, 2020. ISBN 978-65-86039-29-0. Disponível em: [http://www.huciteceditora.com.br/\\_imagens/\\_downloads/Covid-19%20Meio%20Ambiente%20e%20Políticas%20Publicas.pdf](http://www.huciteceditora.com.br/_imagens/_downloads/Covid-19%20Meio%20Ambiente%20e%20Políticas%20Publicas.pdf)
- <http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/24078>. Acesso em: 06 ago 2020.
- HUBERMAN, L. História da Riqueza do Homem. 11. Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1976. Disponível em: [http://resistir.info/livros/historia\\_da\\_riqueza\\_do\\_homem.pdf](http://resistir.info/livros/historia_da_riqueza_do_homem.pdf). Acesso em: 29 jul 2020.
- MELO, M. C. L. A relação dos mercados públicos de São José e da Boa Vista com a Cidade do Recife entre 1820 e 1875, Ano de Obtenção: 2011. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Desenvolvimento Urbano, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife. Disponível em: [https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3323/1/arquivo3285\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/3323/1/arquivo3285_1.pdf). Acesso em: 25 jul 2020.
- MENEZES, M. F. Subsídios para a implantação dos 5R's da sustentabilidade na
- MENEZES, M. F.; LEITE, E. F.; ALVES, J. L. O intraempreendedorismo como diferencial competitivo nas feiras livres do Brasil In: O INTRAEMPREENDEDORISMO COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO NAS FEIRAS LIVRES DO BRASIL,.01 ed.Cidade do México: Bonobos Editores, 2017, v.01, p. 1922-1928. Disponível em: [encurtador.com.br/bpzFO](http://encurtador.com.br/bpzFO). Acesso em 31 jul 2020.
- MINNAERT, A.C.V.S.T.; Freitas, M. C. S. Práticas de higiene em uma feira livre da cidade de Salvador, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva (Online), v. 2008, p. 0779/2007, 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000700072](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700072).
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus), 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875). Acesso em: 08 ago 2020.
- PINTEREST. Mapa das Regiões Brasileiras para Imprimir e Colorir. Disponível em: <https://www.mapasparacolorir.com.br/mapa-regiao.php>. Acesso em: 02 jul 2020.
- Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (Plataforma IVIS). Ministério da Saúde do Brasil (2020) - Painel de Monitoramento COVID-19. Disponível em: <http://plataforma.saude.gov.br/coronavirus/covid-19/>. Acesso em: 13 ago 2020.
- SANTOS, D. B.; MACHADO, M. S.; SAMPAIO, A. H. R.; VIEIRA, L. M.. Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias da Feira Livre da Colônia dos Pescadores no Município De Uruçuí- PI. Enciclopédia Biosfera, v. 09, p. 2433-2443, 2013. Disponível: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2013a/multidisciplinar/AVALIACAO%20DAS%20CONDICOES.pdf>. Acesso em: 27 jul 2020.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. Comprar do Comerciante do seu Bairro é um Grande Negócio para Todos (s.d.). Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/comprar-do-pequeno->

[negocio-e-um-grande-negocio-para-todos,383af1b0a59f0710VgnVCM1000004c00210aRCRD](#). Acesso em: 06 ago 2020.

SILVA, D. O.; CASTRO, J. R. B.; LOPES, K. P. S.; SILVA, A. O. Caracterização e Análise da Feira Livre de Cruz das Almas-BA Sob a Ótica do Planejamento e Gestão Municipal. Revista Caminhos de Geografia. v. 15, n. 49. 2014. Disponível em:

SILVA, W. S. MAPA DO BRASIL. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia/regiao-nordeste/>. Acesso em: 29 jul 2020.

TELES, A. C. V. S. Hábitos higiênicos: uma etnografia da higiene na Feira do Japão, Liberdade. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia -UFBA. 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/10916>. Acesso em: 20 jul 2020.

YOUNG, F. Covid-19, meio ambiente e políticas públicas / organização Carlos Eduardo

# **AValiação DO ESTADO DA ARTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE PERNAMBUCO: SITUAÇÃO ANTES E DEPOIS DA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS)**

Bel. Maria Victória dos Santos Alves Evaristo,

[mvsevaristo@gmail.com](mailto:mvsevaristo@gmail.com)

Universidade de Pernambuco, Brasil.

Dra. Simone Ferreira Teixeira,

[teixeirasf.upe@gmail.com](mailto:teixeirasf.upe@gmail.com)

Universidade de Pernambuco, Brasil.

## **RESUMO**

Os resíduos são percebidos atualmente como um dos grandes problemas ambientais. Para que se possa ter uma maior segurança no trabalho e minimização de impacto no meio ambiente, seu gerenciamento deve obedecer às normas vigentes. Considerando a problemática dos Resíduos Sólidos (RS), este trabalho visou realizar uma avaliação sobre os RS em Pernambuco, a partir do SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento), de 2006 a 2015. Foi verificada a quantidade dos Resíduos Sólidos Público e Resíduos Sólidos Domiciliares (RPU e RDO), Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde (RSS) e a forma de destinação e disposição final dos RPU, RDO e RSS cadastrados pelo SNIS. Este período de tempo equivale-se a cinco anos antes e, depois da sanção da lei nº 12.305/10, na qual foi instituída a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Essa lei organiza a forma com que o país lida com os resíduos sólidos e exige dos setores públicos e privados transparência no gerenciamento de seus resíduos. A partir do levantamento dos dados observou-se que, foram geradas, respectivamente 1.138.007,90; 1.338.641,10; 986.910,00; 425.764,40; 50.140,90; 1.260.658,30; 1.578.990,30; 2.053.683,30; 2.651.281,90; e, 2.587.362,10 ton/a de RS em PE. Segundo o SNIS o Estado possui seis tipos de destinações, incineração, aterro sanitário, aterro controlado, lixão, área de triagem e compostagem. O ano de maior geração de RS foi 2014, e a maior parte desses resíduos são destinados ao aterro sanitário. Conclui-se que embora o Estado esteja cumprindo lentamente com o que preconiza a PNRS é necessário que haja intervenções, como por exemplo, de responsabilidade social, educação ambiental e cidadania que visem otimizar a execução dos propósitos da lei.

**Palavras-chave:** Destinação final, Manejo, Resíduos sólidos, Gerenciamento de Resíduos sólidos.

## RESUMEN

Los residuos se perciben actualmente como uno de los principales problemas ambientales. Para tener una mayor seguridad laboral y minimizar el impacto en el medio ambiente, su gestión debe cumplir con la normativa vigente. Considerando el tema de Residuos Sólidos (RS), este trabajo tuvo como objetivo llevar a cabo una evaluación del RS en Pernambuco, utilizando la base de datos del Sistema Nacional de Información sobre Saneamiento (SNIS), de 2006 a 2015. Se verificó la cantidad de Residuos Sólidos Públicos y Residuos Sólidos Domésticos (RPU y RDO), Residuos Sólidos del Servicio de Salud (RSS) y la disposición y disposición final de los RPU, RDO y RSS registrados por SNIS. Este período de tiempo es equivalente a cinco años antes y después de la sanción de la Ley N° 12.305/10, que estableció la Política Nacional sobre Residuos Sólidos. Esta ley organiza la forma en que el país maneja los residuos sólidos y exige transparencia a los sectores público y privado en la gestión de sus residuos. De la encuesta de datos se observó que, respectivamente, se generaron 1.138.007,90; 1.338.641,10; 986.910,00; 425.764,40; 50.140,90; 1.260.658,30; 1.578.990,30; 2.053.683,30; 2.651.281,90; y 2,587,362.10 toneladas/año de RS en PE. Según SNIS, el estado tiene seis tipos de disposición, incineración, relleno sanitario, relleno controlado, vertedero, área de clasificación y compostaje. El año de mayor generación de RS fue 2014, y la mayoría de estos desechos se destinan al vertedero. Se concluye que aunque el Estado ha estado cumpliendo lentamente con el PNRS, es necesario tener intervenciones, tales como responsabilidad social, educación ambiental y ciudadanía que tengan como objetivo optimizar la ejecución de los propósitos de la ley.

**Palabras-clave:** Destino final, residuos sólidos, gestión de residuos sólidos.

## INTRODUÇÃO

A conscientização da sociedade atual acerca dos impactos ambientais tem crescido com o passar dos anos, e com isso a gestão de resíduos tem sido um tema bastante discutido na comunidade acadêmica, nos setores legislativo e na mídia. A partir da primeira década do século XXI o Estado Brasileiro passou a instituir leis, decretos e outros, a fim de normatizar e orientar “as questões referentes à gestão e ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos”. O tema começou a ser discutido desde o início da década de 1990, com o Projeto de Lei nº 203 de 1991, no entanto, somente após vinte anos de tramitação no Congresso Nacional, este projeto se consolida como Lei Ordinária n.º

12.305 de 2010 (Brasil, 2010), conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A Lei n.º 11.445 de 2007, nomeada Lei de Saneamento Básico (Brasil, 2007), foi outro marco legal de bastante relevância que também regulamenta o manejo dos resíduos sólidos.

Tanto a PNRS quanto a Lei de Saneamento Básico são instrumentos regulatórios do Governo Federal para orientar o gerenciamento do manejo de RS. Nesse sentido, o Governo conta com algumas bases de dados que servem para informar a situação brasileira acerca do manejo de RS, que por sua vez podem contribuir para a formulação de Políticas Públicas. Dentre essas bases, destacam-se: A) Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), que é realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e tem por objetivo investigar as condições do saneamento básico do País junto às prefeituras municipais e empresas contratadas para a prestação desses serviços; e; B) Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS), que é um sistema que reúne informações e indicadores sobre a prestação dos serviços de Água, Esgotos, manejo de Resíduos Sólidos e manejo de Águas Pluviais, provenientes dos prestadores que operam no Brasil, que é autodeclaratório e de responsabilidade do Ministério das Cidades (MCidades, 2008).

O SNIS foi a base de dados escolhida para a realização do presente estudo em virtude da disponibilidade de dados referente aos Resíduo Sólido Público (RPU) e Resíduo Sólido Domiciliar (RDO).

De acordo com a PNRS, a destinação de resíduos consiste na reutilização, compostagem, reciclagem, recuperação, aproveitamento energético e outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), desde que as normas operacionais específicas que evitem danos ou riscos à saúde e à segurança pública, sejam respeitadas, minimizando os impactos ambientais adversos. Segundo a PNRS, a disposição final se constitui em distribuir ordenadamente os rejeitos em aterros, obedecendo as normas operacionais específicas que evitem danos ou riscos à saúde e à segurança pública, minimizando os impactos ambientais adversos.

Tendo em vista a problemática atual, este trabalho visou realizar uma avaliação acerca dos Resíduos Sólidos (RS) em Pernambuco, fazendo menção a gestão desses resíduos antes e depois da implementação da Lei 12.305/10.

## **METODOLOGIA**

O levantamento dos dados para a avaliação dos Resíduos Sólidos de Pernambuco foi oriundo do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), por meio do site, <http://app3.cidades.gov.br/serieHistorica/#>, tendo sido analisados quantitativamente os resíduos sólidos públicos, resíduos sólidos domiciliares (RPU e RDO) e resíduos sólidos do serviço de saúde (RSS); averiguada a forma de destinação e disposição final dos RPU, RDO e RSS cadastradas pelo SNIS; e, avaliada se houve mudança no gerenciamento desses resíduos depois de sancionada a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

### **Coleta dos dados**

O período de levantamento dos dados do SNIS foi entre os anos de 2006 a 2015. Os dados utilizados para realizar esse trabalho foram referentes à quantidade dos Resíduos Sólidos Públicos e Resíduos Sólidos Domiciliares (RPU e RDO), e Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde (RSS), identificados pelo SNIS através das titulações UP007 - Quantidade de RDO e RPU recebida na unidade de processamento (ton/a) e UP008 - Quantidade de RSS recebida na unidade de processamento (ton/a). A forma de destinação desses resíduos foi identificada através da titulação UP003 - Tipo de unidade.

### **Análise de dados**

Foi verificada a quantidade dos Resíduos Sólidos Público e Resíduos Sólidos Domiciliar (RPU e RDO), e Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde (RSS) e a forma de destinação e disposição final dos RPU, RDO e RSS cadastrados pelo SNIS, em período de tempo equivalente a cinco anos antes (2006 a 2010) e depois (2011 a 2015) da sanção da lei nº 12.305/10, na qual foi instituída a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS).

Os dados utilizados para este trabalho foram sistematizados através de um banco de dados no Excel (M.O. Excel, 2016), sendo titulados como resíduos totais os RDO e RPU e, para cada forma de destinação cadastrada no SNIS, foram descritas as quantidades de resíduos designados a essa destinação. A unidade de medida desses resíduos foi

transformada de ton/a para  $\text{ton} \cdot 10^3/\text{ano}$ , para casos com números acima de seis dígitos. Também foi realizada a identificação da quantidade de resíduos por município referente a cada destinação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os destinos de lixo mais comuns para os resíduos sólidos urbanos são os lixões, os aterros controlados e sanitários, a incineração, a compostagem e a reciclagem. A maneira mais barata e a mais utilizada são os lixões, que apresentam sérios problemas ambientais, sanitários e sociais (Mattos & Granato, 2009).

Os valores referentes aos resíduos sólidos totais, Resíduos Sólidos Público e Resíduos Sólidos Domiciliar (RPU e RDO), segundo o Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), durante o período de 2006 a 2015, estão demonstrados no Figura 1.

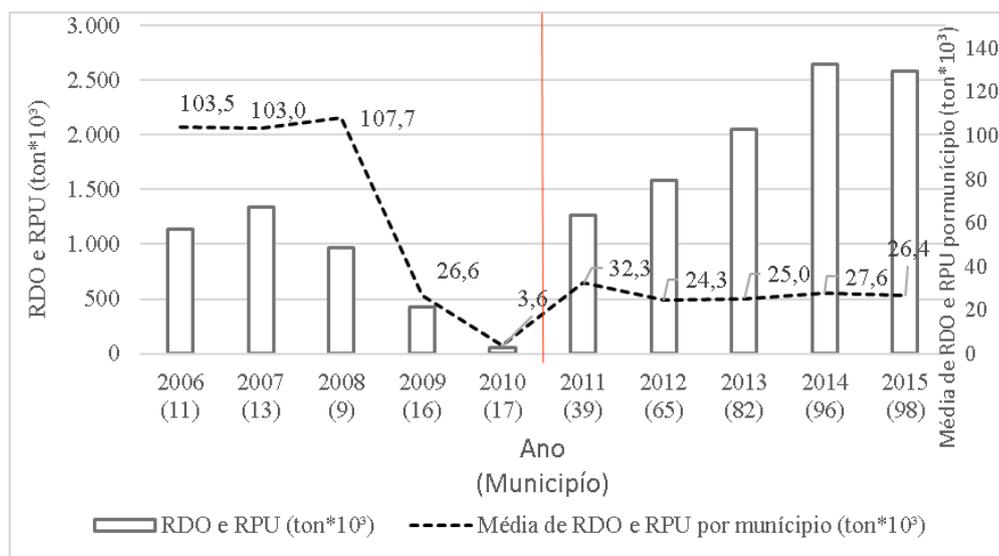


Figura 1 - Resíduos sólidos totais - Resíduos Sólidos Público e Resíduos Sólidos Domiciliar (RPU e RDO) - PE ( $\text{ton} \cdot 10^3/\text{a}$ ), e média de resíduos por município ( $\text{ton} \cdot 10^3/\text{a}$ ). Fonte: Adaptado do SNIS 2006- 2015 (2018).

A maior notificação foi no ano de 2014 dada, por 96 municípios, no valor de  $2.651 \text{ ton} \cdot 10^3/\text{a}$ , enquanto que a menor notificação foi no ano de 2010, dada por 17 municípios no valor de  $50 \text{ ton} \cdot 10^3/\text{a}$ . A maior média foi no ano de 2008 no valor de  $107,7 \text{ ton} \cdot 10^3/\text{a}$ , e a menor média por município também foi obtida no ano de 2010 no valor de  $3,6 \text{ ton} \cdot 10^3/\text{a}$ .

Os resultados obtidos indicam que a maior média por município foram obtidas entre os anos de 2006 a 2008, no valor de 104,7 ton\*10<sup>3</sup>/a, antes da PNRS, enquanto que menor média da média por município foi obtida depois de sancionada a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) entre os anos de 2011 a 2015, no valor de 27,12 ton\*10<sup>3</sup>/a. Além disso, nota-se um aumento dos municípios cadastrados pelo SNIS no decorrer dos anos. Esse aumento é ainda mais expressivo depois da PNRS, no qual foram obtidos notificações de 39 municípios no ano de 2011, chegando a 98 municípios no ano de 2015.

Após validada a PNRS foi visto que, embora fossem altos os registros de Resíduos Sólidos Público e Resíduos Sólidos Domiciliar (RPU e RDO), entre os anos de 2011 a 2015, em decorrência do aumento do número de municípios cadastrados, a média desses resíduos por município durante esse período se manteve constante (Gráfico 01).

A constância dessa média após a PNRS, no entanto, leva a indagar: será que essa estabilidade das médias de resíduos por municípios chegou ao seu ponto máximo? -, pois não é informado se os ditos Resíduos Sólidos Públicos (RPU) são livres de matérias recicláveis encontrados em vias ou praças públicas que receberiam uma destinação diferente, se seriam passíveis de serem designados a unidade de triagem ou de matérias de construção civil que por lei devem ter uma destinação adequada. Ademais, para os Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO), é sugerido que haja a separação do lixo orgânico dos demais, e para esses, existe a compostagem como forma de destinação, pois o lixo orgânico junto aos demais resíduos domiciliares aumenta ainda mais o volume desses resíduos, uma vez que o lixo orgânico ainda conta com o peso úmido como aliado no aumento da pesagem.

Segundo dados de 2008 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), 99,96% dos municípios brasileiros têm serviços de manejo de Resíduos Sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; e, 27,68% em aterros sanitários. Esses mesmos dados citam que 3,79% dos municípios têm unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% têm unidade de triagem de resíduos recicláveis; e, 0,61% têm unidade de tratamento por incineração. No SNIS em PE (2006-2015) foram identificados seis tipos de destinações, foram elas: tratamento por incineração, aterro sanitário, aterro controlado, lixão, área de triagem e compostagem, que são descritos a seguir.

## Tratamento por incineração

Para os Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS) a incineração tem se mostrado a forma mais utilizada no tratamento dos resíduos, em razão da eficiência de desinfecção e redução de volume. Em Pernambuco observa-se o quadro dessa destinação no Figura 2.

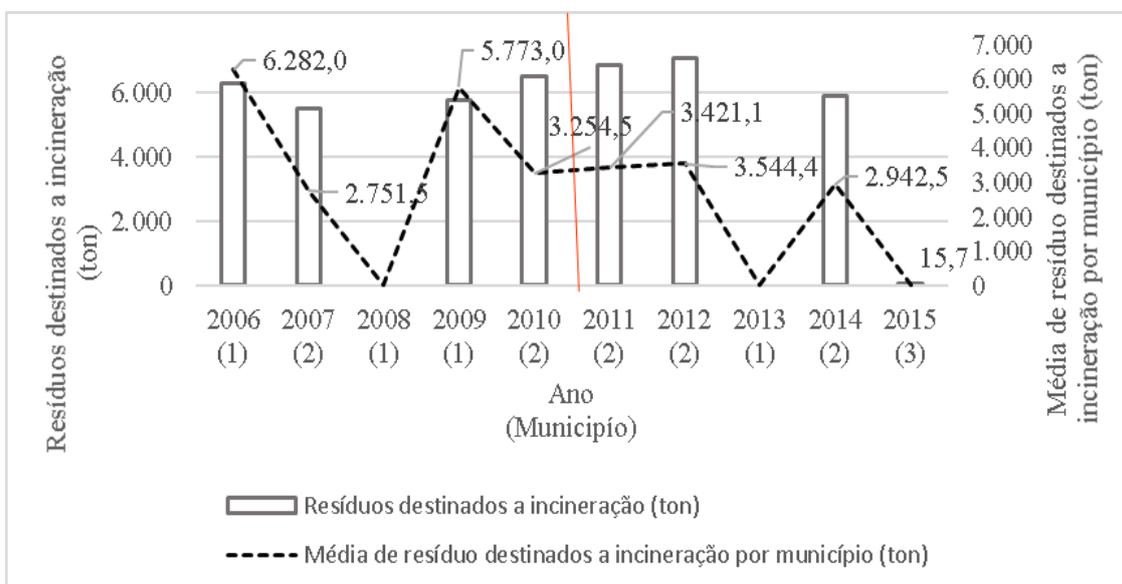


Figura 2 - Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde destinados a Incineração - PE (ton/a), e média de resíduos por município (ton/a). Fonte: Adaptado do SNIS 2006- 2015 (2018).

A maior notificação foi no ano de 2012, dada por 2 municípios no valor de 7.089 ton/a, enquanto que a menor notificação foi no ano de 2015, dada por 3 municípios no valor de 47 ton/a. Segundo o SNIS, nos anos de 2008 e 2013 não houve notificação dada pelos municípios a respeito de resíduos que receberam essa destinação. Cabe ressaltar que em Pernambuco não houve registro de destinação dos RSS em aterro de RSS, provavelmente devido a subnotificação. A maior média foi no ano de 2006 no valor de 6.282 ton/a, e a menor média por municípios foi no ano de 2015 no valor de 15,7 ton/a.

Os resultados referentes à média de resíduos destinados à incineração por município demonstraram uma alta flutuabilidade, provavelmente em decorrência de casos de subnotificação. O baixo número de municípios é um fator que também chama atenção,

no entanto ele pode ser explicado vista a realização de consórcios municipais, especialmente pelos municípios de pequeno porte. Nestes a geração dos resíduos é menor, e esses municípios despenderiam de recursos ainda mais elevados se tratassem da destinação final dos RSS gerados em seu próprio território, do que se optassem pela realização de consórcios municipais, onde seus resíduos seriam destinados a um outro município, sendo este geralmente um município de grande porte, estando apto a receber os resíduos advindos de outros municípios para assim, tratá-los de forma adequada. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estimula a criação desses consórcios, visando proporcionar uma maior cobertura aos municípios de pequeno porte.

Os resíduos oriundos do serviço de saúde merecem especial atenção conforme destaca Nascimento et al (2009, p. 415) “Entre os diferentes tipos de resíduos gerados pelas atividades do homem, os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) têm merecido maior atenção nos últimos anos, principalmente devido a sua fração de infectantes”. Ferreira (1995, p. 316) destaca que em “muitas cidades, a questão da destinação final desses resíduos ainda não está bem resolvida, predominando os vazadouros a céu aberto (lixões)”.

De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são coletadas diariamente 228.413 toneladas de resíduos no Brasil. Em geral, estima-se que 1% desses corresponda aos resíduos de serviços de saúde, totalizando aproximadamente 2.300 toneladas diárias. Quanto à destinação final dos RSS no país, tem-se que 35,1% são incinerados; 5,8% são autoclavados; 11,5% são destinados para vala séptica; 26% vão para aterros; 13,2 vão para lixões; e, 5,8%, para micro-ondas (Abrelpe, 2016).

A segregação dos resíduos é o ponto fundamental de toda a discussão sobre a periculosidade ou não dos RSS. Apenas uma parcela é potencialmente infectante, entretanto, se ela não for separada de forma adequada, todos os resíduos que a ela estiverem misturados também deverão ser tratados como potencialmente infectantes, exigindo procedimentos especiais para acondicionamento, coleta, transporte e disposição final, elevando assim os custos do tratamento desses resíduos. Cada unidade geradora deve ter um plano de gerenciamento, determinando o procedimento adequado para cada tipo específico de resíduo gerado. E cada gerador dos RSS ao cumprir as normas de biossegurança está prevenindo acidentes ao ser humano e ao meio ambiente, uma vez que

essas ações são preconizadas pela legislação e é papel da unidade geradora de RSS cumpri-las e é isso que toda a sociedade espera que seja feito.

## Lixão

O lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos. Uma vez que se caracteriza pela descarga dos resíduos sólidos sobre o solo, formando depósitos clandestinos a céu aberto, visto que não possuem quaisquer medidas de proteção ao meio ambiente e à saúde pública, praticamente o inverso de aterro sanitário. Em Pernambuco observa-se o estado da arte dessa destinação no Figura 3.

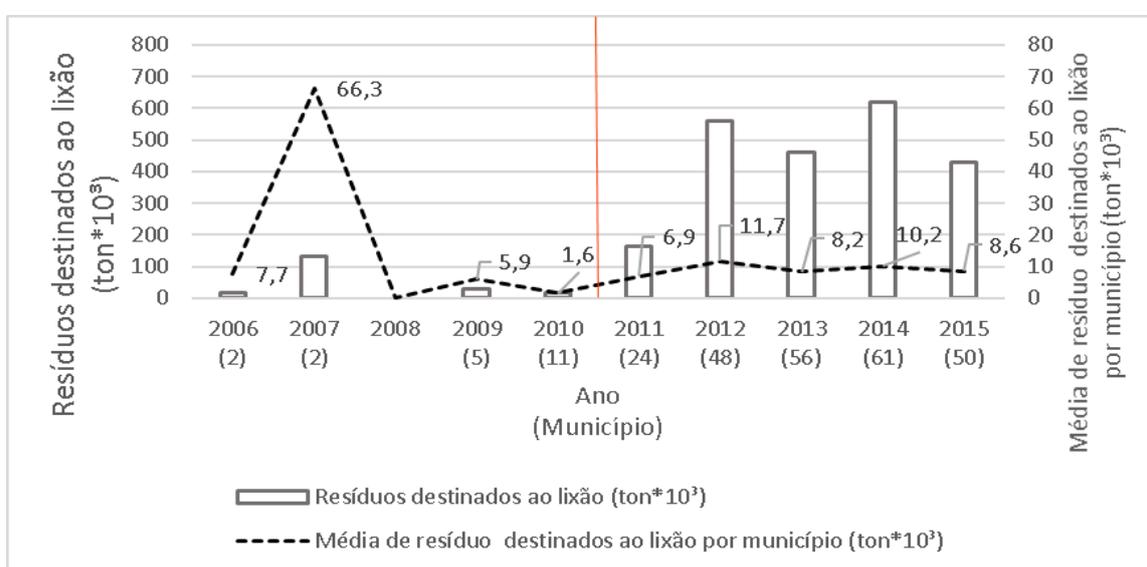


Figura 3 - Resíduos Sólidos destinados ao Lixão- PE (ton\*10<sup>3</sup>/a) e média de resíduos por municípios (ton\*10<sup>3</sup>/a). Fonte: Adaptado do SNIS 2006 - 2015 (2018).

De acordo com o SNIS, não houve registro no ano de 2008, a maior notificação foi no ano de 2004, dada por 61 municípios no valor de 620 ton\*10<sup>3</sup>/a, enquanto que a menor notificação foi no ano de 2006, dada por 2 municípios no valor de 15 ton\*10<sup>3</sup>/a. A maior média por municípios foi no ano de 2007 no valor de 66,3 ton\*10<sup>3</sup>/a, e a menor foi dada no ano de 2010 no valor de 1,6 ton\*10<sup>3</sup>/a.

A forma mais popular para o descarte de resíduos ainda é o lixão, observando-se os valores elevados de resíduos que receberam essa destinação. Foi verificado um aumento significativo no número de municípios que declararam os resíduos após 2010, o

que corrobora com mais um dos objetivos promovidos pela PNRS, que diz respeito à transparência na gestão dos resíduos, pois isso implica na assiduidade dos municípios em realizar as notificações. Durante o período, após a PNRS, a média de resíduos destinados ao lixão se manteve estável, e relativamente baixa, se comparada com a média de resíduos por municípios destinados ao aterro sanitário durante o mesmo período, de resíduos destinados ao lixão e o alto no número de municípios declarados. Isso pode indicar o início de uma redução na disposição final de resíduos para essa destinação.

Os lixões são caracterizados pela disposição de resíduos sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (Silva, 2012) e, ainda estão presentes em todas as regiões do país, totalizando 1.552 lixões em todo território nacional, recebendo mais de 82.000 toneladas de resíduos por dia, com elevado potencial de poluição ambiental (Abrelpe, 2016).

Segundo Ferreira & Anjos (2001), os catadores, ao manipular os resíduos vazados à procura de materiais que possam ser comercializados ou servir de alimentos, estão expostos a todo tipo de ameaça (materiais perfurocortantes, agentes infecciosos, entre outros) presentes nos resíduos. Os catadores, além de colocarem em risco sua própria saúde, servem de vetores para a propagação de doenças contraídas no contato com esses resíduos.

### **Aterro sanitário**

O Aterro Sanitário é a forma de destinação adequada dos resíduos mais comuns no Brasil e no mundo. Sua construção deve obedecer a critérios técnicos específicos em função dos resíduos. Desse modo, as operações de rotina devem ser feitas visando evitar problemas de poluição do solo, corpos hídricos e do ar. Em Pernambuco observa-se o estado da arte dessa destinação no Figura 4.

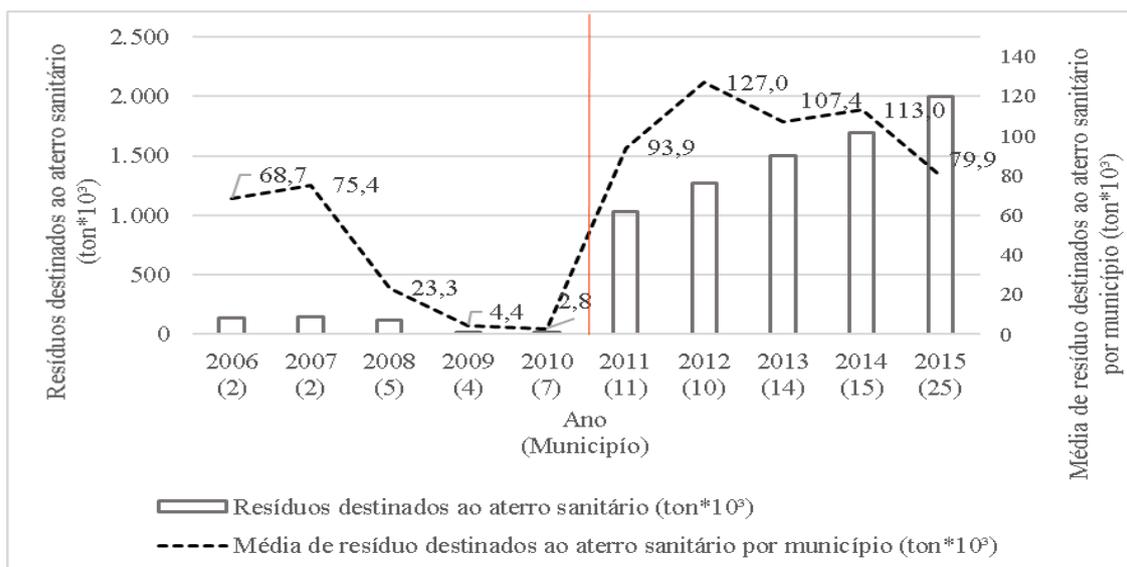


Figura 4 - Resíduos Sólidos destinados ao Aterro Sanitário – PE (ton\*10<sup>3</sup>/a), e média de resíduos por município (ton\*10<sup>3</sup>/a). Fonte: Adaptado do SNIS 2006- 2015 (2018).

A maior notificação foi no ano de 2015, dada por 25 municípios no valor de 1.997 ton\*10<sup>3</sup>/a, enquanto que a menor notificação foi no ano de 2009, dada por 4 municípios no valor de 18 ton\*10<sup>3</sup>/a. A maior média foi no ano de 2012 no valor de 127 ton\*10<sup>3</sup>/a, e a menor média por municípios ocorreu no ano de 2010 no valor de 2,8 ton\*10<sup>3</sup>/a. Cabe ressaltar que a maior parte dos resíduos gerados pelo Estado de Pernambuco durante os anos de 2006 a 2015 foram destinadas ao aterro sanitário, somando o montante de 7.941 ton\*10<sup>3</sup>/a.

As menores médias foram vistas antes da sanção da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), embora essa causa possa ser explicada em virtude do baixo número de municípios cadastrados pelo Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) durante esse período. Cabe ressaltar que anteriormente grande parte dos resíduos gerados eram destinados aos lixões, e após a PNRS, vemos que além do aumento do número de municípios cadastrados pelo SNIS, a média de resíduos destinados ao aterro sanitário também aumentou. Além disso, a relação existente entre o aterro sanitário e o lixão, antes e depois da PNRS, indica que houve uma diminuição da média de resíduos destinados ao lixão após a lei (Gráfico 03). O aumento da média de resíduos por municípios destinados ao aterro sanitário após a PNRS sugeriu que os órgãos e ou

empresas responsáveis têm cumprido com a lei, no que diz respeito à disposição final adequada dos resíduos, favorecendo assim a extinção dos lixões.

Antes de 2010, o aterro sanitário era a principal solução para a disposição final de resíduos sólidos para extinguir os lixões. Assim, no Brasil com a vigência da Lei nº. 12.305/2010 (PNRS) fixou-se um prazo para encerramento dos lixões. E também se consolidou como um dos objetivos principais a responsabilidade compartilhada pela gestão dos resíduos sólidos. Desse modo, com o cumprimento desses objetivos, os aterros sanitários começaram a receber cada vez mais resíduos. O maior objetivo dos especialistas em resíduos sólidos é desenvolver produtos que sejam 100% recicláveis, criando-se uma cadeia produtiva fechada (Ferreira, 2013).

### Aterro Controlado

É uma forma de disposição final em uma área previamente impermeabilizada, de resíduos sólidos urbanos no solo. Nos aterros controlados, os resíduos são compactados e formatados por um trator para melhor ordenamento. O lixo adensado é coberto por materiais de jazida (barro próprio para recobrimento) evitando dispersão de odores, presença de vetores de doenças (moscas, mosquitos, baratas, ratos, etc), animais nocivos e combustão espontânea por anaerobiose, minimizando os riscos de impactos ambientais e à saúde pública (Falcão & Araújo, 2005). Em Pernambuco observa-se o estado da arte dessa destinação no Figura 5.

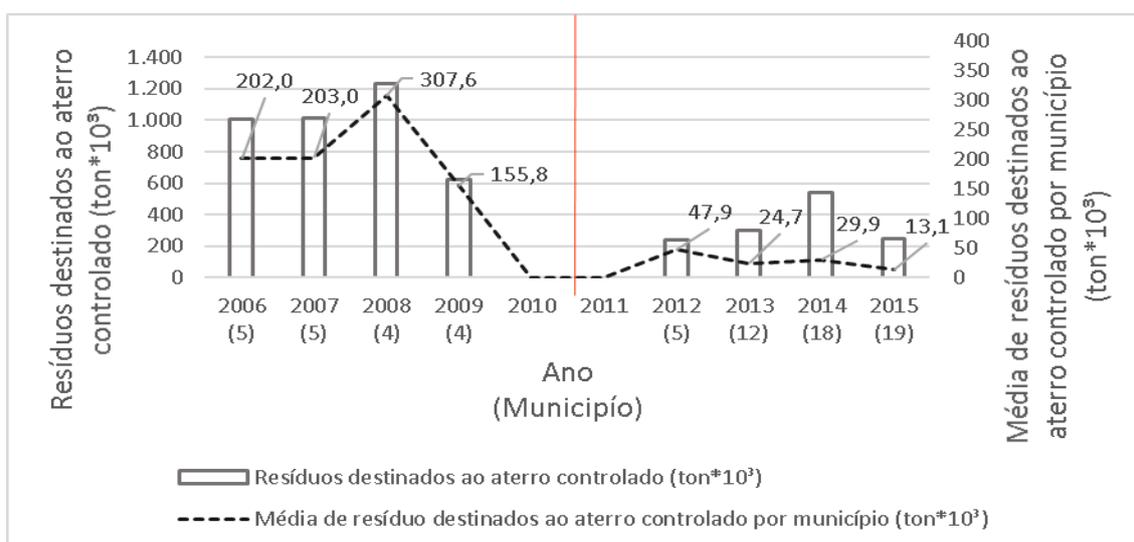


Figura 5 - Resíduos Sólidos destinados ao Aterro Controlado – PE (ton\*10<sup>3</sup>/a), e média de resíduos por municípios (ton\*10<sup>3</sup>/a). Fonte: Adaptado do SNIS 2006- 2015 (2018).

Segundo o SNIS, não houve registros no ano de 2010 e 2011, a maior notificação foi em 2008, dada por 4 municípios no valor de 1.231 ton\*10<sup>3</sup>/a, enquanto que a menor notificação foi no ano de 2012, dada por 5 municípios no valor de 239 ton\*10<sup>3</sup>/a. A maior média foi no ano de 2008 no valor de 307,6 ton\*10<sup>3</sup>/a, e a menor média por municípios foi no ano de 2015 no valor de 13,1 ton\*10<sup>3</sup>/a.

A média de resíduos por municípios encaminhados ao aterro controlado se mostrou mais elevada antes da PNRS isso pode ser explicado em virtude da quantidade de resíduos designados a esta destinação e da quantidade de municípios declarados durante esse período. Foi visto que após a PNRS houve um aumento no número de municípios, entretanto esse aumento não influenciou na quantidade de resíduos encaminhados ao aterro controlado.

### **Área de triagem**

A coleta seletiva é uma prática que vem ganhando cada vez mais espaço no dia a dia das pessoas e é destaque no mercado empresarial, em virtude da consciência ecológica do mercado cobrada pela sociedade.

Os benefícios da coleta seletiva nos municípios teriam potencial de elevar em até 31,5% a renda gerada pela coleta, triagem e venda de materiais recicláveis, porém o aumento da reciclagem depende de incentivos fiscais e creditícios do governo, previstos na Lei 12.305/2010 (Cempre, 2013). Em Pernambuco observa-se o estado da arte dessa destinação no Figura 6.

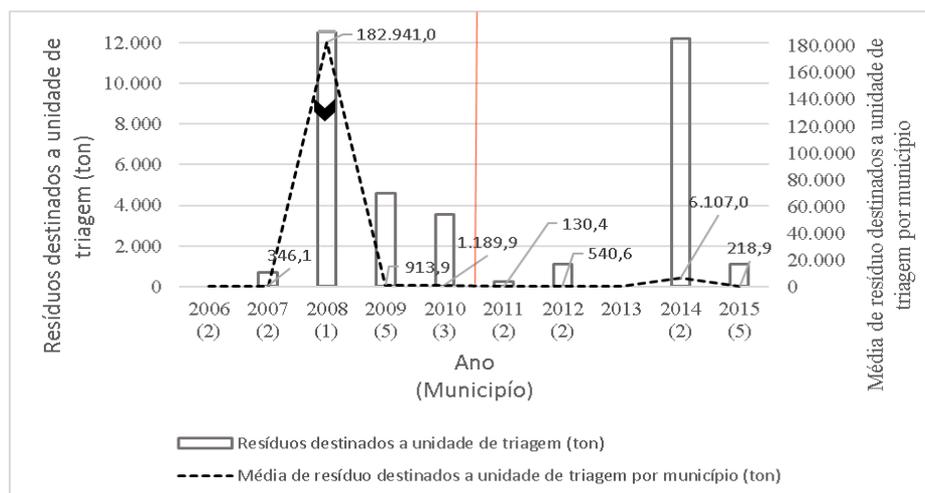


Figura 6 - Resíduos Sólidos destinados a Unidade de Triagem (galpão ou usina) - PE (ton/a) e média de resíduos por município (ton/a). Fonte: Adaptado do SNIS 2006- 2015 (2018).

Segundo o SNIS, não houve registros de coleta seletiva nos anos de 2006 e 2013. A maior notificação foi no ano de 2008, dada por 1 município no valor de 182.941 ton/a, enquanto que a menor notificação foi no ano de 2011, dada por 2 municípios no valor de 260,70 ton/a. A menor notificação média por municípios foi dada no ano de 2015, no valor de 218,9 ton/a.

Um dos desígnios da PNRS é o incentivo à indústria da reciclagem, não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos. Contudo os números ainda não se mostram tão otimistas, e, portanto, os esforços devem ser mantidos, além do estímulo à adoção de padrões sustentáveis como a prática da reciclagem na produção e consumo de bens e serviços.

No aspecto social, os benefícios da reciclagem são contribuir para o combate à exclusão social; apoiar o empreendedorismo; gerar trabalho e renda; e, melhorar o nível cultural e prática da Educação Ambiental. E, quanto à dimensão econômica, são diminuir os custos de coleta de resíduo, atrair indústrias de reciclagem; e, economia em programas de recuperação social e programas de recuperação ambiental. No tocante aos aspectos ambientais, os benefícios da reciclagem são economia dos recursos naturais, aumento da vida útil dos aterros sanitários e economia de energia e água no processo produtivo (Gonçalves, 2010).

Diante da questão de programas de Coleta Seletiva, apenas 14% dos municípios brasileiros oferecem serviço de coleta seletiva, desse total 86% estão nas regiões sul e sudeste (Cempre, 2013). Outro ponto relevante quanto à questão da coleta seletiva é a área de abrangência, visto que, muitos municípios afirmam ter programas de coleta seletiva, no entanto, as atividades não são capazes de abranger a totalidade de sua área urbana e, em muitos casos, o que existe são apenas pontos de coleta voluntária e por vezes apenas a coleta em determinadas localidades dos municípios, refletindo assim a insuficiência dos serviços prestados (Cempre, 2013).

A escolha da melhor opção de destinação de resíduos **Compostagem** orgânicos, de forma ambientalmente correta, é mais que necessária para que a matéria orgânica presente seja decomposta sem causar danos ambientais. Em Pernambuco observa-se o estado da arte dessa destinação no Figura 7.

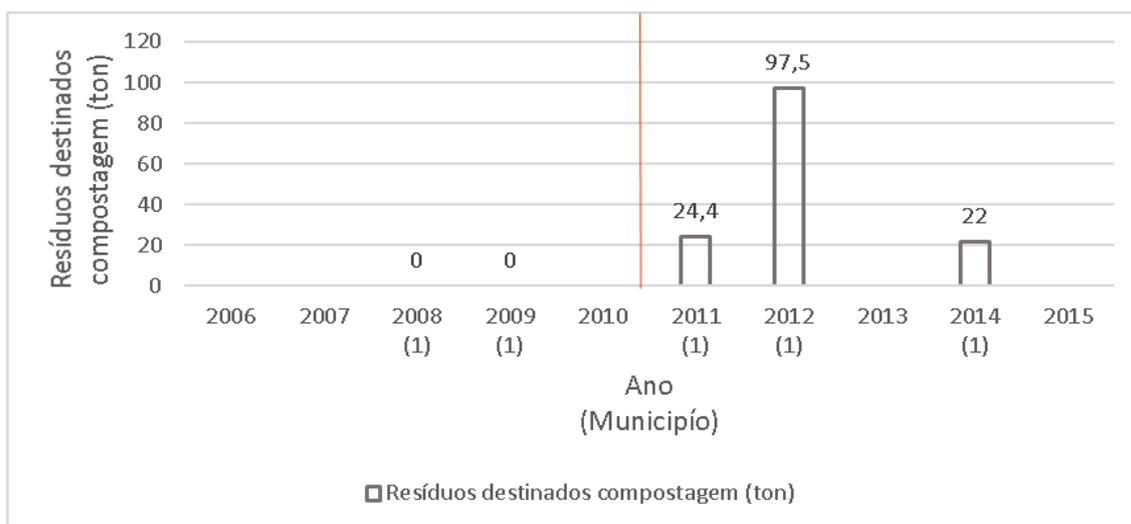


Figura 7 - Resíduos Sólidos destinados a Compostagem (ton/a) – PE e média de resíduos por municípios. Fonte: Adaptado do SNIS 2006- 2015 (2018).

De acordo com o SNIS não houve registros nos anos de 2006, 2007, 2010, 2013 e 2015. Nos anos de 2008 e 2009 houve os registros de 0 (zero) ton/a dos municípios cadastrados. Em 2012, verificou-se a maior notificação, dada por 1 município no valor de 97,5 ton/a, enquanto que a menor notificação foi registrada no ano de 2014, dada por 1 município no valor de 22 ton/a.

A compostagem diminui o volume do lixo e ainda o transforma em adubo, que é uma solução eficiente e ecologicamente correta, mas ainda não é uma alternativa usada frequentemente. Foi observado que somente após a PNRS o lixo orgânico começou a ser destinado a compostagem, o que ratifica um dos objetivos da PNRS, no que diz respeito à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A matéria orgânica gerada nas residências representa mais de 50% da massa do lixo coletado e disposto em aterros sanitários e apenas 3% são aproveitados em processos de compostagem (Cempre, 2013). Proveniente, geralmente, do desperdício de alimentos, a matéria orgânica, quando disposta em aterros sanitários, ao se decompor, emite gases de efeito estufa contribuindo para o aquecimento global e mudanças climáticas.

Um dos objetivos da PNRS é **Políticas públicas na gestão dos resíduos sólidos** a articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com o intuito de uma cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos, que por sua vez atende as necessidades de municípios de pequeno porte na regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos. A assiduidade dos municípios, sejam eles de pequeno e grande porte, em responder o questionário realizado pelo SNIS, além de ajudar o Poder Público na elaboração de estratégias que ajudem a comunidade a superar seus déficits, também garante ao município recursos oriundos do Estado para esse fim. E, com isso, nota-se uma crescente adesão dos municípios a participaram do questionário, em especial se observarmos o número inicial de municípios que, de 9, em 2008, alcançou o valor de 98 municípios, em 2015.

A PNSB e o SNIS possuem como objetivos serem utilizadas pelo Poder Público para elaboração de Políticas Públicas. No entanto, pôde-se inferir que, apesar de ser uma pesquisa abrangente a todos os municípios do País, esta utilização está comprometida em virtude de três fatores (adaptado de Pupin et al., 2015): (1) a metodologia ser por meio de dados autodeclaratórios dos municípios no SNIS, de modo que estes, podem não responder os dados, ou responder de forma incorreta; (2) a elaboração e publicação dos dados, que em ambas as bases (PNSB e SNIS) ocorrem dois anos após o recolhimento das informações, o que gera morosidade na intervenção pública, tanto para as ações

pontuais como para a prevenção de futuros problemas; e, (3) outra dificuldade é no que se refere ao modo de divulgação das informações, pois as variáveis utilizadas nem sempre tem a mesma definição ou categorização, o que pode prejudicar a consulta.

## **CONCLUSÕES**

Quanto ao estado da arte de Resíduos Sólidos (RS) em Pernambuco, o ano de maior geração de RS foi em 2014, e a maior parte desses resíduos foram destinados ao aterro sanitário. Em relação aos aterros sanitário e controlado, ambos receberam uma quantidade considerável de resíduos, esse aumento deve ser progressivo em virtude da extinção dos lixões. Cabe ressaltar que não houve registro de destinação dos Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde (RSS) em aterro de RSS, provavelmente devido a subnotificação. A área de triagem e compostagem são duas destinações que tendem a crescer com o decorrer dos anos, em vista da crescente porém ainda insuficiente conscientização da sociedade atual em relação aos impactos ambientais.

É inegável que a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é ampla e atinge a questão do tratamento adequado dos resíduos sólidos em todas as suas esferas social, econômica, ambiental, gerencial e territorial, e de modo geral observou-se que embora de forma ainda lenta o Estado tem cumprindo com o que diz a PNRS. No entanto é necessário que haja intervenções, como por exemplo, de responsabilidade social, educação ambiental e cidadania que visem otimizar a execução dos propósitos da lei.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Abrelpe (2016). Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil. São Paulo.
- Brasil (2007). Lei Federal. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
- Brasil (2010). Câmara dos Deputados. Centro de Documentação e Informação; Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Edições Câmara, Brasília.
- Cempre (2013). Compromisso empresarial para reciclagem. Review 2013, São Paulo.

- Falcão, R. B. M. & Araújo, T. E. P. (2017). A educação ambiental no enfrentamento da problemática do lixo de uma comunidade da zona rural do semi-árido nordestino. <http://proasne.net/ProblematicalixoMirandas.htm>. Acesso em: 17 mai. 2017.
- Ferreira, A. L. (2013). PRS - Portal Resíduos Sólidos. Aterro sanitário. <https://portalresiduossolidos.com/aterro-sanitario/>. Acesso em: 12 mar.2018.
- Ferreira, J. (1995). A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. *Cadernos de Saúde Pública*, 11(2), 314-320.
- Ferreira, J. A. & Anjos, L. A. (2001). Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. *Cadernos de Saúde Pública* [online], 17(3), 689-696.
- Gonçalves, M. S., Kummer, L., Sejas, M. I., Rauen, T. G. & Bravo, C. E. C. (2010). Gerenciamento de resíduos sólidos na Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Francisco Beltrão. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, (15), 79-84.
- IBGE. (2008). Pesquisa Nacional de Saneamento Básico- PNSB. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em: 26 ago. 2018.
- Mattos, N. S. & Granato, S. F. (2009). Lixo: Problema nosso de cada dia: Cidadania, reciclagem e uso sustentável. Saraiva.
- MCidades (2008). Ministério das Cidades. SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Brasília: MCidades/SNSA, 2010. <http://www.snis.gov.br>. Acesso em 20 mai. 2017.
- Nascimento, T. C., Januzzi, W. A., Leonel, M., Silva, V. L. & Diniz, C. G. (2009). Ocorrência de bactérias clinicamente relevantes nos resíduos de serviços de saúde em um aterro sanitário e perfil de susceptibilidade a antimicrobianos. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 42(4), 415-419.
- Pupin, P. L. F., Brumatti, L. M. & Borges, A. C. G. (2015). Análise dos dados sobre resíduos sólidos nas bases da PNBS e do SNIS. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, 3 (21), 17-34.
- Silva, C. R. & Soler, F. D. (2012). Gestão de resíduos sólidos. O que diz a lei. São Paulo. Trevisan Editora.

## RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: PERSPECTIVA DE GESTÃO E SUSTENTABILIDADE

Me. José Eduardo Silva,

[prof-eduardosilva@hotmail.com](mailto:prof-eduardosilva@hotmail.com)

Universidade de Pernambuco (UPE). Brasil.

Dra. Simone Ferreira Teixeira,

[teixeirasf.upe@gmail.com](mailto:teixeirasf.upe@gmail.com)

Universidade de Pernambuco (UPE). Brasil.

### RESUMO

A geração de resíduos no Planeta tem aumentado substancialmente e seu descarte desordenado tem acarretado problemas sociais, ambientais e econômicos. Dentre os diversos tipos de resíduos, o lixo hospitalar, também conhecido como Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) é um tema muito discutido no cenário contemporâneo devido a seu impacto para o homem, ambiente e questões de saúde. A pesquisa visou averiguar a perspectiva atual dos Resíduos de Serviços de Saúde quanto à sustentabilidade e gestão, a fim de elencar novas reflexões sobre o tema, baseado em dados secundários, através de abordagens conceituais sobre as políticas públicas, o gerenciamento e a sustentabilidade dos RSS. A metodologia utilizada foi a de revisão bibliográfica com abordagem qualitativa e quantitativa em bases de dados online, legislações e resoluções pertinentes ao tema. Os resultados revelaram que os ambientes de saúde necessitam de maior fiscalização e monitoramento para o gerenciamento dos resíduos, no âmbito da sustentabilidade, e que esta ação deve integrar programas amplos de corresponsabilidades entre a gestão e os pressupostos legais, bem como entre compromisso e competência dos atores envolvidos nessa questão de compromissos globais do desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Resíduos hospitalares, gerenciamento, políticas públicas.

### ABSTRACT

Waste generation on the planet has grown exponentially and their disorderly disposal has caused social, environmental and economic problems. Among the various types of waste, hospital waste, also known as Health Services Waste (RSS) is a topic much discussed in the contemporary scenario due to its impact on man, environment and health issues. The research aimed to investigate the current perspective of Health Services Waste regarding sustainability and management, in order to list new reflections on the theme, based on secondary data, through conceptual approaches, public policies, management and sustainability of health services. RSS. The methodology used was the literature review with qualitative and quantitative approach in online databases, legislations and regulations relevant to the theme. The results revealed that health environments need greater supervision and monitoring for waste management, within the scope of sustainability, and that this action should integrate broad co-responsibility programs between management and legal assumptions, as well as between commitment and competence of the waste management. actors involved in this issue of global sustainable

development commitments.

**Keywords:** Hospital waste, management, public policies.

## **INTRODUÇÃO**

A geração de resíduos tem estreita relação com o viver social, pois a sociedade está crescendo exponencialmente e, como consequência, a geração de resíduos avança em velocidade superior à capacidade do ser humano em lidar com os problemas advindos dos efeitos danosos que o acúmulo e o descarte desordenados provocam ao meio ambiente. O excesso destes resíduos propicia a proliferação de vetores de diversas doenças como dengue e febre amarela, bem como problemas sociais, ambientais e econômicos. Desta forma, os resíduos contribuem para potencializar possíveis danos às condições naturais do meio ambiente em que residem os seres vivos e afetando os recursos naturais, consequentemente, interferindo nas ações antrópicas (Hossain, Santhanam, Nik Norulaini & Omar, 2011).

Em ambientes da área de saúde, os resíduos resultam das diversas atividades profissionais que objetivam como missão salvar vidas (Oli et al., 2016). Entretanto, os resíduos gerados nesses ambientes compreendem os grupos A (agentes biológicos), B (substâncias químicas), C (substâncias radionuclídeos), D (comuns) e E (perfurocortantes), alguns com alto grau de nocividade aos seres humanos e meio ambiente, necessitando de uma manipulação e descarte adequados para não retornar ao ambiente social de forma agressiva.

Com a finalidade de regulamentar a gestão dos diversos tipos de resíduos sólidos produzidos no Brasil, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e, dentre seus princípios, destacam-se a proposição de soluções às questões de gerenciamento, controle e eliminação dos lixões, o incentivo à indústria de reciclagem, o desenvolvimento de tecnologias limpas, a rotulagem ambiental e o consumo sustentável (Civil, 2017).

A PNRS foi regulamentada por meio do Decreto nº 7.404 e cria o Comitê Internacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para implantação dos sistemas de Logística Reversa - LR (Brasil, 2010), visto que a LR indica soluções para minimizar o acúmulo e impactos que os resíduos podem causar ao meio ambiente na perspectiva da preservação dos recursos naturais.

A geração dos resíduos de serviço de saúde - RSS vem despertando diversos debates entre os estabelecimentos geradores, tendo em vista um arcabouço de legislações que objetivam

promover ações quanto às técnicas de manejo e tratamento, por exemplo da RDC nº 33/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (ANVISA, 2003), que converge com a RDC nº 05/1990 e RDC nº 283/2001 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, pois resíduos do Grupo A (agentes biológicos) e do Grupo D (lixo comum) tendem a ser misturados na segregação e disposição final (ANVISA, 2005). Os estudos sobre o Gerenciamento de Resíduos de Saúde, na contemporaneidade, se justificam por representar uma ação de implementação obrigatória em todos os estabelecimentos geradores, e a preocupação com resíduos gerados contaminados é de interesse social, considerando a preservação e manutenção da saúde pública e o meio ambiente quando do descarte final.

A pesquisa objetivou averiguar a temática RSS com a perspectiva da gestão e sustentabilidade, baseando-se em dados secundários. Neste sentido, o trabalho está sistematizado nos eixos “Resíduos Sólidos e de Serviços de Saúde e a Legislação Aplicada”, “Resíduos de Serviços de Saúde: uma questão de gestão” e “Resíduos de Serviços de Saúde na Perspectiva da Sustentabilidade”, apontando-se ao final considerações acerca das abordagens conceituais discutidas.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa foi embasada na revisão bibliográfica, caracterizada pelo método qualitativo, descritivo. Nesta modalidade, Lakatos (2009) cita que é necessário estabelecer um criterioso levantamento de dados indiretos, com uso de fontes em livros, documentos, artigos de periódicos e revistas, teses e dissertações, possibilitando ao pesquisador acesso às informações atualizadas sobre o fenômeno estudado e a perspectiva de novas reflexões acerca do tema.

Foi utilizado o recorte temporal entre 2000 e 2018 para as fontes bibliográficas referentes aos artigos, notas técnicas, estudo de caso de periódicos e revistas foram consultadas e catalogadas do portal de periódicos da Comissão de Aperfeiçoamento Profissional de Nível Superior (Capes) e Google Acadêmico, no período de março a julho de 2019, referenciadas em escala mundial e no Brasil compreendendo os entes federados, utilizando os descritores resíduos, resíduos sólidos, resíduos serviços de saúde, gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, sustentabilidade e gestão de resíduos, resíduos hospitalares e resíduos de serviços de saúde e meio ambiente.

Com estes descritores utilizados foram analisadas 112 obras sendo que, após a leitura dos respectivos resumos, foram selecionados 19 artigos, cujo critério de seleção enfatizou a

importância e aderência com o tema. Também foram consultados 17 documentos normativos oficiais como resoluções, normas, leis e portarias e 1 livro das áreas de educação, política nacional de resíduos e aspectos metodológicos de pesquisa, para a composição final do aporte teórico ao desenvolvimento desta pesquisa.

## **RESÍDUOS SÓLIDOS E DE SERVIÇOS DE SAÚDE E A LEGISLAÇÃO APLICADA**

A categoria temática dos resíduos reside em um eixo de discussões no âmbito das políticas públicas e assume dimensões mundiais, principalmente, por se referir a problemas sociais, ambientais e econômicos quanto ao seu gerenciamento e cuidados com a forma que é tratada frente aos anseios sociais.

O Governo Brasileiro elabora o Plano Plurianual de Ações - PPA como parte integrante das políticas públicas que objetiva mediar ações conciliatórias entre a distribuição de renda e a inclusão social. Com o PPA, eixos estratégicos apontam o caminho para investimentos em educação de qualidade, inclusão social e redução das desigualdades, ampliação da produtividade e da competitividade da economia, e-fortalecimento das instituições públicas (Brasil, 2016).

O PPA 2016-2019, instituído pela Lei nº 13.249/2016, tem seu fundamento no artigo 165 da Constituição de 1988 que, por sua vez, representa um modelo orçamentário onde a gestão do erário público brasileiro deve orientar os gastos com educação, saúde, segurança e tantas outras áreas. O modelo orçamentário, conforme o artigo 165 está composto por três importantes documentos o PPA, a Lei de Diretrizes Orçamentárias - LDO e a Lei Orçamentária Anual - LOA.

Inicialmente o PPA 2016-2019 contou com recurso para subsidiar programas com orçamento estimado em torno de R\$8,2 bilhões, previstos para custear as ações dos governos em diversas frentes de trabalho para o desenvolvimento do país. Este documento deve ser elaborado e entregue ao Congresso Nacional até o dia 31 de agosto do primeiro ano do mandato, por conseguinte, o Congresso Nacional deverá aprová-lo até o final do ano em curso.

O Programa Qualidade Ambiental trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, cuja regulamentação se deu pelo Decreto nº 7.404 de 23 de agosto de 2010. Com este programa, os resíduos sólidos são considerados como um bem de valor econômico e social, desde que estimuladas a reciclagem e reutilização, observando reduzir a poluição

do meio ambiente com inclusão socioeconômica de catadores de materiais recicláveis (Brasil, 2010).

Neste sentido, o Programa Qualidade Ambiental tem como uma das metas elevar de 1,8% em 2013 para 3,6% em 2019 a taxa de recuperação de materiais recicláveis, e elevar de 37% em 2013 para 70% em 2019 a população brasileira beneficiada por Planos Municipais de Resíduos Sólidos.

Em nível estadual, o PPA do Estado de Pernambuco, por meio da Lei nº 15.703/2015, para o período 2016-2019, busca a valorização da dimensão ambiental do desenvolvimento com um bom gerenciamento dos resíduos sólidos e, por meio da sustentabilidade criar ações de proteção ao meio ambiente, fortalecimento da política ambiental preservando áreas com a geração de energia limpa e tratamento dos resíduos sólidos de forma otimizada (Pernambuco, 2015).

Neste universo de resíduos constam os RSS que devem ser submetidos a tratamentos prévios, quando necessário, ao descarte com fins de reciclagem, reaproveitamento ou pela descartabilidade final. Pois, apesar da quantidade gerada, por volta de 1 a 3%, que parece um percentual pequeno, entretanto, apresenta grande risco à saúde ambiental e coletiva (Ramos, Pessoa, Ramos, Netto & Pessoa, 2011).

O Governo do Estado de Pernambuco, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade editou a Lei nº 12.008/01 instituindo a Política Estadual de Resíduos Sólidos, incluindo a obrigatoriedade do licenciamento ambiental das atividades, bem como obras de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos RSS (Pernambuco, 2001, 2018).

Em 13 de dezembro de 2010, o governo pernambucano instituiu a Lei nº 14.236 que trata da Política Estadual de Resíduos Sólidos, definindo como categoria em seu art. 3º, inciso III os resíduos de serviços de saúde cuja origem seja de diversas unidades que procedam atividades de natureza como médico-assistencial humana ou animal, de farmácias, de necrotérios, de medicina legal, dentre outros (Pernambuco, 2010). No âmbito do município, a Lei Municipal do Recife, nº 16.478/99, que instituiu a obrigatoriedade de separação e identificação dos resíduos gerados pelos estabelecimentos de saúde (Recife, 1999), com o Decreto nº 27.045, de 19 de abril de 2013 reconhece o Plano Metropolitano de Resíduos Sólidos que reafirma o recolhimento de resíduos de serviços de saúde por empresa especializada com veículos adaptados ao recolhimento (Recife, 2013).

O monitoramento dos RSS, no estado pernambucano, segue sob o controle operacional da Secretaria Estadual de Saúde que segundo o relatório de 2017, unidades hospitalares

não atendem as recomendações e legislação vigentes. Dentre as principais não conformidades estão a falta de um plano de gerenciamento, falta de balança para mensuração de volumes e instalações inadequadas (Pascoal, 2017).

## **RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE: QUESTÃO DE GESTÃO PÚBLICA E PRIVADA**

Domingos, Faria, Dallemole, & Manso (2015) afirmam que a produção de resíduos sólidos urbanos cria diversos problemas para a sociedade e que, devido as mais variadas formas de consumo de produtos na economia do país, culmina em reflexo direto na produção dos resíduos, impactando o meio ambiente. Segundo a ONU, no Brasil, uma quantidade expressiva de resíduos é descartada, indiscriminadamente, constituindo cerca de 80 mil ton.dia<sup>-1</sup>, representando 40% do lixo coletado (Brasil, 2016).

Os RSS exercem influências nas questões ambientais quando dos efeitos deméritos em seu descarte, motivo pelo qual os problemas ambientais emergem das divergências na lógica do desenvolvimento de tecnologias de novos produtos e serviços com novas configurações de padrões de vida elevados (Pozzetti & Monteverde, 2017), isso porque produtos descartáveis prevalecem na preferência de consumo. Notadamente os problemas ambientais assumem dimensões mundiais, retratados por meio de várias Conferências Internacionais, como a Rio-92 e Agenda 21.

Silva (2014) cita que a temática resíduos sólidos, no cenário nacional ou internacional, tem originado debates acerca de questões ambientais, seja na ótica da preservação ou conservação, por se tratar de um contexto amplo onde governos, sociedade e setor privado fazem parte do corpo sociopolítico e, portanto, discutem formas para a minimização dos efeitos negativos do descarte e do gerenciamento inadequados.

O lixo deve ser entendido como resíduo sólido que, ao proceder a sua separação na origem, residências, empresas, organizações públicas, transforma-se em matéria prima, considerando o processo de reciclagem que fortalece a formação de cooperativas de materiais reaproveitáveis contribuindo para minimização do impacto ao meio ambiente (Silva, Moraes, Guterres, & Burin, 2017).

A composição e o volume dos resíduos sólidos estão relacionados com o tamanho do município, estado, região ou país e com os hábitos de consumo da população, visto que o modo de viver atual contribui para a produção de resíduos sólidos. Na maioria das vezes são descartados sem critérios, promovendo a poluição do solo, das águas e outras áreas do meio ambiente como um todo (Santos & Rovaris, 2017).

Na perspectiva gerencial, com viés na sustentabilidade, órgãos públicos adotam diversas estratégias, sendo uma delas estimular o modelo gerencial sustentável que fortaleça as cooperativas, objetivando reduzir problemas nas dimensões social, econômica e ambiental quanto ao acúmulo de resíduos sólidos, bem como na geração de emprego e rentabilidade para os catadores e catadoras que dependem da reciclagem (Silva, Morais, Guterres, & Burin, 2017), além de encontrar lastro na PNRS que subsidia, com o erário público e previsão no orçamento anual.

A referida política instrumentaliza governos para o desenvolvimento de ações estratégicas voltadas para o consumo sustentável, proporcionando diversificar incentivos à reciclagem e à reutilização dos resíduos sólidos. Dentre outros instrumentos, a PNRS ainda ressalta a definição de responsabilidade compartilhada, no que concerne ao ciclo de vida dos produtos (Nascimento, Sobral, Andrade & Ometto, 2015).

Notadamente que uma sociedade globalizada sob as prerrogativas de desenvolvimento de novas tecnologias, promove o aumento de mão de obra e da produção de bens e serviços de saúde ampliando o número de pessoas assistidas, exige políticas públicas de infraestrutura desde os cuidados com o esgotamento sanitário ao descarte de resíduos de serviços de saúde com tratamento específico, muito embora a produção do RSS seja em menor quantidade e, portanto, dificulta a padronização de processos (Alves et al., 2014). Cabe destacar que os estudos sobre o impacto ambiental no país, sobretudo, necessitam de novos métodos de gerenciamento e deve ser pactuado com a sociedade numa perspectiva de governança participativa e democrática (Bilar, Pimentel, Cerqueira & Moura, 2017). A gestão dos resíduos sólidos, portanto, requer um modelo gerencial competente e compatível com as peculiaridades locais, na mesma medida que a gestão deve compreender um processo estratégico e inovador (Santos & Rovaris, 2017).

## **RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE NA PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE**

O aumento populacional, ladeado pelo desenvolvimento tecnológico, contribui para a geração e o acúmulo de resíduos sólidos advindos de várias atividades dos seres humanos. É nesta perspectiva da geração de resíduos que reside a importância do gerenciamento junto às atividades geradoras, não apenas com foco no descarte correto, mas, sobretudo, e não menos importante, considerando a construção de um novo modo de pensar resíduos, parte indissociável do princípio de sustentabilidade.

Considerando a diversidade de tipos e tratamentos de RSS, o gerenciamento torna-se complexo e desafiador para os gestores. Um elemento fundamental é a ampla variedade de normativas que causam divergências no entendimento de qual melhor tratativa deve-se assumir para minimizar, com exequibilidade, modelos de gestão mais eficazes ao estabelecimento gerador (Nogueira & Castilho, 2016). Instrumentalizar a gestão com elementos administrativos demonstra as intenções em vários focos, como a geração de indicadores voltados aos princípios de sustentabilidade (Veiga, Coutinho, Andre, Mendes & Takayanagui, 2016). Tendo um destes focos a priorização da dimensão saúde, bem como institucional.

A Tabela 1 mostra o volume de RSS e de Resíduo Sólido Urbano (RSU) coletados, no Brasil, no período de 2016-2017 e o percentual de participação das regiões brasileiras na coleta de RSU, em 2017.

Tabela 1. Quantidade de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e Resíduo Sólido Urbano (RSU) coletados no Brasil (2016/2017) e Percentual de RSU coletado por região (N: Norte, NE: Nordeste, CO: Centro Oeste, SE: Sudeste, S: Sul).

<b>Regiões</b>	<b>Total RSS coletados (Ton/2016)</b>	<b>Total RSS coletados (Ton/2017)</b>	<b>Total RSU coletados (Ton/2016)</b>	<b>Total RSU coletados (Ton/2017)</b>	<b>% de RSU coletado (2017)</b>
N	9.778	9.757	4.562.500	4.637.325	6,5
NE	36.874	36.960	15.897.575	16.012.915	22,4
CO	19.231	18.723	5.173.875	5.258.190	7,3
SE	181.504	178.204	37.456.300	37.865.465	52,9
S	13.961	13.297	7.660.255	7.784.355	10,9
<b>Brasil</b>	<b>261.348</b>	<b>256.941</b>	<b>70.750.505</b>	<b>71.558.250</b>	

Fonte: Adaptado da ABRELPE (2017).

Com uma gestão sustentável se promovem ações que equacionam os impactos no meio ambiente. Portanto, isto contribui, cada vez mais, para a eliminação de lixões, como pressupõe a legislação brasileira (Moura & Silva, 2012). Os RSS, por características

individuais, podem ser infectantes, comuns e especiais e, quando associados ao descarte indiscriminado, põem em risco as condições ambientais aceitáveis.

A inabilidade dos gestores diante do gerenciamento de RSS resulta em impacto ambiental com elevadas consequências, contaminação de rios e lençóis freáticos (Cafure & Patriarcha-Gracioli, 2015), podendo gerar no ambiente interno das instituições geradoras a disseminação de infecção hospitalar, por exemplo.

Na gestão dos RSS deve-se compartilhar conceitos que permeiam o desenvolvimento socioambiental, tendo em vista o modelo de desenvolvimento econômico caracterizar-se por declinar negativamente em respeito às questões do tripé do desenvolvimento sustentável, ambiental, social e econômico. Penedo, Silveira-Martins, & Pereira (2016) citam que o desenvolvimento sustentável requer um equilíbrio entre as necessidades financeiras com a preservação do ecossistema. Desta forma, a sustentabilidade na gestão dos RSS transcende fronteiras (Tudor, Noonan, & Jenkin, 2005).

Desta forma, a gestão de RSS deve ser compreendida como um conjunto de procedimentos e métodos que visem a redução de custos de todo o processo, bem como uma substancial eliminação de desperdícios, aliada com modelos de controle e tratativa profissional do destino correto.

Guse, Rossato, Dörr, & Silva (2013) relatam que cada vez mais aumentam as exigências da sociedade mundial para que órgãos e empresas busquem desenvolver ações objetivando a manutenção do planeta sustentável. Uma sociedade consciente exige empresas públicas e privadas capazes de angariar crescimento econômico pautado na relação direta com princípios de responsabilidade socioambiental e sustentáveis, sem perderem a capacidade de investimento no desenvolvimento de um mundo ambientalmente sustentável.

Os RSS estão regulamentados pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 306 (Saúde, 2004) e sob a responsabilidade reguladora da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, bem como pela Resolução nº 358 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama, 2005). Estes órgãos definem as regras de gerenciamento dos resíduos sob os princípios de biossegurança, preservação da saúde pública e do meio ambiente, respaldando e instrumentalizando os organismos públicos e privados com políticas públicas que subsidiem as práticas gerenciais. Na Figura 1 observamos os tipos de destinação final dados aos RSS no país em 2017.

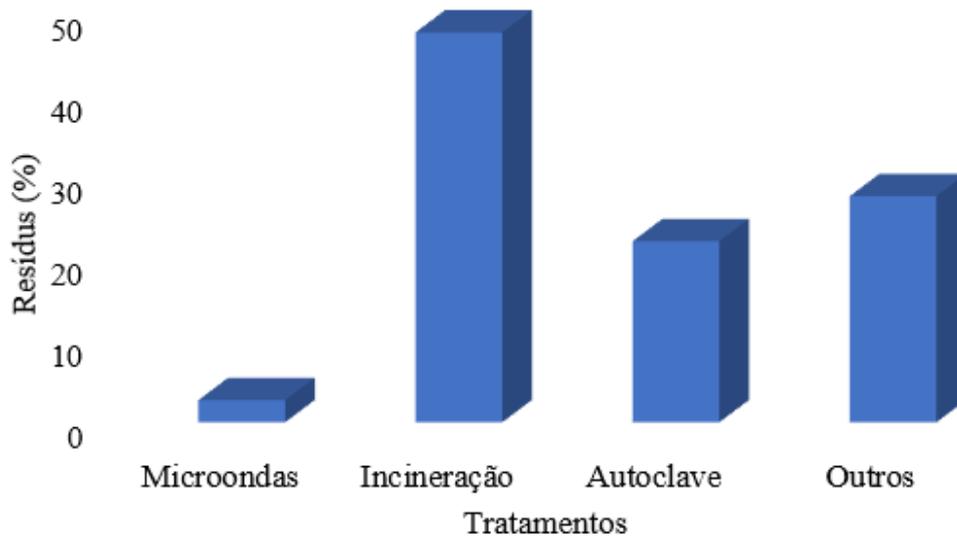


Figura 1. Porcentagem dos tipos de destinação final dos Resíduos Sólidos de Saúde no Brasil, em 2017. Fonte: Adaptado da ABRELPE (2017).

A destinação final, a coleta e o tratamento dos resíduos de serviços de saúde refletem-se em uma preocupação social. Considerando a pesquisa realizada pela ABRELPE, cerca de 27,6% dos RSS não são tratados, visto que a sociedade se depara com materiais como seringas, agulhas, bisturis, curativos e bolsas de sangue contaminados, medicamentos e drogas vencidos, depositados livremente em lixões, expostos ao contato direto com pessoas, animais e insetos (ABRELPE, 2017).

A gestão dos RSS deve ser conduzida de acordo com as características particulares de cada serviço e com regulamentação e normas vigentes, devendo contemplar as alternativas e o gerenciamento viáveis, os recursos indispensáveis e o pessoal necessário e responsável pela sua implementação (Santos, Bellucci & Areias, 2014).

Cabe salientar que ao analisar os impactos ambientais sob a influência dos seres humanos, no passado, esses eram bem menores e nos dias atuais a natureza responde com problemas ambientais transcendendo regiões, cursos d'água que não existem mais, solo empobrecido, contaminação da fauna e flora, sendo respostas claras da ação antrópica conscientes do próprio ato. Uma análise desta natureza requer predisposição, ao revelar dados degradantes, ações emergenciais envolvendo toda a sociedade em um processo de corresponsabilização e coparticipação na perspectiva de mitigação dos efeitos deletérios.

## CONCLUSÕES

A temática resíduos de serviços de saúde é, na atualidade, um dos temas mais importantes quanto a tratativa sustentabilidade, tendo em vista os efeitos nocivos e as deficiências nos sistemas de coleta, tratamento e disposição final onde o manejo inadequado desses resíduos pode levar a situações de degradação ambiental e de agressão às comunidades que moram em torno do local de disposição de resíduos.

Com a PNRS, em vigor desde 2010, é possível perceber que a sociedade brasileira ainda não constituiu uma consciência coletiva. A legislação, apesar de robusta, vem sendo descumprida, e lixões e descartes inadequados configuram o cenário brasileiro. Fato que declina para a possibilidade e viabilidade de ações estratégicas que venham a contribuir com o desenvolvimento sustentável, bem como para o crescimento econômico por meio da geração de renda e trabalho.

Por outro lado, existem os resíduos de serviços de saúde que são considerados potencialmente contaminantes, comprometem o meio ambiente e residem em uma temática de reconhecimento coletivo, ou seja, autoridades públicas, comunidade científica e a sociedade em geral.

Assim, deve-se considerar que muitas unidades de serviços de saúde, como hospitais e clínicas não dispõem de providências adequadas em relação ao descarte e destinação corretos aos resíduos gerados, desconhecendo na prática as vantagens de um plano de gerenciamento na perspectiva da sustentabilidade e um instrumento de gestão estratégica. Estas práticas inadequadas não se trata apenas de falta de políticas públicas, mas de vontade, compromisso, competência e, sobretudo, de gestão.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABNT. ABNT NBR 10004. 2004.

ABRELPE. Panorama 2017: Resíduos Sólidos Urbanos. Abrelpe, 74.

Alves, S. B. E., Souza, A. C. S., Tipple, A. F. V., Rezende, K. C. A. D. De., Resende, F. R., Rodrigues, E. G., & Pereira, M. S. (2014). The reality of waste management in primary health care units in Brazil. *Waste Management and Research*, 32(9), 40-47.

- ANVISA, A. N. V. S. Resolução da diretoria colegiada - RDC no. 33 de 25 de fevereiro de 2003. BRASIL. Ministério Da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 1. Retrieved from [http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/33\\_03rdc.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/33_03rdc.htm)
- ANVISA. A. N. V. S. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC n 222. Ministério da Saúde, 2018. Retrieved from <http://portal.anvisa.gov.br/documents>
- ANVISA. A. N. V. S. Resolução de diretoria colegiada - RDC No 283, de 26 de setembro de 2005. 2005.
- Bilar, A. B. C., Pimentel, R. M. De M., Cerqueira, M. A., & Moura, F. F. D. S. (2017). Governança ambiental em áreas de proteção da biodiversidade: uma revisão sistemática. *Journal of Environmental Analysis and Progress*, 2(4), 439-456.
- Brasil. 2010. Decreto no 7.404: 2010. (12). Retrieved from [http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS\\_ANEXO/dec7404;3901;20120820.pdf](http://www.cprh.pe.gov.br/ARQUIVOS_ANEXO/dec7404;3901;20120820.pdf)
- Brasil. 2016. Lei 13.249, de 13 de janeiro de 2016 - Plano Plurianual 2016-2019.
- Cafure, V. A.; Patriarcha-Gracioli, S. R. (2015). Os resíduos de serviço de saúde e seus impactos ambientais: uma revisão bibliográfica. *Interações (Campo Grande)*, 16(2), 301-314.
- Civil, C. 2017. Política nacional de resíduos sólidos.
- CONAMA. 2005. Resolução no 358, de 29 de abril de 2005. (283), 12.
- Domingos, H. A., Faria, A. M. D. M., Dallemole, D., & Manso, J. R. P. (2015) Perfil Económico Del Mercado de Resíduos Sólidos: Un Estudio de Caso en Cuiabá/Várzea Grande (Brasil). *Revista de Estudos Sociais*, 17(33), 144.
- Guse, J. C., Rossato, M. V., Dörr, A. C., & Silva, A. da. (2013). Sustentabilidade Empresarial de Grandes Empresas Brasileiras: Uma Análise da Dimensão Ambiental. *Desafio Online*, 1(3), 1-22.
- Hossain, M. S., Santhanam, A., Nik Norulaini, N. A., & Omar, A. K. M. (2011). Clinical solid waste management practices and its impact on human health and environment - A review. *Waste Management*, 31(4), 754–766.
- Lakatos, E. M. (2009). Fundamentos da metodologia científica. São Paulo, SP, Atlas.
- Moura, L. D. L., & Silva, R. F. da. (2012). Avaliação do impacto ambiental gerado pelos resíduos de um hospital universitário de alta complexidade. IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 1-17.
- Nascimento, V. F., Sobral, A. C., Andrade, P. R. De., & Ometto, J. P. H. B. (2015). Evolução e desafios no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. *Revista Ambiente e Agua*, 10(4), 889-902.

- Nogueira, D. N. G., & Castilho, V. (2016). Resíduos de serviços de saúde: mapeamento de processo e gestão de custos como estratégias para sustentabilidade em um centro cirúrgico. *REGE-Revista de Gestão*, 23(4), 362-374.
- Oli, A. N., Ekejindu, C. C., Adje, D. U., Ezeobi, I., Ejiofor, O. S., Ibeh, C. C., & Ubajaka, C. F. (2016). Healthcare waste management in selected government and private hospitals in Southeast Nigeria. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(1), 84-89.
- Pascoal, V. (2017). Relatório de monitoramento resíduos de serviços de saúde. 44p.
- Penedo, A. S. T.; Silveira-Martins, E.; Pereira, V. S. (2016). Do crescimento econômico ao desenvolvimento sustentável. *Desafio Online*, 4(3), 1-16.
- Pernambuco, G. de. 2001. Lei no 12.008, de 01 de junho de 2001.
- Pernambuco, G. de. 2010. Lei no 14. 236, de 13 de dezembro de 2010. Ekp, 1–9.
- Pernambuco, G. de. 2015. Lei no 15.703, de 21 de dezembro de 2015. 1–3.
- Pernambuco, G. de. 2018. Manual de Controle: Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. 1, 17p.
- Pozzetti, V. C., & Monteverde, J. F. S. (2017). Gerenciamento Ambiental e Descarte do Lixo Hospitalar. *Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável*, 14(28), 195.
- Ramos, Y. S., Pessoa, Y. S. R. Q., Ramos, Y. De S., Araújo Netto, F. De B., & Pessoa, C. E. Q. (2011). Vulnerabilidade no manejo dos resíduos de serviços de saúde de João Pessoa (PB, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(8), 3553-3560.
- Recife, P. M. do. 1999. Lei Ordinária 16478/1999 de Recife PE. 1-3.
- Recife, P. M. do. 2013. Decreto No 27.045, de 19 de Abril de 2013. 1.
- Santos, J. N., Bellucci, F. S., & Areias, M. A. De C. (2014). Sustentabilidade na gestão de resíduos de serviços de saúde (rss) em instituições de saúde: um overview sobre o estado da arte. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, 5(3), 2173-2194.
- Santos, T. S., & Rovaris, N. R. S. (2017). Cenário brasileiro da gestão dos resíduos sólidos urbanos e coleta seletiva. *Anais VI Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, V ELBE Encontro Luso-Brasileiro de Estratégia, São Paulo, SP, Brasil*, 13, 1-16.
- Saúde., M. da. 2004. Resolução No 306, de 7 de Dezembro de 2004. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 25. Retrieved from [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015\\_15\\_03\\_2012.htm](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.htm)

- Silva, A. L. E., Morais, J. A. R., Guterres, L. L., & Burin, H. P. (2017). Contribuições da produção mais limpa, ecoeficiência e sustentabilidade como alternativas de agregação de valor para uma cooperativa de materiais reciclados, *Desafio Online*, 5(2), 242-260.
- Silva, D. F. da. (2014). Lixo Zero – Gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera. *Desenvolvimento e Meio ambiente*, 31(31), 157-159.
- Tudor, T. L., Noonan, C. L., & Jenkin, L. E. T. (2005). Healthcare waste management: A case study from the National Health Service in Cornwall, United Kingdom. *Waste Management*, 25(6 SPEC. ISS.), 606-615.
- Veiga, T. B., Coutinho, S. Da S., Andre, S. C. S., Mendes, A. A., & Takayanagui, A. M. M. (2016). Construção de indicadores de sustentabilidade na dimensão da saúde para gestão de resíduos sólidos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24, 1-8.

# RETORNANDO À TEMÁTICA DOS IMPACTOS DA DESCENTRALIZAÇÃO SOBRE OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS APÓS TRÊS DÉCADAS DA CARTA DE 1988: UMA REFLEXÃO

Dr. Cristóvão de Souza Brito.

cristovaos.brito@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dr. Fernando Pontual de Souza Leão Júnior.

fpontualjunior@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

## RESUMO

Transcorridas mais de três décadas da Constituição de 1988, ainda permanecem pendentes aspectos, que à época, sobressaíam como atributos da descentralização então processada, como as autonomias fiscal, administrativa e financeira, que ficaram pendentes. Isto porque aos municípios brasileiros coube a missão de promover e de estimular as sociedades locais e os stakeholders em geral a se perfilarem na busca do bem comum e do desenvolvimento local, o que ficou pendente. O objetivo deste artigo é analisar a questão mais crucial dentre tais pendências, a qual se reporta ao foco municipalista enquanto receptáculo das maiores responsabilidades. O percurso metodológico adotado procurou, através da mescla de pesquisas descritiva e exploratória, formar um arrazoado de respostas às questões, de modo a se formar um juízo mais atual acerca de como os municípios se houveram neste mister, diante de tantas incertezas lançadas neste périplo. Os resultados surpreendem, porquanto inegáveis foram os contributos colhidos, mormente ainda paira uma grande fragilidade observada na questão da autonomia municipal.

**Palavras-chave:** Descentralização; Municípios; Governabilidade; Governança; Desenvolvimento local.

## ABSTRACT

More than three decades after the 1988 Constitution, aspects still remain pending, which at the time stood out as attributes of the decentralization then processed, such as the fiscal, administrative and financial autonomy, which were pending. This is because the Brazilian municipalities had the mission of promoting and stimulating local societies and stakeholders in general to profile themselves in the search for the common good and local development, which was pending. This article analyzes the most crucial issue among such pending aspects, which refers to the municipalist focus as a receptacle for greater responsibilities. The methodological path adopted sought, through the composition of descriptive and exploratory research, to form rational answers to the questions, in order to form a more current judgment about how the county was involved in this task, related to many uncertainties launched in this journey. The results are surprising, since the contributions collected were undeniable, but there is still a great weakness observed in the issue of municipal autonomy.

**Keywords:** Decentralization; Counties; Governability; Governance; Local Development.

## INTRODUÇÃO

Os ciclos políticos no Brasil Republicano, sempre sujeitos a crivos analíticos rigorosos que os caracterizaram como portadores de incompletudes ou vícios de origem, sejam eles descentralizadores ou centralizadores, sempre estiveram associados a algum desfalque de representatividade social majoritária. Ou por omissão do texto constitucional que lhe correspondia, ou por uma práxis política que escamoteava direitos previstos nas boas intenções de suas Cartas Magnas. De um modo geral, o referido desfalque esteve, quase sempre, vinculado à ideia de que democracia (como forma de representação plena do indivíduo na sociedade) tem sido um ingrediente escasso (com rara exceção) nos regimes políticos brasileiros, até o advento da constituição de 1988.

O dilema que se instaurou a partir da assimilação de tal pressuposto é que ele criou, ao longo do tempo, uma paradoxal convergência de interesses, que do ponto de vista teórico, aproximou, de um lado, defensores do liberalismo econômico e do não intervencionismo estatal e, de outro, ideólogos socialistas identificados com os movimentos de participação popular. Isto em virtude de que o conceito de descentralização política traz implícito a possibilidade mais concreta de brindar, com práticas de democracia direta e participativa, os estratos numericamente mais expressivos da população brasileira e, contraditoriamente, os menos favorecidos e historicamente alijados de um processo de igualdade política, sendo esta característica o marco distintivo e de alcance inclusivo a se diferenciar da democracia representativa liberal, eivada, em si mesma, das práticas excludentes. Tais práticas vicejam desde a Constituição Republicana de 1891 (GREMAUD et al,1997).

O problema que se coloca no presente estudo, em termos mais gerais, portanto, pode ser expresso na seguinte questão: transcorridas mais de três décadas desde a promulgação da Carta Magna de 1988, que lições podem ser extraídas do modelo descentralizador para as instâncias subnacionais, em termos de autonomias (fiscal, administrativa e financeira), de governabilidade, de governança e de promoção do desenvolvimento local, tomando-se como foco os municípios, os quais passaram a integrar a estrutura federativa do Estado Brasileiro?

Cumprê destacar que as inferências e conclusões a serem evidenciadas, em termos do atual estudo, têm o foco eminentemente direcionado para os resultados colhidos em termos das gestões municipais, das políticas públicas e dos ganhos efetivos e mensuráveis para o desenvolvimento local, dado o caráter eminentemente municipalista conferido à Constituição. As questões relacionadas às mudanças no ambiente político e na cultura política aqui assumem apenas uma posição adjutória e são abordadas minimamente, na proporção em que tangenciam ou repercutem nas categorias de análise que constituem o objeto de estudo.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa pode ser caracterizada como descritiva, porquanto se prende ao mister de apresentar respostas ao problema, à hipótese e ao objetivo apresentados. Do ponto de vista do levantamento de dados, ela se enquadra como exploratória, uma vez que se objetiva por comparar e cotejar períodos de gestão para a construção de um mapa compreensivo acerca do problema exposto. Ela também usa de procedimentos de análise de natureza sistemática, na medida em que boa parte dos resultados e conclusões foram consequência de um processo de revisão do evoluir da literatura produzida sobre a descentralização e seus impactos sobre os entes subnacionais (estado da arte), em especial, os municípios, nos últimos dezessete anos dos quase trinta e dois anos da Constituição. Outra base para avaliação de resultados caracterizou-se por uma abordagem de caráter mais quantitativo, em virtude do fato de que, as variáveis descentralização, governabilidade e governança requerem também tal recurso para reforço de juízos de valores. Isto posto, passa-se às análises dos resultados obtidos.

## **DESCENTRALIZAÇÃO POLÍTICA, GOVERNABILIDADE E GOVERNANÇA**

O Estado Brasileiro na qualidade de Poder Central, se coloca, no entendimento deste estudo, como um ponto de partida para um processo de análise em níveis, sendo ele mesmo o primeiro e crucial nível a propiciar evidências empíricas sobre os desdobramentos da descentralização institucional e política que se deflagrou a partir de da Constituição de 1988, salientando o foco municipalista e neolocalista que a inspirou.

Assim é que emergiu, poucos anos depois, por exemplo, a suspeição de que boa parte dos argumentos a fundamentarem a necessidade de reforma do estado tinha ocorrido sob o imperativo maior de uma crise de imobilismo do Poder Central, subjacente aos movimentos pela abertura democrática, em face do endividamento interno e externo que originou a crise fiscal nos anos 80 (MELO, 1996; ARRETCHE, 1999).

Em adição à mencionada suspeição prosperou a crença de que a descentralização, do ponto de vista político-administrativo, foi patrocinada sob o signo de uma precarização materialmente aferível de funções e de responsabilidades assumidas pelos entes federados (estados e municípios). Isto, sem a suficiente transferência de recursos necessários ao novo modelo de gestão derivado de uma matriz de corresponsabilidades, a qual se cercou de questionamentos sem respostas muito claras, até bem pouco tempo. Alie-se a esta linha de argumento, a ênfase na questão da governança enquanto desaguadouro das “preocupações públicas com relação à capacidade de seus sistemas

políticos de agirem de forma efetiva e decisiva no sentido de resolver problemas públicos” (PETERS, 2013).

Assim, colocando-se o conceito de governança como uma categoria de análise imbricada no pressuposto já apresentado na introdução a este estudo e resultante do processo de descentralização política, seria possível colher hoje evidências factuais que autorizem juízos mais precisos e corroborantes de que a governança municipal foi de fato ampliada e vem promovendo o desenvolvimento local?

Uma outra linha de investigação que deriva questionamentos relevantes, ainda dentro desta ótica relacionada ao Poder Central, reporta-se a uma análise acerca das mudanças conceituais, em meados da década de 90, ocorridas em termos da busca de um consenso que viesse a parametrizar o campo de atuação e a dimensão estrutural e orgânica do aparelho estatal brasileiro.

Neste sentido, as experiências internas foram influenciadas por um cotejamento realizado com experiências externas e, logo mostraram a pretensão vã alimentada na idealização de uma economia de mercado livre da interferência estatal. As imperfeições de mercado, manifestamente exacerbadas pelo capitalismo monopolista global, logo mostraram a necessidade de um poder regulatório. Recrudescer, naturalmente, a necessidade de se repensar a adequação do grau de participação do estado, enquanto agente complementar, no atendimento de demandas públicas não atendidas, via mercado, e, no Brasil, a necessidade de mudanças também se fez sentir. Esta mudança de curso, também sugere a busca de respostas, na medida em que a reintegração de algumas funções ao aparelho estatal induz a buscar indicações de como as privatizações, no período anterior, se comportaram no tocante à expectativa de se transformarem em recursos financeiros para saneamento da dívida pública, de enxugamento da máquina estatal e como serviram ao enfrentamento da crise.

Especificamente, a esfera do poder público municipal constitui o campo de verificações que mais de perto interessa, porquanto o viés claramente municipalista consagrado na Constituição, reserva-lhe um papel de anteparo e de instância primeira na realização e atendimento de demandas públicas.

Conduzindo-se os objetivos do estudo, para focos de investigação mais específicos, busca-se poder avaliar, ante o caráter restrito com que se impõe o desafio do desenvolvimento local, quais os meios e quais as estratégias que se tornaram disponíveis ao gestor urbano, na tarefa de promover o crescimento socioeconômico local de forma equilibrada. O esquema sintético e descritivo, apresentado a seguir, tem como propósito demonstrar o fio lógico de condução e de desenvolvimento do trabalho que ora se apresenta, com vista na posterior exposição de um quadro sinótico contendo as categorias de análise que atuam sobre a temática abordada.



Figura 1 – Esquema Analítico – Criação dos Autores.

O esquema analítico apresentado, ao tempo em que visa sintetizar a conturbada trajetória que culminou com a Constituição de 1988, destaca as expectativas depositadas no processo de descentralização, enquanto uma possibilidade de materialização dos anseios da sociedade brasileira, através do processo de abertura democrática. Em tese, o processo de abertura, impregnado de intenções e de desejos virtuosos, apostou em mecanismos identificados como capazes e suficientes para redirecionar a busca de um desenvolvimento social e econômico, o qual seria orientado por princípios estimuladores de uma democracia participativa. Isto na medida em que o novo pacto federativo, de fato e de direito, trouxe, como inovação, o federalismo em três níveis. Esta inovação equiparou o município como ente federado, ao outorga-lhe personalidade jurídica de direito público.

É, pois, a partir de tal projeção expressa na Carta de 1988, que o estudo em tela elencou as categorias de análise que suscitam (nesta condição a que foram alçados os municípios brasileiros), a necessidade de uma diagnose mais ajustada à realidade atual, após o transcorrer de mais de trinta anos da sua promulgação.

O quadro a seguir resume as categorias de análise dadas a conhecer no esquema da Figura 1, sequenciadas dos predicados e dos impactos positivos que, em tese, deveriam produzir, se iniciando com a categoria principal (descentralização política) acolitada pelas categorias subsidiárias. As mencionadas categorias serviram de base para conduzir uma análise de resultados focada, parte em aspectos qualitativos (evolução do estado da arte), parte em aspectos quantitativos, no que se refere a desempenhos relacionados às transferências constitucionais e às respostas obtidas com as concessões das autonomias fiscal e financeira deferidas aos municípios.

QUADRO 1 – Categorias de análise e impactos esperados.

<b>CATEGORIAS DE ANÁLISE</b>	<b>CONCEITO</b>	<b>IMPACTOS ESPERADOS</b>	<b>REFERENCIAIS DE COMPARAÇÃO</b>
Descentralização na Carta de 1988	Processo de criação de autonomia que tem por finalidade fazer com que as ações do governo cheguem de forma mais arcaicas aos cidadãos como uma melhora das condições de vida da população. No ponto de vista político, consiste na criação de entes com personalidade jurídica que passam a deter competência para legislar dentro de seu domínio territorial. No aspecto administrativo, a descentralização ocorre quando o ente central, e não a Constituição, delega parte do poder decisório para entes descentralizados, sob tutela administrativa.	- Ajuste da economia; - Reforma do Estado; - tamanho do Estado.	- As privatizações; - Atividades e setores alvos da descentralização; -FINBRA- Finanças do Brasil; - Contas do Tesouro Nacional.
Governabilidade	Conjunto de requisitos necessários ao exercício do poder de governar, composto por uma arquitetura institucional que compreende a forma de governo, a relação entre os poderes e o equilíbrio do sistema político-partidário.	Solucionar os problemas na seara política, com vista na manutenção de uma condição favorável para o exercício do poder.	- Produção e aprovação de Projetos de lei; - Aprovação de medidas provisórias; - vetos presidenciais; -Rotatividade de ministros; - Fragmentação partidária.
Governança Municipal e Desenvolvimento Local	Definida como um modelo de administração gerencial baseada na integração entre as esferas de governo e participação das organizações empresariais e da sociedade civil, e objetivada pela busca e eficácia dos resultados no atendimento do bem comum na ambiência local.	- Obtenção de resultados que evitem comprometer a governabilidade; - Criação de capacidade financeira e de parcerias para o desenvolvimento local.	- Parcerias público-privadas; - Geração de receita e de caixa; - Combate e controle da corrupção; - Eficiência e eficácia; - Imagem do governo; - Prestação de contas à sociedade.

Fonte: Os Autores.

- **Descentralização Político-Administrativa: impactos esperados e referenciais de análise**

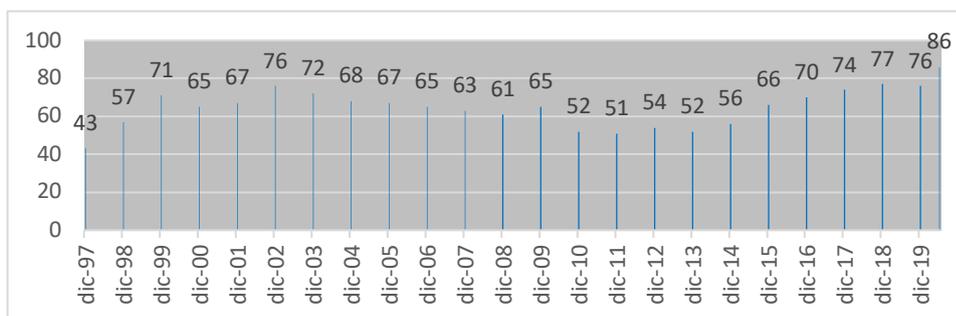
I. **Ajuste da economia** – A vigência da Constituição de 1988 emergiu com fortes expectativas de solução para a crise, com apostas fortemente depositadas no ajuste da economia e na reforma do estado. No que respeita ao ajuste da economia, há que se registrar um grande consenso entre os estudos realizados nos três primeiros lustros após a promulgação da Magna Carta, em termos de êxito relativo no tocante ao ajuste da economia. Relativo pelo fato de que os maiores trunfos do ajuste só surgiriam a partir de 1994, com o advento do Plano Real, que trouxe estabilidade monetária e, por consequência, contribuições para o melhor desempenho da economia (MELO, *op.cit.*, 1996; ARRETICHE, *op.cit.*, 1999; SANTOS, 1999; GRASEL, 2005). Não obstante, o ajuste monetário alcançado pelo Plano Real tenha ocorrido ao custo de uma opção pelo endividamento público, fato que viria a jogar o problema do ajuste econômico para o futuro (GRASEL, 2005, *apud* BARBOSA, 2003). Persiste pois, um sentimento de que a economia brasileira desde então, padece, até os dias atuais, de um equilíbrio econômico precário, dado que o Plano Real permaneceu atrelado a mecanismos de ajuste incompleto de preços e salários e de estabilidade econômica controlada através de uma política de juros altos que contribuiu para o cumprimento das metas inflacionárias e que prevaleceu por quase três décadas (BENDER FILHO, 2018; CARVALHO, 2014; IAHN e MISSIO, 2009).

II. **Reforma do Estado** - Outro ponto nodal almejado pela descentralização, pautava um conjunto de reformas estruturais, as quais complementariam as ações necessárias para o ajuste da economia, tratada no item antecedente. Ocorre que, como destacado por Couto (1998), se havia no espírito que moveu a Constituinte um grande consenso acerca de certas diretrizes e encaminhamentos na esfera político-institucional, o mesmo não se verificou no tocante ao papel que o Estado deveria assumir em relação ao desenvolvimento. Ao oscilar, a partir dos primeiros anos de sua vigência, entre governos de fortes aspirações neoliberais (Collor, Itamar e FHC) e governos mais ao centro (Lula e Dilma), a Constituição já surgiu fragilizada pelo dissenso, ou, ao menos, impregnada da baixa percepção que os stakeholders envolvidos, de então, tinham acerca da reconhecida necessidade dela ter contemplado dispositivos para enfrentamento e correção de uma crise estrutural do longa data (COUTO, 1998, *op.cit.*). Na realidade, a convergência de pensamento de vários estudiosos, Melo, Arretiche, Santos, em tempos distintos e ao longo da trajetória evolutiva e errática dos arremedos de reformas empreendidas em vários governos, se dá em função de que, o ponto comum a justificá-la, se prende ao fato de ter inexistido no espírito da Constituinte, a preocupação de formalizar os dispositivos constitucionais assecuratórios de uma diretriz para evitar a aleatoriedade com que elas vieram a lume, dando ensejo a acirradas disputas e formação de grupos de coalizão. Neste sentido é ilustrativa a observação de Costa (2006) a este vazio de direção

No entanto, ainda que examinados sob novas perspectivas, os problemas que suscitaram as reformas continuam a desafiar governantes e governados. *Et pour cause...* De fato, nenhuma reforma realizada nos últimos anos parece ter logrado superar as contradições entre a reconhecida necessidade de reduzir a interferência dos Estado na vida das empresas e indivíduos e a urgência de resgatar sua governabilidade em sentido amplo, aqui entendida como a capacidade de regular as relações entre o Mercado e a Sociedade, manter a ordem democrática, coordenar decisões econômicas e aumentar sua (boa) governança.

Assim é que diversas funções e atividades descentralizadas desde 1988, para estados e municípios, ainda são alvos frequentes de análises acerca de acertos e desacertos, porquanto resta claro que as reformas mais substantivas (previdenciária, trabalhista, fiscal e administrativa), ainda padecem de solução, dado que por conta dos históricos déficits de governabilidade, algumas foram feitas de modo apressado e outras adiadas por conveniência e desejo da classe empresarial (reforma fiscal). Há também o caso das privatizações de empresas do governo que ocorreram durante os Governos Collor, ITAMAR e FHC, que serviram de mote ou pretexto para enxugamento da máquina estatal consentâneo com a ideia de estado mínimo e cujos recursos da venda serviriam para aliviar o déficit público. Análises realizadas à época (década de 90) por estudiosos das privatizações, concordaram que as vendas das empresas representaram uma contribuição significativa para aliviar a crise fiscal no curto prazo. Mas também foram afirmativos ao reconhecerem que, sem outras medidas de austeridade fiscal, as privatizações não seriam suficientes para atingir os propósitos do governo, principalmente diante da manutenção de altas taxas de juros e de continuados déficits públicos, os quais culminariam por anular o contributo obtido com as privatizações (NUNES e NUNES,1998; GIAMBIAGI e PINHEIRO, 1996; WERNECK, 1989). O gráfico 1, a seguir, fornece uma visão do que ocorreu desde então.

GRÁFICO 1 – Evolução da Dívida Pública no Brasil (% do PIB).



Fonte: BCB/ Compilado pelos autores.

Tomando-se em consideração que as advertências dos autores, a respeito das expectativas acerca das privatizações ocorreram dentro dos primeiros dez anos da Constituição, ao se observar o GRÁFICO 1, percebe-se que, desde o ano inicial da série, o endividamento público manteve uma tendência de alta, confirmando que as privatizações só serviram para atenuar o impacto da crise fiscal no curto prazo. Haja vista que após 1990, primeiro ano do Governo Collor, a dívida havia alcançado 100%. Nos anos seguintes, as sucessivas privatizações abrandaram o impacto da dívida reduzindo-a para 34% do PIB em 1995 (Governo FHC), para voltar a crescer a partir de 1997, com bem se vê no gráfico. Os dados do gráfico refletem posições em 31/12 à exceção do último dado que se refere a junho de 2020.

**III - O Tamanho do Estado** - Apesar dos anseios neoliberais não terem influenciado o teor inicial da Magna Carta, o foco na descentralização político-administrativa, sem sombra de dúvida, alimentou a pretensão de que o viés no municipalismo nela criado, abriria caminhos para que, através dos municípios, se instaurasse um sistema de concorrência perverso e danoso para o caráter de cidadania social que a Constituição contemplou. Processos competitivos (hobbesianismo municipalista) deflagrados entre municípios por investimentos industriais e geração de empregos, provocariam guerra fiscal e aviltamento das condições salariais, muito convenientes e favoráveis aos interesses neoliberais e logo cedo mostraram a irracionalidade de tal comportamento ((MELO, 1996, *op.cit.*). Em paralelo, o enxugamento da estrutura do Poder Central, através de descentralização, desconcentração, privatizações e terceirizações, seguiu um curso de ciclo muito curto, porquanto, mais uma vez, experiências externas (Inglaterra, EUA e Austrália), mostraram a impossibilidade de se ter um estado mínimo, fazendo com que, durante o primeiro mandato de FHC, o discurso reducionista do aparato estatal fosse revisado. Desafortunadamente, para os apologistas do liberalismo econômico, a propensão à consolidação da ideia de um Estado Mínimo se despegou da linha virtuosa perseguida desde 1988 e deu origem a uma moldagem menos tacanha e mais flexível de uma busca de estrutura estatal que foi

denominada de Estado Adequado ou Necessário. As implicações decorrentes desta mudança conceitual embasaram-se em dificuldades surgidas com a progressão da ideia da minimização do intervencionismo estatal (BRESSER PEREIRA, 1998).

## **Governabilidade**

Conceituada, de um modo geral, como um parâmetro para aferir o ambiente e o clima político, a sua métrica se desenvolveu a partir da observação de algumas dimensões e indicadores presentes nas ações e relações entre os poderes constituídos. De tal forma que a direção e a intensidade que assumem, a depender do escopo conceitual que caracteriza cada um deles, consideradas conjuntamente, permite qualificar e definir o padrão de governabilidade. Tomando por base a pesquisa realizada por Celina Pereira (2017), o presente estudo elencou algumas das dimensões por ela estudadas, com o intuito de sintetizar o balanço da governabilidade, a partir de 1995 a 2014(FHC, LULA, DILMA)e, as quais são apresentadas e comentadas e a seguir:

- Produção e aprovação de projetos de lei: Esta dimensão é analisada sob o aspecto quantitativo, e, neste sentido, quanto menor o número de projetos transformados em lei, menor o grau de governabilidade. Sob este prisma, Dilma teve a menor taxa de sucesso, dentre os três presidentes analisados, nos seus dois mandatos, obviamente que o segundo mandato foi bem mais crítico;

- Aprovação de medidas provisórias: Esta dimensão está associada a uma taxa de conflito, na aprovação destas medidas. Novamente, Dilma registrou em seus dois mandatos, a maior taxa de conflitos, principalmente no segundo. Lula a seguiu em seu segundo mandato;

- Características da coalizão: Decomposta em dois indicadores (tamanho da coalizão e disciplina da coalizão), esta dimensão avalia, numericamente, o apoio dos partidos políticos aliados e fidelidade do apoio que a referida base dá ao governo. Mais uma vez, Dilma registrou a menor base de apoio, bem como a maior fuga de apoiadores nos seus dois mandatos. Lula a seguiu em seu segundo mandato, no que respeita à base de apoio, enquanto FHC, no seu primeiro mandato, a seguiu no tocante à perda de apoio.

- Vetos presidenciais: Esta dimensão, que representa a “força da caneta presidencial”, revela o recurso que o presidente dispõe para discordar de projeto de lei de propositura das casas legislativas (câmara e senado). Nesta dimensão, mais uma vez mostra, Dilma se posicionando como a governante que mais se utilizou do seu poder de veto, nos dois mandatos (óbvio que mais no segundo), mostrando bem o quão suas relações com as duas casas foram conflituosas. Lula a seguiu, no uso do veto, no seu segundo mandato.

- Rotatividade de ministros: Esta dimensão evidencia o grau de vulnerabilidade a que o presidente está sujeito, no jogo de barganhas, para poder manter ou ampliar a sua base de apoio (tamanho da coalizão). Mais uma vez, Dilma foi quem mais fez troca de ministros, no seu segundo mandato. Sendo seguida por ela mesma, no seu primeiro mandato, por Lula nos dois mandatos e por FHC, no seu primeiro mandato.

- Fragmentação partidária: representada pela existência expressiva de partidos com até dez representantes, fato que dificulta a busca de consenso e estimula as barganhas. A tendência crescente à fragmentação começou com FHC e se tornou crítica com Dilma.

Os anos anteriores e posteriores ao período em referência, foram marcados por situações limites que culminaram com os impeachments de Collor e de Dilma, eventos que demonstram ápices do déficit de governabilidade e a precariedade da prática de “presidencialismo de coalizão”, mostrando que a descentralização política, preconizada pela Carta de 1988 produziu uma incerteza quanto aos impactos esperados, das relações entre os poderes na esfera federal e nos rebatimentos, atestando a hipótese de Pereira (2017, *op.cit.*) “que estilos diferentes de governar geram diferentes níveis de governabilidade”. Não se quer concluir que o presidencialismo de coalizão não apresente aspectos positivos, muito pelo contrário. Mas no Brasil ele é muito sensível aos humores de uma democracia que ora quer se impor na forma representativa, mais ao gosto do neoliberalismo (Collor, Itamar e FHC), ora na forma participativa, a qual está mais alinhada com as correntes políticas preocupadas com as demandas da sociedade (Lula e Dilma). A prevalência, de posturas divergentes entre os poderes legislativo e executivo, ao se confrontarem com interesses antagônicos, resulta numa posição de equilíbrio instável, a depender do maior ou menor poder de coalizão que o chefe do executivo detenha, sujeito que está aos humores de uma classe política afeita ao lobby, ao clientelismo e às barganhas. Esta conclusão leva à abordagem a seguir.

- **Governança e Desenvolvimento Local**

Se a governança é definida como um modelo de administração pública gerencial que busca uma sintonia entre as esferas de governo e que requer uma participação das organizações empresariais e da sociedade civil no sentido de fazer com que as demandas sociais sejam atendidas sob o signo da eficiência e da eficácia na busca de resultados e na realização do bem comum, cabe a seguinte colocação: de que modo oscilações nos padrões de governabilidade do poder central influenciam os padrões de governabilidade, de governança municipal e no desenvolvimento local?

Estudos realizados por Melo (1996, *op.cit*), Boschi (1999) e Santos (1998), já alertavam para as práticas cartoriais, clientelistas e patrimonialistas levadas a cabo pela descentralização política promovida pela Constituição de 1988. Isto na medida em que tais práticas deixaram de orbitar, exclusivamente, no âmbito do poder central, e se direcionaram para os entes subnacionais. Ainda que se questione a qualidade das condições materiais com que as atividades, projetos e programas foram transferidos para os municípios, em termos de volume de recursos financeiros, há que se considerar o grande impacto que o conjunto de autonomias ensejou. Ou seja, em termos de uma expectativa por parte dos agentes econômicos e de outras partes interessadas, acerca das oportunidades de parcerias em negócios locais e da capacidade do município gerar receitas autônomas, desvinculadas das receitas constitucionalmente previstas. Entretanto, não há como negar, que os primeiros anos da experiência descentralizadora foram efetivamente problemáticos para os municípios, em termos de uma teórica capacidade de realizarem receitas que viriam a desfrutar com a deferência das autonomias fiscal e financeira outorgadas pela Carta de 1988. Estudo realizado por um dos autores do trabalho em apreciação (BRITO, 2004), o qual também investigava a evolução das receitas dos municípios após a descentralização política, aponta, no tocante aos municípios, as seguintes conclusões

- no âmbito das esferas de poder mais localizado (municípios), os ganhos da descentralização parecem ser positivos naquelas questões mais desafiadoras à governança. Estimulando a exploração das competências e habilidades gestoras, palpáveis na observação (dos municípios metropolitanos analisados) de um extenso aparato de institutos e organismos criados com vistas no desenvolvimento local;

- revéis a estes processos, porém, manifestam-se as dificuldades na busca e sustentação de uma qualidade material de governança estruturada num crescimento contínuo de suas receitas próprias e das originárias do compartilhamento constitucional, que alimentam o alcance das expectativas depositadas na descentralização das iniciativas gestoras locais que se objetivam para a solução dos problemas da sociedade;

Referidas conclusões, cobriram o período de 1989 a 2002, e, em que pese o fato das receitas municipais (transferências e receitas próprias) terem crescido no período, elas cresceram a uma taxa decrescente. A preocupação, àquela época, se prendia ao fato de que “...fica a impressão de que o mister da gestão municipal é a de administrar as possibilidades de fluxos financeiros tendentes à escassez e a de conter os vazamentos crescentes, que decorrem de necessidades coletivas continuamente ampliadas” (BRITO, 2004, *op.cit*). O mote do presente estudo, portanto, se justifica na busca de uma resposta a respeito da evolução das referidas receitas após o período mencionado, principalmente em virtude da

tendência de transferências constitucionais declinantes, em termos relativos, por parte da União e dos Estados que se vislumbrou naquela época. As oscilações nos padrões de governabilidade relacionados ao poder central tratadas no item anterior, constituíram a base de suspeição para verificar se elas influenciam o desempenho financeiro, requisito essencial para a governança municipal e para o desenvolvimento local. A Tabela a seguir expõe, com este propósito, os dados da execução orçamentária dos municípios no período de 2003 a 2019, demarcando o citado período em subperíodos pelos mandatos presidenciais nele inseridos, tal como demonstrado na tabela em sequência, evidenciando-se o crescimento expressivo das receitas tributárias dos municípios (TMGA – Taxa Média Geométrica Anual) :

TABELA 1 – Evolução das Receitas Municipais Total e Tributária (em bilhões de reais).

ANOS	Receitas Totais Municipais	Receitas Tributárias Municipais	Relação B/A	Incremento Anual nas RTM	Incremento Anual nas RTbM	Mandatos Presidenciais
2003	325	54,37	17,00%	-	-	
2004	356,5	59,63	17,00%	9,7	9,7	LULA
2005	378,9	63,26	17,00%	6,3	6,1	1º
2006	413,9	70,6	17,00%	9,2	11,6	
2007	454,4	78,13	17,00%	9,8	10,7	
2008	518,3	82,94	16,00%	14,1	6,2	LULA
2009	513,2	85,99	17,00%	-1	3,7	2º
2010	574,6	97,79	17,00%	12	13,7	
2011	617,1	106,87	17,00%	7,4	9,3	
2012	661,7	115,58	17,00%	7,2	8,2	DILMA
2013	662,2	120,51	18,00%	0,1	4,3	1º

2014	690	125,53	18,00%	4,2	4,2	
2015	670,3	122,18	18,00%	-2,9	-2,7	DILMA 2º
2016	669,4	115,08	17,00%	-0,1	-5,8	DILMA/TEMER
2017	661,5	120,7	18,00%	-1,2	4,9	TEMER
2018	696,2	126,7	18,00%	5,2	5	(Tampão)
2019	745,3	135,17	18,00%	7,1	6,7	BOLSONARO
TMGA	5,30%	5,90%				

Fonte dos dados primários: Dismac/IPEA. Elaborado pelos autores.

## CONCLUSÕES

Da observação dos dados expostos, destacam-se as seguintes conclusões: I) tanto as receitas totais (incluindo as transferências constitucionais da união e dos estados), quanto as receitas tributárias (receitas decorrentes da autonomia tributária e financeira municipal), mais que dobraram em dezessete anos, fato que resta positivo, em se considerando que a população brasileira cresceu apenas 17% (dezessete por cento no período); II) durante todo o período analisado, a relação RTbM/RTM mostra uma participação praticamente constante das receitas tributárias (17 a 18%) na formação das receitas totais, ano a ano, o que chama a atenção para uma falsa expectativa de que a descentralização político-administrativa dotaria as gestões municipais de maior autonomia para gerar receitas próprias; III) ao se observar as colunas relativas aos incrementos anuais de receitas, nota-se que, com oscilações entre anos, nos dois mandatos de Lula houve condição de incrementar os dois tipos de receitas, o movimento é tendencialmente crescente; IV) a partir do primeiro mandato Dilma, ocorre uma inflexão na tendência dos incrementos de receita, a qual se torna crítica a partir de 2015 (incrementos negativos), primeiro ano do segundo mandato, para desaguar, no ano de 2016, com outro decremento, que resulta no impeachment, os quais só se revertem com o mandato-tampão de Temer. Tais verificações ressaltam uma conclusão mais importante: o quão o padrão de governabilidade e de governança no poder central, decorrente de um presidencialismo de coalizão, interfere nos padrões de governabilidade e de governança municipal, com repercussões para o desenvolvimento local.

No que respeita à necessidade de uma métrica para avaliar se houve ganhos substantivos para o desenvolvimento local, enquanto consequência direta do padrão de governança, o estudo tomou como referencial o IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, uma vez que

este se expressa numa dimensão geral e em três dimensões específicas: renda, longevidade e educação, as quais exprimem resultados que se inserem nas metas da governança e do desenvolvimento local. Através da geração de números aleatórios pelo Excel, escolheu-se cinco entre 5565 municípios brasileiros, para verificar os desempenhos por eles alcançados nos rankings de 1991, 2000 e 2010, sendo relevante destacar que todos eles apresentaram péssimos desempenhos em 1991. A Tabela 2 demonstra os municípios e os resultados colhidos.

TABELA 2 – Evolução do IDHM em Municípios Brasileiros Selecionados

<b>Município</b>	<b>Anos</b>	<b>IDHM Geral</b>	<b>IDHM Renda</b>	<b>IDHM Longevidade</b>	<b>IDHM Educação</b>
<b>Quijingue- BA</b>	1991	0,191	0,353	0,441	0,045
	2000	0,343	0,420	0,571	0,169
	2010	0,544	0,539	0,689	0,434
<b>Pau Brasil - BA</b>	1991	0,259	0,431	0,532	0,076
	2000	0,401	0,507	0,587	0,217
	2010	0,583	0,580	0,727	0,470
<b>Cachoeiras de Macacu - RJ</b>	1991	0,455	0,565	0,685	0,243
	2000	0,580	0,643	0,756	0,402
	2010	0,700	0,695	0,817	0,603
<b>Padre Bernardo - GO</b>	1991	0,346	0,517	0,648	0,124
	2000	0,484	0,598	0,728	0,261
	2010	0,651	0,670	0,801	0,515
<b>Ritópolis - MG</b>	1991	0,407	0,506	0,612	0,218
	2000	0,530	0,570	0,713	0,367
	2010	0,653	0,649	0,815	0,526

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Brasil 2013 – Criação dos Autores.

A observação da TABELA 2 permite concluir que a despeito dos péssimos desempenhos iniciais dos municípios aleatoriamente selecionados, ao longo de três décadas de mensurações decenais, os IDHM's se prestam como testemunhos incontestes de que os ganhos sociais neles refletidos, por mais distantes que ainda estejam dos parâmetros ideais de alto desempenho, corroboram o quanto a descentralização política contribuiu para dar à governança municipal os atributos de autonomia para buscar o desenvolvimento local. Aliando-se, portanto, as conclusões obtidas com a análise das receitas municipais, percebe-se que não há como negar, ao responder as

questões formuladas durante o estudo, que o foco na governança local, ainda que bastante suscetível aos humores cambiantes do poder central, ainda se mostra coadunada aos primados de promoção do bem comum. Mesmo em se reconhecendo que a descentralização política proporcionada pela Carta de 1988, ao longo do tempo, não conseguiu amadurecer a convivência com um regime político de coalizões e que o estresse fiscal que se irradia do âmbito federal para os municípios, se origina do grande poder para concentrar recursos e criar tributos de competência exclusiva que o ente federado maior detém, deixando-os sempre reféns de uma autonomia relativa.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ARRETCHE, Marta T.S. **Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas?** “in” Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 31, 1998.
- BARBOSA, F. de H. **A Estabilização Inacabada.** In: Revista Conjuntura Econômica. Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p.14-16, janeiro 2003.
- BENDER FILHO, Reisoli. **Dinâmica Econômica e Ciclos de Negócios na Economia Brasileira: evidências para o período pós-real.** Revista Economia Contemporânea, vol.21 no.1, Rio de Janeiro, 2017.
- BOSCHI, Renato R. **Governança, Participação e eficiência das políticas públicas: exame de experiências municipais no Brasil.** “In” Reforma do Estado e mudança institucional no Brasil, Marcus André Melo (Org.), Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, Recife, 1999.
- BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. **A Reforma do Estado dos anos 90:Lógica e Mecanismos de Controle.** Cadernos MARE da Reforma do Estado, Brasília- DF, 1997.
- BRITO, Cristóvão de S. **A descentralização política na Constituição Brasileira de 1988: impactos nas gestões urbanas.** Tese de doutorado no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Urbano, CAC/UFPE, Recife, 2004.
- CARVALHO, André R. de. **A persistência da indexação no Brasil pós-Real.** Brazilian Journal of Political Economy, vol. 34 (2), 2014.
- COSTA, Frederico I. da. **Condicionantes da reforma do Estado no Brasil.** X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 - 21 Oct. 2005.
- COUTO, Cláudio G. **A Longa Constituinte: Reforma do Estado e Fluides Institucional no Brasil.** Dados v. 41 n. 1 Rio de Janeiro 1998.
- GRASEL, Dirceu. **Brasil: Plano Real e a estabilização econômica inacabada.** Informe Gepec , Cascavel/PR, v. 9, n.1, p. 73-89, 2005.

- GREMAUD, Amaury P.; SAES, Flávio A. M de; TONETO JÚNIOR. **Formação Econômica do Brasil**. Editora Atlas, Rio de Janeiro, São Paulo- SP, 1997.
- IAHN, Jaicy F. ; MISSIO, Fabrício J. **Uma revisão da macroeconomia brasileira dos anos 90: o mix da política fiscal, monetária e cambial**. Revista Pesquisa & Debate, SP, volume 20, número 1 (35) pp. 1-29, 2009.
- IPEA. **Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019 (Nota Técnica)**, Carta de Conjuntura, número 48, terceiro trimestre de 2020.
- MELO, Marcus A. B. C de. **Crise Federativa, Guerra Fiscal e “Hobbesianismo Municipal”efeitos perversos da descentralização?** Revista São Paulo em Perspectiva, vol. 10 (3), p.11- 20, São Paulo- SP, 1996.
- NUNES, Ricardo da C.; NUNES, Selene P.P. **Privatização e ajuste fiscal: a experiência brasileira**. Planejamento e Políticas Públicas Nº 17, 1998.
- PEREIRA, Celina. **Medindo a Governabilidade no Brasil: O presidencialismo de coalizão nos governos FHC, Lula e Dilma**. Dissertação de Mestrado, Brasília, 2017.
- PETERS, Braynard Guy. **O que é Governança?**, “in” Revista do TCU, número 127, 2013.
- PINHEIRO, Armando C.; GIAMBIAGI, Fabio. GIAMBIAGI, F. e PINHEIRO A. C. **Lucratividade, dividendos e investimentos das empresas estatais: uma contribuição para o debate sobre a privatização no Brasil**. BNDES, (Texto para Discussão, n.34), 1996.
- PNUD/Atlas do Desenvolvimento do Brasil.  
<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>
- SANTOS, Maria H. de C. **Governabilidade, Governança e Democracia: Criação de Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós-Constituinte**, “in” Revista DADOS, vol. 40, número 3, Rio de Janeiro- RJ, 1997.
- WERNECK, R. L. F. **Aspectos macroeconômicos da privatização no Brasil**. Revista Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro, IPEA, v.19, n.2, ago. 1989.

**AS CARACTERÍSTICAS EMPREENDEDORAS DOS EMPRESÁRIOS DE  
CONFECÇÕES DA CIDADE DE CARUARU E REGIÃO E SUAS  
DIFICULDADES EM COLOCÁ-LAS EM PRÁTICA**

Dr. Cristóvão de Souza Brito.

cristovaos.brito@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Me. Jair Rodrigues de Lima.

jairdelima13@gmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

**RESUMO**

O objetivo deste trabalho é analisar as características empreendedoras e as dificuldades em praticá-las por parte de empresários que atuam na cidade de Caruaru, principal cidade do polo de confecções do Agreste de Pernambuco, e região, tomando por base uma revisão dos trabalhos já realizados dentro dessa temática. Esse polo é o principal meio propulsor do desenvolvimento local e gerador de emprego e renda para a região. A pesquisa tem caráter exploratório e descritivo, com meios de investigação bibliográfico, utilizando a técnica de investigação e com análise dos dados de forma qualitativa. O ramo de atividade das empresas estudadas é a indústria e comércio de confecções. Verificou-se, através dos estudos já realizados, que os empreendedores estudados possuem características empreendedoras, mas têm dificuldades em colocá-las em prática. Algumas dessas dificuldades são a falta de acesso a linhas de créditos e a mão de obra qualificada e, principalmente, a concorrência desleal com informais e produtos importados.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo; Características empreendedoras; Industriais de Confecções; Desenvolvimento Local; Dificuldades para empreender.

**ABSTRACT**

The objective of this work is to analyze the entrepreneurial characteristics and the difficulties in practicing them on the part or entrepreneurs who in the city of Caruaru, main city of the clothing pole of Pernambuco's Agreste, and region, based on a review of the works already carried out within this theme. This pole is the main driver of local development and generates jobs and income for the region. The research has an exploratory and descriptive character, with bibliographic investigation means, using the investigation technique and with qualitative analysis of the data. The branch of activity of the companies studied is the clothing industry and trade. It was found, through studies already carried out, that the studied entrepreneurs have entrepreneurial characteristics, but have difficulties in putting them into practice. Some of these difficulties are the lack of access to credit lines and qualified labor and, mainly, unfair competition with informal and imported products.

**Keywords:** Entrepreneurship; Entrepreneurial characteristics; Clothing Industry; Local Development; Difficulties to undertake.

## 1 INTRODUÇÃO

O polo de confecções do Agreste de Pernambuco é formado por dez municípios, desses os considerados mais importantes pelo volume de comércio, empregos gerados e renda são Toritama, Santa Cruz do Capibaribe e Caruaru. O Estudo Econômico do Arranjo Produtivo Local (APL) de Confecções do Agreste, lançado pelo Sebrae-PE em 2013, com dados de 2012, informava que, nos dez municípios que formam esse pólo, havia mais de 100 mil pessoas ocupadas em produzir peças de vestuário. Esse estudo, que é realizado a cada dez anos, diz que essas pessoas estão ocupadas em empregos formais, mas a maioria, ainda atua na informalidade. Para se ter uma ideia do volume de empregos gerados na região, toda a indústria pernambucana empregava em 2012, formalmente, pouco mais de 200 mil pessoas (SEBRAE-PE, 2013).

O polo apresenta três conjuntos de municípios distintos, denominados Polo 3, Polo 10 e Polo 14 e 20. O polo 3, onde se concentram os principais municípios citados anteriormente, é considerado o núcleo, onde a cidade de Caruaru, campo de estudo do presente trabalho, está localizada. Essa região é de grande importância para economia do estado e, segundo Pereira (2012) já despontava como importante produtor de vestuário, ao longo da década de 1990, produzindo peças de baixa qualidade voltadas a um mercado regional pouco exigente. Ainda segundo esse autor, cada vez mais, “passou a inserir-se num cenário de maior abrangência e de valor agregado mais elevado, explorando o mercado da moda, as novas tendências e expandindo seus mercados” (PEREIRA, 2012).

Verifica-se, portanto, que a região vem crescendo desde a década de 1990, tanto em número de empregos gerados como também de novas empresas. Nela o empreendedorismo é verificado na prática e, embora os empresários apresentem características empreendedoras que podem classificá-los como potenciais empreendedores de sucesso, a região ainda apresenta situações que dificultam o ato de empreender. A informalidade e o acesso a linhas de créditos são algumas dificuldades identificadas pelos próprios atuantes do mercado.

A pesquisa em tela irá realizar uma revisão de trabalhos já realizados, que tratam de perfil e características empreendedoras, voltados para os empresários de confecções que atuam na região do polo de confecções do Agreste, considerando a cidade de Caruaru como base da pesquisa. Buscará também relacionar as principais dificuldades que esses empresários do ramo têxtil consideram como barreiras ao ato de empreender e inovar na região.

O trabalho está dividido em mais três partes, além dessa introdução. A metodologia é explicada na segunda parte, enquanto a revisão teórica está detalhada na terceira. Nesta revisão apresentamos as principais características empreendedoras descritas por alguns autores, além das características dos empreendedores da região estudada e das suas principais dificuldades em atuar nesta. Ao final, na quarta parte, são apresentadas as considerações finais.

Com esse trabalho buscamos contribuir para o desenvolvimento do pensamento empreendedor e para a divulgação das dificuldades apresentadas pelos empresários do polo de confecção, que possam de alguma forma dificultar as suas ações empreendedoras. Visamos também indicar, tomando como base as informações dos próprios empresários, quais iniciativas tanto por parte deles mesmos como por parte dos órgãos públicos, devem ser tomadas com o objetivo de minimizar essas dificuldades.

## **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, que é aquela desenvolvida “a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2010). Esse tipo de pesquisa foi escolhido visando apresentar os estudos que já foram realizados e que indicam quais as características empreendedoras mais apresentadas pelos empresários da região. Alguns trabalhos tratam diretamente dessas características específicas dos empreendedores pesquisados, enquanto outros tratam indiretamente. A pesquisa buscou também trabalhos que cite os problemas que a região enfrenta em se tratando de tomar iniciativas empreendedoras.

Para isso foi feito uma busca nas bases de pesquisa Google Acadêmico, Scielo e Capes fazendo uso dos seguintes descritores: Características empreendedoras, Empreendedores em Caruaru e Industriais de Caruaru. Durante a busca alguns trabalhos foram localizados repetidos em bases diferentes, devido a essa duplicidade foram considerados em apenas uma das bases. Os trabalhos considerados foram, além de artigos, teses, dissertações e livros.

Dos trabalhos localizados considerou-se apenas os que tratavam do perfil e das características empreendedoras que tinham relação com organizações empresariais. Destes trabalhos não foram considerados apenas os que tratavam diretamente dos empreendedores da cidade de Caruaru, mas também as mais variadas pesquisas, para que assim se pudesse fazer um comparativo entre eles.

Devido ao grande número de trabalhos encontrados, alguns tipos de cortes foram utilizados: considerados apenas os trabalhos das cinco primeiras páginas de cada base pesquisada e artigos com até cinco anos de publicação. A partir do título e da leitura do resumo, alguns trabalhos também foram descartados, pois dispersavam muito dos objetivos do trabalho em tela. Os trabalhos localizados nas bases de buscas continham em suas referências alguns outros trabalhos relevantes a atual pesquisa, e que não constavam nas mesmas, por isso também foram utilizados no presente estudo.

Essa parte da pesquisa foi realizada em três etapas. Na primeira foi feita uma busca geral utilizando os descritores pré-determinados, nessa etapa foram localizados nas três bases de busca 88 trabalhos, considerando trabalhos repetidos em bases diferentes. Na segunda etapa foi feita uma eliminação de trabalhos que não seriam utilizados, essa eliminação utilizou cortes como o descarte de trabalhos com mais de cinco anos e através da leitura do resumo, onde constatou-se que o conteúdo não seria relevante. Por último, o terceiro passo, tratou da leitura completa do trabalho. O detalhamento da busca está mostrado na Tabela 01.

Nota-se, através da leitura da Tabela 1 a baixa existência de trabalhos científicos ao se fazer a busca utilizando os descritores ‘empreendedores em Caruaru’ e ‘Industriais de Caruaru’, principalmente ao ser considerado o tema ‘empreendedorismo’. Ressalta-se também que existe certa ausência de trabalhos abordando a temática ‘empreendedorismo’ ou ‘características empreendedoras’ especificamente voltados para a região da cidade de Caruaru e do Pólo de Confeccões do Agreste. O presente trabalho tenta, de certa forma, preencher essa lacuna.

Tabela 1 - Quantitativo de trabalhos levantados em bases de dados que substanciaram a revisão da literatura, descritores e tipo de cortes.

Base de dados	PASSO 1- busca geral com os descritores		PASSO 2 – Exclusões: apenas as 5 primeiras páginas, 5 anos de produção e resumo		PASSO 3 – Utilização na pesquisa a partir da leitura do trabalho	
	Artigos/ Livros/ Capítulos	Teses/ Dissertações/ Monografias	Artigos/ Livros/ Capítulos	Teses/ Dissertações/ Monografias	Artigos/ Livros/ Capítulos	Teses/ Dissertações/ Monografias
<b>Scielo</b>						
Característica(s) Empreendedora(s)	5	-	4	-	1	-

Empreendedores em Caruaru	-	-	-	-	-	-
Industriais de Caruaru	-	-	-	-	-	-
<b>Portal Capes</b>						
Característica(s) Empreendedora(s)	42	-	41	-	1	-
Empreendedores em Caruaru	-	-	-	-	-	-
Industriais de Caruaru	-	-	-	-	-	-
<b>Google Acadêmico</b>						
Característica(s) Empreendedora(s)	40	2	34	-	6	2
Empreendedores em Caruaru	-	-	-	-	-	-
Industriais de Caruaru	1	1	1	-	-	1

Fonte: Elaboração do autor.

Após a realização das buscas, foi feita uma leitura dos trabalhos localizados e a partir daí, na seção três, apresenta-se uma visão geral do que já foi estudado da região, considerando as temáticas perfil empreendedor, características empreendedoras e dificuldades em empreender.

### **3 CARACTERÍSTICAS EMPREENDEDORAS E DIFICULDADES**

#### **3.1 Características empreendedoras**

São muitas as características que estão presentes em um indivíduo considerado empreendedor, os mais diversos autores listam em seus estudos as mais variadas. Segundo Nascimento (2015) “à medida em que se analisam os conceitos relacionados ao empreendedorismo dispostos na literatura, percebe-se que as características pessoais estão associadas à figura do empreendedor” (NASCIMENTO, 2015), ou seja, as ações do indivíduo irão identificá-lo como um empreendedor de sucesso ou não. Segundo essa autora, tomando como base sua revisão literária, as características, no que tange o comportamento empreendedor, estão dispostas em três linhas distintas: as enfatizadas

pelos psicólogos, a segunda pelos sociólogos e antropólogos e por último a linha abordada pelos economistas (NASCIMENTO, 2015).

Borba, Marinho e Alberton em pesquisa realizada em 2018 estudaram diversos trabalhos e identificaram que alguns autores encontraram a citação de 122 características diferentes, o que demonstra a diversidade das correntes teóricas existentes. Nesta seção iremos listar as características mais citadas nos estudos de alguns autores e verificaremos que algumas dessas características, ou pelo menos as mais significativas, estão listadas e coincidem na maioria das pesquisas.

Iniciamos apresentando o trabalho de Mazzuchetti, Uecker e Uecker (2016), onde esses autores analisam as características empreendedoras em microempresas incubadas, tomando por base a definição de organização empreendedora de Mintzberg. Segundo eles, esse estudioso apresenta sua organização empreendedora, “quanto à criação estratégica, um executivo principal voltado para oportunidades de mercado, baseado na visão do executivo, lidando de forma arrojada com distúrbios e inovações” (MAZZUCHETTI et al., 2016).

Ullerich, Santos, Luz e Zamberlan (2016), em pesquisa realizada com empresários varejistas da região fronteira noroeste do rio grande do sul, concluíram que a maioria dos empresários pesquisados apresentou ter como característica principal, “a disciplina e dedicação ao seu negócio, ou seja, dedicam-se totalmente as atividades em seu empreendimento” (ULLERICH et al., 2016).

O trabalho de Ferreira e Pinheiro (2018), através de uma revisão teórica a respeito do perfil empreendedor, apurou que a maioria desses indivíduos apresenta, entre outras ações, iniciativa, disponibilidade em assumir riscos e bom aproveitamento de oportunidade. Borba, Marinho e Alberton (2018), outros autores estudiosos desse tema, ressaltam como características mais citadas em suas pesquisas: pró-atividade; inovação; tolerância ao risco e criatividade; capacidade de organização; visão estratégica; comprometimento; e determinação. Com base na revisão bibliográfica realizada na pesquisa, esses autores concluíram que,

A principal revelação da pesquisa aponta para um perfil empreendedor muito mais relacional, baseado em competências interpessoais e sociais, focado nas demandas do ambiente externo do que o perfil autocentrado, soberano, autônomo e independente do empreendedor da primeira fase do século 20. (BORBA, et al. 2018).

Amaral (2019) relacionou as principais características estudadas por McClelland, pioneiro em estudos sobre comportamento empreendedor e um dos autores também citados por Lima (2019). Segundo essa autora, McClelland definiu como características empreendedoras o comprometimento, correr riscos calculados, busca de informações e persistência, entre outras, e as dividiu em três categorias: realização, planejamento e poder.

As características descritas pelos autores citados anteriormente são muito semelhantes às pesquisadas por Lima (2019), identificadas através de vasta revisão bibliográfica e apresentadas na Tabela 2. Nessa tabela podemos ver que algumas dessas já citadas também se repetem em outros autores pesquisados por esse autor, o que infere-se que o perfil empreendedor, ou pelo menos o perfil ideal, tende a apresentar essas características.

Tabela 2 - Perfil Empreendedor tradicional e suas características de acordo com cada autor.

<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Característica</b>
1971	Schumpeter	Inovação
1972	McClelland	Realização, planejamento e poder
2009	Degen	Liderança e assume riscos
2011	Drucker	Criatividade e inovação
2012	Chiavenatto	Capacidade de identificar e aproveitar oportunidades
2012	Leite	Propensão a aceitar riscos
2015	Mações	Assumir risco e inovação

Fonte: Adaptada de Lima (2019)

### **3.2 Características empreendedoras dos empresários do ramo de confecções de Caruaru e região.**

Os poucos trabalhos localizados durante a pesquisa, e que tratavam diretamente de empresários, sejam industriais ou comerciantes, de confecções na região do polo de confecções, e mais especificamente da cidade de Caruaru, focavam os mais variados temas, entre eles as características empreendedoras que alguns desses empresários apresentavam. Souza (2012) destacou em sua pesquisa o “conhecer melhor o mercado”,

característica que um de seus entrevistados destacou como essencial na busca pelo sucesso empresarial. Segundo a autora, ao pesquisar a região do polo de confecções verificou que “parece que existe de fato um impulso comercial disseminado entre estes empresários que há anos vem traçando estratégias para expandir o acúmulo de capital.” (SOUZA, 2012).

O perfil dos empresários pesquisados pela autora citada anteriormente muito se assemelha aos de outros pesquisadores, que também descreveram empreendedores tanto da região do Agreste pernambucano como de outras regiões do Brasil. Dentre os conceitos de empresas empreendedoras podemos citar o de Mazzuchetti, et al. (2016), segundo esses autores as firmas empreendedoras,

São jovens e agressivas e buscam mercados arriscados não freqüentados por grandes burocracias. Apesar disso, não freqüentam mercados complexos, nos quais o executivo chefe não detém conhecimento para atuar. Isto possibilita a estas organizações uma estrutura simples, que possibilita então o controle rígido e a flexibilidade administrativa. (MAZZUCHETTI, et al. 2016).

Amaral (2019) outra autora que estudou características empreendedoras, em um estudo sobre as empresas graduadas em incubadoras no Oeste do Paraná, identificou que as três características predominantes foram: comprometimento, persistência e busca de oportunidade e iniciativa. Já as de menor influência foram: planejamento e monitoramento sistemático e persuasão e redes de contato (AMARAL, 2019). Esse perfil traçado por essa autora muito se assemelha, tanto em relação às características mais predominantes como as que apresentaram menor influência, ao estudo que será tratado a seguir, voltado para a região do Agreste.

O segundo trabalho localizado, e que trata de características empreendedoras no pólo de confecções do Agreste, mais especificamente na cidade de Caruaru é o de Lima (2019). Nesse trabalho o autor, através de uma pesquisa em loco com um grupo de industriais, identificou que as características que mais predominam entre os pesquisados foram a manutenção de uma boa rede de relações, controle e informações e foco nas oportunidades (LIMA, 2019). Segundo Lima, as características do grupo estudado que mais se afastaram do considerado ideal foram persuasão, foco nas metas e planejamento.

As características dos industriais caruaruenses pesquisados por Lima (2019) convergem para as características comportamentais apontadas por Lima, Nassif e Garçon (2020). A pesquisa desses autores apontou as principais características comportamentais apresentadas por empreendedores, dentre elas estão: explorar oportunidades,

conhecimento de mercado (informações) e de clientes e fornecedores (rede de relações). Verifica-se então que mesmo sendo pesquisas com populações diversas as características apresentadas pelos indivíduos estudados nos mais variados trabalhos são similares.

### **3.3 Dificuldades em pôr as características empreendedoras em prática**

Iniciamos esta seção, que trata das principais dificuldades apontadas pelos próprios empresários da região em colocar o espírito empreendedor em prática, com o trabalho de Lima, Gomes e Leite (2018), que através do contato com dois empresários do ramo de confecções relacionaram alguns problemas por eles apontados. A empresa 1, pesquisada por esses autores, localizada na cidade de Caruaru, informou que as principais dificuldades enfrentadas são o custo da matéria-prima, que na maioria das vezes tem que vir das regiões Sul e Sudeste do país, e a mão-de-obra qualificada, que se torna cada vez mais cara e rara (LIMA ,et al. 2018).

A segunda empresa pesquisada é localizada na cidade de Toritama e informou como principais dificuldades enfrentadas a falta de mão de obra e a alta carga tributária. Segundo a representante da empresa uma terceira dificuldade enfrentada, e que é relatada pela maioria dos empresários da região, é a concorrência desleal com os produtos importados de baixos preços e qualidade, mas principalmente com os comerciantes informais (LIMA et al., 2018).

Os problemas relatados na pesquisa anterior coincidem com os apresentados no trabalho de Lima (2019). Em pesquisa realizada com um grupo de industriais de Caruaru, esse autor relacionou as principais dificuldades relatadas pelos pesquisados. O problema mais citado entre os respondentes da pesquisa foi os preços baixos dos produtos da concorrência informal e estrangeira, em segundo lugar ficou a falta de mão de obra especializada e a terceira dificuldade mais citada foi a alta carga tributária e a falta de linhas de crédito voltadas para o setor (LIMA, 2019).

As dificuldades relacionadas por Lima (2019) são recorrentes em diversos trabalhos. Tratando especificamente da concorrência com os informais, a dificuldade mais recorrente na pesquisa, podemos citar Pereira (2012), Souza (2012) e Zanatta (2016), todos esses autores apontaram em suas pesquisas a informalidade como problema a ser superado pelos empresários da região do polo de confecções do Agreste.

O estudo realizado pelo Sebrae-PE em 2012 e publicado em 2013 apontou que a China, em particular, e os países asiáticos, em geral, são os grandes competidores externos do Polo de Confecções do Agreste. Segundo o Sebrae-PE a ameaça cresceu muito, nos

anos posteriores a 2002 quando o percentual do consumo interno de peças de vestuário e acessórios atendido por importações, no Brasil, passou de 0,9%, em 2002, para 10%, no terceiro trimestre de 2011 (SEBRAE-PE, 2013).

Pereira (2012) há quase uma década, já destacava que os trabalhadores envolvidos na produção local de confecções nunca estiveram vinculados ao setor formal e, mesmo com o crescimento dessa produção, “a formalidade não se constituía em expectativa. Em grande medida, isso se deve ao fato da produção se dar em unidades familiares” (PEREIRA, 2012). Pereira ainda destaca que a informalidade é a característica mais marcante da região do polo de confecções. Segundo ela, os habitantes da região “se valem em grande medida desta, para inserir-se na produção, onde desenvolvem suas atividades de forma improvisada e precarizada” (PEREIRA, 2012).

Mais recentemente Zanatta (2016) tratou da informalidade do polo de confecções em sua pesquisa. Segundo ela, a região apresenta um tipo de informalidade que configura-se uma nova informalidade “engendrada pela formalidade precária, resultado das transformações deste setor que se adequar ao mercado” (ZANATTA, 2016). Zanatta ressalta ainda fatores exógenos ao mercado local como dificuldade do setor e que esses são principalmente, a chegada de grandes redes varejistas e a crescente presença da “confecção asiática”. (ZANATTA, 2016).

Devido ao grande número de informais atuando na região, muitos deles preferem continuar nesta situação. Entre alguns há o pensamento de que a formalização não traria grandes vantagens. Esse pensamento converge para o apresentado por Matos, Ramos e Matos (2018), que em suas pesquisas identificaram que “na percepção de um grande número de empreendedores o registro legal de sua atividade não trará nenhum benefício” (MATOS et al., 2018).

A segunda dificuldade relacionada por Lima (2019), e que também foi apresentada por outros autores, é a que trata da falta de mão de obra especializada. Essa dificuldade também é recorrente em outras regiões do Brasil. Segundo o Sebrae-SC (2013), em pesquisa com um grupo de industriais de Santa Catarina, apontou que nove dentre os doze entrevistados, citou a escassez de mão de obra como freio ao crescimento do setor de confecção no Estado (SEBRAE-SC, 2013). O estudo do Sebrae-PE (2013) também tratou dessa questão ao informar que, no polo de confecções do Agreste, em se tratando do nível de alfabetização da mão de obra, o pior caso é o da cidade de Riacho das Almas, com 35% de analfabetos. O Sebrae-PE ainda aponta que dentro do Polo-10, os melhores resultados, neste indicador, são os de Caruaru e Santa Cruz do Capibaribe (ambas com

16%), exatamente os municípios onde a atividade produtora de confecções é mais antiga e mais concentrada (SEBRAE-PE, 2013).

O pólo de confecções vem inovando com o passar do tempo, adaptando-se às exigências do mercado. A busca por trabalhadores qualificados torna-se uma necessidade constante. Torres e Silva (2014) já ressaltavam que um dos obstáculos da região de Caruaru está relacionado a questão de gestão de pessoas, “pois não dispõem de pessoas qualificadas para fazê-la, e é muito difícil e quase impossível inovar sem qualificação” (TORRES e SILVA, 2014). Zanatta (2016) também destaca que em Caruaru e região, os dados de sua pesquisa revelam que essa nova informalidade, precisa ser diferenciada da informalidade tradicional que caracteriza o trabalho na região. Nesse movimento, segundo essa autora, observa-se a crescente formalização das empresas, acompanhado da informalização da mão de obra (ZANATTA, 2016).

Outro trabalho relevante na região, o de Lima, Gomes e Leite (2018), apresentou que a empresa 2 pesquisada por eles, localizada no município de Toritama, por cinco anos fabricou seus próprios produtos, porém “após uma série de dificuldades diante da falta de mão-de-obra especializada e alta carga tributária, tornou-se inviável a produção própria e desta forma optou-se pelo fechamento da fábrica” (LIMA et al., 2018).

Um terceira dificuldade identificada no setor e na região, é com relação a alta carga tributária e a falta de linha de crédito. Segundo o Sebrae-PE (2013), entre as dificuldades estruturais que incidem neste setor, dois terços dos entrevistados aponta a elevada tributação como maior percalço à expansão e ao desenvolvimento do setor (SEBRAE-PE, 2013). O Sebrae-SC (2013) também cita como entrave na região de Santa Catarina, a ausência de políticas governamentais em parceria com o empresariado no intuito de possibilitar crescimento ao setor e, conseqüentemente, a economia brasileira (SEBRAE-SC, 2013). Em relação a ações voltadas para a alta da carga tributária, mão de obra especializada e até mesmo sobre a facilidade de acesso a linhas de crédito, Zanatta (2016) afirma que, na região do polo de confecções do Agreste,

A ausência do Estado nesse aglomerado produtivo permitiu que os sujeitos desenvolvessem seus negócios “à sua maneira”, driblando as dificuldades da falta de informação e da baixa escolaridade, dos poucos recursos para iniciar as atividades, da falta de oferta de crédito para aqueles que tinham uma vida “desinformada”, e, na ausência de tanta coisa, aprendessem que cooperando conseguiriam prosperar” (ZANATTA, 2016).

Entretanto, tomando como base as informações dos estudos analisados no presente trabalho, percebe-se uma consciência, por parte dos empresários da região, da

importância da formalização dos seus empreendimentos. Algumas instituições, a exemplo do Sebrae, já disponibilizam trabalhos de incentivo a formalização das empresas. Souza (2012) já tratava desse assunto em sua pesquisa, segunda ela através de cursos, palestras e seminários, o Sebrae-PE, em parceria com os empresários organizados em associações, “atua no sentido de imprimir a lógica organizativa do “empreendedorismo” o que passa necessariamente pela formalização das confecções, que em sua maioria, ainda persistem como organizações domésticas e familiares” (SOUZA, 2012).

Zanatta (2016) também tratou dos benefícios da formalização, muito apontados pelos próprios empresários de confecção do pólo. Segundo ela, dentre os pontos positivos da formalização, elencados pelos confeccionistas entrevistados estão,

a possibilidade de comprar tecido de outros Estados; a possibilidade de fazer uso de linha de crédito para comprar máquinas mais modernas; o aumento das possibilidades de comercialização; a credibilidade que uma firma passa; a possibilidade de participar das associações comerciais com vistas a expandir o negócio; a possibilidade de divulgação da marca através de propaganda e estratégias de marketing na mídia” (ZANATTA, 2016)

Verifica-se então que, embora muitos dos empresários da região estejam atuando na informalidade, existe a consciência dos benefícios da formalização do negócio. Infere-se dessa situação que a permanência na informalidade não é uma escolha, mas uma necessidade para se manter no mercado.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse estudo foi desenvolvido com o objetivo de contribuir para a ampliação do conhecimento no âmbito do comportamento empreendedor e também de algumas dificuldades encontradas pelos empreendedores na prática da sua atividade. Foi baseado teoricamente a partir de pesquisa e estudo de trabalhos já realizados sobre os temas abordados, localizados a partir da procura em bases de busca de trabalhos acadêmicos.

Os resultados mostraram que os empreendedores que atuam no polo de confecções do Agreste, possuem características empreendedoras que convergem para as apresentadas por empreendedores de outras regiões e apontadas em pesquisas como identificadas em empreendedores de sucesso. O presente estudo também fez uma relação com as principais dificuldades enfrentadas pelos industriais da região, relatadas por eles mesmos, e que tornam a atividade empreendedora mais difícil. As principais barreiras apontadas foram a falta de acesso a linhas de créditos, a falta de mão de obra especializada e a

concorrência desleal com os informais e com os produtos estrangeiros, principalmente dos países asiáticos.

Verificou-se, entretanto, que os empresários têm consciência em relação à importância da formalização e muitos são orientados a se formalizarem por órgãos voltados para o desenvolvimento da região, a exemplo do Sebrae, associações comerciais e o próprio governo do Estado. As contribuições trazidas pelos resultados da pesquisa são relevantes para a ampliação da área de conhecimento, podendo servir como base para novos estudos ou até mesmo ações voltadas para o setor, que possam aprimorar as características empreendedoras mais identificadas e minimizar as dificuldades enfrentadas.

Com relação às limitações do presente trabalho, e também de outros já realizados, citamos a dificuldade na coleta de informações com os empresários da região. Essa dificuldade foi verificada no trabalho de Torres e Silva (2014) e no trabalho de Lima (2019) e deve ser considerada em trabalhos futuros. Ressalta-se aqui a importância de novas pesquisas voltadas para o incentivo a capacitação da mão de obra e de ações que minimizem as dificuldades enfrentadas pelos empreendedores do polo de confecções do Agreste pernambucano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, Lays Martins. (2019). **Características comportamentais empreendedoras e desempenho organizacional: um estudo das empresas graduadas em incubadoras no oeste do Paraná vinculadas à Anprotec**. REMIPE- Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco V. 5 N°1 jan.-jun. 2019.
- BORBA, João Francisco de; MARINHO, Sidnei Vieira; ALBERTON Anete. (2018). **Perfil Empreendedor: O Caso da Mula sem Cabeça**. Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas | v.7 | n.1 | p. 226-242 | Jan/Abr. 2018.
- FERREIRA, Flavio Mangili; PINHEIRO, Camila Roberta Muniz. (2018). **Plano de Negócios Circular: instrumento de ensino de empreendedorismo e desenvolvimento do perfil empreendedor**. Gestão & Produção, São Carlos, v. 25, n. 4, p. 854-865. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2326-18>. 2018.
- GIL, Antônio Carlos. (2010). **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª edição, São Paulo: Atlas.
- LIMA, Jair Rodrigues de; GOMES, Gutemberg Xavier dos Santos; LEITE, Emanuel Ferreira. (2018). **Empreendedorismo e Desenvolvimento Local: Os Desafios do Polo de Confecções do Agreste de Pernambuco**, em Ensaio Sobre o desenvolvimento Local Sustentável. / Fábio José de Araújo Pedrosa (org). Recife, EDUPE.

- LIMA, Jair Rodrigues de. (2019). **Um Estudo do perfil empreendedor do industrial de confecção na cidade de Caruaru**. Dissertação de Mestrado da Faculdade de Ciências da Administração de Pernambuco-UPE/FCAP. Recife.
- LIMA, Luciano Gonçalves de; NASSIF, Vânia Maria Jorge; GARCON, Marcia Maria. (2020). **O Poder do Capital Psicológico: A Força das Crenças no Comportamento Empreendedor**. Rev. adm. contemp., Curitiba , v. 24, n. 4, p. 317-334, July 2020 . Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-65552020000400317&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552020000400317&lng=en&nrm=iso). access on 12 July 2020. Epub Apr 17, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020180226>.
- MATOS, Hélio Trindade de; RAMOS, Heidy Rodriguez; MATOS, Francilene Rosário de. (2017). **Gestão pública, desenvolvimento local e o incentivo à formalização de pequenos empreendimentos**. Ágora : Revista De divulgação científica, 21(2), 4-21. <https://doi.org/10.24302/agora.v21i2.1378>.
- MAZZUCHETTI, Roselis N.; UECKER, Gelson Luiz; UECKER, Adriane D. (2016). **Características das organizações empreendedoras segundo Mitzberg: estudo de casos em empresas**. IV Congreso Internacional Online sobre Transformación e Innovación en las Organizaciones (Diciembre 2016).
- NASCIMENTO, Sabrina do. (2015). **Características Empreendedoras dos getores de empresas incubadas e o efeito moderador do estilo cognitivo**. Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Administração – Curso de Doutorado Acadêmico em Aadministração da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Biguaçu.
- PEREIRA, Juliana Nunes. (2012). **O programa empreendedor individual e as estratégias de formalização das atividades econômicas no Pólo de Confeções do Agreste Pernambucano**. Dissertação em Mestrado em Ciências Sociais - Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande-PB.
- SEBRAE-PE. (2013). **Estudo Econômico do Arranjo Produtivo Local de Confeções do Agreste Pernambucano**, Disponível em: <https://meuatendimento.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Estudo%20Economico%20do%20APL%20de%20Confeccoes%20do%20Agreste%20-%20%2007%20de%20MAIO%202013%20%20docx.pdf> . Acesso em: 14 de jul. 2020.
- SEBRAE-SC. (2013). **Estudo Setorial da Industria Catarinense**. Disponível em: [http://promo.sebrae-sc.com.br/vestuario\\_e\\_acessorios\\_santa\\_catarina](http://promo.sebrae-sc.com.br/vestuario_e_acessorios_santa_catarina). Acesso em: 14 3 jul. 2020.
- SOUZA, Alana Moraes de. (2012). **A gente trabalha onde a gente vive - A vida social das relações econômicas: parentesco, “conhecimento” e as estratégias econômicas no Agreste das confeções**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Sociologia e Antropologia do Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- TORRES, Lucas Felipe Pereira; SILVA, Francisco Carlos Lopes da. (2014). **A inovação na Cidade de Caruaru-PE**. International Journal of Innovation. São Paulo. v.2, nº 2, pp. 142-159, Jul/Dec. 2014.

ULLERICH, Leticia Luísa; SANTOS, Duane Alessandra dos; LUZ, Leidi Lacieli da; ZAMBERLAN, Luciano. (2016). **Análise das características empreendedoras de empresários varejistas da região fronteira noroeste do Rio Grande do Sul.** Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica.

ZANATTA, Mariana Scussel. (2016). **Quando o fabrico se torna fábrica: desdobramentos do processo de formalização dos empreendimentos industriais de confecções em Caruaru/PE.** Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia para obtenção do título de Doutora em Sociologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS.

## CONTABILIDAD AMBIENTAL: DESDE UNA VISIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Me. Karine Rosália Felix Praça Gomes.

karinerosalia@yahoo.com.br

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dra. Ana de Lourdes Torralbas Blazquez.

anatbcuba@gmail.com

Universidad de Holguín, Cuba.

Dr. Emanuel Ferreira Leite.

emanueleite@hotmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dra. Guadalupe González Garcia.

guadalupe\_ggg@hotmail.com

Universidad Autónoma de México (UAM), México.

Marcela Jaramillo Jaramillo.

lc\_marce@yahoo.com.mx

Centro Universitario Temascaltepec (UAEM), México.

### RESUMEN

Un movimiento mundial ha sido evidente en los últimos años, con respecto a la protección de los bienes naturales del planeta. En este escenario, la Contabilidad ambiental aparece como una composición de datos como el punto principal de la recopilación, medición y divulgación de las transacciones ambientales con el fin de desempeñar el papel relevante de canal de diálogo entre la empresa y la sociedad. El objetivo general de este estudio es investigar cómo las organizaciones que figuran en el Índice de Sustentabilidad Corporativa (ISE) de BM & FBOVESPA están informando su información sobre el cambio climático y el mercado de carbono y cómo se divulgan en relación con la ciencia contable del sujeto. Desde esta perspectiva, se utilizó una investigación documental descriptiva con tratamiento cuantitativo. Con este fin, se examinaron los estados financieros de quince entidades incluidas en el programa, que cooperaron con empresas de cambio climático. La información del estudio se recopiló en los sitios web de BM & FBOVESPA y las empresas, obteniendo una muestra seleccionada en el año fiscal 2018. Siguiendo un plan creado de acuerdo con el Estándar Técnico de Contabilidad de Brasil número 15 (NBC T15), observamos la peculiaridad de los datos, revelado por las instituciones analizadas según lo definido en el estándar. Se encontró cierta relevancia ambiental, sin embargo, de la muestra solo siete empresas presentaron sus informes ambientales en el balance general. Otra evidencia se evidenció en las notas explicativas, demostrando que las entidades todavía no aprovechan la gestión contable y ambiental como mecanismos indispensables e influyentes en los factores ambientales.

**Palabras clave:** Estados financieros. Índice de sostenibilidad corporativa (ISE). Sostenibilidad corporativa.

## **ABSTRACT**

A worldwide movement has been evident in recent years, regarding the protection of the planet's natural goods. In this scenario appears Environmental Accounting as a composition of the data with the main point the collection, measurement and disclosure of environmental transactions in order to play the relevant role of interlocution channel between company and society. The overall objective of this study is to investigate how organizations listed on the BM & FBOVESPA Corporate Sustainability Index (ISE) are reporting their information on climate change and the carbon market and how they are being disclosed in connection with the accounting science of the subject matter. From this perspective, a descriptive documentary investigation with quantitative treatment was used. To this end, the financial statements of fifteen entities included in the program, which cooperated with climate change ventures, were examined. The information from the study was collected on the websites of BM & FBOVESPA and the companies, obtaining a sample selected in fiscal year 2018. Following a plan created according to the Brazilian Technical Accounting Standard number 15 (NBC T15), we observed the peculiarity of the data. revealed by the analyzed institutions as defined in the standard. Some environmental relevance were found, however, of the sample only seven companies presented their environmental reports in the balance sheet. Other information was evidenced in the explanatory notes, proving that the entities still do not take advantage of accounting and environmental management as indispensable and influential mechanisms in environmental factors.

**Keywords:** Financial Statements. Corporate Sustainability Index (ISE). Corporate sustainability.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La preocupación por el estado del medio ambiente ha exigido un cambio en el comportamiento y ya no interesa únicamente a las entidades no gubernamentales y conservacionistas y ha sido parte de la gestión de los empresarios. Con respecto al tema en estudio, Tinoco y Kraemer (2011, p.1) afirman que "el tema ambiental se ha discutido con mayor frecuencia mientras se encuentra que la interferencia del individuo en los sistemas naturales puede comprometer tanto la calidad de vida del población mundial actual como la vida de las próximas generaciones " (Fasolin et al., 2014, p.970).

Las entidades están inmersas en un entorno donde la adopción de políticas y directrices de gestión ambiental es esencial. En la gestión de sus actividades, las empresas practican y están sujetas a una secuencia de situaciones de naturaleza ecológica que se refleja en sus activos de diferentes maneras. Normalmente, adoptar una política ambiental genera grandes cifras monetarias que requieren un tratamiento y análisis rigurosos.

En este escenario, la Contabilidad Ambiental aparece como una sistematización de información que tiene como eje principal la recopilación, cuantificación y divulgación de transacciones ambientales con el objetivo de ejercer el papel relevante del canal de

comunicación entre la entidad y la sociedad. Al desempeñar su papel de proveedor de información diferenciada para las diversas categorías de usuarios, tiene reglas y procedimientos aplicables en el análisis de elementos ambientales.

En este contexto, surge la pregunta: ¿cómo las empresas que figuran en el Índice de Sostenibilidad Corporativa (ISE) de la Bolsa de Futuros y Bolsa de São Paulo (BM&F FBOVESPA) operan en el contexto del cambio climático, destacando estos proyectos en sus declaraciones?

El propósito general de esta revisión es investigar cómo las organizaciones que figuran en el Índice de Sustentabilidad Corporativa (ISE) de la Bolsa de Futuros y Bolsa de São Paulo (BM &F BOVESPA) están haciendo que sus datos sobre el cambio climático y el mercado de carbono estén disponibles a medida que se divulgan en la ciencia contable. importa Si bien los objetivos específicos son: examinar los estados financieros de estas empresas; identificar qué acciones se dirigen hacia la sostenibilidad y la protección del medio ambiente; Construir un ranking con las conclusiones obtenidas.

En este escenario, la Contabilidad Ambiental aparece como una sistematización de información que tiene como eje principal la recopilación, cuantificación y divulgación de transacciones ambientales con el objetivo de ejercer el papel relevante del canal de comunicación entre la entidad y la sociedad. Al desempeñar su papel de proveedor de información diferenciada para las diversas categorías de usuarios, tiene reglas y procedimientos aplicables en el análisis de elementos ambientales.

En este contexto, surge la pregunta: ¿cómo las empresas que figuran en el índice de sostenibilidad corporativa (ISE) BM &F BOVESPA operan en el contexto del cambio climático, destacando estos proyectos en sus declaraciones?

Creado por BM &F BOVESPA para hacer públicas las actividades de responsabilidad social mantenidas por las empresas públicas, el Índice de Sustentabilidad Corporativa (ISE) es una medida de transparencia en la divulgación de propuestas sociales y fortalece la imagen institucional ante los inversores y el público en general. Lo Índice de Sustentabilidad Corporativa (ISE) es un mecanismo de análisis que compara el comportamiento de las empresas que figuran en B3 desde un enfoque de sostenibilidad corporativa, basado en el efecto económico, el gobierno corporativo, la justicia social y el equilibrio ambiental. En este sentido, busca proporcionar un espacio de inversión que esté en armonía con los requisitos del desarrollo sostenible en la sociedad actual y fomentar la responsabilidad ética de las entidades.

El examen de desempeño organizacional es esencial para comprender si las acciones y los resultados están en línea con la técnica establecida corporativamente (Laviere & Cunha, 2009). Chaves, Alcântara y Assumpção (2008) corroboran reiterando que la cuantificación del desempeño es importante para verificar si se están logrando los objetivos establecidos por la empresa, ayudando incluso a la mejor inversión de recursos. En consecuencia, además de adoptar un indicador adicional de transparencia, las empresas son identificadas y analizadas por un número creciente de inversores.

## **2. METODOLOGÍA**

La metodología utilizada para lograr este objetivo fue cualitativa y descriptiva, debido al uso de un examen de datos que, según Vergara (2000) "muestra características de una determinada población o hecho dado". La investigación descriptiva tiene como objetivo principal la descripción de las peculiaridades de una muestra o fenómeno dado, en esta situación, la confirmación de correlaciones entre variables.

Con respecto a los medios de investigación, según Vergara (2000), la investigación se presentó como un estudio documental y bibliográfico, utilizando fuentes secundarias en publicaciones disponibles en forma impresa y digital. En la conceptualización de Beuren y Raupp (2003, p.83), "los procedimientos en la investigación científica se refieren a la forma en que se realiza el estudio y, por lo tanto, a los datos obtenidos". La elección de este procedimiento para llevar a cabo este trabajo se debe a la precisión del uso de los estados financieros de las empresas.

Los primeros datos se recogieron mediante encuestas en los sitios web de BM&F BOVESPA y de las empresas que figuran en el Índice de Sostenibilidad Empresarial (ISE), obteniéndose una muestra seleccionada en el año fiscal 2018. Para este propósito, se examinaron los estados financieros de quince entidades constantes. en el programa, que cooperó con empresas de cambio climático. La información secundaria fue apoyada por la investigación bibliográfica de artículos, disertaciones, tesis y búsquedas electrónicas. La información se manejó a través de la reunión entre el marco teórico y los resultados obtenidos después del acceso a los Estados Financieros que se obtuvo a través de Internet, con consulta en los sitios web de las empresas. La muestra de los estados financieros de las compañías se recopiló con base en el Índice de Sustentabilidad Corporativa (ISE) de BM &F BOVESPA.

Para analizar los datos se utilizó una tabla adaptada del estudio de Kruger et al. (2011) y se añadió a NBC T 15, ya que es una hoja de ruta de los elementos y

características a verificar con respecto a la evidencia social y ambiental, permitiendo identificar la adecuación de la cooperativa a NBC T 15, siguiendo los procedimientos establecidos en esta norma. La información fue analizada a través de los estados financieros según lo prescrito por el NBC T15, clasificando las pruebas en: información completa (CI), información incompleta (II) e información faltante (IA).

A continuación, multiplicando la cantidad de información de la tabla mostrada por la empresa con su respectivo peso (Información completa IC=5; información incompleta II=3 e información faltante IA=1), se obtuvo pronto la puntuación final. Posteriormente, la identificación y categorización de la información puede aplicarse a cada una de ellas. Con el fin de aclarar de forma concluyente el nivel de evidencia de la empresa, las clasificaciones basadas en conceptos se atribuyen según la puntuación obtenida para los tipos de información, como se demuestra en la clasificación presentada en los resultados.

Sin embargo, es digno de mención que esta muestra de estados financieros se resume en un estudio exploratorio preliminar que servirá de base para futuros estudios más profundos en estos sectores y sobre el tema en cuestión.

### **3. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

#### **3.1 CONTABILIDAD AMBIENTAL**

La conciencia ambiental es necesaria no solo para la comunidad, sino también para las empresas involucradas en vincular la actividad comercial con el entorno natural, y la contabilidad como ciencia social debe determinar el compromiso de las entidades involucradas.

Los cambios de paradigma en las ciencias sociales han llevado a la Contabilidad a ampliar su alcance, encontrando herramientas y formas de servir a sus usuarios de manera diferente a la forma tradicional, ya arcaica en correlación con sus necesidades reales. Desde entonces, la información con características sociales comenzó a integrar informes contables a través del balance (Tinoco & Kraemer, 2011).

La contabilidad ambiental según Carvalho (2012) es el segmento científico, responsable del registro y la divulgación de los sucesos que causan cambios en los elementos patrimoniales de la empresa como resultado de su experiencia con el medio ambiente. Es de destacar que, no se trata de una nueva técnica o ciencia, como el análisis del balance y la auditoría, es solo una tendencia de la contabilidad tradicional.

En términos generales, se puede decir que el propósito de la Contabilidad Ambiental es dirigir el sistema de información ya adoptado por la Contabilidad tradicional a la medición y divulgación a los usuarios de la información contable sobre el impacto ambiental en los activos de las organizaciones y la conducta de la compañía en relación con el medio ambiente. Bergamini menciona (2000, p.10): "La Contabilidad Financiera Ambiental tiene como objetivo registrar las transacciones de la compañía que impactan el medio ambiente y sus efectos en la posición económica y financiera de la compañía que reporta". La relevancia de la Contabilidad Ambiental es mostrar la necesidad de exponer a la sociedad en general, las irregularidades agravantes cometidas por las empresas, vinculadas a su línea de negocio y al medio ambiente.

### **3.2 ESTADOS FINANCIEROS**

Los estados financieros son piezas fundamentales para el conocimiento de la realidad efectiva de la condición económica y financiera de las entidades. Según Reis (2003), los estados financieros consisten en un conjunto de estados previstos por ley, preparados al final del año fiscal. Solo al comprender la estructura contable de los estados financieros se pueden desarrollar valoraciones más detalladas de las empresas. En este sentido, los procedimientos de análisis exigen el conocimiento de la forma de contabilidad y verificación de los estados, ya que sin ellos están seriamente restringidos a las conclusiones sobre el desempeño de la empresa.

Los estados financieros de conformidad con la Ley 6.404 / 76 son utilizados por la administración como un medio para contabilizar los aspectos públicos de la responsabilidad de la compañía ante los accionistas, el gobierno y la comunidad en general.

Por lo tanto, se encuentra que los datos producidos por la contabilidad tienen como objetivo llegar a los usuarios que utilizan la empresa para producir información que será utilizada por sus gerentes y, por lo tanto, producir declaraciones en modelos y períodos que mejor satisfagan las demandas de la gestión, además de las normas contables.

Iudicibus (2007, p.38) afirma que "el informe contable es el resumen y la exposición ordenada de los principales hechos registrados en un período determinado". Es importante tener en cuenta que las preguntas sobre la forma y la obligación de las declaraciones deben cumplir con la Ley Núm. 6.404 de 1976 y sus enmiendas introducidas por la Ley Núm. 11.638 de 2007. Estas leyes determinan que, al final de

cada año fiscal, con base en el contabilidad, la Junta de Directores Ejecutivos preparará los siguientes estados financieros (los estados financieros): Balance general (BP); Estado de resultados (DRE); Estado de flujo de efectivo (DFC); Estado de Valor Agregado (DVA) y Estado de Cambios en el Patrimonio (DMPL).

### **3.3 DIVULGACIÓN DE ACUERDO CON NBC T 15**

Independientemente de la falta de normalización legal en Brasil con respecto a la Contabilidad Ambiental, el Consejo Federal de Contabilidad (CFC) determina, en una de sus normas contables brasileñas y sus interpretaciones técnicas, NBC T 15 - Información social y ambiental, procesos técnicos que deben ser cumplidos por las entidades para probar la información en las áreas mencionadas. La norma ha estado en vigencia desde 2006 y está destinada a exponer a la sociedad, el compromiso y el desempeño social de las empresas (CFC, 2004). Vale la pena mencionar la comprensión de Sousa, Bueno y Alves (2013), cuando afirman que esta inexistencia genera una publicación voluntaria que no tiene el estándar para ser obedecida por las empresas, a veces evitando su confrontación y la confiabilidad de la información, así como fomentar una mayor difusión de aspectos positivos que negativos.

De acuerdo con el ítem 15.1.2 de NBC T 15 (CFC, 2004, p. 3), la información sobre contenido social y ambiental incluye: a) el suministro y la división de la riqueza; b) recursos humanos; c) la interacción de la entidad con el entorno externo; y, d) la relación con el medio ambiente. Se llama la atención sobre el último ítem, que se refiere específicamente a eventos ambientales. Según él (CFC, 2004, p. 7), los datos sobre la relación de la empresa con el medio ambiente a transmitir son: a) Aplicaciones y costos de conservación en los procesos operativos para la restauración del medio ambiente; b) Aplicaciones y costos para la preservación y / o recuperación de ambientes degradados; c) Aplicaciones y gastos con educación ambiental para empleados, contratistas, autónomos y gerentes de la empresa; d) Aplicaciones y costos con educación ambiental para la sociedad; e) Aplicaciones y costos con otros proyectos ambientales; f) Cantidad de acciones ambientales, administrativas y judiciales dirigidas contra la empresa; g) Monto de multas e indemnizaciones relacionadas con asuntos ambientales, estipuladas administrativa y / o judicialmente; y h) pasivos y contingencias ambientales.

Según lo prescrito por la NBC-15 , debe destacarse la información relativa a la interacción de la entidad con el medio ambiente: a) inversiones y gastos con mantenimiento en procesos operativos para la mejoría del medio ambiente; b) inversiones

y gastos con preservación y/o recuperación de ambientes degradados; c) inversiones y gastos con educación ambiental para los empleados, contratistas, autónomos y administradores de la entidad; d) inversiones y gastos con educación ambiental para la comunidad; e) inversiones y gastos con otros proyectos ambientales; f) monto de las demandas ambientales, administrativas y judiciales interpuestas contra la entidad; g) monto de las multas e indemnizaciones relacionadas con asuntos ambientales, determinadas administrativa y/o judicialmente; h) responsabilidades y contingencias ambientales. Este conjunto de recomendaciones tiene por objeto determinar la calidad de los informes ambientales de las empresas de varios segmentos que cotizan en la ISE, sobre la base de las posiciones establecidas en la NBC T 15, ya que no es un requisito legal, aunque tiene una atribución pertinente para todos los que utilizan la contabilidad.

### **3.4. SOSTENIBILIDAD CORPORATIVA**

La sostenibilidad corporativa, el desempeño social corporativo, la ciudadanía corporativa, la responsabilidad social corporativa, la ética corporativa, la triple línea de fondo son algunas de las expresiones utilizadas para resaltar las responsabilidades corporativas, así como con fines puramente financieros.

Todavía no hay consenso sobre la idea de sostenibilidad, especialmente sobre su aplicabilidad en el ámbito empresarial. Según Business for Social Responsibility (2003), no existe un concepto único para la responsabilidad social corporativa, "pero en general se refiere a decisiones comerciales tomadas en base a valores éticos que incorporan las dimensiones legales, el respeto a las personas, comunidades y el medio ambiente" (Machado Filho & Zylbersztajn, 2004). En este sentido, la responsabilidad social corporativa tiene como característica fundamental la forma ética de proceder en sus acciones y el trato con sus diferentes públicos, contribuyendo al crecimiento ininterrumpido de los individuos, la sociedad y la convivencia entre ellos y con el medio ambiente.

Por lo tanto, al agregar una conducta ética y socialmente responsable a sus competencias centrales, las empresas ganan el respeto de las personas y las comunidades afectadas por sus actividades, el compromiso de sus empleados y la preferencia de los consumidores (Instituto Ethos, 2001). En consecuencia, para que una empresa sea considerada sostenible, debe cumplir con los estándares de ser económicamente viable, tomar una posición competitiva en el mercado, producir de una manera que no destruya el medio ambiente y colaborar para el desarrollo social del lugar donde se encuentra.

#### 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

El alcance del estudio abarca quince empresas que figuran en el sitio web de BM & FBOVESPA en el Índice de Sostenibilidad Corporativa (ISE), su unidad de la Federación (UF), actividades económicas primarias, estados financieros, notas explicativas e informe de sostenibilidad, que tienen proyectos referidos a cambio climático y sostenibilidad y contribuir al desarrollo sostenible.

Por lo tanto, la muestra elegida para el examen incluye a todas las empresas que divulgan de manera transparente su información ambiental. Sin embargo, se pueden definir dos grandes grupos de diseños: aquellos que usan las llamadas "fuentes de papel" y aquellos cuyos datos son proporcionados por personas, en cuyo caso la recolección de datos usa la encuesta bibliográfica, porque usa un material accesible para toda la población: el sitio web de BM & FBOVESPA que figura en el Índice de Sostenibilidad Corporativa (ISE). (Gil, 2006).

Las variables de análisis se delimitaron de acuerdo con la Norma Brasileña de Contabilidad Técnica 15 que determina la transparencia y la rendición de cuentas en la contabilidad ambiental con aspectos fundamentales para el ejercicio de la ciudadanía.

La Tabla 1 presenta las entidades y dónde divulgan su información relacionada con el cambio climático y el mercado de carbono:

Portafolio actual - 2018 (válido hasta 01/04/2019)						
Empresa	UF	Actividad económica principal	Demostraciones contables	Notas explicativas	Informe de sostenibilidad	
1	AES Tietê S.A.	SP	Generacion de energia electrica	x	x	x
2	B2W	RJ	Comercio electrónico	-	x	x
3	Banco do Brasil	DF	Servicios financieros	-	x	x
4	Bradesco	SP	Servicios financieros	-	x	x
5	Braskem	SP	Química petroquímica	x	x	x
6	Cemig	MG	Energia electrica	-	-	-
7	Copel	PR	Telecomunicaciones Energéticas	-	x	x
8	Duratex	SP	Construcción civil	-	x	x
9	Fibria	SP	Celulosa	x	x	-
10	Itaúsa	SP	Conglomerado	x	x	x
11	Klabin	SP	Papel y celulosa	x	x	x

Portafolio actual - 2018 (válido hasta 01/04/2019)					
Empresa	UF	Actividad económica principal	Demostraciones contables	Notas explicativas	Informe de sostenibilidad
12	Lojas Americanas	RJ	Minorista	-	x
13	Natura	SP	Cosméticos	x	x
14	Tim Participações	RJ	Telecomunicaciones	x	x
15	Weg	SC	Ingeniería Industrial	-	-

Fuente: Los autores

El vínculo entre esta investigación y los resultados obtenidos se basa en la creencia de que cuando se mencionan las empresas que figuran en el balance, sólo se destacan 6 empresas que cumplen con la NBC T15, es decir, que publican los estados financieros junto con las respectivas notas explicativas e información sobre la sostenibilidad, lo que corresponde al 40,0%  $((6/15) \times 100\%)$ . Otro factor curioso es que sólo 7 empresas presentan los estados financieros, es decir,  $((7/15) \times 100\%)$  lo que representa el 46,7%, mientras que en las Notas Explicativas 13 empresas presentaron un registro lo que significa que  $((13/15) \times 100\%)$  corresponde al 80,0% del total, de manera similar, al analizar los Informes de Sostenibilidad se observa que de las 15 empresas analizadas sólo 13 presentaron un registro siendo  $((13/15) \times 100\%)$  equivalente al 80,0% del total. Por lo tanto, la visibilidad de las acciones de sostenibilidad sólo es observable y posible en sólo 6 empresas.

Sin embargo, incluso con los informes de sostenibilidad, las entidades todavía tienen que adaptarse y cumplir con el NBC T15: la declaración, cuando se divulgue, debe hacerse como información adicional a los estados financieros, sin confundirla con las notas explicativas. La Tabla 2 presenta el ranking que clasifica a las empresas de acuerdo con NBC T15. Ordenado por la puntuación obtenida:

Portafolio actual - 2018 (válido hasta 01/04/2019)		
Ranking	Empresa	UF
1	AES Tietê S.A.	SP
2	Braskem	SP
3	Itaúsa	SP
4	Klabin	SP
5	Natura	SP
6	Tim Participações	RJ

<b>Portafolio actual - 2018 (válido hasta 01/04/2019)</b>			
<b>Empresa</b>		<b>UF</b>	<b>Ranking</b>
7	Fibria	SP	2°
8	B2W	RJ	3°
9	Banco do Brasil	DF	
10	Bradesco	SP	
11	Copel	PR	
12	Lojas Americanas	RJ	
13	Duratex	SP	
14	Weg	SC	4°
15	Cemig	M G	5°

Fuente: Los autores

La clasificación anterior demuestra la posición que ocupan las empresas en una escala que pone de relieve la transparencia de la información contable en relación con las demás. Por lo tanto, sólo seis empresas (AES Tietê S.A., Braskem, Itaúsa, Klabin, Natura, Tim Participações) presentaron la misma identificación, estando en la primera posición, habiendo evidenciado sus cuestiones ambientales en el Balance, en los Informes de Sostenibilidad y en las Notas Explicativas, ya que atestigua el máximo aprovechamiento de los recursos contables y de gestión y sus posiciones destacadas en el ISE de las empresas con mejores prácticas.

En la segunda posición está la empresa Fibria que hizo uso de los estados contables, pero no presentó el Informe de Sostenibilidad.

Ocupa el tercer lugar porque sólo menciona en notas explicativas y en el informe de sostenibilidad a las siguientes empresas: B2W, Banco do Brasil, Bradesco, Copel, Lojas Americanas, Duratex. Cabe destacar la función primordial de las notas explicativas, que consiste en detallar y contextualizar la información más pertinente sobre el contenido de los estados financieros y también en proporcionar información sobre las razones por las que algunos hechos contables no se presentan en los estados. Se puede observar que estas empresas hicieron uso de las notas explicativas, pero la información contenida en ellas presentaba pocos detalles en cuanto a la cuestión ambiental y la información presentada en ellas no era clara.

Otra cuestión observada se refiere a la posición de la empresa Weg, que se encuentra en la cuarta posición, ya que sólo hizo uso del informe de sostenibilidad, sin hacer uso de los estados financieros. Cabe mencionar que el informe de sostenibilidad es

un instrumento voluntario de comunicación y gestión que la empresa adopta para informar y rendir cuentas a la sociedad y a los interesados acerca de su desempeño y sus prácticas sostenibles.

La garantía independiente de la presentación de informes de acuerdo con normas internacionales como la Iniciativa de Información Global (GRI) y los principios contables AA 1000 (2018) demuestra el compromiso de una organización con sus clientes y partes interesadas. precisa y correcta.

Finalmente, en la última posición del ranking se encuentra Cemig, por no presentar ninguna información sobre el tema ambiental en sus informes y declaraciones.

## **5. CONCLUSIÓN**

En este examen, buscamos comprender la calidad de la transparencia de los datos descritos en el Índice de Sostenibilidad Corporativa (ISE), observando el cumplimiento de los requisitos establecidos en NBC T15 con respecto a la información divulgada en sus sitios web.

Para lograr el objetivo de este estudio, se construyó un marco para el análisis, con los requisitos principales que estipula la organización. Se encuentra que los gerentes de negocios han estado dando más información en comparación con su gestión ambiental, así como mostrando una actitud responsable y social.

Se observó que solo siete empresas destacan sus problemas ambientales en el Balance General, que representan menos de la mitad del 46,67% del conjunto de 15 empresas. Y, de acuerdo con NBC T15, solo estas empresas encajan en él, dejando en claro que las empresas deben ajustar y comprender este problema. Otra información se evidenció en las notas explicativas, lo que demuestra que las empresas aún no aprovechan la gestión contable y ambiental como mecanismos indispensables e influyentes en los factores ambientales.

Como factor limitante de esta investigación se destaca la necesidad de realizar un análisis a priori de carácter cualitativo-cuantitativo, ya que es relevante que el 80% de las empresas analizadas proporcionen información sobre sus acciones de sostenibilidad, pero hay que considerar que los requisitos recomendados por la NBC T15 establecen que dicha información debe adjuntarse a los estados financieros y a las respectivas notas explicativas. Por esta razón, el simple envío de información ambiental no permite evaluar todos los requisitos formulados por la norma, ya que los párrafos a, b, c, d, e, f, g y h están

todos respaldados por datos numéricos extraídos de estas declaraciones y sus respectivas notas explicativas.

Sin embargo, casi todas las empresas que cotizan en bolsa están divulgando sus problemas medioambientales en los informes de sostenibilidad, lo que ya es positivo a este respecto, ya que se refiere a una opinión relevante y completa de amplio alcance y contiene validez internacional.

## REFERENCIAS

- Bergamini Junior, S. (2000). Costos emergentes en contabilidad ambiental. *Thinking Accounting*, Río de Janeiro, 9, 3-11.
- BM & F BOVESPA. Índice de Sostenibilidad Corporativa. Disponible en: <<http://www.bovespa.br>>. Consultado el 20 de octubre 2019.
- Brasil. La Ley N ° 11.638, de 28 de diciembre de 2007, modifica y deroga las disposiciones de la Ley N ° 6.404 y la Ley N ° 6.385, y extiende a las grandes corporaciones disposiciones relacionadas con la preparación y divulgación de estados financieros. Disponible en: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111638.htm)> Acceso: 09 de octubre. 2019.
- BSR, Business for Social Responsibility. (2003). Introducción a la responsabilidad social de las empresas.
- Cardoso, P.H.S. (2017). Emprendimiento sostenible y paradigmas de última hora: un análisis de las inversiones ambientales y su impacto en los indicadores económicos y financieros de las empresas de celulosa y papel. Disertación (Máster) Programa de Maestría Profesional en Gestión del Desarrollo Local Sostenible. FCAPE / UPE.
- Carvalho, G. M. B. (2012). Contabilidad ambiental: teoría y práctica. Curitiba: Juruá.
- Chaves, G. L. D., Alcântara, R. L. C. Asunción, M. R. P. (2008). Medidas de desempeño en logística inversa: el caso de una compañía de bebidas. *Informes de investigación de ingeniería de producción de la UFF*.
- Consejo Federal de Contabilidad (CFC). Norma Brasileña de Contabilidad - T 15. Disponible en: <[http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes\\_cfc/Res\\_1003.doc](http://cfcspw.cfc.org.br/resolucoes_cfc/Res_1003.doc)>. Acceso en: 20 de octubre 2019.
- Fasolin, L.B. y col. (2014) Relación entre el índice de sostenibilidad y los indicadores económico-financieros de las empresas energéticas brasileñas. *Revista electrónica de gestión ambiental, educación y tecnología*, Santa María, 18(2), 955-98.
- Gil, A. C. (2006) *Métodos y técnicas de investigación social*. 5. ed. Sao Paulo: Atlas.
- Instituto Ethos de Responsabilidad Social. (2001) Disponible en: <<https://www.ethos.org.br/>>. Acceso en: 15 de octubre 2019.
- Iudicibus, S, Marion, J.C. (2007). Introducción a la teoría contable: a nivel de pregrado. 4. ed. Sao Paulo: Atlas, p. 38
- Kruger, S. D.; Schussler, A. M.; Alberton, .(2011) Evidencia de información social y ambiental. Disponible en: <[http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/an\\_resumo.asp?cod\\_trabalho=431](http://www.ead.fea.usp.br/semead/14semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=431)>. Acceso el 15 de dezembro de 2020.
- Lavieri, C.A, Cunha, J. A. C. (2009). El uso de la evaluación del desempeño organizacional en franquicias: ANPAD, São Paulo.

- Machado Filho, C.A. P. & Zylbersztajn, D. (2004). La empresa socialmente responsable: el debate y las implicaciones. *Revista de Administración*, 39 (3), 242-254.
- Raupp, F.M., & Beuren, I.M. (2003). Metodología de la investigación aplicable a las ciencias sociales: cómo preparar trabajos monográficos en contabilidad. Teoría y práctica. 3a edición. Sao Paulo: Atlas, p.83.
- Reis, A.C. R. (2003). Estados financieros: estructura y análisis. Sao Paulo: Saraiva.
- Sousa, E. G .; Bueno, J. M .; Alves, M. B. F. (2013) La evolución de los informes de sostenibilidad: una evaluación en cuatro empresas brasileñas en la industria de la energía eléctrica. *Revista de gestión contemporánea*, 10(13), Porto Alegre.
- Tinoco, J.E.P; Kraemer, M.E.P. (2011) Contabilidad y gestión medioambiental: Gestión medioambiental: lo que necesitamos saber. 3a edición. San Pablo. Atlas.
- Vergara, S. (2000). Gestión de proyectos e informes de investigación. 3a edición. Sao Paulo: Atlas.

## ESTRATEGIAS PARA PROMOVER EL TURISMO Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE: UNA INVESTIGACIÓN DE EMPRENDIMIENTO EN LA CIUDAD DE BEZERROS-PE

Me. Karine Rosália Felix Praça Gomes.

karinerosalia@yahoo.com.br

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dr. Emanuel Ferreira Leite.

emanueleite@hotmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Dra. Guadalupe González Garcia.

guadalupe\_ggg@hotmail.com

Universidad Autónoma de México (UAM), México

### RESUMEN

Este estudio aborda el turismo y el desarrollo local como eventos económicos, culturales y sociales, el resultado de la experiencia del hombre, cuya acción sostiene y fortalece el vínculo económico y social del mercado contemporáneo con respecto a los problemas enfrentados en el pasado. El objetivo de esta investigación es analizar las iniciativas y las percepciones de las acciones gubernamentales desarrolladas en el distrito de Serra Negra, en Bezerros-PE, Brasil, destinadas a impulsar el turismo responsable y el desarrollo local. El estudio cualitativo y descriptivo enfatiza las acciones gubernamentales en 2019. La recopilación de información se basó en documentos institucionales y en una entrevista semiestructurada con aquellos involucrados en la gestión del turismo municipal para señalar las dificultades en la cadena de planificación y gestión. Hubo un aumento en el turismo cultural, la restauración y conservación del patrimonio cultural, un esfuerzo de gestión conjunta y participativa, para la construcción de un producto que pueda satisfacer las demandas del turismo responsable y las empresas que fortalecen el desarrollo local. La relevancia de la sostenibilidad del turismo y el desarrollo local, basados en la mejora del bienestar y la inclusión social, se señalan como una posibilidad para fortalecer la ciudadanía y la identidad cultural de los brasileños. Se infiere que examinar las actividades de turismo y emprendimiento para el desarrollo sostenible en el enfoque local no es una tarea simple. Comprender las estrategias de los tomadores de decisiones debería ser la primera iniciativa; Es esencial verificar la importancia, el progreso y la aprobación de estos proyectos. En este sentido, el turismo permite el progreso de lugares siempre y cuando se planifique y ejecute en función de las expectativas y capacidades de los sujetos que viven en ellos.

**Palabras clave:** desarrollo sostenible. Estrategias. Innovación en turismo. Serra Negra.

### ABSTRACT

This study deals with tourism and local development as economic, cultural and social events, the result of the experience of man, whose action sustains and makes the economic and social link of the contemporary market strong with regard to the problems faced in the past. The objective of this research is to analyze the initiatives and perceptions of

governmental actions developed in the Serra Negra district, in Bezerros-PE, Brazil, aimed at boosting responsible tourism and local development. The qualitative and descriptive study emphasizes governmental actions in 2019. The collection of information was based on institutional documents as well as a semi-structured interview with those involved in the management of municipal tourism in order to point out the difficulties in the planning and management chain. There was an increase in cultural tourism, the restoration and conservation of cultural heritage, an effort of joint and participative management, for the construction of a product that can meet the demands of responsible tourism and enterprises that strengthen local development. The relevance of tourism sustainability and local development, based on improving well-being and social inclusion, are pointed out as a possibility of strengthening citizenship and cultural identity of Brazilians. It is inferred that examining tourism and entrepreneurship activities for sustainable development in the local approach is not a simple task. Understanding the strategies of decision makers should be the first initiative; verifying the importance, progress and approval of these projects is essential. In this sense, tourism enables the progress of places as long as planned and executed based on the expectations and capabilities of the subjects who live in them.

**Keywords:** Sustainable development. Strategies. Innovation in tourism. Serra Negra.

## INTRODUCCIÓN

El turismo ha sido un fenómeno durante algunas décadas cuyo registro de crecimiento ha sido constante (OMT, 2017), un hecho que lo convierte en uno de los sectores más frecuentes en todo el mundo. Según Barreto, Grabum y Santos (2019), el turismo es un movimiento de personas, es un fenómeno que involucra, antes de todo, a las personas. Es una de las ramas de las ciencias sociales y no de las ciencias económicas, y trasciende la esfera de las meras relaciones de equilibrio comercial.

El compromiso incuestionable con el "desarrollo sostenible" es una clara manifestación de que se ha vuelto esencial encontrar una forma menos destructiva de crecimiento económico. El ideal de un desarrollo más sostenible descansa, básicamente, en el trípode formado por la equidad social, el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente. Sin embargo, las estrategias estatales para la conservación de la naturaleza se han limitado tradicionalmente al establecimiento de áreas legalmente protegidas o unidades de conservación. A pesar de su importancia innegable, hoy se sabe que esta estrategia es insuficiente para garantizar la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, no solo debido a la cobertura geográfica limitada, sino también, debido a las dificultades del estado en la asignación de recursos para el mantenimiento e inspección de estas áreas.

Las empresas que dependen directamente de la explotación económica del patrimonio natural, en particular los diversos tipos de turismo, permiten conciliar el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente (Ehlers, 2018). El efecto

de estas empresas para el desarrollo tiende a aumentar cuanto mayor es la concentración en ciertos territorios.

Por lo tanto, el objetivo del estudio es analizar las iniciativas y las percepciones de las acciones gubernamentales desarrolladas en el distrito de Serra Negra, en Bezerros-PE, Brasil, destinadas a impulsar el turismo responsable y el desarrollo local. Por eso, también, los indicadores de sostenibilidad de las actividades turísticas en relación con las estrategias de promoción adoptadas por la ciudad de Bezerros.

Como lugar de estudio, se eligió la actividad turística desarrollada en el municipio de Bezerros-PE, porque se considera un lugar con gran potencial turístico natural y cultural. La ciudad actualmente vive un momento de grandes perspectivas relacionadas con el turismo debido a su conjunto arquitectónico, ubicación geográfica privilegiada e inclusión en varios itinerarios turísticos y culturales en el Estado de Pernambuco.

Además de la introducción, el artículo está estructurado de la siguiente manera: fundamento teórico, que incluye una breve descripción de la ciudad de Bezerros-Pernambuco; Estrategias que promueven el emprendimiento y el turismo; Innovación y turismo. Luego, se exponen los procedimientos metodológicos utilizados, seguidos del análisis de los resultados y, finalmente, la conclusión.

## **2 MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Breve descripción de la ciudad de Bezerros - Pernambuco**

La investigación se llevó a cabo en la ciudad de Bezerros, ubicada en la microrregión de Vale do Ipojuca, una región rural de Pernambuco, a 101.1 km de la capital de Pernambuco, y se inserta en la división geoambiental del Planalto da Borborema, con su punto culminante en el pueblo de Serra Negra, donde la altitud alcanza los 957 metros. Su densidad demográfica medida de acuerdo con los datos del IBGE (2019) en aproximadamente 60,798 habitantes dispersos en un área de extensión de tierra de 492.56 km<sup>2</sup>. El clima del municipio es de clima semiárido, sin embargo, con algunos tramos de clima de altitud tropical, tiene una temperatura que varía durante el día, generalmente excede los 30 ° C, mientras que en la noche baja a aproximadamente 20 ° C, pudiendo registrar temperaturas más bajas.

Bezerros se evidencia por la oferta de atracciones culturales agregadas a la belleza natural del municipio, lo que lo convierte en un lugar favorable para promover actividades relacionadas con el turismo cultural, el ecoturismo y el turismo de aventura.

Al considerar las otras atracciones culturales de mayor importancia en el municipio, se puede observar lo siguiente: el Memorial J. Borges, el Centro de Artesanato de Pernambuco, la Igreja Matriz de São José y la estación de trenes (ambos del siglo XIX), la mansión donde funciona actualmente la sede del Ayuntamiento, el Museu do Homem do Campo y el Espaço Cultural Papangu, así como la Casa da Cultura Serra Negra. Del mismo modo que la gastronomía regional, en la que se destacan los pasteles, los dulces y las galletas, las artesanías también tienen una gran proyección, especialmente a través de grabados en madera y máscaras de papangus.

Como los eventos más expresivos, São João da Serra Negra y el Carnaval se destacan, teniendo durante este último un gran desfile de papangus enmascarados el domingo, conocido como el Carnaval de Papangus. Además de la oferta cultural, es evidente por la oferta de atracciones relacionadas con el ecoturismo y el turismo de aventura, entre las que se destaca el Parque Ecológico Serra Negra, con miradores, extensiones de bosque atlántico, cuevas, manantiales minerales y senderos ecológicos. Como la mayoría de los municipios de Polo Agreste, también tiene algunas propiedades rurales que permiten realizar actividades relacionadas con el turismo en las zonas rurales. Como resultado, Bezerros ha despertado el interés de un número significativo de turistas, permitiendo el desarrollo del municipio.

## **2.2 Estrategias que promueven el emprendimiento y el turismo.**

Al igual que el turismo, el espíritu empresarial es un fenómeno en rápido crecimiento que atrae cada vez más atención de los más variados sectores de la sociedad. Entre varios conceptos que ayudan a salir en esta sociedad, tenemos el espíritu empresarial que se define como un fenómeno económico, cultural, psicológico y sociológico, basado en la innovación y la creatividad, vinculado al surgimiento de nuevas iniciativas para convertir las oportunidades en valor (Carvalho, Cutrim y Costa, 2017). La configuración actual del emprendimiento adquiere una nueva respuesta social, que involucra a todos los sectores de actividad, en una lógica innovadora y mercantil para poner fin a los problemas sociales de la humanidad, para los cuales todavía no hay respuestas o, si existen, no son efectivos.

En el sentido de Mintzberg y Waters (1985), las estrategias se forman como un proceso analítico, con planes para el futuro, objetivos a largo plazo, plan de acción, siguiendo la lógica de la formulación y su respectiva implementación. Las opciones estratégicas para el turismo se centran en tres fuerzas fundamentales: 1) la mejora del

turismo de los recursos culturales, históricos y patrimoniales de la región; 2) en la valoración, calificación y promoción turística de territorios de alto valor natural, cultural y paisajístico, potenciando el desarrollo de productos turísticos basados en la calificación de rutas, rutas, redes, eventos u otros mecanismos de agregación y creación de sinergias supramunicipales; y 3) promoción integrada y efectiva de recursos, productos y servicios turísticos en la región.

En vista de esto, se destacan las empresas de impacto social que se definen como modelos de negocio, con diferentes formatos legales, que presentan soluciones a problemas sociales y ambientales, y la solución puede estar "en lo que" produce el negocio, "para quién" él produce y / o "cómo" produce (ICE, 2018). Por lo tanto, se destacan como aspectos clave en la formación de estrategias: la concepción del negocio, en la que la estructuración de la empresa es un elemento esencial y diferenciador para las estrategias; análisis del entorno competitivo, en el que las empresas no sufren competencia debido a la singularidad de sus productos; estrategias corporativas y competitivas, combinando características de innovación y adaptación a entornos.

### **2.3 Innovación y turismo.**

La innovación es una constante en el mundo moderno, ha estado presente en la historia mundial durante mucho tiempo, y a través de ella se han desarrollado muchos sectores económicos. Drucker (2003) afirma que la innovación es la fuerza impulsora de las organizaciones. Es importante destacar la diferencia entre innovación e invención. Según Schumpeter (1988), la innovación puede ocurrir sin conexión con la invención, que, a su vez, es el descubrimiento y el desarrollo de algo nuevo. Es posible observar que, cada día, hay una mayor cantidad de productos y servicios disponibles en el mercado que facilitan la vida del hombre.

El acto de innovar está directamente relacionado con el término a emprender. El emprendimiento refleja la práctica de crear nuevos negocios o revitalizar los negocios existentes, por lo que es posible asociar el acto del emprendimiento con un ejercicio de cambio, que es estimulado por el instinto de curiosidad y descontento. Esta acción es el resultado de la actividad humana en la realidad inmediata, cambiando su naturaleza y explorando esta situación como una oportunidad. Corroborando este pensamiento, Leite (2017) afirma que ser emprendedor significa tener la capacidad de proponer o lograr algo, capacidad imaginativa fértil para crear ideas, versatilidad para adaptarlas, capacidad creativa para convertirlas en una oportunidad de negocios, instigación a pensar de manera

conceptual, y la capacidad de ver, capturar de manera inteligente el cambio como una ocasión favorable, tomando en serio la gestión de su negocio.

El turismo es uno de los principales campos que puede determinar la competitividad intensiva, ya que cada estado debe promover sus valores, cultura, historia, teniendo en cuenta un factor importante capaz de distinguir un país de otro: la innovación (Albu, 2015). El reconocimiento de la importancia de las innovaciones en el área de servicios, específicamente en turismo, combinado con actores gubernamentales, comprende que la innovación es necesaria para un mayor poder competitivo de los oficios / destinos turísticos.

Muchos estudios señalan que los problemas innovadores en el turismo conciernen al medio ambiente y pueden tener éxito o no dependiendo de las dimensiones de la organización, los estímulos o las barreras innovadoras y sus interrelaciones (Janoszka y Kopera, 2014; Kalbaska et al., 2017) Por lo tanto, para que se produzca un sector turístico competitivo, la innovación es una parte fundamental de este contexto.

### **3. METODOLOGÍA**

Esta investigación se llevó a cabo en el municipio de Bezerros en el estado de Pernambuco. La predilección por el municipio estuvo de acuerdo con la importancia de la actividad turística que se realiza y sus colaboraciones para el crecimiento local. El trabajo se define como una investigación exploratoria descriptiva, que consiste en un estudio de caso, con un modo de análisis cualitativo. Como referencia para la investigación, se utilizó el modelo Hanai (2009) como base, lo que permite examinar el progreso económico, social y ecológico correcto de las actividades turísticas.

En esta perspectiva, el objetivo de esta investigación fue analizar las iniciativas y las percepciones de las acciones gubernamentales desarrolladas en el distrito de Serra Negra, en Bezerros - PE, Brasil, destinadas a promover el turismo responsable y el desarrollo local utilizando el procedimiento metodológico SISDTur, que se compone de por varios indicadores, y su análisis permite obtener un diagnóstico del examen del avance económico, social y ecológico correcto del turismo.

Se enfatiza que se utilizaron tres indicadores en esta investigación: ambiental, económica y social. Para cada dimensión de objeto de este estudio, se enumeran sus descriptores e indicadores de referencia, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1 - Dimensiones de SISDTur

DIMENSIONES	INDICADORAS
Ambiental	La preocupación ambiental, en relación con los impactos del turismo en el medio ambiente, está cada vez más presente, ya que el turismo utiliza el medio ambiente como su "materia prima". Por lo tanto, esta dimensión tiene como objetivo hacer un diagnóstico sobre la relación entre el turismo y el medio ambiente y lo que se ha hecho para lograr un turismo sostenible.
Económica	Esta dimensión tiene como objetivo caracterizar los impactos económicos del turismo, a partir de su estructura económica y las interdependencias entre los diferentes sectores de la economía local.
Social	La dimensión tiene como objetivo analizar cómo el turismo ha contribuido, o no, a la inserción socioeconómica de los residentes, así como si están satisfechos con el turismo y qué ha hecho el gobierno para contribuir a este respecto.

Fuente: Adaptado de Hanai (2009).

En relación con la recopilación de datos, el estudio fue respaldado por información secundaria disponible en: sitio web institucional del ayuntamiento de Bezerros-PE, sitio web de destino turístico, sitio web de IBGE, artículos científicos, disertaciones y tesis, entre otros registros importantes para el trabajo.

Las entrevistas tuvieron lugar digitalmente, con grabaciones y notas tomadas simultáneamente, en mayo de 2020. Se entrevistó a seis expertos, representantes de la administración pública local.

El examen de estos datos se realizó en tres etapas, de la siguiente manera: examen de los indicadores individualmente, examen de las dimensiones que componen el SISDTur y, luego, el examen general que comprende las dimensiones que indicarían la situación de la actividad turística en Bezerros-PE. Luego, fue posible analizar en general el avance económico, social y ecológico del turismo practicado en el municipio de una manera correcta, que colaborará significativamente en la provisión de datos que contribuyan a la construcción de una planificación turística con el objetivo de mejorar la economía, social y ambiental.

#### 4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Un indicador sirve para simplificar la información sobre los fenómenos, haciéndolos más comprensibles y cuantificables. (Sanches, Schmidt, 2016). Es de destacar que los indicadores existentes pueden sufrir adaptaciones debido a la participación de los actores sociales locales, ya que son los más conocedores de la realidad local.

Los sistemas de indicadores de sostenibilidad son herramientas que buscan evaluar el desarrollo sostenible de un espacio territorial dado o una actividad económica dada. (Silva, Cândido, 2016). En esa perspectiva, los indicadores simplifican la información sobre fenómenos complejos, mejorando el procesamiento de la comunicación y la gestión.

#### **4.1 Dimensión ambiental**

Demuestra la dimensión ambiental, las consecuencias causadas por la actividad del turismo en el medio ambiente, ofreciendo datos que cooperan para guiar las políticas públicas dirigidas hacia el turismo y las condiciones y circunstancias en que viven los seres. Al examinar la actividad turística en Bezerros-PE, fue posible verificar en relación con la conservación del medio ambiente natural, que el municipio tiene una unidad de conservación, el Parque Ecológico Serra Negra, que tiene una dimensión de 3.24 hectáreas, lo que garantiza la protección de los ecosistemas locales que colaboran para aumentar el nivel de sostenibilidad local, mediante el uso consciente de los recursos de la naturaleza.

Además, la administración municipal lleva a cabo acciones de educación ambiental con las entidades asociadas, los sistemas "S" SEBRAE, SENAC, además de la Universidad Federal de Pernambuco (UFPE), a través del Centro de Turismo y Hospitalidad, y algunas Asociaciones asociadas y la Superintendencia Asesoría de Planificación y Medio Ambiente (ASPLAMA).

Sin embargo, algunas condiciones favorecen directamente la insostenibilidad de la actividad desde la perspectiva de observar la dimensión ambiental, como la inexistencia de procedimientos que producen limpieza e higiene básica y vertedero, lo que demuestra la vulnerabilidad de la gestión de estos recursos, que son de total relevancia para el progreso de la actividad turística de manera sostenible. Además, los gerentes municipales han intentado implementar la Agenda 2030 y el Plan de Desarrollo Sostenible, sin embargo, aún les resulta muy difícil, principalmente debido a la ausencia de legislación municipal, que debilita la planificación en busca del progreso económico, social y ecológico correcto. De esta manera, es necesario que la gestión municipal ponga en práctica acciones que tengan como objetivo proteger los recursos de la naturaleza a través de la actividad turística, permitiendo un entorno protegido y capaz de satisfacer la demanda del turismo.

En relación con las políticas para la preservación de los recursos de la naturaleza local, los entrevistados destacan algunas intervenciones con este objetivo, tales como acciones sostenibles del suelo y reforestación mediante la plantación de plántulas, limpieza. Señalan como obstáculos principales: saneamiento básico, el destino dado a la basura y la falta de infraestructura. Como propuestas estratégicas, mencionaron que la asociación es fundamental y el apoyo de las universidades para ejecutar acciones en esta área; inversiones en acciones de sensibilización de los propietarios locales para demarcar las Áreas de Preservación Permanente (APP), implementación de la infraestructura necesaria adecuada.

Animados a expresar una posición sobre la competencia del proceso de municipalización de las licencias ambientales, los entrevistados admitieron que era una acción favorable, ya que debería acelerar los procedimientos para la concesión de licencias. Sin embargo, presentaron observaciones sobre la competencia y la habilidad de los agentes, la infraestructura del sector responsable y la protección y el compromiso de los agentes con los empresarios y políticos locales.

#### **4.2 Dimensión económica**

La dimensión económica está relacionada con la producción de recursos a través del turismo, su estacionalidad, las inversiones realizadas, los gastos turísticos y la rentabilidad. Estos ítems conforman el desarrollo económico y fueron analizados para verificar la sostenibilidad existente en la artesanía.

Las cuestiones económicas contribuyen a la elaboración de políticas públicas que permitan la armonía entre la producción de ganancias, el bienestar de las personas y la protección del medio ambiente. En esta perspectiva, la actividad turística en la ciudad de Bezerros-PE ha cooperado para proporcionar trabajo e ingresos a la población, dado que el turismo es visto como un movimiento de expectativa creciente para el progreso del municipio en la medida en que ha despertado interés en un número significativo de visitantes, así como inversores que consideran al municipio como una posibilidad turística creciente.

En cuanto al potencial económico reportado, el municipio se destaca por ser el mayor exportador en el estado de pasteles, dulces y galletas, la agricultura familiar también es muy fuerte. Además, otra oportunidad es en turismo rural.

Como un medio para explorar las empresas locales en cuanto al potencial de crecimiento, el municipio promueve un festival que cada año se solidifica. Con respecto

a la relevancia de las cadenas locales de producción y consumo, los encuestados destacaron la relevancia de las cadenas en el suministro de acciones locales. La creación de empleos, la internalización de las ganancias, la mitigación de los recursos utilizados y la devastación ambiental fueron mencionados como puntos positivos de esta práctica. Los encuestados creen que las ferias de productos son excelentes posibilidades e incluso señalan que tendrían que expandirse a otros barrios y distritos.

Se preguntó a los encuestados sobre los mecanismos para promover la gestión pública del emprendimiento relacionados con acciones sostenibles y se les alentó a proponer intervenciones. La administración municipal ha promovido algunas acciones para hacer viable la relación entre los habitantes locales y el crecimiento del turismo, teniendo como ejemplo la "Sala del Emprendedor", implementada por el Ayuntamiento de Bezerros, que implica una agrupación de acciones que señalan formas innovadoras como apoyo a micro y pequeñas empresas, a través de calificación profesional, acceso a crédito e información, asegurando la consolidación de negocios que colaboran para la expansión de la actividad turística en la ciudad. Sin embargo, la capacitación ofrecida no se realiza periódicamente, por lo que se considera una acción puntual que no satisface las necesidades de la actividad turística, por ejemplo, la inexistencia de cursos profesionales y superiores en turismo.

En el entendimiento de los entrevistados, sería válido crear una incubadora de empresas, con el apoyo y la colaboración de la universidad, con el propósito de tener un período para madurar y progresar. Un punto decisivo es la constitución o asistencia a las micro y pequeñas empresas turísticas, sin embargo, el problema no es solo la creación de ellas, sino la cuestión de la financiación y supervisión para un crecimiento adecuado (Lopes Ojeda et al., 2019). Se enfatizó la importancia de estimular el emprendimiento a través de cooperativas y asociaciones y la esencialidad de la asistencia técnica. Los encuestados reconocen el turismo como un área de enorme potencial para el municipio y citan la historia, la cultura y el turismo rural como puntos destacados importantes.

Cuando se les preguntó acerca de los problemas en la economía de la ciudad, los encuestados criticaron enérgicamente la burocratización y las limitaciones presupuestarias y, en consecuencia, la estructura de déficit en el contexto gubernamental, así como la falta de una ley de incentivos por parte del municipio y también la constitución de un departamento específico para proyectos de infraestructura para la ciudad.

Según los encuestados, la fluctuación del partido no sigue la continuidad de los proyectos a largo plazo. Igualmente a este factor, la baja diversificación productiva, la falta de innovación tecnológica y la calificación en el sector privado se informaron como obstáculos para el progreso de la economía.

#### **4.3 Dimensión social**

La dimensión social cubre la interacción de la población con el turismo, para verificar si la sostenibilidad ocurre a niveles satisfactorios o no. Luego, ayudará a establecer metas e incluir a la población de manera saludable en la planificación y actividades turísticas.

Los factores sociales contribuyen a la preparación de la planificación para el crecimiento de la actividad turística, al tiempo que otorgan datos que tienen en cuenta la provisión de un mejor bienestar para la población, ya que retrata la forma en que los habitantes locales se incluyen en la actividad turística en Bezerros-PE. Sobre la base de la recopilación de información, se puede decir que la actividad turística ha contribuido a la creación de empleos e ingresos en la ciudad, por lo que la mayoría de los empleos ofrecidos son ocupados por residentes locales, lo que favorece el desarrollo y la permanencia de la actividad.

La educación fue un tema constante en los informes de los encuestados: calificación y capacitación en la promoción de empleos, buena educación para personas de bajos ingresos, así como educación para la ciudadanía y la profesionalización en todas las ramas. En cuanto a las necesidades más inmediatas y las deficiencias sociales en la ciudad de Bezerros, se destaca la educación profesional. También se señalaron estas necesidades: asistencia a ancianos, mujeres y niños; mecanismos de reparto de ingresos; capacitación para pequeñas empresas; Oportunidades de trabajo; mejorar la calidad de los servicios de salud, viviendas con saneamiento, recolección de residuos sólidos; planea acceder a recursos federales; suprimir el éxodo rural y ofrecer asistencia técnica a la población rural.

### **5. CONCLUSIÓN**

La elaboración de un plan de turismo apropiado representa un instrumento importante para lograr el desarrollo sostenible, ya que busca equilibrar el progreso económico, con las necesidades de la población y el potencial de regeneración del medio ambiente en un lugar determinado. Por lo tanto, los indicadores de sostenibilidad

consisten en una herramienta para determinar los factores relacionados con la sostenibilidad de una determinada actividad y generar información que respalde la cadena de toma de decisiones en un intento por lograr un desarrollo sostenible.

En la definición de políticas públicas y de cohesión, el sector turístico ha merecido un punto destacado, dada su evolución e importancia económica, enmarcado en estrategias nacionales y regionales. Los resultados de la investigación revelaron que, globalmente, el municipio necesita acciones que contemplen todas las dimensiones de la sostenibilidad, como, por ejemplo, la dimensión ambiental, que señala diferentes peculiaridades que ayudan a la no sostenibilidad de la actividad, como la inexistencia de recogida y tratamiento adecuado de residuos sólidos, lo que afecta la salud de la población y la conservación del medio ambiente.

Las autoridades públicas o privadas evidenciaron efectos favorables para el desarrollo de la sostenibilidad del turismo en Bezerros-PE, como ejemplos de iniciativas para proteger y mantener el complejo arquitectónico y natural que conforman la historia del municipio, así como el apoyo ofrecido a eventos culturales que solidifiquen la identificación del municipio. Además, la articulación de la parte de la gestión municipal y los otros agentes sociales vinculados a la actividad turística es notoria, lo que ha ayudado de manera positiva a la promoción del patrimonio cultural, natural y turístico, productos turísticos integrados y programación cultural en red. , ayudando al progreso turístico de la región.

Se infiere que examinar las actividades de turismo y emprendimiento para el desarrollo sostenible en el enfoque local no es una tarea simple. Comprender las estrategias de los tomadores de decisiones debería ser la primera iniciativa; Es esencial verificar la importancia, el progreso y la aprobación de estos proyectos. En este segmento, el turismo permite el progreso de lugares siempre y cuando se planifique y ejecute en función de las expectativas y capacidades de los sujetos que viven en ellos.

Se examinó que las acciones se completaron y otras, que se centran directamente en la preservación de la región, todavía están en proceso de elaboración o ejecución, otras son desconocidas para la administración local, a pesar de ser mencionadas en los documentos del gobierno estatal. También se encontró que hubo un aumento en el turismo cultural, restauración y conservación del patrimonio cultural, un esfuerzo de gestión conjunta y participativa, para la construcción de un producto que pueda satisfacer las demandas del turismo responsable y desarrollos que fortalezcan desarrollo local

Teniendo en cuenta la relevancia de la sostenibilidad turística y el desarrollo local, basados en la mejora del bienestar y la inclusión social, se señala como una posibilidad para fortalecer la ciudadanía y la identidad cultural de los brasileños.

Se recomienda continuar la investigación con otros expertos y / o representantes de otras organizaciones que también juegan un papel importante en el turismo y el desarrollo local, a fin de alcanzar una gama más amplia de segmentos y comprender las necesidades sociales.

Bajo estas condiciones, se sugiere que la gestión municipal, junto con la población local, intente desarrollar un plan de turismo municipal que preste atención al desarrollo de acciones continuas que cooperen para el progreso del municipio y, principalmente, fortalecer la conservación y mantenimiento cultural y ambiental de la ciudad de Bezerros-PE.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albu, CE (2015). Innovación turística y competitividad. El caso de Egipto. *Revista de turismo - Estudios e investigación en turismo*, 19.
- Ayuntamiento de Bezerros (2019). <https://bezerros.pe.gov.br/portal/>. Accedido el 22 de diciembre de 2019.
- Barretto, M., Steil, C. A., Graburn, N. y Santos, R. J. (2019). *Turismo y antropología: nuevos enfoques*. Papyrus Publisher.
- Carvalho, C. D. M. B. D., Cutrim, K. D. G. y Costa, S. R. D. (2017). Emprendimiento cultural y turismo: perspectivas para el desarrollo de industrias creativas en el barrio Madre Deus, São Luís (Maranhão, Brasil). *Boletín del Museu Paraense Emílio Goeldi. Human Sciences*, 12 (2), 629-646.
- Ciudades, I. B. G. E. (2018). Instituto Brasileño de Geografía y Estadística. Coelho C.; et al. (2017) Sostenibilidad de la actividad turística en el Delta de Parnaíba, Estados de Piauí y Maranhão, Nordeste de Brasil. *Revista Brasileña de Gestión Ambiental y Sostenibilidad*, 4 (8), 263-288.
- Drucker, P.F. (2003). *Las nuevas realidades*. Editores de transacciones.
- Geoturismo Brasil (2019). Se obtiene de [https://www.geoturismo.com+Serra+Negra+PE&gs\\_lcp=CgNpbWcQA1D7OliGdGCXe2gAcAB4AIABkAOIAfMbkGEJMC44LjMuMy4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWc&scient=img&ei=jt3fXoivFejl5OUPhOmd2Ao&bih=657&biw=1366#imgrc=2KneKX3dKk9QEM](https://www.geoturismo.com+Serra+Negra+PE&gs_lcp=CgNpbWcQA1D7OliGdGCXe2gAcAB4AIABkAOIAfMbkGEJMC44LjMuMy4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWc&scient=img&ei=jt3fXoivFejl5OUPhOmd2Ao&bih=657&biw=1366#imgrc=2KneKX3dKk9QEM)
- Hanai, año fiscal (2009). *Sistema de indicadores de sostenibilidad: una aplicación al contexto de desarrollo de la región de Bueno Brandão, Estado de Minas Gerais, Brasil* (tesis doctoral, Universidad de São Paulo).

- IBGE (2019). <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/bezerros/panorama>
- Janoszka M. N. y Kopera S. (2014). Explorando las barreras a la innovación en la industria del turismo: el caso de la región sur de Polonia. *Continuar. Países Bajos* v.110.
- Kalbaska, N., Janowski, T., Estevez, E., Cantoni, L. (2017). Cuando el gobierno digital es importante para el turismo: un análisis de partes interesadas. *Tecnología de la información y turismo*, 17 (3), pp. 315- 333.
- Leite, E. F. (2017). *El fenómeno del emprendimiento*. Editora Saraiva. Grupo ICE.  
(2018) *Quienes somos*. Obtenido de <https://www.grupoice.com/wps/portal/ICE/AcercadelGrupoICE/quienessomos/misionvision-valores>
- López Ojeda, A., Favila Cisneros, H., Hernández López, R., Guzmán Hernández, C., & Osorio Manjarrez, A. (2019). Desafíos del turismo sustentable desde la dimensión local: el caso de los municipios de Isidro Fabela y Jilotzingo, Estado de México. *El Periplo Sustentable*, (36), 67 - 99. doi:10.36677/elperiplo.v0i36.9251
- Mintzberg, H. y Waters, J. A. (1985). De estrategias, deliberadas y emergentes. *Diario de gestión estratégica*, 6 (3), 257-272.
- OMT (2017). *Aspectos destacados del turismo: edición de 2017*. Madrid: OMT. Recuperado de <https://www.eunwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284419029>, consultado el 12/12/2019.
- Sanches, F. C. y Schmidt, C. M. (2016). Indicadores de sostenibilidad ambiental: un análisis de prácticas sostenibles en empresas de turismo rural. *Desarrollo en cuestión*, 14 (37), 89-114.
- Schumpeter, J. A. (1988). *Capitalismo, sociedad y democracia*. São Paulo: Abril Cultural.
- Silva, N.C., Cândido, G.A. (2016) Sistema de indicadores de sostenibilidad para el desarrollo turístico: un estudio de caso en el municipio de Areia - PB. *Revista Brasileña de Investigación Turística*, 10 (3).

## GEOGRAPHY OF SPACE AND REGIONALIZATION IN INNOVATION SYSTEMS

Pos Doctor Ericê Correia.

karinerosalia@yahoo.com.br

Faculdade Ciências Humanas e Sociais Aplicadas do Cabo de Santo Agostinho  
(FACHUCA), Brasil.

Pos Doctor Emanuel Ferreira Leite.

emanueleite@hotmail.com

Universidade de Pernambuco (UPE), Brasil.

Administration Student Leydemar Araujo Oliveira

leydemararaujo@gmail.com

Faculdade Paula Frassinetti (FAFIRE), Brasil.

### ABSTRACT

Geography analyzes the geographic space and is characterized by the study of the regions that have in Estrabão (researcher that used the first studies on the Regional Geography, century I a.C). In the century XX, Vidal de La Blache 1845-1918, researcher of the century. XX, worked and implemented the effective concepts of Regional Geography. The region is being studied in a more forceful way, where regionalization means dividing by geographical spaces with the definition of boundaries, involving aspects of the specific characteristics of each region with their common aspects. In order to do so, it considers the technical and social aspects that exist, starting from "the instrumental and social means with which man performs his life and, at the same time, creates space" In this sense, various types of space are created - technical, scientific, social, informational, historical and innovative. The space of innovation, considered as a dense content in "technical-scientific-informational" forms and functions (technical-scientific-informational means is a geographical medium in which territory includes science, technology and information necessarily (Santos, 1996), reflects the Aspects of actual changes and transformations occurring in society through the time scale and represents a settled process in which the social factors associated with the technical systems conceived act in the reality of the trace of its constitution. This article has the objective of analyzing the context of regions Peripheral and innovation, from local actors and the conditions for development. It seeks to characterize the unique aspects for local improvement.

**Keywords:** Geography of Space - Innovation – Periphery

### INTRODUCTION

Geography analyzes geographic space. The regional geography is characterized by the study of the regions that have in Strabo, century. I BC, the first researcher. In the century. XX, Vidal de La Blache, 1845-1918, has implemented and consolidated the so-called "regional geography". The region starts to be studied more forcefully, where

regionalizing means dividing by geographical spaces with the definition of limits, involving the aspects of the specific characteristics of each region with their common aspects. For this, it considers the existing technical and social aspects, based on “instrumental and social means with which man realizes his life and, at the same time, creates space” (SANTOS, 1996: 15). In this sense, various types of space are created - technical, scientific, social, informational, historical and innovative. The innovation space, considered a content dense in "technical-scientific-informational" forms and functions, reflects the aspects of effective changes and transformations that have occurred in society through the time scale and represents a sedimented process, in which the social factors associated with conceived technical systems act in reality in the wake of their constitution.

Thus, there is the creation of new spaces, whether on a scale of materiality and / or virtuality, with dynamic processes characterized by “different densities of objects and actions” (SÁ, 1998: 15) in the establishment of the territory, as a form of space for development that has in the productive scale of the context the socioeconomic and spatial dynamics at its base. This sense of analysis is conditioned to the capitalist reality, with structured aspects on the issue of production, territorial division of labor, “fixed and flows”, and informational characters (SANTOS, 1994). The reality of the innovative space leads to a new socio-spatial dynamic, characterizing the realization of a "globalization and innovation" geography (STORPER and SCOTT, 2003), whose search is evidenced by the conditions of information, communication, “fixed and flows ”, And even a new geographical look based on issues such as" geographic proximity "(MORGAN, 2004) and locality, acting as an impetus for the reality of capital in regional and global geography. Perhaps this is the challenge of today's globalized society, in the sense of understanding what structural arrangements - social, economic and political - should be built, considering the differences and specific realities of countries, places, regions and localities. This is the new order of global geography.

These countries, places, regions and localities, in the constitution of this new informational and consumption dynamics, will be in the condition and in search of the formation of specific strategies, which meet their real needs, consolidating the economic and political strategies implemented by the hegemonic actors of globalization (SÁ, 1998) and for the “vectors of hierarchical integration, henceforth necessary in all places of globalized and remote-controlled production” (SANTOS, 1994: 54), which will allow a new “modus operandi” of socio-spatial systems and organizational structures of

companies, institutions and even individuals, consolidating themselves in the search for a better adaptation to their realities.

This new moment in global geography is linked to the issues of productive geographic spaces (territories), providing differentiated opportunities for those seeking to consolidate their action, starting from knowing and printing a new rhythm of operation, considering the local and global scales, making effective thus an interaction regarding the increase of their specializations, strong territorial and social division of labor, more effective productivity models, regulation of hegemonic actors and advances in global processes (SANTOS, 1994). In this new scenario, localities and regions, in terms of geographic space, are conditioned to a hierarchical degree, established in economic processes capable of sharing their realization, through productive capacity and linked to aspects such as production, distribution and consumption, allowing thus a new dynamic for some regions at the expense of others. This degree of development and / or productive capacity leads to the characterization of the “value-space” (MORAES and COSTA, 1996: 122), emphasizing that the degree of these productive spaces, are related to the deliberate conditions for such, invested in technology, communication, scientific research and functional systems.

This analytical situation raises the question of whether the productive space will be developed, the productive space under development and the peripheral productive space. In the developed productive space, the perspective of advanced research, new informational processes and the development of programs and projects with cutting-edge products and services are characterized. The productive space under development is characterized by the action of initial research, the gradual development of informational processes and the development of a product and service subproject in the initial analysis phase. Finally, the peripheral productive space is characterized by little or no research action, weak informational process and little or no action to develop products and services.

This look at the geographic issues of the place, refer to the dense transformations in the global scenario, despite a world scale of production (development of products / services for the world), occurring in the place, processes of transformation in the productive scale. In this sense, an empirical reality is established in which some regions and places develop and others do not. Understand this process through the perspective of Geography, in a dynamic of regional development (BACELAR, 2004). To this end, we

seek to analyze what happens at the site, based on actions that provide development as the aspects considered in a "regional / local innovation system".

Thus, it must be identified which actors are part of this system, which are the current existing conditions, which aspects characterize its blocks and possibilities, which are the historical, economic and social facts in the region, what type of innovation occurs and whether or not there is a innovation system in the region.

### **1. Innovation System - Relationship with Local Development in Peripheral Regions**

The construction of an innovation system is a basic point for the implementation of a development policy in a region (FREEMAN and NELSON, 1993) and, in particular, in the peripheral regions. The innovation system has its effectiveness involving three main aspects: a) involvement of the productive sector with investments in R&D in its internal activities; b) making investments viable by the private financial sector, with new models of operation in innovative sectors for the private company; c) expansion of the scientific infrastructure, enabling it to absorb knowledge generated in regions that have more advanced research nationally and internationally (FREEMAN and NÉLSON, 1993). Innovation is a cultural process with a collective character and a cumulative process of knowledge and learning, where actors at the local, regional, national and / or supranational scales will present their own characteristics from place to place (STORPER, 2003). It therefore involves a process of coordination, cooperation and partnership with a systemic structure.

The innovation systems depend on the interaction between the constitutive factors (ALBUQUERQUE, 1997) represented by local and regional institutions that interact with each other, in exchange and feedback, through information, processes and research for the realization of local development. It is considered that, for the development of the innovation system, the region or country must have the capacity to absorb and improve its institutions and companies. Thus, developing an information system (SANTOS, 1994) that provides interaction and cooperation between the actors is another prerequisite for its effectiveness.

Building the foundations in higher education, investing in basic research and creating sectors and strategic companies such as software, biotechnology and cutting-edge technology niches are examples of tangible elements for the execution and structuring of an innovation system (STORPER, 2003). In addition, the economic revolution is bringing significant changes to the global scenario, with a strong emphasis

on the ability to create, store, distribute and apply knowledge. In this sense, competitiveness, cooperation, knowledge and learning become important elements, as they are applied to innovation, due to its multiple aspects for the generation of development. It is in this scenario that the regions are involved, whether peripheral or not. The regions, driven by their innovation systems, will enable people to build this knowledge-seeking environment as a preponderant factor in their relationship with global issues (PORTER, 1998). The configuration of the territorial space, whether on a local, regional, national or even supranational scale, will be built from tangible and intangible elements in the formation of the innovation system, allowing mobility, abstraction, agility and flexibility as reflective and support instruments for innovation (STORPER and SCOTT, 2003).

But really, what is innovation and innovative process? For Schumpeter (1934), innovation predicts the systematization of “new combinations” that will allow a new “look” at development. This new development will be condensed due to the actors characterized by their activity and performance regarding the innovative process. Other authors such as Lundvall (1998) focus on the role of existing actors, in the emergence of a new way of doing, that is, in the process of change.

The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 1997) carried out research work to define innovation, even elaborating the Oslo Manual, using the analysis of the dimensions of space and content, according to the type of established technological innovation. Some authors see innovation as a “novelty” (Drucker, 1987). According to the authors of this logic, the spatial typology considers market factors without just focusing on differences in geographic scales, while the content typology considers tangible and intangible aspects with the different forms of news that can be offered by organizations. Thus, in the spatial dimension, innovation can be new and represented in the world, community, sector, market, company. In the content dimension, innovation can be new and represented by technology, product lines, processes, consumption patterns, uses, skills, learning, knowledge.

Innovation has several forms of analysis. It has a taxonomy character (FREEMAN and NELSON, 1993), distinguishing itself in incremental innovations (small changes in products or processes with the improvement of quality and the reduction of costs), radical innovations (structural transformations driven by research in sectors of R&D of companies, governments and universities), changes in technological systems (arising from changes in technology that create new sectors) and changes in economic

paradigms (technical changes that change an economic system). Thus, it is important to highlight that innovation is consolidated by tangible and intangible aspects in the space it is intended for. On the other hand, the diffusion process occurs in innovation, where there is a social communication of that innovation. Product innovations follow the life cycle process and, in this sense, this relationship of innovation occurs within the aspects of space and time, carried out in processes and products. Dicken (2011: 98) asserts: “In general, in so far as the cycle progresses, the emphasis changes technologies related to the product and process technologies, in particular, ways of minimizing the cost of production. In this regard, the relative importance of labor costs [...] increases. In a manner more generally, different geographic locations are relevant to different stages of the product cycle”.

In the sense explained, the logic of innovation involves the aspects of space and time in a fundamental way in the market introduction process. As technology changes occur, there is a reduction in the cost of production, influencing the cost of labor. As there are different geographic areas, there are different behaviors for the cycles of products and services, creating a specific relationship of identification in the region. The region establishes, so to speak, its identity from the perspective of the space-time technique, creating new ways of acting, as Milton Santos says:

Each concrete geographic place corresponds at each moment to a set of techniques and work instruments, the result of a specific combination that is also historically determined (SANTOS, 2006: 35).

The organizations in the territory, therefore, will have a greater or lesser degree of commercialization, as they have in innovation a key element in the temporal relationship of the creation of products and services conditioned to a diffusion process. Innovation is characterized by a collective process with varying degrees of complexity, interactive and systemic, with various territorial actors providing the condition for capturing and creating with the dissemination of knowledge. The basic innovation of competitive advantages uses systemic analysis to understand aspects of the supranational, national, regional and local scale, where the territory needs to make more intensive use of issues conditioned on knowledge and learning.

This conceptual analysis leads us to a vision that is configured in the geographical space, in a territorial delimitation, with the formation of the structure of a Territorial Innovation System, where the local actors will exercise their role in the most varied

aspects of importance, depending on this interaction for the system to be more or less successful.

## **1.2 National Innovation System**

What then becomes a National Innovation System? The aspects addressed by a National Innovation System are consolidated in the interactions of the various actors involved, considering issues of knowledge, research, investment and development in a territory, once an interaction is provided or not for the local conditions to be effective. Another issue is that, when understanding these systems, local agents will be able to develop learning, creating competitive conditions through knowledge. The National Innovation System considers innovation issues in an analysis of local actors and structural conditions, based on the determining factors of the process. Undoubtedly, innovation is an interactive process of competitiveness, but also of cooperation, knowledge and learning by local actors in an evident socio-economic policy relationship. The analysis of an efficient innovation system is characterized by the interaction of the actors in the relationship of knowledge, information, learning, all in the interest of generating a new “modus operandi” of learning and knowing how to do on a scale of theoretical and tacit knowledge, with the interaction between people mainly.

In fact, the theory of innovation has its initial systemic records in the systemic theories of List (1983), with its work on national systems of production and learning, establishing the concept of the various national actors, including aspects of education and training in education network infrastructure in the transport of people and products. It is worth mentioning that several other works were developed by authors such as Dosi (1991), Lundvall (1992), Nelson (1993), Edquist (2001), all addressing the issues of the innovation system.

The interactions between the actors of a National Innovation System will be configured in the logic of interest, learning and knowledge, where production processes and knowledge stand out through the participation, for example, of industries and universities (Lundvall, 1992) in the exchange from tacit and conceptual knowledge, from research to the launch of new products and services. In this sense, there is an interaction between the productive process in search of solution and the knowledge process in the conceptual part of academic research. In this way, the interaction of the knowledge process and the production process will be conditioned to the assumptions established in

the territory as a primordial condition for the success of an innovation system based on a dissemination action.

Freeman (1995) conditioned the vision of a National Innovation System to the interaction and relationship of territorial actors with vital importance in the evidence of the spread in new knowledge and technologies for the formation of a network, allowing the entry of new forms of knowledge in the system.

Figure 1 - National Innovation System.



Source: Social Network for Academic Sharing - USP, Innovation and Development, 2011.

The structural vision of a National Innovation System consists of elements that are considered to be actors in the process. Also according to Freeman (1995), systemic relations were drawn from these actors, where in the relationship between companies and government the motivating trait is consolidated with the labor market and the institutions that support this segment; the relations between government and educational institutions are consolidated through the policy of incentive and financing for research and development, with the training of qualified labor; and, in the relationship between educational institutions and companies, there is a search for research and teaching for professional training appropriate to the needs of the system. Then, the role of local actors, too, will relate to other institutions, forming a structure based on knowledge, learning and

cooperation. Currently, in the consolidation of the processes of global interactions, the National Innovation Systems have the evident view that political, economic and social factors are related and allow a competitive process, but also of cooperation and interaction, given the specific needs of the issues development.

### **1.3. Regional and Local (territorial) Innovation System**

When addressing regional and local differences in political, social and economic issues, it appears that an asymmetric picture is configured, leading to the understanding that the innovation system can and should be seen at the regional and local level. The definition of Lundvall's Regional Innovation System, 1988: “national economies vary according to their productive system and institutional structure, which in turn derive from different historical experiences, language and culture”. Thus, the SNI is characterized according to the following elements (which allow a differentiation between the SNIs): internal organization of firms, intra-firm relations, role of the public sector, institutional arrangement of the financial sector and R&D intensity and R&D organization. Establishing an understanding and development of Regional Innovation Systems (SRIs) and Local Innovation Systems (SLIs) will allow the development of development strategies conditioned to policy-markers. Thus, over the years, authors such as Lundvall (1988), Santos (2000), Porter (1998) and Freeman (1995) have raised these study relationships on these innovation systems.

The studies of the Regional Innovation Systems (SRIs) and the Local Innovation Systems (SLIs) make their analytical basis considering the approach in development and competitiveness, but also in social and cultural aspects, among others, in the perspective of a model of territorial based innovation, where aspects such as cooperation, interaction and knowledge between local actors who share common features, but with specific considerations, depending on the region and locality. The Regional Innovation System (SRI) and the Local Innovation System (SLI) also create the approach to the issue of learning - “learning region”; the region and locality become more competitive, since they will allow learning and knowledge to be carried out on a territorial scale, where government, companies, institutions and people will have the opportunity, among other aspects, to learn and learn-to-do, since they are more operative. So SRI and SLI are fundamental processes in the development of innovation strategies and policies, since they present characteristics of diffusion of knowledge and learning, establishing an innovative sense for the territory.

In this sense, learning is the process instrument in the Regional Innovation System and the Local Innovation System, as it creates the “innovative environment” (Aydalot, 1986), whose theory emphasizes the process of hierarchical transformation through technology and territory in generation of innovation. Learning becomes the vital element, starting from the relationship where companies and organizations form strategic alliances, configuring innovation as a result of these territorial relations. There will be a synergetic process of knowledge and learning, characterizing the understanding of regions that develop and regions that do not. Obviously, other aspects also corroborate this situational picture of regions and localities. This learning will take effect in the cooperation and interaction relations of territorial actors, as a process of generating “know-how” in relations of interdependence, complementarity and indivisibility, generating the capacity for innovation.

The logic of the local and regional perspective of an innovation system is configured in the dynamics of the specificities of the territorial processes and in the policies for the processes that promote territorial innovation, according to Storper (1997), which characterizes the various technological and organizational dynamics in the territory. The dynamics of the innovation process is implanted in terms of the system, when regional and / or local actors contribute to the creation and development of knowledge, sharing the necessary economic connotations and making it possible to start to configure an innovation territory. Thus, regional and local specificities involving innovation policies and strategies with government, companies, research institutions and people make it possible to reduce asymmetries, promoting competitiveness, but also learning, cooperation and knowledge.

The region and the place (territory), having a structured innovation system, condition the necessary tools for the creation, capture and diffusion of knowledge, having instruments that differentiated them in the issues of sustainability and territorial competitiveness. This process of producing knowledge and learning will build possibilities for differentiated competitive advantages, allowing the territory a new structural configuration based on social, cultural, economic and political aspects. Internally, the territory will be able to develop knowledge and learning processes, using synergies in the dynamics of exploring local potentials and skills, which will produce a differentiated gain in innovative aspects. In this sense, the identification of the actors who will participate in the SRI (Regional Innovation System) and SLI (Local Innovation System) must be concerned with the performance criteria and importance in the

performance perspectives in the areas of knowledge, learning and competitiveness, the order to establish regional and / or territorial local specificity.

The author Michael Porter, in his theory of innovation and regional productivity, considers that the so-called “institutions for collaboration” are constituted by “formal and informal networks that facilitate the exchange of information and technology and foster various types of coordination and local collaboration, that improve the business environment of the economy as a whole or in a cluster ”(PORTER, 2001: 38). Porter divides the regional scale of the cluster into actors formed by general and specific aspects. The general aspects are formed by the private sector, constituted by professional associations, chambers of commerce; in the public sector, they are made up of economic development agencies; and in the public-private sector, they are made up of advisory and competitiveness boards, in addition to informal networks, made up of school networks and religious networks. In specific aspects, in accordance with each type of cluster, there are associations and societies of groups of specialized professionals, groups of students and alumni of institutions, incubators and industry associations. There is a process on a territorial scale that, through the relationship of the companies (occurring in a different way) allows the exchange of information and technological knowledge, causing a formation with structuring and consolidation to take place in the economic-political-social environment.

Figure 2 - Model of Territorial Innovation System.

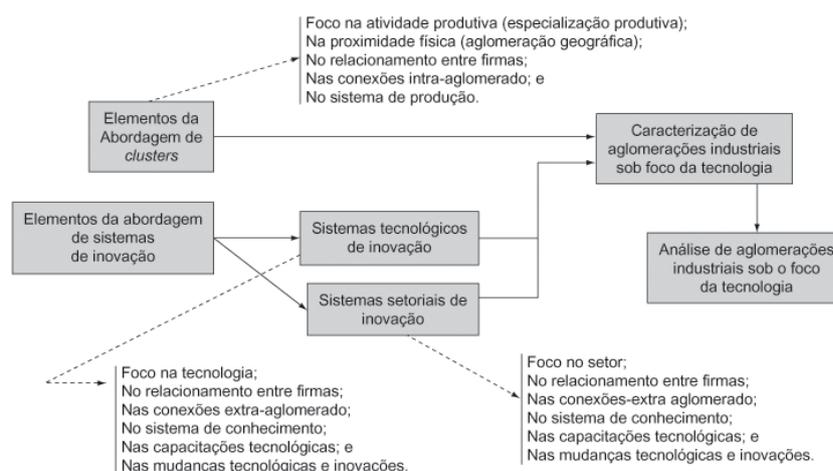


Figura 1. Esquematização estrutural do modelo híbrido.

Source: Revista Scielo, 2004 - Sectorial and Technological Production System, Freeman (1995), Carlsson (1995).

The Regional Innovation System and the Local Innovation System are conditioned in the analysis of the so-called “sociotechnical” systems, initiated in England through the Tavistock Institute of Human Relations, 1950, which addressed the relations between English industries and local communities, considering aspects of existing conflicts. This system is based on technical and social aspects. The central logic is to humanize labor relations, where the labor relation will be characterized by the human relations of the productive processes. Thus, the social groups constituted in the territory exercise singular importance in the relationships of learning and knowledge, since they participate in the process of organizations and companies, exchanging experiences, knowledge and information.

Other elements and factors will condition the innovation system on a national, regional and / or local scale, characterized by the density of efficiency, the innovation policy (regarding collective analysis and social aspects) of institutions in innovative functions, in spatialization (proximity Kevin Morgan's geographical area) and in the delimitation of the space considered. All are related to processes, where knowledge, learning, cooperation and interaction are binding factors or not so that there is a unique format in an innovation system. The regional and / or local innovation system has asymmetric dimensions between the central and peripheral regions, which causes different results in its effectiveness by region; in turn, research and development of technical processes followed the existing conditions at the regional and / or local scale, in accordance with the dissemination of knowledge and learning, being evidenced according to the specificities in the technological action developed (LUNDVALL, 1992 ). The territorial aspects present interactions with each other that allow a density of knowledge, cooperation and integration in a unique way. These interactive processes will be configured in specific situations on the territorial basis and will play a role of mixing and congregating interests, but they will also present the specificities of each territorial reality, becoming fundamental in the configuration of the system. The innovation systems (national, regional and / or local) present issues of a qualitative nature, with a view to results and with interactions of what Lundvall (1992) conditions as learning and interaction in territorial logic at scale. It occurs between organizations - interactions in the learning process that normally have the basis for the development of innovations; between organizations and institutions - interactions where organizations are strongly influenced and shaped by institutions, having a set of rules pre-established in an institutional environment; between institutions - interactions where there is mutual

support (there may be contradiction and even conflict) (LUNDVALL, 1992). This analysis is configured on the issues of people's development in a dynamic between knowledge and local learning.

The environment used to build a Regional Innovation System and a Local Innovation System, on a territorial scale, involves relations between companies, new knowledge, diffusion of innovation, universities, research institutions, technology transfer, specified in the activities developed and structured in the region and / or locality, as a way of sustaining and generating a culture, in an environment conducive to innovation. In this sense, the structural bases of SRI and SLI are formed. It must be understood that a Territorial Innovation System will have socioeconomic and cultural aspects that interact on a wide variety of scale, in accordance with its relationship and construction according to the importance of the locality (understood in this study as the territory) in the political aspect and regional, national or even supranational socioeconomic status.

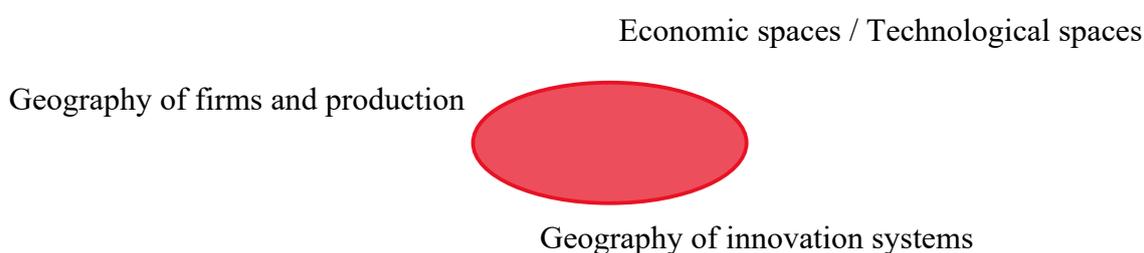
#### **1.4. Importance of the territory for the innovation system.**

The territory's singular importance in achieving an innovation system is fundamental, guided by the relationship of actors. In the territory, there is a correction of power (this power relationship occurs due to specific interests and forces in the political-social-economic relations configured there, where the intentionality of the political agents will lead or not to the construction of an environment favorable to innovation), where the actors of an innovation system will exert their influence and effort, in the pursuit of their interests and achievements, which necessarily lead them to have to have relationships with each other, seeking their respective goals. It is in this tuning fork that the territory will exercise, through its actors, the formation or not of an effective and efficient innovation system.

For Storper (2004), the existing resources in the territories of a tangible or intangible nature will condition the economic relations carried out specifically. And “these resources can vary from specific assets available to a specific place to assets available only in the context of certain interorganizational or company-market relationships that necessarily involve geographical proximity, or where proximity relationships are markedly more efficient than other forms of generation them as a set of specificities ”(STORPER, 2004: 272). It is noted that the territory will have its base of construction of its linked innovation system, specifically in the relationships of the actors,

where characteristics such as learning, knowledge, cooperation and interaction are intangible factors that define the possibilities of new formats configured. On the other hand, tangible factors such as geographical proximity (MORGAN, 2004) with the organizational structures, products and services are vital objects, in a context of definition for the formation of a structured innovation system. Porter (1998), in his analysis of innovation, asserts a singular importance for three basic points: the territory, the organization and the technology.

Figure 3 - Tecnology, organization and territory.



Source: The Regional Word - Territorial Development in a Global Economy, 1997.

The territory, technology and organization, as stated by Storper (1997), are characterized by relations involving aspects of innovation, economic aspects and productive aspects, configured by elements of transactions of inputs and outputs, technological flexibility for innovation and creation of innovation systems. Obviously, power relations are characterized in a specific way, in accordance with the local aspect for the formation of a Territorial Innovation System condensed by relations between local actors, in a defined geographical space, with various scales in their relations, whether local, regional, national and even supranational. They consist of productive aspects and of diffusion and innovation, having a process of strong interaction between the actors, as well as the appropriation of a unique negotiating position, where there will be the inference of specific interests.

The Territorial Innovation System (Regional or Local) has a strong innovative capacity, due to its interaction processes that are constituted by the search for relations of reciprocal interests, specified by elements of knowledge, learning and cooperation between its actors, producing in the conditions to innovate. To what extent are such

actions intensified and qualified in the territory so that there is an effective positive change in the relationship of its actors generating innovation?

In the Regional Innovation System, its structuring is consolidated in the relationship of the actors' network of contacts, in the realization of existing resources and in the aspects of the specificity of the consolidated cultural and social trait. In this sense, the formation of the Territorial Innovation System (local scale) will have training traits originating from it, specified by the formation of new logics of innovation inserted in the territory from components of financial, human, intellectual, social, cultural, aspects these fundamental in the system's relationship process and in the construction of systemic interrelations.

Porter (2001) specifies a regional model of the innovation environment, defining it based on inputs, consisting of the factors of resources, networks and culture (innovation environment). After having this relationship between the actors of the region (territory), there are solutions formed by aspects of innovation, productivity and prosperity. These input resources are characterized by physical and human aspects; in networks, they characterize the connections that generate the movement of input (interaction work) and output (result) of resources in the territory; and, in terms of culture, they are specified by the strategies and the action plan outlined. This interactive process conditions the exchange of knowledge, learning, cooperation, technology and, consequently, innovation. This will increase your productivity, generating prosperity.

On the other hand, Porter, 2001, considers exit factors (results) as consequences of innovation in view of the various established processes, which will create the competitive advantage for organizations, taking into account the possibility of reducing costs and increasing profits motivated by innovative creation; it will also improve the productivity specified as output in the areas of improving the wage level and increase the return for investors. This will occur from the fact that innovation requires better qualification and, consequently, tends to be more productive. In terms of prosperity, there will be an improvement in people's living standards, driven by more gains and learning, raising the region's income level. Porter (1998) mentions that the action of "clusters" will be involved in three major competitive ways: increasing the productivity of companies in the region considered, driving a direction in the pace of innovation and forming new businesses. Obviously, these competitive links on a territorial scale will affect the productive aspects, generated by a new dynamic in the issues of producing knowledge, products and services, with a new awareness of the innovative aspects in the local

population and obviously in the dynamism of the entrepreneurial issue as a way of new processes of development. The territory "per se" does not respond without the increment of the actors, in a continuous relationship process, where the human, financial, infrastructural, scientific, productive, competitive and cooperative factors, when worked in a system, will generate the demands of attractiveness, enabling local growth.

In turn, the innovation system has a degree of maturity depending on its development, configured by Albuquerque (1996/1997), on a national scale, being constituted by a mature system (it presents excellent conditions of development, from the point of view of knowledge, innovation, technology - developed countries); innovation system in catching-up countries (characterized by absorbing innovations developed by leading countries, making the process of diffusion of innovation - developing countries); "non-mature" ("immature") innovation system (presents an innovative structure in development, with little technological use); and nonexistent system (countries that have no innovation structure). Such aspects will differentiate the territories in the relevance of the adopted system, whether on a national, regional and / or local scale, since they will enable new conditions for the generation of knowledge, learning and development perspective. Still in the territorial logic, there will be important competitive processes linking local actors (they occur through the search for constant innovation), in a relationship capable of generating productive and technological externalities (PORTER, 1998) configured by specific sectors of the local economy, when applying the activities of knowledge and learning. This will produce signs of decisive advantages that will consolidate new opportunities, obviously characterized by local specificities and differences, according to the investments made.

These differences in the attractiveness of the territory cause unequal effects, which Harvey (2000) calls "unequal geographic regions", generating, in a regional context, local effects of inequalities of development conditions. In this way, even in developed regions there will be peripheral training with different opportunities and possibilities for local growth. In developing countries, this process becomes even more exclusive, characterized by a strong concentration of development in pre-established ("chosen") areas and in completely forgotten or abandoned areas, with little or no opportunity to develop. Thus, understanding the logic of the territories considered peripheral, whether in a developed region or not, becomes extremely necessary when it comes to issues related to an innovation system, since the existing actors will possibly have to have a process of interaction and even more efficient cooperation in the pursuit of successful innovation

issues. In this sense, the innovation system, at the local scale, is configured in a social logic (social policies of education, health, sanitation, technology, ethics, among others) of great importance. Given this, what conditions will be considered in the development of the main instrument of “raw material” (people) to make the system work?

## **CONCLUSION**

The structural vision of a National Innovation System consists of elements that are considered to be actors in the process. Also according to Freeman (1995), systemic relations were drawn from these actors, where in the relationship between companies and government the motivating trait is consolidated with the labor market and the institutions that support this segment; the relations between government and educational institutions are consolidated through the policy of incentive and financing for research and development, with the training of qualified labor; and, in the relationship between educational institutions and companies, there is a search for research and teaching for professional training appropriate to the needs of the system. Then, the role of local actors, too, will relate to other institutions, forming a structure based on knowledge, learning and cooperation. Currently, in the consolidation of the processes of global interactions, the National Innovation Systems have the evident view that political, economic and social factors are related and allow a competitive process, but also of cooperation and interaction, given the specific needs of the issues development.

The National Innovation System, will have aspects of articulation with other systems of regional and local nature, providing relations of combination of factors for local development if so configured. Depending on the use of effective public policies, there may be greater opportunities for local actors to create mechanisms of interaction in order to generate new and unique means for peripheral regions to have the possibility of carrying out actions and activities that may come to allow improvements in locality. The vertex of national development, must start from the locality with the instruments of socio-economic - cultural aspects evidenced and created in the space of the local geography, since endogenous factors are crucial in the logic of development. The incorporation of factors exogenous to the locality will be important instruments, as long as they are related to the specific reality and needs of these peripheral regions.

Therefore, there is a unique need for local development in the peripheral areas that allows the National Innovation System to consolidate through public policies evidenced

from studies of effective impacts on socio-economic-cultural criteria, allowing local actors to creation of real configurations for development.

## REFERENCES

- \_\_\_\_\_, (2001). Clusters of innovation initiative: San Diego. Council on Competitiveness, mai.
- \_\_\_\_\_, (2004). Territories, Flows, and Hierarchies in the Global Economy. In: Barner, Trevor J.; Peck, Jamie; Sheppard, Eric; Tickell, Adam (Ed.). Reading Economic Geography. [S.l.]: Blackwell Publishing, 2004. p. 271-289.
- Albuquerque, /1997). E. Notas sobre os determinantes tecnológicos do *catching up*: uma introdução à discussão sobre o papel dos sistemas nacionais de inovação na periferia. *Estudos Econômicos*, v.27, n.2.
- Aydalot, P. (1986). Milieux Innovateurs en Europa. GREMI. Paris.
- Bacelar, T. (2004). Programa Nacional de Desenvolvimento Regional. Brasília.
- Dicken, P. (2011). Global shift: mapping the changing contours of the world economy. Nova Iorque: The Guilford Press, 606 p.
- Dosi, G. (1991). Perspectives on evolutionary theory. *Science and Public Policy*. 18(6):353-61, dezembro.
- Edquist, C. (2001). The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art. Trabalho apresentado a DRUID Conference, Aalborg.
- Freeman, C; Nelson, C. (1993). The economics of hope. London, Pinter.
- Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation' in historical perspective. [S.l.]: Cambridge Journal of Economics, v. 19, n. 1, p. 5-24.
- Harvey, D. (2000). Space of Hope. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Lundvall, B. (1992). National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning, London: Pinter.
- Moraes, A. C. R; Costa, W. M. (1996). A geografia e o processo de valorização do espaço. In: Santos, M. (org.). Novos rumos da geografia brasileira. Editora Hucitec.
- Morgan, K. (2004). The Exaggerated Death of Geography: Learning, Proximity and Territorial Innovation Systems. *Journal of Economic Geography*, 3-21.
- Nelson, R. R. (1993). Technical Innovation and National Systems. In: Nelson, Richard R. (Ed.). National Innovation Systems: a comparative analysis. Oxford University Press, Cap. 1.
- Organization for Economic Cooperation and Development – OCDE (1997). Relatório Anual.

- Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, nov.-dez.
- Sá, A. (1998). Tese de Doutorado. São Paulo, FFLCH – US.
- Santos, M. (1996). *A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo e Editora Nobel.
- Santos, M. (1994). *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. São Paulo: Hucitec.
- Storper, M. (1997). *The regional world: territorial development in a global economy*. Nova Iorque: The Guilford Press.
- Storper, M, Scott, A. (2003). *Regions, Globalization, Development*. Co-authored with Allen Scot, *Regional Studies*.