



UNIVERSIDADE CEUMA  
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO.  
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE

**LAURALICE FERREIRA ARAUJO**

**A CONTABILIDADE AMBIENTAL:** uma análise sobre a conversão de impactos ambientais em melhoria sustentável e socioeconômica no Centro de Abastecimento Hortifrutigranjeiro de São Luís / MA

Orientador (a): Prof. Dr. Delmo Mattos Silva

São Luís  
2018

**LAURALICE FERREIRA ARAUJO**

**A CONTABILIDADE AMBIENTAL:** uma análise sobre a conversão de impactos ambientais em melhoria sustentável e socioeconômica no Centro de Abastecimento Hortifrutigranjeiro de São Luís / MA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade CEUMA, como requisito para obtenção do grau de Mestre (a) em Meio Ambiente.

Orientador: Prof.Dr. Delmo Silva Mattos

São Luís  
2018

UNIVERSIDADE CEUMA  
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO  
MESTRADO EM MEIO AMBIENTE

**Folha de aprovação da Dissertação de LAURALICE FERREIRA  
ARAUJO defendida e aprovada pela Comissão Julgadora em  
18/08/2018**

---

Lauralice Ferreira Araújo

---

Marcio Aleandro Correia Teixeira  
1º Titular

---

Wolia Costa Gomes  
2º Titular

---

Maria Raimunda Chagas Silva  
3º Titular

---

Delmo Silva Mattos  
Presidente da Comissão

---

Prof. Dr. Valério Monteiro Neto  
Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

## RESUMO

Este artigo, é o resultado do estudo sobre a convenção de passivos ambientais em melhoria socioeconômica, avaliada sobre o cumprimento dos benefícios da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Centro de Abastecimento Hortifrutigranjeiro do Maranhão - CEASA. Utilizando como base temporal, o período entre agosto de 2016 a julho de 2017. Nessa abordagem, o processo metodológico utilizado foi a pesquisa-ação, que em seu propósito científico possibilitou evidenciar, a falta direta da aplicação de Políticas Públicas integradas ao processo de Gestão ambiental, contábil e socioeconômico no local. Gerando perdas consideráveis no acondicionamento de alimentos; que em suma, poderiam ser tratados e redirecionados através da composição e divulgação do banco de alimentos para famílias carentes; e ainda, destinados através da segregação de resíduos orgânicos para contribuição da agricultura familiar na geração de compostagem e renda. Nessa perspectiva, o processo de conscientização ambiental para obtenção do desenvolvimento sustentável, é fundamental para o crescimento da CEASA no que delimita o crescimento sustentável, principalmente se atrelada às ações de melhorias em conjunto entre a gestão estadual, e a gestão interna do local, promovendo não só a integração econômica, mais a integração humana condizente aos direitos fundamentais, no combate a poluição, a melhoria econômica, a fome, e a convenção da desigualdade social.

**Palavras-chave:** Conscientização Ambiental, Desenvolvimento Sustentável, Passivos Ambientais, Política Nacional de Resíduos.

## ABSTRACT

This article, in its objective, analyzed transformation of environmental impacts in among sustainable and socioeconomic improvements within the Supply Center Hortifrutigranjeiro – CEASA MA in the period 2016 to 2017. Using in the processing of data, the analysis approach of the action research, described in comparison to the exploratory analysis of the field, in meeting the guidelines of the national policy of solid waste. In this approach, the results showed that food is still wasted without proper control and treatment, which ends up generating expressive environmental and accounting liabilities, considering that some of these foods are thrown into the sheds and end up being, difficult to access to needy families, and what is not segregated, turns to slurry and ends up damaging the soil and the water table nearby; The remainder of the waste is routed to the landfill, generating an expressive expense with the transport of these. In this context, it was possible to conclude that the applicability of public policies integrated between the state and local management will be necessary, aiming primarily at environmental awareness on the importance of waste management, in the purpose of Converting soil degradation and accounting damage into sustainable, to development with environmental preservation and combating social inequality.

**Key-Words:** Environmental Awareness, Sustainable Development, Environmental Liabilities, National Waste Policy

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Ao meu filho Leonardo Davi e ao meu sobrinho Júlio Segundo todo amor e gratidão a Deus, por tê-los em minha vida.

Ao meu esposo Antonio querido e amado, toda generosidade pela compreensão de minha ausência nos momentos dedicados ao estudo.

Obrigada aos meus irmãos, que nos momentos de minha ausência, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação no presente.

Ao Professor Dr. Márcio Aleandro por ter sido um grande colaborador no engrandecimento dessa etapa acadêmica.

Ao meu Orientador Dr. Delmo Mattos, obrigada pela gentileza de sua aceitação em ser meu orientador e pelos momentos dedicados ao meu crescimento e entendimento intelectual e científico.

Agradeço a Professora Dra. Marirah, à quem me deu total apoio, incentivo nas horas difíceis, de desânimo e cansaço, e principalmente se dedicou por inteiro no crescimento desse projeto. **Nunca esqueceré!**

Obrigada! Primos, Tias e Tios pela contribuição valiosa.

Meu agradecimento aos Professores, aos Amigos, Companheiros de trabalho, e colegas de turma que fizeram parte da minha formação, e que vão continuar presentes em minha vida, com certeza.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.Singularidade entre o objetivo e o campo.....	21
Tabela 2.Ações sustentáveis e seus aspectos negativos e positivos .....	24

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Recolhimento de Resíduos despejados no solo sem destinação adequada.....	21
<b>Figura 2.</b> Geração do 1º Galpão da Ceasa.....	22
<b>Figura 3.</b> Galpão de Hortaliças e Frutas já segregadas.....	23
<b>Figura 4.</b> Galpão de Resíduo Sólido para Uso da Cooperativa.....	24

## LISTA DE ABREVIATURAS

CEASA	Centro de Abastecimento Hortifrutigranjeiro do Maranhão
CIBRAZEM	Companhia Brasileira de Armazenamento
COBAL	Companhia Brasileira de Alimentação
CONAB	Companhia Nacional de Abastecimento
CFP	Companhia de Financiamento da Produção
PNRS	Política Nacional de Resíduo Sólido
SINAC	Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
2.1 Contabilidade e Conscientização Ambiental x Desenvolvimento Sustentável.....	13
2.2.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos .....	16
2.2.2 Centro de Abastecimento Hortifrutigranjeiro - CEASA .....	18
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	20
3.1 Coleta de dados .....	21
<b>4 RESULTADO E DISCUSSÃO</b> .....	22
4.1 Aspectos Positivos .....	24
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	26
REFERÊNCIAS.....	29
ANEXO.....	33

## 1 INTRODUÇÃO

Em meio à era do consumo desordenado, questões pontuais de fome e desperdício contextualizam as discussões diretas de passivos ambientais na carência de políticas públicas mais definidas em nosso país, principalmente quando estão atreladas às consequências de prejuízo contábil, impactos ambientais e direitos fundamentais. Porém, a atribuição dessa pluralidade nos remete a situações fragilizadas, pela falta de conscientização e entendimento sustentável. (GONÇALVES, 2006)

Nessa esfera, o controle da contabilidade ambiental para a conscientização sustentável na redução de desperdício aparece no contexto socioeconômico pelos programas governamentais, como um léxico obrigatório, quer em discursos oficiais, quer nos discursos multilaterais, como parâmetro de melhoria que serviu, a princípio, para designar processos biológicos e naturais, passando a partir dos séculos XVIII e XIX a descrever processos sustentáveis, como base para o desenvolvimento humano e econômico na continuação da abordagem natural. (DAMBORIARENA, 2001)

Dentro dessa perspectiva, é importante mensurar a problemática da pesquisa: *No que concerne as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, quando tratado sobre alto índice de desperdício. A CEASA/MA atende os requisitos dessa abordagem?* Na perspectiva desse entendimento, objetivo desse artigo, consistiu em analisar os desafios da convenção de passivos ambientais em melhorias sustentáveis e socioeconômica na destinação final de alimentos.

Considerando a possibilidade: utilizar a logística reversa através desses alimentos para melhoria da agricultura familiar com a criação de compostagem. Podendo também, criar bancos de alimentos e destinar a quem realmente necessita. E ainda criar parcerias com as Universidades e tratar os resíduos como algo provedor de benefício financeiro, como a exemplo, na utilização da casca de Côco que pode virar rejunte, ou mesmo a junção do alho com a cebola se juntos triturados podem virar um excelente fertilizante. E

finalmente possibilitando, a geração de emprego e renda com a captação de catadores de resíduos no local.

O contraditório, é que muitos desses alimentos em exposição, prejudicam o solo e o lençol freático, e dentro do processo gerencial são gastos milhões com transporte desses resíduos para os aterros sanitários, e na essência a CEASA pode ser um elo socioambiental no que concerne a melhoria sustentável e socioeconômica. Nessa abordagem, foi escolhido a CEASA de São Luís/MA, por seu relevante volume de alimentos comercializados e desperdiçados no período de 2016 a 2017. Utilizando nesse processo metodológico, a pesquisa-ação, para a viabilização da prática sustentável e do entendimento sobre o benefício do desenvolvimento socioeconômico no foco da Política Nacional de Resíduos Sólidos, e da convenção destes, diante da ausência de planejamento adequado no que concerne ao descarte. (MACHADO, 2012, P.39-56)

Nesses termos, propõe-se uma discussão sobre os instrumentos de readequação entre os termos da responsabilidade socioambiental e a conversão de desperdícios, como medida plausível para obtenção de resultados, e melhorias socioeconômicas, ocasionados pela destinação inadequada dos resíduos sólidos na CEASA MA. A proposta, no âmbito dessa conversão de desperdícios, consiste na utilização de atitudes e valores de caráter socioeducativo que segundo a Lei 9.975/1999, regulamentada pelo Decreto 4.281/2002: “valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. Pode ser a base para melhorias socioeconômicas.

Acredita-se que a capacidade de conscientização e conversão de passivos são aliados fundamentais na questão da convenção de desperdícios<sup>1</sup>. Para que ocorra, a viabilidade dessa relação, é necessário que haja uma base compreensiva da educação integrada no processo de Gestão Ambiental que:

---

<sup>1</sup> Segundo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2007), pesquisa desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), aponta que no Brasil os desperdícios com hortaliças atingem 37 quilogramas (kg) por pessoa em um ano, sendo que neste mesmo período o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) afirma que são consumidos em média, apenas 35 kg por pessoa.

“Proporcione melhores condições na produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, e, que desenvolva atitudes, visando à participação individual e coletiva na gestão do uso de recursos ambientais e na concepção e aplicação das decisões que afetam a qualidade dos meios físico-natural e sociocultural no meio estudado”.(QUINTAS, J. 2000:18).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa abordagem, a composição do referencial teórico foi essencial para a compreensão do conceito e da base histórica, no entendimento da convenção de alimentos em benefício da sustentabilidade e do processo socioeconômico. Onde foram avaliados os seguintes tópicos:

### 2.1 Contabilidade e Conscientização Ambiental X Desenvolvimento (Sustentável)

No séc. XX, a noção de *contabilidade atrelada a conscientização ambiental* para melhoria sustentável e socioeconômica não tinha sua base bem constituída. O foco era o desenvolvimento capitalista, como bem descrito no discurso de posse do presidente dos Estados Unidos, Harry Truman (ESTEVA, 2000). Essa definição capitalista para entendimento da *contabilidade ambiental* é um dos conceitos mais carregados de ideologia e preconceito, corroborando como um poderoso filtro intelectual da nossa percepção do mundo contemporâneo, conduzindo-nos a uma divergência do ponto de vista sustentável na era do consumo desordenado, constituindo em contraponto o *economicismo* e *eurocentrismo* (VIOLA, 2000).

Nessa abordagem, percebe-se que o *economicismo* tratado através da contabilidade, tem um papel relevante na configuração das imagens dominantes da *conscientização* e do *desenvolvimento*, porém existe uma vasta divergência nesse contexto, principalmente quando tratamos de uma febre do século, o consumismo, a percepção do *desenvolvimento* com o *crescimento econômico de alguns países e a precária situação de outros*; e ainda, com a difusão da economia de mercado, a situação ficou catastrófica, pois encontramos fome, lixo e miséria; por sua vez, o *eurocentrismo* sobrecarrega o discurso do *desenvolvimento sustentável* de forma diferenciada, trazendo à tona a cultura ocidental de sociedade como parâmetro universal para medir o relativo atraso e progresso dos demais povos do mundo.

Nessa perspectiva,

la ideología del desarrollo constituye (y a la vez refleja) toda una visión del mundo, en la medida en que presupone una determinada concepción de la historia de la humanidad y de las relaciones entre el hombre y la naturaleza, y también asume un modelo implícito de sociedad considerado como universalmente válido y deseable (VIOLA, 2000. p.12).

Observar nessa abordagem que esta ideologia ancora-se em alguns princípios fundamentais do pensamento moderno ocidental: na fé ilimitada dos inesgotáveis aportes científicos (em forma de tecnologia e organizações eficientes) ao progresso de nossa qualidade de vida com o consumo desordenado. (MACHADO, 2012, P.39-56)

Todavía, para que se possa ingressar nesse processo, deve-se adotar uma compreensão de “pacote cultural ocidental”, cujos programas contemplam, segundo Viola: “capitalismo, industrialización, tecnología avanzada y democracia representativa, pero también individualismo, secularización y utilitarismo” (VIOLA, 2000. p.16).

Este processo nos remete a uma dimensão da noção de *desenvolvimento sem conscientização* cuja base teórica da primeira noção, está constituída na teoria liberal, pois seus critérios para a transformação estão alinhados ao progresso, crescimento, consumismo, impacto ambiental, distribuição e mercado. Esse paradigma se contrapõem em relação ao trato na preservação do meio ambiente; e se sustenta, com o desejo de consumir, e percebe-se que, com a crise do paradigma liberal, observada no enfraquecimento das expectativas de um progresso cumulativo, ilimitado e universal, e com a dificuldade de sustentação de um discurso desenvolvimentista pautado no paradigma marxista, emergiu para uma nova postura, a da conscientização ambiental que passou a destacar o uso e o limite dos recursos naturais; e fez o planeta avaliar os impactos ambientais pelo consumo desordenado, mesmo que de maneira pendular, adaptando em muitos momentos escala de produção à sua realidade.

Surgiram nesse contexto, as dicotomias da “alternativa para melhoria ambiental” e da “Melhoria ambiental para desenvolvimento socioeconômico”, possibilitando um novo enfoque que passou a ser dado pelas Políticas Públicas e pelos movimentos sociais como conscientização ambiental;

este novo enfoque direciona para a ação compatibilizada entre produção, necessidade e desperdício, principalmente quando tratamos das questões específicas de fome. (BUENO, 2013)

Nesse campo de análise, a *sustentabilidade* demonstra sua grande capacidade de transformação, e aqui, revela sua capacidade de reprodução contínua, além de enfraquecer o ciclo desordenado do consumo capitalista, com seus deslizamentos, seus excessos e suas diferenças. A esta definição Bhabha retrata o termo *mimetismo*, delimitando que “a mímica é uma das estratégias mais ardilosas e eficazes do poder e do saber coloniais” (BHABHA, 1998. p.130).

Esse discurso comporta o conceito de desenvolvimento em sua forma negativa, e nos mostra como algumas ações podem causar ruptura nos nossos valores sociais e conseqüentemente impactar nos nossos bens comuns. A exemplo, o esquema explicativo dos grupos sociais desde o memorável discurso de posse do Presidente Norte Americano Harry Truman. O desenvolvimento vs sustentabilidade é apresentado a partir daí como “*su concepto de trato justo*” (Escobar, 1996. p.19), transformando uma certeza em imaginário social. Em outras palavras: o Desenvolvimentismo criara, através de um discurso colonial, um domínio de pensamento e de ação definidas e em conseqüência trouxe desaceleração socioeconômica para alguns países, prejuízo ambiental, miséria, desperdício, lixo e fome.

Nessa base, o princípio dissociativo entre fome, desperdício e impactos ambientais nos encaminha para situações mais pontuais desse mimetismo, a extrema pobreza; e aqui é possível alocar a chamada da Organização das Nações Unidas – (ONU 2017) enfatizando que, dos R\$ 534 bilhões investidos para contorna a fome no mundo; o equivalente a R\$ 1,5 bilhões é desperdiçado sem destinação adequada. O que causa total divergência à perspectiva instituída pelo crescimento capitalista contra as bases para melhoria das questões socioambientais e da saúde pública, pois o aumento de resíduos nos encaminha para questões mais pontuais. O que Demajorovir (2001) viria chamar de *responsabilidade socioambiental*.

### 2.2.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

No Brasil, uma das diretrizes instituídas para o entendimento da responsabilidade socioambiental é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Muito bem definida através da Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, principalmente no trato da “proteção à saúde pública e ao meio ambiente, quando a abordagem é a classificação dos resíduos”. Enquanto uma política pública, a sua função consiste em estimular e incentivar a alteração dos padrões de produção e consumo favorecendo o desenvolvimento sustentável, a PNRS possibilita essa melhoria através da aplicação consciente da logística reversa. (BRASIL, 2010)<sup>2</sup>.

Na sua formulação, a PNRS contém os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo aqueles perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010). São considerados geradores de resíduos sólidos as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, incluindo o consumo (BRASIL, 2010)<sup>3</sup>.

Desse modo, o processo gerencial instituído através da gestão integrada de resíduos sólidos deve ser compreendido como o conjunto de ações direcionadas para a busca de soluções sustentáveis, sendo avaliado na transição, as diretrizes da política socioeconômica, ambiental e cultural, sob a premissa do desenvolvimento sustentável que retrata os direitos fundamentais e a responsabilidade compartilhada como algo comum para o crescimento e manutenção do meio ambiente. (BRASIL, 2010).

De acordo com Arruda (2004), o entendimento sobre responsabilidade compartilhada, tratada nas diretrizes e nos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), destaca que no artigo 25 da referida lei, explicita que: “O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis

---

<sup>2</sup> O termo “Resíduos Sólidos” não deve ser confundido com “Rejeitos”, que são resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

<sup>3</sup> A lacuna de uma legislação específica que regulamentasse a questão dos resíduos sólidos só foi resolvida a partir de 2010, com a criação da Lei nº 12.305/10, intitulada Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentada pelo Decreto nº 7404/10 (MMA, 2013).

pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da PNRS”. Assim, expõe Morelli, “A cada um dos agentes é atribuída alguma responsabilidade, cabendo ao setor empresarial (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) cumprir suas obrigações instituídas também pelos artigos 30 a 33 da PNRS” (2009, p. 23)<sup>4</sup>.

A responsabilização do compartilhamento dos resíduos sólidos demonstra uma nítida relação entre a PNRS e a responsabilidade socioambiental. Nesse sentido, o enfrentamento desses problemas socioambientais e a opção por um “desenvolvimento sustentável”, *ecologicamente equilibrado*, conforme previsto no art. 225 da Constituição Federal baseia-se, inevitavelmente, pela correção das desigualdades sociais, tendo em vista que a efetividade dos direitos sociais está necessariamente conectada às condições ambientais favoráveis. (BAUMAN, 2013)

Desse modo, a sustentabilidade pode ser construída através do uso adequado dos resíduos sólidos, com a possibilidade logística da utilização de modelos integrados, que sejam determinantes tanto para a não geração, que se mostrará como uma grande mudança no standard atual de produção (redução, reutilização e reciclagem), e para aqueles que ainda possam servir de matéria-prima ou insumos para processos produtivos. (BARBIERI, 2003)

E nesse processo, podemos ter nos Centros de Abastecimento Hortifrutigranjeiro, grandes parceiros para etapas integradoras da sustentabilidade.

### 2.2.2 Centro de Abastecimento Hortifrutigranjeiro – CEASA MA

No Brasil, o marco originário das CEASAS se consolidou em meados de 1970. Porém, a base histórica desse contexto em muitos momentos

---

<sup>4</sup> Segundo a (PNRS) no artigo 3º inciso XVI, resíduo sólido é: [ ] material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (PNRS, 2012, p. 11).

se retrata ao ano de 1957, que na busca por modelos exemplares de comercialização hortigranjeiro, observou-se na França um modelo expressivo de desenvolvimento comercial. Nesse contexto, somente em 1972, através do decreto 70.502 do Governo Federal, emergiu esse modelo para o Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento – SINAC. Que possibilitou na sequência o controle comercial através da criação do Programa Estratégico de Desenvolvimento, que viria estruturar as CEASAS no país. (CUNHA, 2006)

As diretrizes instituídas nesse programa, em suma no período de 02 anos, teve em seu contexto a definição estratégica para melhoria do desenvolvimento socioeconômico. E nesse enlace, gerou um modelo diferenciado constituído por três frentes públicas, sendo nesse entendimento: Companhia Brasileira de Alimentos (COBAL), Companhia Brasileira de Armazenamento (CIBRAZEM) e ainda Companhia de Financiamento da Produção (CFP). No processo organizacional, esses tipos de programa possibilitaram maior proximidade dos modelos europeus, pois fixou no mesmo espaço diversas culturas comerciais, que não necessariamente é apenas alimentos, e o processo seguiu o modelo Misto (público e privado) de gerenciamento fiscal. (TOFANELLI et al., 2009)

A partir dessas frentes foi possível na concepção de seus elementos, criar bases fundamentais na fusão das mesmas para criação da CEASA; e na perspectiva dessa Central gerar medidas e melhorias; principalmente para união entre o setor público e setor privado. As primeiras CEASAS surgiram em São Paulo(CEAGESP inaugurada em 1966) e Recife(SUDENE). (CAIXETA FILHO, 1995)

A atividade fiscal mista da CEASA trouxe à tona parâmetros para a melhoria comercial, que emergiu para uma nova forma de gerenciamento de alimentos hortifrutigranjeiros, constituindo um conjunto solidificado de empresas comerciais no mesmo local (comercialização de frutas, flores, alimentos não perecíveis, hortaliças, peixes e etc). Esse processo hoje, seguem as diretrizes instituídas pela Companhia Nacional de abastecimento- CONAB gerenciadora no processo distribuição de alimentos. No Brasil, existem 62 Centros de abastecimento, gerenciados pela CONAB e todos seguem o

modelo SPOT<sup>5</sup> de mercado. Porém, uma das fragilidades dos Centros é o número de desperdício de alimentos em decorrência muitas vezes do processo de armazenamento e da falta de planejamento logístico. (BELIK, 2000)

Porém, na Capital-Maranhense a CEASA surgiu em outubro de 1977, com a perspectiva de melhor comercialização e controle para pequenos agricultores em expansão. A Cooperativa de Hortifrutigranjeiros do Maranhão LTDA, que fica situada na Avenida Jerônimo de Albuquerque, 2961 - Cohafuma, São Luís – MA, possui aproximadamente 80 boxes diversificados comercialmente, com o quantitativo de 550 colaboradores, e sua produção anual, segundo a CONAB, em 2016 foi estimada em 116.603.160 kg<sup>6</sup>, de produtos à disposição para comercialização, o que equivale ao valor aproximado de R\$ 47.423.909,80 em seu faturamento. Em todo o estado Maranhense o comércio conta apenas com este centro de abastecimento para toda capital e região. Apresentando em toda sua área construída apenas dois galpões, criados no final de 2016 para descarte de resíduos.

Nessa abordagem, questões mais específicas de desperdício é possível observar no local, o que nos remete a questões necessárias de atenção a falta de políticas públicas mais equitativa e de efeito no direcionamento desses alimentos, que de alguma forma poderiam suprir a necessidade de comunidades mais vulneráveis socioeconomicamente. (LIMA et al.,2013)

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A estrutura metodológica desta análise científica foi construída através da Pesquisa ação, que sistematicamente para Cerati (2009) pontua as diretrizes essenciais para mudanças, e minimização de conflitos socioambientais. Nesse parâmetro Thiollent(2007), destaca que esse tipo de pesquisa serve para aproximar o pesquisador do seu campo de estudo; e este constrói parâmetros, para conter a carência de um entendimento transformador. Para Vergara(2000), a base desse entendimento interpretativo,

---

<sup>5</sup> Preços formados por oferta e demanda.

<sup>6</sup> Quantidade de Hortigranjeiros Comercializados nos Mercados Atacadistas, por região, em 2016.

está no planejamento participativo, onde as ações mais diretas e comparativas do campo vão se transformando ao longo da pesquisa, e servem para avaliar os problemas e gerar sugestões de convenções.

Com isso, foi essencial avaliar o campo, discutir o meio, comparar as singularidades, e destacar as ações de melhorias com a utilização do processo participativo de intervenção. O que Barbier(2004) chamaria de intervenção socioeducativa, onde o processo participativo permite que o estudo seja realizado de forma mais direta e o resultado mais plausível. Nesse contexto, foram construídas em análise 3(três) etapas essenciais do processo, destacando entre elas: - o conhecimento e comparação dos aspectos positivos e negativos do local, - o volume desperdiçado com o estudo da área e relatórios ambientais, e; - o conhecimento e as formas de separação e destinação final com os reais critérios de desperdícios. Elencando as potencialidades e conflitos dessas etapas, possibilitando no entendimento, avaliar as melhorias sustentáveis do campo; que se aproximaram da interatividade da base científica do objeto de estudo.

O entendimento obtido através dessa intervenção socioambiental, permite através da observação direta, que ações sejam melhor direcionadas, principalmente quando tratamos de convenção de desperdícios de alimentos. Segundo Collis; Hussey( 2005) e Macke(2006), essa ação pode ser avaliada com o planejamento prévio de parâmetro para reaproveitamento consciente, onde por desconhecimento, ou mesmo por ausência de ações convertidas que elevem o resultado e as potencialidades de melhoria do campo, somente é possível a transição através de uma abordagem participante específica, e esta só pode ser realizada se no processo for tratada a coleta de dados.

### 3.1 Coleta de dados

A base temporal utilizada para coleta de dados, teve início em julho de 2016 com término em agosto 2017, sobre a orientação do grupo de pesquisa científica planejamento ambiental, da Universidade do Ceuma. Onde foi analisada a possibilidade de elucidação dos problemas de desperdício com

aplicação de soluções sustentáveis para minimização de impactos. Para isso, foi considerado:

- O local da pesquisa por seu alto volume de comercialização de alimentos;

A Cooperativa de Hortifrutigranjeiros do Maranhão LTDA, fica situada na Avenida Jerônimo de Albuquerque, 2961 - Cohafuma, São Luís - MA. Atualmente o local possui aproximadamente 80 boxes, com o quantitativo de 550 colaboradores.

- O potencial de desperdício;

Estima-se o equivalente a 36 mil toneladas de resíduo orgânico desperdiçado, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento CONAB.

- Conhecimento do campo

Foram realizadas 19(dezenove) visitas ao local, observando:

O nível de conhecimento dos colaboradores;

As ações de melhoria e as possibilidades de transformação;

A participação da gestão sobre os meios de implementação e transformação de resíduos.

O fator ambiental negativo gerado pelo desperdício;

O número relevante de famílias carentes no local.

- Para análise do contexto socioeconômico, foi analisado:

Relatório comercial expedido pelo CONAB para avaliação dos passivos contábeis em relação aos ambientais; e

O posicionamento da instituição Ceasa no processo de conscientização sustentável.

#### **4 RESULTADO E DISCUSSÃO**

Foram consideradas no processo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo essencial interligar o contexto bibliográfico com a realidade do local. Sendo identificada na primeira visita a singularidade entre a lei e o campo como destacado na tabela 1.

<b>LEI 12.305/2010 (PNRS)</b>	<b>CAMPO</b>
Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.	Exposição de Alimento
	Segregação Inadequada
	Potencial Poluidor
	Destinação Inadequada

Fonte: tabela 1 dados coletados pelos autores no campo, 2016

Essa complexidade da tabela 1, mostra como a falta de entendimento sobre as diretrizes normativas da lei 12.305/2010, gera uma visão dissociativa entre diretrizes legais e o campo, o que Eden (2001) chamaria de *divergência gerencial* para melhoria no processo ambiental.

Compreendendo essa abordagem, foi identificada nas segunda e terceira visitas, a falta de conhecimento dos colaboradores do local sobre os processos sustentáveis, e transformadores de resíduos orgânicos. Que segundo BRAGA( 2008) permitira maior transformação do meio estudado. Ou seja, essa falta de conhecimento, gerou o alto teor de desperdício; falta de coleta seletiva e grande número de vulneráveis no local.

Ficou claro ainda que o crescimento de vulneráveis na área tem ligação direta com o aumento de resíduos e a fome, que segundo Fiorillo (2007), é o resultado de fontes alternativas de condições de vida para os que vivem em extrema pobreza. Dessa maneira observa-se na Figura 1, o resultado desse desconhecimento, identificando vários resíduos jogados no terreno exposto prejudicando o solo e os lençóis freáticos na sua proximidade; e conseqüentemente vulneráveis que iam em busca de alimentos e acabavam recolhendo esses insumos para consumo familiar.



Fonte: figura 1 - foto obtida pelos autores em área aberta da CEASA MA, 2016

Esse tipo de disponibilidade foi devidamente mantida até o final do ano de 2016. Muito bem retratado na figura 1, quando mostra o viés do desperdício e da necessidade dos vulneráveis no local. Sendo verificado após várias transições, a chamada de atenção da mídia local para a política de inclusão, onde muitos desses alimentos poderiam servir de base, para constituir dentro da CEASA, o programa socioambiental de Banco de alimentos. O banco de alimento segundo Silva (2000), é uma cooperação social e integradora de alguns governos no país, para possibilitar o acesso de comunidades vulneráveis aos alimentos limpo e em possibilidade de consumo.

Através do banco de alimentos é possível identificar o valor nutricional do que ainda pode ser aproveitado, ou mesmo transformado. Porém, a mobilização desse ato na CEASA MA só ocorreu em março de 2017, através da iniciativa do governo sobre imposição da mídia local. Na figura 2 observa-se a tentativa da CEASA na convenção desse desperdício. Após várias reuniões, palestras educativas, e novas propostas do Governo Estadual, a CEASA cria um galpão coberto para recepção desses alimentos.



**Fonte:** figura 2 obtida pelos autores no galpão da CEASA MA, 2016

A discussão sobre essa abordagem mostrou que a CEASA não atingiu sua eficácia com essa primeira tentativa pois, apesar do bom espaço, os resíduos continuavam juntos, o que dificultava a valorização de alimentos limpos em separação aos sólidos, e prejudicava o acesso de vulneráveis a eles. O problema da junção dos resíduos é seu alto teor de contaminação, que para Monteiro (2003), não atinge sua eficácia, pois se não existe a separação entre resíduos sólidos e orgânicos, não é possível identificar seus riscos e potenciais. Com isso, esses alimentos se transformavam em dejetos e conseqüentemente seu destino era os aterros do município.

No período da quinta à décima primeira visita foi possível identificar a necessidade de rever os conceitos ambientais na CEASA, evidenciando de fato a necessidade emergencial do estado em implantar a Gestão Integrada de Resíduo Sólido Orgânico para compor seu projeto. Com o propósito estratégico de reduzir os passivos ambientais, a Secretaria de Infraestrutura, realizou alguns encontros para compor o processo integrado de mudanças, que avaliaria o trato eficiente da destinação de resíduos sólidos orgânicos, para poder gerar benefícios com a separação de alimentos limpos. Com isso, deram o primeiro passo no processo documental e estrutural do banco de alimentos.

#### 4.1 Aspectos Positivos

Após esse entendimento, a CEASA constrói dentro do galpão um muro para separar os resíduos. A figura 3 mostra o processo positivo de transformação, a Direção da CEASA MA, em parceria com o governo, criou um ecoponto para separação dos alimentos e através de um projeto específico criou o Banco de alimentos.



**Fonte:** figura 3 foto obtida pelos Autores, 2017

A figura 3 mostra o marco iniciativo de mudanças, e o reconhecimento orgânico dos vegetais e frutas tantas vezes desperdiçados; e agora separados e com boas melhorias no processo de destinação. A figura 4 mostra a evolução da separação de resíduos, o processo organizacional entre sólido e orgânico, que permitiria a CEASA nessa etapa destinar seus resíduos sólidos para as Cooperativas que tratariam esse material de forma sustentável e econômica para melhoria ambiental.



Fonte: figura 4 foto obtida pelos Autores, 2017

Nesse processo as figuras 3 e 4 revelam o desenvolvimento sustentável, através de ações de melhoria, que permitiu destacar através da tabela 2 o resumo comparativo sobre as ações sustentáveis realizadas e seus Aspectos positivos e negativos no processo de transição para aplicabilidade de ações gerais na CEASA MA.

<b>AÇÕES SUSTENTÁVEIS</b>	<b>PONTOS NEGATIVOS INÍCIO</b>	<b>PONTOS POSITIVOS HOJE</b>
<b>Perfil</b>	- Grande número de alimentos: ± 36 mil toneladas desperdiçadas	- Separação dos resíduos sólidos de resíduos orgânicos
<b>Destinação Final</b>	- Desconhecimento sobre destinação final	- Banco de alimentos - Cadastro de vulneráveis
<b>Coleta seletiva</b>	- Não havia	- Criação de galpão
<b>Gestão Ambiental</b>	- Não há certificação ambiental	- Atenção do Estado para implementação da gestão integrada

Fonte: tabela 2 criada pelos Autores, 2017

Esse entendimento possibilita observar a interferência de melhoria através da conscientização do saber, mostrando que na natureza existem possibilidades de mudanças; e essas mudanças só ocorrem com o entendimento e o reconhecimento da educação ambiental. (DIAS,2003)

Segundo Jacobi(2003), a educação ambiental possibilita um melhor entendimento sustentável; e ainda, destaca soluções essenciais para contribuição socioeconômica, pois “busca considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (art. 3, inciso XI da Lei 12.305/2010). No quadro 1, evidenciamos o volume de alimentos. Segundo a CONAB– Companhia Nacional de Abastecimento, a CEASA MA comercializou o volume

de 116.603.160 kg<sup>7</sup>, de produtos à disposição para consumo, o que equivale ao valor aproximado de R\$ 47.423.909,80 em seu faturamento. Ao percebermos o volume desperdiçado de ± 36 mil toneladas, entendemos de imediato que há um passivo considerável no faturamento local. Já em 2017 o volume foi de 155.192.570 kg<sup>8</sup>. Porém, se aplicamos a possibilidade de reaproveitamento consciente o prejuízo se tornará um grande benefício para as três partes (meio ambiente CEASA e famílias carentes). (FREITAS,2012)

ENTREPOSTO ATACADISTA	Volume(kg) 2016	HORTIFRUTIGRANJEIROS		
		%em Relação a 2015	Valor(R\$) 2016	%em Relação a 2015
CEASA-BA SALVADOR	463.786.056	-12,28%	1.089.987,26	6,44%
CEASA –BA PAULO AFONSO	7.151.789	-30,90%	20.811.811,45	-24,63%
CEASA-CE - FORTALEZA	510.087.470	-4,53%	1.371.506.940,00	11,18%
CEASA-CE- TIANGUÁ	77.241.400	2,36%	121.814.490,00	20,95%
CEASA-CE CARIRI	51.514.130	5,31%	80.634.780,00	7,00%
CEASA – SÃO LUÍS	116.603.160	-11,13%	47.423.909,80	- 36%
CEASA PB CAMPINA GRANDE	151.920.674	3.57%	306.234.563,55	-3,39%
CEASA – PB JOAO PESSOA	117.718.429	-2,48%	230.766.015	8,87%
CEASA-PB PATOS	40.241.031	-6.06%	70.318.841,53	15,39%
CEASA-PE RECIFE	649.162.000	-2,04%	1.631.450.000,00	13,84%
CEASA-PE CARUARU	23.000.000	-9.09%	40.000.000,00	-9,09%
<b>SUBTOTAL NORDESTE</b>	<b>2.208.426.139</b>	<b>-5,10%</b>	<b>3.874.627.428,89</b>	<b>10,54%</b>

Fonte: Quadro 1 - Volume comercializado em CONAB 2016

Se compararmos os dados, a CEASA MA está bem abaixo em seu volume de comercialização – 11,13%, em comparação às CEASAS de Recife 13,84%, Patos 13,84% e João Pessoa 8,87%, o que nos permite entender que

<sup>7</sup> Quantidade de Hortigranjeiros Comercializados nos Mercados Atacadistas, por região, em 2016.

<sup>8</sup> Quantidade de Hortigranjeiros Comercializados nos Mercados Atacadistas, por região, em 2017.

aquilo que não foi comercializado foi desperdiçado. Para Monteiro(2001), o desperdício de resíduos orgânicos é um fator socioambiental, gerador de poluição, que prejudica os cofres públicos em seus passivos, gera muita fome e em muitos casos, a singularidade desse processo chama atenção para fatores de mobilização onde ocorre a sensibilização ambiental.

Segundo Guimarães (1995), o processo de sensibilização ambiental é fundamental, pois se aproxima do fato gerador – no caso da CEASA o que não é comercializado, e não obtido pelas famílias carentes, vai para o aterro sanitário. Com isso, na décima segunda até a decima nona visita, foi observado que a CEASA passou a ter por parte do governo maior atenção para suas ações de desperdício, foram observadas: palestras educativas, reuniões dos interventores governamentais com o apoio dos gestores e palestras sobre conscientização socioambiental através de cadastro participativo de comunidade carentes.

Todas essas ações tiveram um único propósito, mostrar as melhorias através da educação ambiental. Segundo Barbieri(2003), a educação ambiental é a base para melhoria do processo educativo. Através desse entendimento é possível a mudança de hábitos destrutivos ao meio ambiente, e nesse processo é possível dizer que nem todo lixo é lixo, e no meio ambiente tudo pode se transformar.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nessa base, 64% do material da Ceasa é resíduo orgânico, nas reuniões ocorridas no período da pesquisa foi perceptível que poucos tinham o conhecimento sobre o processo de reutilização de resíduos e seus tipos diferenciados de transformação. A solução foi o banco de alimentos. Nesse contexto, podemos concluir que a CEASA vem buscando estratégias para converter os impactos ambientais. Com essa ação, grande parte dos alimentos que eram desperdiçados, são tratados com aproveitamento racional.

O Programa de Banco de Alimentos é uma realidade porém o cadastro até o final dessa pesquisa não havia atingido a sua eficácia originária, pois um dos erros primordiais do processo é a divulgação, poucos sabem sobre esse programa ou mesmo tem acesso aos canais que estão sendo divulgados.

Em uma ação participante em muitos momentos foi sugerido a parceria com o pequeno e médio produtor agrícola, com a criação do ecocompostagem que muito contribuiria para geração de horta e criação de um solo orgânico mais produtivo. E em contrapartida consequentemente a redução dos valores de venda no retorno das hortaliças, e ainda possibilitasse a realização da parceria com as Universidades da Capital, para elaboração de projetos educacionais, que trabalhem a exemplo da transformação da casca de côco para rejunte, bem como trate a matéria orgânica para se transformar em biogás.

Ao perceber a diferença que este tipo de ação sustentável traria, a CEASA MA deixaria de jogar fora 36 mil toneladas de alimentos e contribuiria para melhoria de vida e geração de emprego e renda de muitas comunidades na Capital e municípios no Maranhão.

## REFERÊNCIAS

- ABNT, **Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004**. Resíduos sólidos - Classificação. 2004.
- ARRUDA, Paula Tonani Matteis de. **Responsabilidade civil decorrente da**
- BARBIER, René. **A Pesquisa-Ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.
- BARBIERI, José Carlos, **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2 ed. Saraiva, São Paulo, SP, 2008.
- BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003
- BAUMAN, Zygmunt. **Danos colaterais: desigualdades sociais numa era global**. Trad.:Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2013
- BELIK, W.; SILVA, J. G.; TAKAGI, M. **Políticas de combate à fome no Brasil. São Paulo Perspec.**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 119-129, out./dez. 2001.
- BHABHA, H..**O local da cultura**. Belo Horizonte: Minas Gerais: UFMG, 2008.
- BRAGA M. C & DIAS C. N.; **Gestão de Resíduos Sólidos Urbano**. Volume I. Curitiba, 2008.
- BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Organização de Alexandre de Moraes**. 16.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BRASIL. Lei n.º12.305 de 02 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduo Sólido**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br> Acesso em: 10 jun. 2010.
- BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente – MMA. Conselho nacional do meio ambiente – CONAMA. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Resolução no 1, de 23 de janeiro de 1986**. Lex: Resoluções do CONAMA: resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e maio de 2006. Brasília: CONAMA,2006.
- BRASIL. **Portaria, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Portaria 326/97 de 30 de julho de 1997**. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br> Acesso em 10 de jun. 2018.
- BRASIL. **Resolução, Conselho Nacional do Meio Ambiente - Resolução CONAMA 001/86 de 23 de Janeiro de 1986**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br> Acesso em 08 jun. 2018.
- BUENO, C. **Consumo de alimentos: Alimentar uma população crescente é um dos grandes desafios da atualidade**. Reportagem UNIVESP, 2013.

Disponível em: <https://univesp.br/noticias/meio-ambiente-e-sustentabilidade>  
Acesso em 24 ago. 2014.

CAIXETA FILHO, J. V. A modelagem de perdas em problemas de transporte. **Revista Teoria e Evidência Econômica**, São Paulo, n. 6, p. 49-62, nov.1995.

CERATI, Tania Maria e LAZARINI, Rosmari Aparecida de Moraes. **A pesquisa-ação em educação ambiental: uma experiência no entorno de uma unidade de conservação urbana. Ciênc. educ.** (Bauru). 2009, vol.15, n.2, pp.383-392.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Bookman, 2005.

CONAB. Companhia Nacional de abastecimento. **Diagnóstico dos mercados atacadistas de hortigranjeiros**. Brasília, DF: CONAB, 2016. Disponível em <http://www.ceasa.gov.br/dados/publicacao/pub47.pdf> . Acesso em: 16/09/2017

CUNHA, Altivo Roberto Andrade de Almeida. "**Dimensões estratégicas e dilemas das Centrais de Abastecimento no Brasil.**" *Revista de Política Agrícola* 15.4 (2006): 37-46.

DAMBORIARENA, E. **Certificação e rotulagem na cadeia dos hortigranjeiros no estado do Rio Grande do Sul: Um estudo de caso - CEASA/RS. 2001**. 84 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

DEMAJOROVIC, Jacques. **Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa**. Senac, 2001.

DIAS, S.M.F. **Avaliação de projetos de educação ambiental voltados para o gerenciamento de resíduos urbanos**.2003, 342p.Tese(Doutorado em Saúde Pública-Faculdade de Saúde Pública da USP).São Paulo, 2003.

EDEN,C.;HUXHAM,C. **Pesquisa-ação no estudo das organizações**. Handbook de estudos organizacionais: reflexões e novas direções.V.2.São Paulo: Atlas, 2001.

ESCOBAR, Arturo. **La Invención del Tercero Mundo: construcción y desconstrucción del desarrollo**. Bogotá: Editorial Norma, 1996.p.19

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, Wolfgang (editor). **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Trad. Vera Lúcia M JOSCELYNE, Susana de GYALOKAY e Jaime E. CLASEN. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000. p. 59-83.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GONÇALVES, Cláudia Maria da Costa. **Direitos fundamentais sociais: releitura de uma constituição dirigente**. Curitiba: Juruá, 2006.

GUIMARÃES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. 6.ed.Campinas: papirus, 1995(Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico)

JACOBI, P. **Educação, ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n.118, p.189-205, 2003.

LIMA, J.S; AMARAL, R.F.; BRITO, A.V.C.;LIMA, P.V.P.S; MAYORGA, R.D. **Caracterização dos comerciantes da CEASA – CE. Sociedade e Desenvolvimento Rural online**, v. 7, n.4, p.22-36, nov.2013

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípios da política nacional de resíduos sólidos. In: JARDIM, Arnaldo et al (Org). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: Manole, 2012. p. 39 – 56.

MACKE, J. **A pesquisa ação como estratégia de pesquisa qualitativa**. São Paulo: Saraiva, 2006

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Licenciamento ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte**. Resolução no. 308, de 21/03/2002. Lex: Resoluções do CONAMA: resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa nacional de saneamento básico 2000 – PNSB. Departamento de População e Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro, 2002.2006. Brasília: CONAMA, 2006b. p. 725-727.

MONTEIRO, J.M.P. **Manual de Gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro. IBAM,2001. Disponível em: <http://www.res.com.br/cartilha4/manual.pdf>. Acesso em: 14.fev.2018

MORELLI, Márcio Raymundo e RIBEIRO, Daniel Verás. **Resíduos sólidos:poluição por resíduos sólidos domésticos**. São Paulo: Método, 2004. **problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

QUINTAS, José S.(org) - **Pensando e praticando a Educação Ambiental na Gestão do meio ambiente**. IBAMA. Brasília. 2000.

SILVA.J.A.**Tópicos da Tecnologia dos alimentos**.Livraria Varela.São Paulo, 2000.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa Ação**. 15<sup>a</sup>.ed.São Paulo: Cortez, 2007.

TOFANELLI, M.; FERNANDES, M. S.; MARTINS FILHO, O. B.; CARRIJO, N. S. **Avaliação das perdas de frutas e verduras no mercado varejista de Mineiros-GO**: em estudo de caso. Revista Scientia Agraria, v. 10, n. 4, p. 331-336, jul./ago. 2009.

**Um bilhão de pessoas passa fome, enquanto a comida é jogada no lixo. Disponível em:** <http://www.mma.gov.br/informma/item/9734-um-bilh%C3%A3o-de-pessoas-passa-fome,-enquanto-a-comida-%C3%A9-jogada-no-lixo>. **Acesso em 14.fev.2018**

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VIOLA, Andreu. La crisis del desarrollismo y el surgimiento de la antropología del desarrollo. In: Viola, Andreu (Comp.). **Antropología del desarrollo: Teorías y estudios etnográficos en América Latina**. Barcelona, Piados, 2000. pag. 9-64.

**ANEXO**

## ANEXO A: ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO

- Levantamento bibliográfico;
- Participação de aulas, Workshops, palestras e mesas redondas;
- Participação nas reuniões semanais de grupo no Campo;
- Leituras e discussão de textos propostos;
- Apresentação de Artigos científicos;



## 1 Introduction

Nonononononon nonononon nononononononononono, nonononn, nononono, nnnn, nonono nononononononon ononono n onononono nono no nonon ononon nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono non

Ononono n onononono nono no nonon ononon nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono ononono n onononono nono no nonon ononon nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono ononono n onononono nono.

### 1.1 Subsection Example

Nonononononon nonononon nononononono nonono (NONO-NONO, 2007) nono nonn, nononono, nnnn, nonono nononononononon ononono n onononono nono no nonon ononon nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono non.

#### 1.1.1 Subsubsection Example

Nonononononon nonononon nononononono nonono (NONO-NONO, 2007) nono nonn, nononono, nnnn, nonono nononononononon ononono n onononono nono no nonon ononon nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono non.

## 2 How to Include Figures

The figures should preferably be in PDF or TIFF format. You can include pictures in your work. For example, see Figure 1.

Note that you can include figures in the two-column format respecting the edges of the article, as in Figure 2. You can also include and reference subfigures, such as Figure 2 (a) and Figure 2 (b).



Figure 1 - Figure caption model



Figure 2 – Figure 2(a) and figure 2(b)

Nononononon nonononon nonononononononono, nonononn,  
 nononono, nnnn, nonono nononononononon ononono n onononono nono no  
 nonon ononon nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon  
 nono non

Ononono n onononono nono no nonon ononon nononono  
 onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono o nonon ononon  
 nononono onnonoononoonononono nonoon nono non non onon nono ononono n  
 onononono nono.

### 3 Examples of Tables and Equations

Exemple Table 1

Table 1 – Example table 1

Name	Score	Name	Score
Richard	11,999	Paul	19,566
John	12,333	Doe	23,333
Richard	12,323	Miles	48,989

Exemple Table 2

Table 2 – Exemple table 2

	Latitude (°)	Longitude (°)
P <sub>1</sub>	25°25'25,000000"	-25°25'25,000000"
P <sub>2</sub>	-25°25'25,000000"	120°25'25,000000"
P <sub>3</sub>	00°00'0,003240"	89°59'59,996760"
P <sub>4</sub>	00°00'0,003240"	179°59'59,996760"

An example of a numbered equation can be found in (1).

$$d(F_2P) = \sqrt{Z_p^2 + (c - Y_p)^2} \tag{1}$$

Only equations referenced in the text should be numbered.

#### 4 Examples of citations

Nonoo nono no no no Castro et al. (2001) nono nono nnono. Silva e Andrade (2002) nonononon nonon no n, nonono, nononon nonoo (FANTUCCI, 2001; SILVA; ANDRADE, 2002) nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn. Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn.

Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn. Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn.

Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn. Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn. Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono, nononon nono o onononon o onononn.

Nonon nnon ono non n o nono nonono no noo, nnon o, nononono,  
nononon nono o onononon o onononn.

Nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono  
no nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o  
nono nono no nonon ono non ono nnon nn on o non onono non o onnon nono  
no, n o n on on onon ono non nonono nono nono nonon on non no nonono,  
nonono,nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono no nonon  
ono non ono nnon nn on o non onono non o onnon n, no no, n o n on onon  
ono non nonono nono nono nonon on non no nononononono nno non ononon.  
(ANDRADE, 2002, p.10)

## 5 Conclusions

Include your conclusions here. Include your conclusions here. Include  
your conclusions here. Include your conclusions here. Nonono, nonono,  
nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono no nonon ono  
nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono no  
nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o  
nono nono no nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on  
nonono nonon o nono nono no nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn  
nono no on nonono nonon o nono nono no nonon ono nonono, nonono,  
nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono no nonon ono.

Nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono  
nono no nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono  
nonon o nono nono no nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no  
on nonono nonon o nono nono no nonon ono nonono,  
nonono,nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono no nonon  
ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono  
nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o nono nono no  
nonon ono nonono, nonono, nononoonoonnonn nono no on nonono nonon o  
nono nono no nonon ono.

## Acknowledgment

Thanks to reviewers, collaborators and development agencies.

This part may be placed after the article is approved, so as not to compromise the blind  
review.

## References

GERAUD G, SPIERINGS EL, KEYWOOD C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

## Examples of Articles in Periodicals

### Structure:

Authors. Title of the paper. Title of the periodical. Year of publication;Volume(number):Page numbers.

### Observations:

- After the publication year, do NOT use spacing.
- Official abbreviations for the title of the periodicals must be used. For national journals that are members of SciELO, this information may be attained on the journal's website, on the "About Us" section. Concerning the abbreviation of international periodicals, the "Index Medicus - abbreviations of journal titles" (<http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>) must be consulted.
- When listing papers with more than six (06) authors, the expression "et al" must be used after the sixth author.

### • Standard paper

VU RL, HELMESTE D, AL, REIST C. Rapid determination of venlafaxine and Odesmethylvenlafaxine in human plasma by high-performance liquid chromatography with fluorimetric detection. *J. Chromatogr. B*. 1997;703(1-2):195–201.

### • Volume with supplement

GERAUD G, SPIERINGS EL, KEYWOOD C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. *Headache*. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

### • Number with supplement

GLAUSER TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

### • Number without volume

BANIT DM, KAUFER H, HARTFORD JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. *Clin Orthop*. 2002;(401):230-8.

### • No volume and no number

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. *HRSA Careaction*. 2002:1-6

### • Paper in a language that is not portuguese, english nor spanish

HIRAYAMA T, KOBAYASHI T, FUJITA T, FUJINO O. [A case of severe mental retardation with blepharophimosis, ptosis, microphthalmia, microcephalus, hypogonadism and short stature-the difference from Ohdo blepharophimosis syndrome]. *No To Hattatsu*. 2004;36(3):253-7. Japanese.

### • Paper without authors data

21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ*. 2002;325(7357):184.

- **Paper in electronic periodical**

SANTANA RF, SANTOS I. Transcender com a natureza: a espiritualidade para os idosos. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2005 [cited 2006 jan 12];7(2):148-58. Available from: [http://www.fen.ufg.br/revista/revista7\\_2/original\\_02.htm](http://www.fen.ufg.br/revista/revista7_2/original_02.htm).

- **Paper accepted for publication, available online**

SANTANA FR, NAKATANI AYK, FREITAS RAMM, SOUZA ACS, BACHION MM. Integralidade do cuidado: concepções e práticas de docentes de graduação em enfermagem do estado de Goiás. Ciênc. saúde coletiva [internet]. Forthcoming. [cited 2009 mar 09]. Author's manuscript available at: [http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo\\_int.php?id\\_artigo=2494](http://www.abrasco.org.br/cienciaesaudecoletiva/artigos/artigo_int.php?id_artigo=2494).

## **Books**

- **With a single author**

DEMO P. Auto-ajuda: uma sociologia da ingenuidade como condição humana. 1st ed. Petrópolis: Vozes; 2005.

- **Organizer, editor or compiler as author**

BRIGTH MA, editor. Holistic nursing and healing. Philadelphia: FA Davis Company; 2002.

- **Book chapter**

MEDEIROS M, MUNARI DB, BEZERRA ALQ, ALVES MA. Pesquisa qualitativa em saúde: implicações éticas. In: GHILHEM D, ZICKER F, editors. Ética na pesquisa em saúde: avanços e desafios. Brasília: Letras Livres UnB; 2007. p. 99-118.

- **Institution as author**

SECRETARIA EXECUTIVA, Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquista. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde, 2000. 44 p.

- **Book with translator**

STEIN E. Anorectal and colon diseases: textbook and color atlas of proctology. 1st Engl. ed. Burgdorf WH, translator. Berlin: Springer; c2003. 522 p.

- **Book available online**

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS; Ministério da Saúde. Por que pesquisa em saúde? Série B. Textos Básicos de Saúde. Série Pesquisa para Saúde: Textos para Tomada de Decisão [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2007 [cited 2009 Mar 09]. Available from: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pq\\_pesquisa\\_em\\_saude.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/pq_pesquisa_em_saude.pdf).

## **Monography, Dissertation and Thesis**

- **Monography**

TONON FL, SILVA JMC. O processo de enfermagem e a teoria do autocuidado de Orem no atendimento ao paciente submetido à cirurgia de próstata: implementação de um plano de cuidados individualizado no preparo para a alta hospitalar [monography]. São Carlos: Departamento de Enfermagem/UFSCar; 2005.

- **Dissertation**

COELHO MA. Planejamento e execução de atividades de enfermagem em hospital de rede pública de assistência, em Goiânia/GO [dissertation]. Goiânia: Faculdade de Enfermagem/UFG; 2007. 119 p.

- **Thesis**

SOUZA ACS. Risco biológico e biossegurança no cotidiano de enfermeiros e auxiliares de enfermagem [thesis]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem/USP; 2001. 65 p.

## **Examples of Works in Scientific Events**

### **• Conference proceedings**

MUNARI DB, MEDEIROS M, BEZERRA ALQ, ROSSO, CFW. The group facilitating interpersonal competence development: a brazilian experience of mental health teaching. In: Proceedings of the 16th International Congress of Group Psychotherapy [CD-ROM]; 2006 jul 17-21; São Paulo, Brasil. p. 135-6.

RICE AS, FARQUHAR-SMITH WP, BRIDGES D, BROOKS JW. Canabinoids and pain. In: DOSTOROVSKY JO, CARR DB, KOLTZENBURG M, editors. Proceedings of the 10th World Congress on Pain; 2002 Aug 17-22; San Diego, CA. Seattle (WA): IASP Press; c2003. p. 437-68.

### **• Conference Proceedings available online**

CENTA ML, OBERHOFER PR, CHAMMAS J. A comunicação entre a puerpera e o profissional de saúde. In: Anais do 8º Simpósio Brasileiro de Comunicação em Enfermagem [Internet]; 2002 Maio 02-03; São Paulo, Brasil. 2002 [cited 2008 dec 31]. Available from: <http://www.proceedings.scielo.br/pdf/sibracen/n8v1/v1a060.pdf>.

### **• Work presented on scientific event**

ROBAZZI MLCC, CARVALHO EC, MARZIALE MHP. Nursing care and attention for children victims of occupational accident. Conference and Exhibition Guide of the 3rd International Conference of the Global Network of WHO Collaborating Centers for Nursing & Midwifery; 2000 July 25-28; Manchester; UK. Geneva: WHO; 2000.

## **Other Publications**

### **• Journals**

SOUZA H, PEREIRA JLP. O orçamento da criança. Folha de São Paulo. 1995 maio 02; Opinião: 1º Caderno.

### **• Paper form internet Journal**

DEUS J. Pacto visa o fortalecimento do SUS em todo estado de Mato Grosso. Diário de Cuiabá [Internet]. 2006 Apr 25 [cited 2009 feb 16]. Saúde. Available from: <http://www.diariodecuiaba.com.br/detalhe.php?cod=251738>.

### **• Laws/ordinances**

MINISTÉRIO DA SAÚDE; Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 196/96 – Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 1996.  
Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-311/2007. Aprova a Reformulação do Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Rio de Janeiro (Brasil): COFEN; 2007.

### **• Online database**

SHAH PS, ALIWALAS LI, SHAH V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. 2006 Jul 19 [cited 2009 mar 02]. In: The Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Hoboken (NJ): John Wiley & Sons, Ltd. c1999 – . Available from: <http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD004950/frame.html> Record No.: CD004950.

### **• Text from a website**

Carvalho G. Pactos do SUS – 2005 – Comentários Preliminares [Internet]. Campinas: Instituto de Direito Sanitário Aplicado; 2005 Nov 15 [cited 2009 mar 11]. Available from: [http://www.idisa.org.br/site/artigos/visualiza\\_conteudo1.php?id=1638](http://www.idisa.org.br/site/artigos/visualiza_conteudo1.php?id=1638)

### **• Publication on the Union Official Diary**

Lei N. 8.842 de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União (Brasília). 1994 Jan 05.

• **Internet Homepage**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA [Internet]. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR) [cited 2009 feb 27]. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores 2005. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2005/default.shtm>  
DATASUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde (BR) [cited 2006 oct 20]. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Available from: <http://w3.datasus.gov.br/datasus/datasus.php>.

For more information on references access International Committee of Medical Journal Editors Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Sample References: ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)), or see the website Citing Medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=citmed.TOC&depth=2>).