

INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
CURSO: TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ADRIANA DA SILVA DE MELO
DIEGO AMORIM CRUZ

**A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS EM UMA MICROEMPRESA: O
CASO DE UMA MARCENARIA NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA -
PA**

CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA - PA
2018

ADRIANA DA SILVA DE MELO
DIEGO AMORIM CRUZ

**A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS EM UMA MICROEMPRESA: O
CASO DE UMA MARCENARIA NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA -
PA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Pará –
IFPA – Campus Conceição do Araguaia,
como requisito para a obtenção de Grau em
Tecnologia em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof.^a. Esp. Any Karoline
Cardoso de Moraes.

CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA - PA
2018

M528i Melo, Adriana da Silva de

A importância das práticas ambientais em uma microempresa: o caso de uma marcenaria no município de Conceição do Araguaia - PA. Adriana da Silva de Melo, Diego Amorim Cruz — Conceição do Araguaia, PA, 2018.

45 f.: il.

Orientador (a): Prof. Esp. Any Karoline Cardoso de Moraes

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (Graduação) — Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA, curso superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Conceição do Araguaia, PA, 2018.

1. Gestão Ambiental - empresas 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Práticas ambientais. 4. Estudo de caso. I. Cruz, Diego Amorim II Título

CDD: 363.7

Gisely Cristina Monteiro do Nascimento – SIAPE 2210232

ADRIANA DA SILVA DE MELO
DIEGO AMORIM CRUZ

**A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS EM UMA MICROEMPRESA: O
CASO DE UMA MARCENARIA NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA -
PA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Pará –
IFPA – Campus Conceição do Araguaia,
como requisito para a obtenção de Grau em
Tecnologia em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof.^a. Esp. Any Karoline
Cardoso de Moraes.

Data da defesa / /2018

Conceito: _____

Orientadora: Prof.^a. Esp. Any Karoline Cardoso de Moraes
Instituto Federal do Pará – Campus Conceição do Araguaia

Prof.º Me. Erlan Silva de Sousa
Instituto Federal do Pará – Campus Conceição do Araguaia

Prof.º Me. Luiz Paulo Costa e Silva
Instituto Federal do Pará – Campus Conceição do Araguaia

Dedico a Deus pela força doada durante esses anos, aos meus pais por todo apoio, aos meus familiares pelo carinho, a todos os amigos pelo incentivo e a todos os meus queridos professores que fizeram parte deste árduo trabalho.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por estar sempre presente em minha vida a ele toda a honra e glória.

Agradeço de maneira especial a meus pais Luiz Moreira da Silva e Maria Delci da Silva de Melo, que não mediram esforços para me educar.

Agradeço ao meu esposo José Marcos Lima dos Santos, que sempre me incentivou a estudar, a meus filhos Marcos Vinicius, Jenyffer e Emanuela, por todo amor e compreensão nos momentos em que estive ausente durante todo o curso.

A meus irmãos Ranielle Filipe Melo, Charles Melo, Luiz Melo, Adriele Melo e Rosimeire da Rocha, que sempre estiveram comigo, me incentivando e cuidando para que eu conseguisse alcançar meus objetivos obrigada amo vocês.

A minha amiga confidente, Ketlen Regina dos Santos Melo, que sempre esteve ao meu lado me incentivado e me alegrando.

Agradeço as minhas cunhadas Rosangela Lima, Maria Cícera e Gleyciene Loreno que sempre me incentivaram a estudar.

Ao meu amigo irmão Damásio que não mediu esforços para me ajudar, a você meu agradecimento e gratidão.

Ao meu amigo Diego Amorim Cruz que apesar das brigas sempre tivemos juntos desde o início do Curso a você a minha amizade e carinho, obrigada pelo companheirismo e dedicação.

A Prof.^a. Any Karoline Cardoso de Moraes, pela orientação e ensinamentos que enriqueceram e tornaram possível o desenvolvimento deste trabalho.

Enfim, a todos os professores do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, servidores e amigos que de alguma maneira colaboraram para a realização deste trabalho de conclusão de curso.

Adriana da Silva de Melo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me concedido todas as benções da vida.

Agradeço aos meus pais, minha mãe Elusiete Amorim Rodrigues e meu pai Janio dos Reis Cruz que sempre me motivaram e apoiaram em todas as minhas decisões.

A todos meus familiares em especial aos meus irmãos Diogo Amorim Cruz, Dioni Amorim Cruz e a meus sobrinhos Douglas Alves, Giovanna, Guilherme, Luiz André, Jhony Wallison, Hellen Jhenny.

Agradeço aos meus amigos que sempre me motivaram de forma direta e indireta para que possamos concluir esse trabalho de conclusão de curso (TCC).

Em especial agradeço a minha amiga e parceira Adriana de Melo pela força e motivação que a mesma me concedeu.

Agradeço a nossa orientadora, professora Any Karoline Cardoso Moraes pela paciência que a mesma teve durante todo esse tempo.

Agradeço ainda ao proprietário e seu funcionário do empreendimento, que pacientemente nos recebeu sempre que o mesmo foi solicitado.

Agradeço a todos os envolvidos que de alguma forma contribuíram para que tudo desse certo.

Diego Amorim Cruz

"A natureza criou o tapete sem fim que recobre a superfície da terra. Dentro da pelagem desse tapete vivem todos os animais, respeitosamente. Nenhum o estraga, nenhum o rói, exceto o homem."

Monteiro Lobato

RESUMO

Debater acerca da importância das práticas ambientais nos trazem diversas indagações sobre o assunto, sendo de extrema importância compreender a maneira que as microempresas tratam essa temática e a forma que contribuem acerca da proteção do meio ambiente. Com o intuito de reconhecer a importância da inserção de práticas ambientais e sustentáveis, em suas organizações, tendo em vista que essa temática tem sido cada vez mais abordada por estudiosos do mundo todo, esse estudo teve como objetivo identificar os impactos ambientais em uma microempresa do setor de marcenaria situada no município de Conceição do Araguaia – PA, para propor as práticas ambientais visando melhoria na qualidade ambiental de seus serviços. A metodologia utilizada se deu inicialmente com levantamento bibliográfico. Posteriormente, foi realizada visita ao empreendimento, para levantamento de dados. Houve também aplicação de questionário para a população vizinha do empreendimento. Após, foram realizadas análises e tabulação de dados obtidos com a pesquisa, a verificação dos resultados foi de caráter qualitativo sendo desenvolvido de maneira gradativa, constando de etapas específicas de atuação direta analisando de maneira didática os fenômenos vivenciados neste processo. Os principais problemas ambientais encontrados estão relacionados às emissões atmosféricas e geração de resíduos. A maioria dos moradores vizinhos ao empreendimento se sente incomodados principalmente pelo pó de serragem. As práticas ambientais propostas para sanar tais problemas encontrados devem ser implantadas a fim de obter melhorias o que trará como benefícios: o avanço da imagem ambiental da marcenaria; melhoria nas relações com os órgãos governamentais e comunidade e melhor adequação aos padrões ambientais.

Palavras - chave: Práticas Ambientais. Sustentabilidade. Micro Empresas.

ABSTRACT

Discussing the importance of environmental practices bring us several questions about the subject, and it is extremely important to understand the way in which microenterprises deal with this issue, and the way they contribute to protecting the environment. In order to recognize the importance of the insertion of environmental and sustainable practices in their organizations, considering that this theme has been increasingly approached by scholars from all over the world, this study aimed to identify environmental impacts in a microenterprise. carpentry sector located in the municipality of Conceição do Araguaia - PA, to propose environmental practices aimed at improving the environmental quality of its services. The methodology was used initially with a bibliographical survey. Subsequently, a visit to the project was made, for data collection. A questionnaire was also applied to the population neighboring the project. After analysis and tabulation of the data obtained with the research, the verification of the results was of qualitative character being developed in a gradual way, consisting of specific stages of direct action analyzing in didactic way the phenomena experienced in this process. The main environmental problems are related to atmospheric emissions and generation of waste. Most of the residents neighboring the venture feel bothered mainly by sawdust dust. The environmental practices proposed to remedy such problems must be implemented in order to obtain improvements which will bring benefits such as: the advancement of the environmental image of the joinery; improvement in relations with government agencies and communities and better adaptation to environmental standards.

Keywords: Environmental Practices. Sustainability. Micro Companies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 -	Mapa do perímetro urbano de Conceição do Araguaia	Pág. 25
Figura 02 -	Máquina Plaina	27
Figura 03 -	Maquina serra circular	27
Figura 04 -	Furadeira de bancada	28
Figura 05 -	Tupia	28
Figura 06-	Área de montagem das peças	29
Figura 07-	Fluxograma do processo industrial	30
Gráfico 01 -	Concepção se empresa está em local apropriado	33
Gráfico 02 -	O que mais incomoda na marcenaria	33
Gráfico 03 -	Medidas saneativas adotadas pelo proprietário da empresa	34
Gráfico 04 -	Você acha que o proprietário já buscou soluções para os problemas que a marcenaria gera?	35

LISTA DE SIGLAS

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente
EPI's - Equipamentos de Proteção Individual
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ISO - Organização Internacional de Normalização
MEI – Micro Empreendedor Individual
MPE's - Micro e Pequenas Empresas
ONU - Organização das Nações Unidas
PCN's - Parâmetros Curriculares Nacionais
PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
SEBRAE - Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

Sumário

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 Objetivos Geral.....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3 GESTÃO AMBIENTAL EM EMPRESAS	17
3.1 Micro e Pequenas Empresas (MPE's)	18
3.2 Desenvolvimentos Sustentáveis nas empresas	20
3.3 Benefícios da introdução práticas ambientais em Micro e Pequenas Empresas	22
4 METODOLOGIA	25
4.1 Caracterização da área de estudo.....	25
4.2 Levantamentos de dados	26
5 ESTUDO DE CAMPO	28
5.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
5.2 PROPOSTAS DE PRÁTICAS AMBIENTAIS PARA A MARCENARIA	37
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERENCIAS	40
APÊNDICE	41

1 INTRODUÇÃO

A preocupação ambiental vem se desenvolvendo desde o início do século XX com o surgimento da revolução industrial e das primeiras implicações que as empresas acarretaram, surgindo os primeiros movimentos ambientais. O acréscimo populacional, o aumento exagerado da utilização dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico elevaram o pensamento sobre a reflexão diante do uso de recursos limitados, como subsídios no processo produtivo de bens e serviços, que tendem a contentar necessidades ilimitadas (LEITE *et al.*, 2011).

A inclusão da discussão ambiental nas empresas é decorrente do aumento da consciência ecológica que vem se desenvolvendo cada vez mais no ambiente dos negócios, estimulados pela necessidade do cumprimento de aspectos legais e pela aplicação da filosofia de responsabilidade social pelas empresas. O elemento imprescindível para incitar a cultura de sustentabilidade nas empresas é a sensibilização ambiental dos gestores, instituir uma imagem de responsabilidade socioambiental é um ótimo negócio para o aumento organizacional e para abranger lucros significativos (MATHEUSZEUCH, 2007).

Falar sobre a questão ambiental em empresas de micro e pequeno porte no Brasil é tão cabível quanto contemporâneo, pois a irrefutável maioria das pesquisas existentes aborda sobre as empresas de grande porte. Não se pode deixar de incluir no debate as questões ambientais das pequenas empresas, que segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2014) reúnem mais de seis milhões de empresas no Brasil e asseguram o emprego de 15,6 milhões de pessoas.

Em conformidade com Longenecker *et al.*, (1997), as micro e pequenas empresas – MPE's “proporcionam contribuições importantes, na medida em que oferecem novos empregos, incorporam inovações, instigam a concorrência, amparam as grandes empresas e produzem bens e serviços com eficácia”.

Conforme pesquisa realizada pelo SEBRAE com 3.058 empresários de micro e pequeno porte, em todo o país, percebeu-se que a grande maioria (58%) não possui conhecimento acerca dos temas de sustentabilidade e meio ambiente. Deste modo torna-se necessário, elucidar melhor a esse público quais os benefícios da prática de ações relacionadas à preservação ambiental e a diminuição de impactos ambientais (SEBRAE, 2014).

Epstein *et al.*, (2011), garante que a maioria das micro e pequenas empresas não têm ciência da quantidade de poluentes que produz. Deste modo, nota-se que é de grande importância à aplicação de métodos ambientais corretos com a finalidade de contribuir na sensibilização de seus cooperadores e clientes, atenuando, assim, o impacto ambiental que a empresa produz e obtendo o prestígio social. Sendo assim, o presente estudo visa colaborar para o preenchimento dessa lacuna e tem como finalidade, avaliar a importância das práticas ambientais em uma microempresa situada no município de Conceição do Araguaia – PA.

O presente estudo poderá colaborar com gestores para que os mesmos possam adotar práticas ambientais em seus locais de trabalho, como forma de diminuir os impactos ocasionados à natureza, assim como acrescer sua responsabilidade socioambiental, gerando mais valor ao seu produto e melhorando sua imagem junto ao consumidor e a comunidade. O objetivo é que práticas ambientais estejam implantadas no planejamento das microempresas, para que tais práticas se tornem comum, que agreguem valor e que se instituem novas e melhores oportunidades de negócios.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos Geral

Identificar as ações ambientais em uma microempresa do setor de marcenaria situada no município de Conceição do Araguaia – PA, propondo práticas ambientais para a melhoria da qualidade ambiental de seus serviços, visando à conservação do meio ambiente.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar os principais problemas ambientais resultantes das atividades da empresa;
- ✓ Avaliar a percepção do microempresário e funcionários com relação aos impactos que sua empresa gera ao meio ambiente;
- ✓ Propor boas práticas ambientais que preservem o meio ambiente para serem aplicadas na empresa.

3 GESTÃO AMBIENTAL EM EMPRESAS

Gestão ambiental é o sistema que inclui a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos, para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental, e o que a empresa faz para minimizar ou eliminar os efeitos negativos provocados ao ambiente por suas atividades (TINOCO *et al*, 2004).

Conforme Jerônimo (2014) gestão ambiental é a compreensão de todas as pessoas de suas atitudes e decisões e o que pode ser feito para abrandar os impactos ocasionados ao meio ambiente.

Campos (2006) completa dizendo, que a gestão ambiental propõe-se a respeitar as leis ambientais, ampliar formas de preservação do local em que a indústria está implantada, remodelação da empresa a fim de que atenuem o desperdício, a reutilização e preservação de matéria-prima, tudo isso conectado diretamente à sensibilização de pessoas, desenvolvimento de métodos aperfeiçoando a produção e qualidade do produto oferecido.

Segundo Seiffert (2009), a gestão ambiental procura conduzir harmoniosamente os processos eficazes e interativos, que acontecem entre os múltiplos elementos do ambiente natural e antrópico, motivados pelo padrão de desenvolvimento ambicionado pela sociedade.

Questões ambientais tem sido uma constante presença em diversos debates sobre a educação e a sociedade. Hoje discussões sobre as ações do homem mediante a natureza têm gerado preocupações diversas sobre o futuro do planeta. Dessa maneira, o processo educativo tem a obrigação de despertar a curiosidade do educando, promovendo as suas necessidades diante do contexto (FERNANDES, 2015).

De acordo com Tiriba (2010), existe um forte mito em nossa sociedade de que os recursos naturais do planeta são eternos, causando um sentimento de descaso com os recursos existentes, mas os resultados deste processo vêm colocando um cenário desolador e hoje já podemos sentir as falhas deste pensamento. Infelizmente esta ainda é uma prática recorrente e que necessita medidas urgentes, para que haja uma mudança de pensamento e de comportamento, não só das empresas, mas da sociedade como um todo.

Fernandes (2015) enfatiza dizendo que os problemas ambientais enfrentados pela humanidade dificultam cada vez mais sua estadia na terra, são resultados direto do descaso com o meio ambiente. De acordo com estudos, o homem já destruiu boa parte da fauna e flora existente no planeta. Muitos desses danos são irreparáveis e já podem ser sentidos, como a poluição, desmatamento, extinção de plantas e animais.

Atualmente a utilização de práticas ambientais e a preocupação com a sustentabilidade tem feito diversas empresas se destacarem ao redor do mundo. As organizações que desejam obter sucesso e mostrar valor a seus clientes adotam medidas de preservação do meio ambiente como métodos de trabalho dentro das empresas (ANDERSEN, 2014).

De acordo com Sorrentino (2007), discutir sobre o meio ambiente é muito mais do que defender uma bandeira ativista, trata-se de uma necessidade coletiva, tornando se uma questão de sobrevivência. Esses problemas devem ser analisados sobre uma ótica mais crítica e coerente com as novas contendas encontradas no meio ambiente.

3.1 Micro e Pequenas Empresas (MPE's)

Segundo Rodrigues et al (2013) micro e pequena empresa é aquela que apresenta um número de funcionários pequeno e sobre o faturamento que não passa dos 360 mil reais por ano. Microempresa é um conceito instituído pela Lei n. 7.256/84 e, presentemente, condicionado pela Lei N.º 9.841, de 5/10/99, que constitui preceitos para os empreendimentos de pequeno porte, em atendimento ao disposto no Artigo 170º e 179º da Constituição Federal, beneficiando-as com tratamento particularizado e simplificado nos campos administrativo, fiscal, previdenciário, trabalhista, creditício e de desenvolvimento empresarial.

Conforme dados do SEBRAE (2014) atualmente as MPE's correspondem a 99% dos empreendimentos nacionais, originando novos empregos, repartição de renda e desenvolvimento da economia no país. No dia 15 de dezembro de 2006, entrou em vigor a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas que garante o tratamento processual simplificado ao beneficiário.

As micro e pequenas empresas são empresas com menor potencialidade econômica, segundo conceitua a legislação, dessa forma, Freitas (2017, p. 23)

aponta que: Consideram-se microempresas o empresário individual ou a pessoa jurídica que aufera renda bruta anual igual ou inferior a R\$ 240.000 mil. Consideram-se pequenas empresas o empresário individual ou a pessoa jurídica que aufera renda bruta anual superior a R\$ 240.000 mil e igual ou inferior a R\$ 2.400 milhões.

Dessa maneira, compreende a microempresa como a empresa que por suas particularidades possuem faturamento diminuído, e em função disso pode favorecer-se de uma maneira de tributação diferenciada.

As definições de micro e pequenas empresas são profundadas em suas operações e ações dentro de um campo de atuação, onde suas proporções de atuação e aplicabilidade dentro de uma perspectiva funcional. Várias iniciativas de implementação de novas políticas públicas e de reformulação de antigos instrumentos de apoio ao segmento foram tomadas no período recente, tendo em vista a importância econômica e social desse segmento, com destaque para a Lei do Microempreendedor Individual - MEI (RODRIGUES 2015).

A Lei Geral das MPE's (Lei nº 123/2006) define micro e pequena empresa da seguinte forma: "as microempresas são as que possuem um faturamento anual de, no máximo, 240 mil por ano. As pequenas devem faturar entre 240 mil reais e 2,4 milhões anualmente para ser enquadradas". Outra definição é adotada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE 2014), que limita a microempresas aquelas que empregam, no caso de comércio e serviços, ou até 19 pessoas, no caso dos setores industriais ou de construção. Já as pequenas são definidas como as que empregam de 10 a 49 pessoas, no caso de comércio e serviços, e de 20 a 99 pessoas, no caso de indústria e empresas de construção.

Em 2008, a Lei Complementar N.º 128 criou a figura do Microempreendedor Individual (MEI) que se refere ao tipo de empresa individual, para a formalização de profissionais que atuavam por conta própria ou que queriam iniciar sendo reconhecidos como pequenos empresários. Para ser um MEI, deve ter algumas características, das quais podemos citar: o faturamento anual deve ser de até R\$ 81.000,00; o MEI não pode ser sócio ou titular de outra empresa; a empresa só pode ter um funcionário contratado.

Ao que se refere às medidas de gestão que envolve questões ambientais as empresas vêm assumindo uma postura de absolvição dos meios ecológicos dentro

dos ambientes de trabalho, tendo em vista que essa preocupação ainda não representa uma constante (RODRIGUES, 2014).

3.2 Desenvolvimentos Sustentáveis nas empresas

De acordo com Campanelli *et al.*, (2013) os problemas ambientais fogem de opiniões simplistas que tentam refutar do homem a sua obrigação e responsabilidade diante dos problemas causados pelo uso indiscriminado dos recursos naturais. Rodrigues (2014), afirmam que os dilemas enfrentados hoje são resultados dos efeitos causados em relação exploratória da natureza pelo homem, as escolas são constantemente colocadas como o principal agente de transformação social, mas quando paramos para analisar as origens dos problemas ambientais, notamos que este problema é oriundo da formação humana desde seus primórdios.

De acordo com Barbieri e Cajazeira (2009) a gestão ambiental sobreposta nas empresas surgiu a partir da necessidade das mesmas se encaixar ao conceito de sustentabilidade, com o desígnio de reavaliar a exploração de fontes de recursos naturais e minimizar os conflitos ambientais ocasionados pelas atividades empresariais. Uma empresa sustentável “é a que busca congrega os conceitos e objetivos arrolados com o desenvolvimento sustentável em suas políticas e práticas de modo substancial”.

É necessário pensar no meio ambiente, bem como reavaliarmos nossas ações como os agentes causadores, para entender a natureza como um conjunto de fatores físicos e naturais que são de suma importância para a sobrevivência do ser humano. Pensar no meio ambiente é promover assim métodos de trabalho capazes de interagir com as necessidades do mercado de trabalho (TINOCO *et al.*, 2004).

Dovers e Handmer (1992) salientam que expressão sustentabilidade remete ao conceito de assiduidade, sobrevivência ou prosperidade e está pautada com o futuro. A sustentabilidade é o balanceamento entre os três pilares: ambiental, econômico e social. A esperança de que as empresas precisam colaborar de forma gradativa com a sustentabilidade surge do reconhecimento de que os negócios necessitam de mercados sólidos, e que precisam possuir capacidades tecnológicas, financeiras e de gerenciamento imprescindível para permitir a mudança rumo ao desenvolvimento sustentável.

Sustentabilidade sugere a noção de permanência, algo que não se esgota, a convicção por aquilo que atualmente existe possa assegurar-se no futuro, a expressão 'sustentável' está interligada ao novo protótipo técnico-científico do desenvolvimento, e promulga a ideia daquilo que tem seguimento ao longo do tempo (FIALHO *et al.*, 2007).

Desenvolvimento Sustentável constitui em atender as necessidades da geração contemporânea sem afetar o direito das futuras gerações receberem as suas próprias necessidades. Silva (2010) concorda e conclui determinando desenvolvimento sustentável como a necessidade de inteirar o presente, sem comprometer a probabilidade das futuras gerações contentarem as necessidades do seu período (VALLE, 2002).

As empresas que investem em métodos de responsabilidade socioambiental aumentam os níveis de desenvolvimento social, amparo ao meio ambiente e respeito aos direitos humanos. Além disso, um artifício ambientalmente mais responsável suscita ganhos adicionais a partir de produtos melhores, admitindo designar novos negócios (KONANITA, 2013).

Conforme Quadros e Tavares (2014, p.45): diversos estudos apontam a sustentabilidade como peça fundamental para inovação. Reduzir a quantidade de matérias primas usadas na produção ou repensar processos para eliminar o impacto ambiental de certas substâncias trazendo melhorias nos indicadores financeiros da empresa. Em um futuro próximo, as empresas que não adotarem práticas sustentáveis não conseguirão mais competir no mercado.

De acordo com Baroni (1992), as pequenas empresas somam uma parcela expressiva e de grande importância no panorama globalizado atual. Sendo assim, é válido afirmar que o uso de práticas ambientais é de grande importância para o desenvolvimento sustentável.

Segundo Massi *et al.*, (2010) são raras as pequenas empresas que têm qualquer preocupação com seus detritos e atividade de preservação ambiental. Desta forma, é imprescindível que as MPE's tomem medidas preventivas no manejo e descarte de resíduos validando o consumo consciente.

A norma ISO 14001 é uma ferramenta criada para auxiliar empresas a identificar, priorizar e gerenciar seus riscos ambientais, como parte de suas práticas usuais. A norma faz com que a empresa dê uma maior atenção às questões mais relevantes de seu negócio. A ISO 14001 exige que as empresas se comprometam

com a prevenção da poluição e com melhorias contínuas, como parte do ciclo normal de gestão empresarial.

A resolução do CONAMA de nº 411 do ano 2009, artigo 4º, diz que devem ser feitas inspeções nas indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos ou subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, registrando a importância da regularidade desse setor.

3.3 Benefícios da introdução práticas ambientais em Micro e Pequenas Empresas

Silva (2010) diz que as empresas que já são sustentáveis têm como benefícios um clima mais ameno e harmonioso entre todos os colaboradores que dela fazem parte, e conseqüentemente, obtêm lucros a partir de práticas verdes implantadas em seu dia a dia organizacional. As empresas precisam promover um trabalho mais adequado para oferecer ferramentas para ações que preservem o meio ambiente, e ações simples como menos desperdício dos recursos ambientais preservando assim o meio de trabalho limpo e livre de agentes poluentes.

O setor público tem grande responsabilidade na consolidação do desenvolvimento sustentável, pois define leis e normas que estabelecem critérios ambientais que serão (supostamente) cumpridos tanto pelos órgãos públicos como privados. Possuem a função de fiscalização, por isso precisam ser coerente ao comprometer-se com o princípio de sustentabilidade, adequando suas ações à ética socioambiental. Sustentável é um termo usado com diversas combinações, e é preciso diferenciá-las aqui para entendermos sua abrangência. Quando dizemos uso sustentável aplica-se somente aos recursos renováveis em quantidade compatível com sua capacidade de renovação (SILVA, 2010).

As práticas ambientais podem ser aplicadas em pequenas, médias e grandes empresas, sendo elas públicas ou privadas, independentes de quanto elas faturam anualmente. Segundo Norton (1992) as micros e pequenas empresas devem entender que o uso das práticas de gestão ambiental na administração acarreta como conseqüências: benefícios econômicos como diminuição do consumo de água e energia; venda e aproveitamento de resíduos; diminuição de infrações e penalidades por poluição.

Os procedimentos mais simples nas microempresas são muito importantes para apoderar-se do desenvolvimento sustentável como a redução de consumo de energia, água, produção de resíduos, poluição e desperdício de matéria-prima são muito importantes. Essas medidas restringem os gastos, despesas, desperdícios e provocam resultados satisfatórios (BRAVOS *et al.* 2010).

Martins (2011) fala que o estímulo das micro e pequenas empresas por aceitarem a abordagem ecologicamente adequada e os preceitos impostos sobre a questão ambiental são contrabalançados pelos benefícios econômicos e financeiros e a suprimida do aumento das requisições dos clientes. Os micro e pequenos empresários precisam ter consciência da sua obrigação e responsabilidade de se comprometer nas atuações ambientais, esta realidade está ainda mais presente nas pequenas empresas que comercializam produtos ou serviços no mercado brasileiro.

Para Bitencourt e Lemos (2016, p.23):

No decorrer do tempo, as transformações na economia e no mercado competitivo, fizeram da globalização e da livre concorrência importantes desafios para as organizações, impondo cenários desafiadores. Diante do aumento da informação e do conhecimento dentro das empresas, cresceu também o desempenho e a preocupação com os colaboradores, especialmente no que diz respeito a sua saúde, satisfação no trabalho e performance em suas atividades. Entretanto atualmente, muitas atividades realizadas dentro de indústrias, por exemplo, necessitam do trabalho em conjunto entre homem/maquinário e homem/computador, fazendo com que problemas fisiológicos apareçam em virtude de aspectos como ruídos, iluminação, vibração e etc.

Os problemas ambientais enfrentados pela humanidade dificultam a estadia do homem na terra, são resultado direto do descaso com o meio ambiente, e a destruição de praticamente boa parte da fauna e da flora, estes danos irreparáveis já podem ser sentidos nas péssimas condições climáticas a poluição, desmatamento, extinção de plantas e animais, são o resultado direto de ações impensadas e do descaso com a natureza (CAMPANELLI *et al.*, 2013).

A inserção de práticas ambientais nas empresas trazem vantagens estratégicas: o avanço da imagem institucional; acréscimo da produtividade, progresso nas relações de trabalho, melhoria nas relações com os órgãos governamentais comunidades e grupos ambientalistas e melhor conformação aos padrões ambientais. Além disso, tem como benefícios:

- **Para a empresa** a criação de uma imagem verde de grande importância para o acesso a novos mercados traz menor risco de sanções do poder público,

com o controle da redução de perdas e desperdícios, maior economia, e traz maior facilidade de acesso a financiamento;

- **Para os Clientes** gera segurança de estarem consumindo produtos ou serviços ambientalmente corretos, tendo a possibilidade de acompanhar a vida útil do produto, tendo confiança de estar contribuindo para a conservação dos recursos naturais e redução da poluição.

4 METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesse trabalho foi de caráter qualitativo sendo desenvolvido de maneira gradativa, constando de etapas específicas de atuação direta e analisando de maneira didática os fenômenos vivenciados neste processo. Sendo realizado nas seguintes etapas:

1º ETAPA: Levantamento bibliográfico, em livros, revistas, artigos, para que houvesse todo embasamento teórico para o início e desenvolvimento da pesquisa;

2º ETAPA: Pesquisa de campo, escolha do local a ser analisada, seleção da empresa e caracterização da área de estudo;

3º ETAPA: Visita *in loco* na marcenaria para levantamento das informações e aplicação de questionário junto aos moradores circunvizinhos do empreendimento, visando esclarecer indagações sobre o funcionamento da empresa.

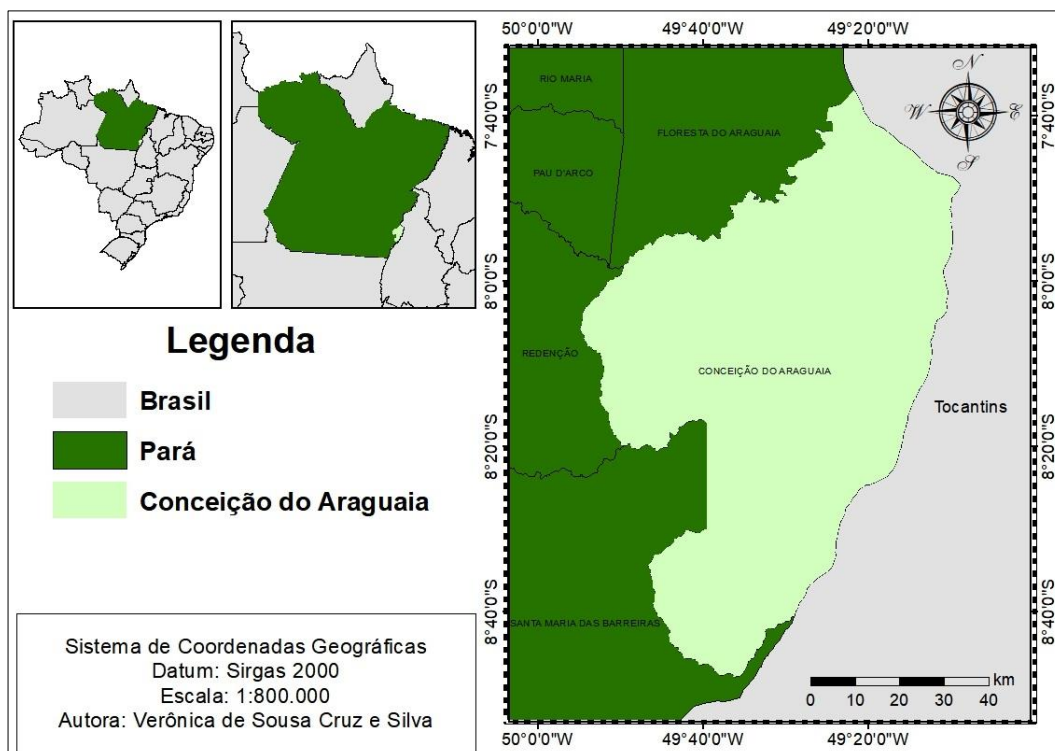
4º ETAPA: Análise e tabulação dos dados obtidos com a pesquisa e verificação dos resultados.

4.1 Caracterização da área de estudo

A área de estudo localiza-se no município de Conceição do Araguaia que pertence à Mesorregião Sudeste Paraense e à Microrregião Conceição do Araguaia. “A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas: 08° 16’ 06” de latitude Sul e 49° 16’ 06 de longitude a Oeste de Greenwich.

Na cidade possui uma população estimada em 46.395 mil habitantes, distribuídos em 5.829 km² de extensão territorial de acordo com o IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. A pesquisa foi realizada em todo o município (Figura 01) verificando as marcenarias existentes na cidade, e foi selecionada uma empresa no bairro identificado como Setor Universitário, destacado no mapa.

Figura 01 Mapa do perímetro urbano município de Conceição do Araguaia



4.2 Levantamentos de dados

Utilizamos como ferramenta para análise de dados a observação direta do processo produtivo, registro fotográfico e a realização de entrevistas com o proprietário, funcionários e população circunvizinha.

Foram realizadas visitas no local para identificação dos principais problemas ambientais resultantes das atividades da empresa, verificando formas para que possam ser aplicados métodos e práticas ambientais fazendo que o trabalho nesse empreendimento venha causar o menor impacto possível.

As visitas técnicas *in loco* compreendeu-se no mês de abril de 2018. Durante as visitas foram observados o processo produtivo das atividades da empresa, além de entrevistas com o proprietário e o funcionário, a fim de levantar informações para a identificação dos problemas ambientais na marcenaria. Além disso, houve a aplicação de um questionário semiestruturado para a população vizinha do empreendimento, com apenas 4 perguntas.

Posteriormente foram elaboradas propostas de práticas ambientais simples a serem aplicados na empresa proporcionando condições do proprietário executá-las. Foram entrevistadas aproximadamente 10 pessoas que moram na circunvizinhança.

5 ESTUDO DE CAMPO

A marcenaria é uma pequena empresa situada no município de Conceição do Araguaia - PA. É uma empresa familiar e conta com apenas 01 (um) funcionário. As atividades desenvolvidas no empreendimento são de reforma e fabricação de carrocerias. Após a coleta de dados foi realizada uma abordagem sobre o processo de produção da marcenaria. A marcenaria tem como matéria prima principal a madeira de variadas formas (vigotas/tábuas).

Em sua maioria é o próprio cliente quem fornece a madeira de acordo com a necessidade do produto que será fabricado, comprada no comércio local em lojas apropriadas para vendas de madeira.

Quando ocorre a necessidade da compra de madeiras pela marcenaria, também é comprado no comércio local. A quantidade varia de acordo com o tamanho da carroceria, frequentemente usa-se o tamanho 0,75m³ de madeira para sua fabricação.

A carroceria fabricada em maior frequência é do tamanho 2,4m x 2m que usa 0,5m³ de madeira. Segundo o proprietário, a marcenaria tem capacidade para produzir 01 carroceria por mês. O conserto e reformas de carrocerias são os serviços mais procurados pelos clientes. A fabricação de uma carroceria leva em média 30 dias para finalização, haja vista que na marcenaria o proprietário é o próprio profissional que fabrica e tem somente um funcionário que o auxilia.

O processo produtivo da marcenaria se dá da seguinte maneira: primeiramente a madeira é recepcionada e conferida se está de acordo com o projeto do produto que será confeccionado. Feito isso, a madeira é armazenada até início da fabricação. Ao iniciar o processo de confecção, a madeira passa pela máquina Plainar (Figura 02) para retirar as irregularidades da madeira, nivelando e determinando a espessura das peças. Nesta etapa, gera como resíduos o pó e serragem de madeira.

Figura 02: Máquina Plainar



Fonte: Acervo dos autores

Nessa etapa faz os corte das madeiras do tamanho desejado, através da máquina serra circular (Figura 03). A serra circular de bancada é um tipo de máquina otimizada para dois tipos de cortes: transversal e retos, sendo que o corte transversal é feito através de um pedaço pequeno de madeira, já o corte reto é feito em toda extensão de uma peça de madeira. Têm-se como resíduos gerados nessa fase, os pós, serragens e pedaços de madeiras.

Figura 03: Máquina serra circular



Fonte: Acervo dos autores

Após passar pela etapa de nivelamento e corte, segue para etapa onde as peças de madeira receberão os furos para colocar os pinos na montagem das peças. Esses furos são feitos com o uso da furadeira de bancada (Figura 04).

Figura 04: Furadeira de bancada



Fonte: Acervo dos autores

Através da máquina tupia (Figura 05) é feito a modelagem da madeira. Essa máquina é indicada para fazer furos oblongos, ranhuras, arestas e chanfros, fresar modelos e etc. Após isso, passa para etapa de montagem.

Figura 05: Tupia



Fonte: Acervo dos autores

Ao finalizar as etapas anteriores a madeira passa para a etapa de acabamento, onde é usada uma lixadeira para remover todas as imperfeições e alisar a superfície da madeira. Após o lixamento é feito os furos, com furadeira manual para colocação dos parafusos na montagem das peças.

Após as etapas anteriores, começa a montagem das peças (Figura 06), correspondente à fabricação da carroceria. Todas as peças já furadas são montadas, recebendo os pinos e parafusos, finalizando com a pintura utilizando tinta esmalte. Após acabamento final é realizada a entrega para o cliente.

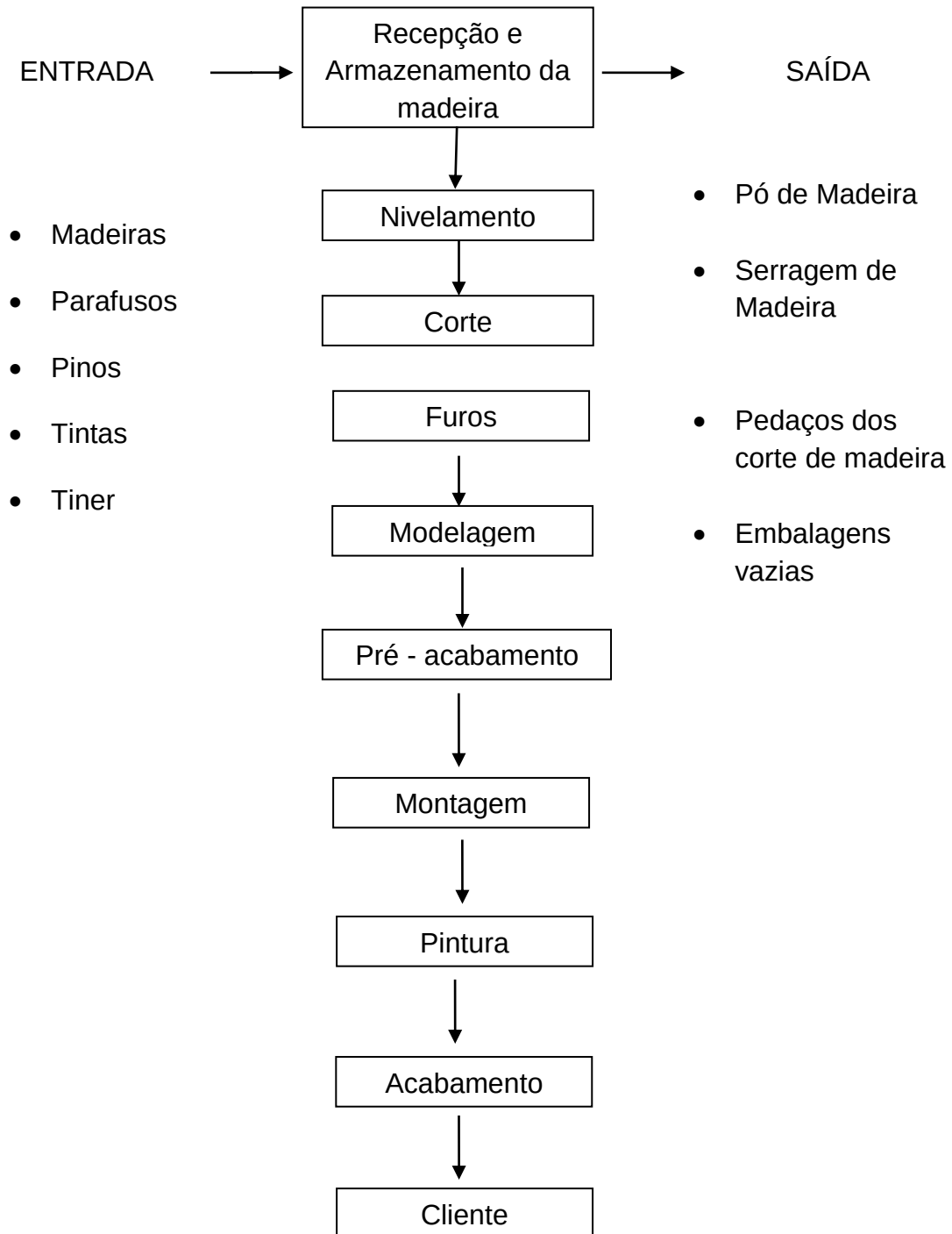
Figura 06: Área de montagem das peças da carroceria



Fonte: Acervo dos autores

Na Figura 7 compreende o fluxograma do processo produtivo da fabricação de carrocerias.

Figura 07: Fluxograma do processamento produtivo



Fonte: Autoria Própria

5.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização da pesquisa constatou-se a importância da implantação das práticas ambientais nas micro empresas, observando as necessidades dos trabalhadores no exercício de suas funções e a utilização de ferramentas com consciência ambiental analisando as condições sustentáveis que poderiam trazer maiores benefícios para o meio ambiente utilizadas dentro da empresa.

Por meio das entrevistas, realizou-se o levantamento de dados importantes tanto do proprietário, e dos moradores que residem na vizinhança da marcenaria objeto de estudo. Uma das indagações feitas para o proprietário foi sobre a licença ambiental para funcionamento, segundo ele, esta se encontra dentro das normas e legislações vigentes, porém não foi apresentada e a mesma não estava em local visível.

Um ponto positivo altamente relevante é que este tipo de empreendimento não utiliza água em seu processo produtivo, apenas para higienização do local, máquinas e materiais.

Os principais problemas ambientais identificados são decorrentes das emissões atmosféricas, que contribui para a alteração da qualidade do ar, e a geração de resíduos de madeira que contribui para a alteração da qualidade do solo local. As emissões atmosféricas são oriundas das etapas de corte, lixação, e furação das peças que geram pó de madeira e ruído. A emissão atmosférica ocorre também na etapa de pintura com o envio de substâncias provenientes da tinta.

O proprietário informou que nunca houve reclamação por parte da vizinhança sobre a marcenaria, mas para amenizar o incomodo aos moradores o mesmo realiza a pintura em horários menos ventilados, para não haver propagação para o meio, visto que a marcenaria está localizada em área residencial. Segundo o proprietário, os horários de pintura são das 7:00h até as 9:30h e das 15:00h até as 19:00h, por ser tratar de um horário com menor ventilação.

Quanto aos resíduos os principais são provenientes do corte de madeiras, gerando aparas de madeiras e serragem. Uma prática já adotada pela Marcenaria é o aproveitamento dos resíduos de madeira como fonte energética em fornos das indústrias de cerâmica do próprio município aliviando assim, a carga de resíduos lançados no meio ambiente. Segundo o proprietário, a cada 15 dias a cerâmica recolhe esses resíduos. Esse período de coleta não atende, pois no momento da

visita foi observado o acúmulo desses resíduos, além de estarem armazenados de forma inadequada. Os outros tipos de resíduos como latas de tintas, parafusos danificados e Equipamento de Proteção Individual (EPI) inutilizáveis são dispostos para coleta pública para serem destinados ao lixão municipal, pelo fato que no município em estudo não existe aterro sanitário. Foi observado que os resíduos são armazenados de forma não adequada no empreendimento e os mesmos estavam em vários locais espalhados no momento da visita. Segundo a Lei Federal 12.305 de 2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, as empresas devem elaborar seu Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

No artigo 22 da mesma Lei 12.305/2010 diz o seguinte:

Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado (Lei 12.305/2010).

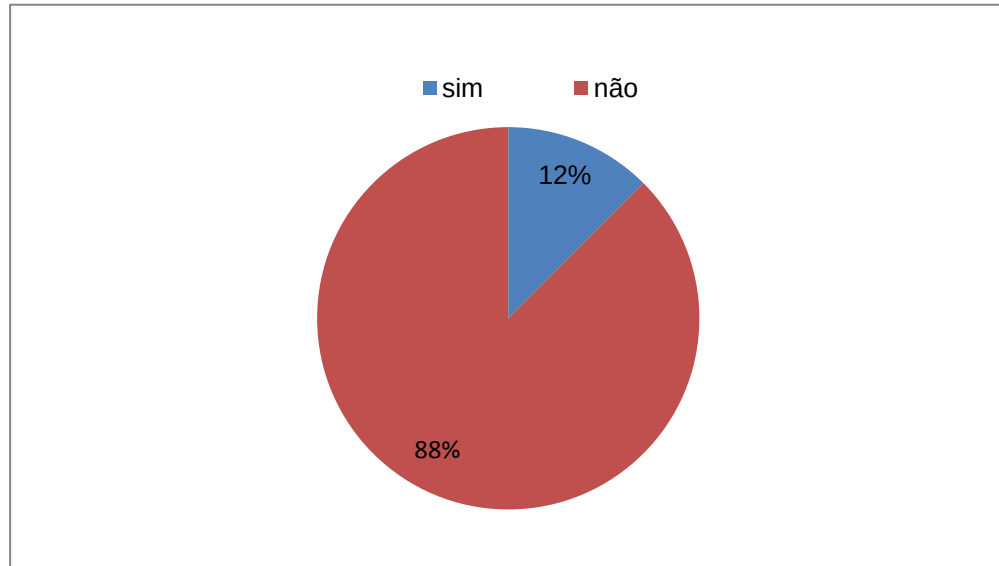
Segundo o proprietário, ele não tem recursos financeiros para investir em melhorias no seu empreendimento, o mesmo enfatiza que reconhece que precisa melhorar a infraestrutura da marcenaria para armazenar seus resíduos adequadamente e diminuir a dispersão do pó de serragem. Uma característica imprescindível das MPE's é que normalmente o poder está concentrado na figura do proprietário, onde apresentam uma gestão informal, carência de recursos e baixa classe gerencial, o que afeta seu crescimento e ocasiona impactos ao meio ambiente (LEONE, 1999).

Além das questões ambientais foi perguntado sobre segurança do trabalho e o proprietário relatou que ele e o funcionário têm ciência dos riscos de acidentes e que os EPIs são utilizados para segurança dos mesmos. Os equipamentos que eles utilizam são as máscaras protetoras óculos especiais, entre outros que garantem o bem estar do seu funcionário.

Analisando alguns impactos gerados pela marcenaria, foram feitas perguntas a população vizinha a fim de conhecer se as atividades causava algum desconforto. Foi perguntado sobre a localização do empreendimento (Gráfico 01) e dentre os entrevistados somente 12% consideraram que o local implantado é apropriado e 88% consideraram inadequado o local de funcionamento da micro empresa. Barssalobre (2018) enfatiza que as marcenárias precisam estar localizadas em uma

distância regulamentar da zona residencial o mesmo teria que estar na zona industrial segundo o plano diretor.

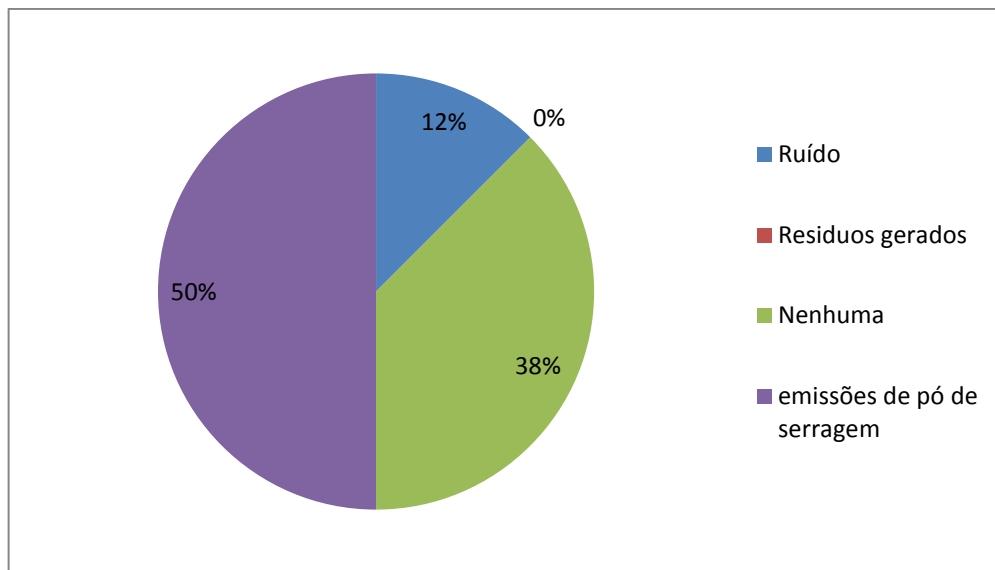
Gráfico 01: Concepção se a empresa está em local apropriado



Fonte: Autoria própria, 2018.

Quando se perguntou aos moradores o que mais os incomodavam (Gráfico 02), 12% disseram que o que mais incomoda é o ruído, já 38% disseram que nenhuma das atividades de produção da marcenaria os incomoda. 50% relatou que as emissões de pó de serragem é o que mais gera incomodo, e nenhum dos entrevistados relacionou os resíduos como fator de incomodo. Esse resultado demonstra que a atividade que mais incomoda os moradores são as emissões do pó de serragem e por esse motivo é de suma importância que o proprietário faça uma medida de controle desse item para que o mesmo não cause transtorno a população.

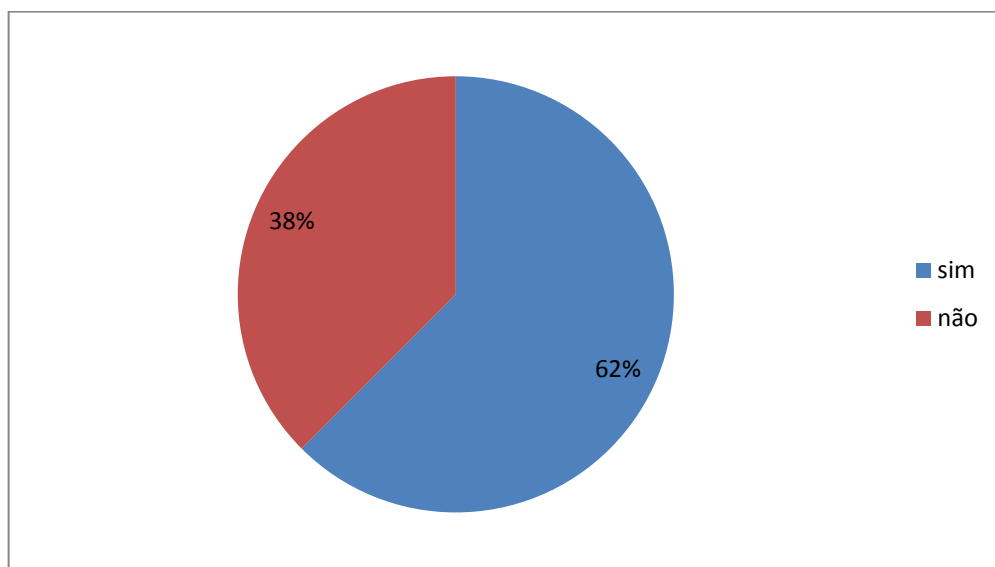
Gráfico 02 - O que mais perturbar nas atividades de produção da marcenaria?



. Fonte: Autoria própria, 2018.

No (Gráfico 03) demonstra o resultado quando foi perguntando aos moradores se eles já informaram ao proprietário da marcenaria sobre os transtornos causados pelo funcionamento da empresa no local. A maioria dos entrevistados (62%) relatou que o proprietário já foi avisado sobre os transtornos, mas, 38% disseram que nunca reclamaram para o proprietário.

Gráfico 03 - Diante dos incômodos, o proprietário já foi informado?



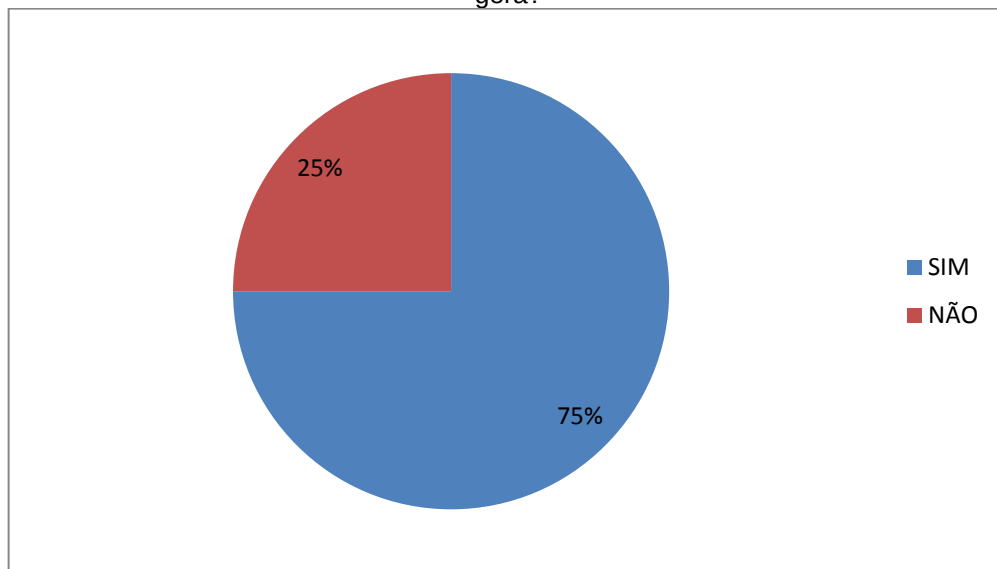
Fonte: Autoria própria, 2018.

Quando perguntado aos moradores se eles achavam que o proprietário já tinha buscado soluções para os problemas relacionados às reclamações (Gráfico 04), 75% responderam que sim e que ele não buscou medidas visando melhorias na

região e 25% disseram que não perceberam nenhuma medida para diminuir o incômodo. Segundo o proprietário uma medida que ele adotou foi nos horários das pinturas que são realizadas no período de menor ventilação.

Sendo que 62% da população das proximidades disseram que o dono do empreendimento, começou a adotar métodos de preservação ambiental para melhorias do uso manejo e descarte dos resíduos, por exemplo, evitando o acúmulo de (pó de serragem) nas imediações e com isso evitando que a poeira invada as casas vizinhas.

Gráfico 04 - Você acha que o proprietário já buscou soluções para os problemas que a marcenaria gera?



Fonte: Autoria própria 2018.

5.2 PROPOSTAS DE PRÁTICAS AMBIENTAIS PARA A MARCENARIA

As atividades desenvolvidas na marcenaria poderão inserir como práticas ambientais as seguintes medidas:

- Definir um local para armazenamento dos resíduos;
- Realizar a separação dos resíduos;
- Realizar a coleta interna diariamente e armazenar os resíduos em local apropriado;
- Cobrir a serragem até o momento da coleta final para evitar o levantamento de pó para o meio;

- Diminuir o tempo de coleta dos resíduos de madeiras que são destinados para as cerâmicas. Atualmente é coletado a cada 15 dias, porém esse período não atende a demanda. Sugere-se coletar ao menos uma vez por semana ou em menor tempo;
- Manter o local limpo e organizado, com definições de locais para guardar materiais e ferramentas;
- Fazer a higienização das máquinas sempre ao fim do expediente;
- Participar de palestras sobre educação ambiental (proprietário e funcionário);
- Manter a licença ambiental em local visível no empreendimento;

Essas práticas ambientais contribuirão na melhoria do desempenho ambiental da marcenaria e se implantadas não demandará custos adicionais ao proprietário, pois o mesmo enfatizou que não tinha recursos disponíveis para investir em melhorias.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A marcenaria pode ser considerada como ME por ter apenas um empregado, e seus principais problemas ambientais identificados estão relacionado a emissão atmosférica (pó de serragem, substâncias odoríferas da pintura e ruído) e geração de resíduos (resíduos de madeira). A maioria da população vizinha ao empreendimento, que foram entrevistadas, sente-se incomodada com a marcenaria.

O proprietário já adota algumas práticas relevantes como a destinação de resíduos de madeira para serem utilizados como fonte de energia em fornos de cerâmica, porém precisa aumentar a frequência da coleta para evitar o acúmulo no pátio da marcenaria. Outra medida informada que o empreendimento adota é a escolha dos horários com menor ventilação para realizar a pintura, a fim de diminuir a dispersão para o meio. Mesmo adotando essas medidas a população vizinha ainda se sente incomodada, o que pode estar relacionado ao não cumprimento adequado dessas medidas.

Torna-se imprescindível a implantação das medidas propostas, pois as mesmas não precisarão de recursos financeiros para ser inseridas. As práticas ambientais se adotadas na marcenaria em estudo poderá trazer vantagens como: o avanço da imagem ambiental da marcenaria; acréscimo da produtividade; melhoria nas relações com os órgãos governamentais e comunidades e melhor adequação aos padrões ambientais.

É importante destacar que o gestor ambiental tem um papel essencial e pode contribuir com as adequações correta tanto de resíduos quanto com práticas ecológicas. Ou seja, o gestor ambiental é de grande importância nas organizações e tem o dever de contribuir para administrar os recursos naturais e propor técnicas para minimizar os impactos ambientais provocados pelas ações humanas. Além dessas características, cabe destacar que todo gestor ambiental é também um educador ambiental, pois assume um papel importante para um novo modelo de desenvolvimento, promovendo a gestão equilibrada dos recursos naturais e assim poderá obter resultados positivos, sejam sociais ambientais ou econômicos.

REFERENCIAS

ANDERSEN, S. M. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/made/issue/archive>>. Acesso em 14 de agosto de 2017.

BRAVOS, A. L. **Gestão Ambiental Aplicada em Micro e Pequenas Empresas**. Centro Universitário Eurípides de Marília-UNIVEM. Trabalho de conclusão de curso em Administração. Marília, 2010.

BARSSALOBRE, A. dicas de como abrir uma marcenaria de sucesso. Disponível em <https://aberturasimples.com.br/abrir-uma-marcenaria> acesso em 14 de outubro de 2017.

BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R.. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

BARONI, M. **Ambiguidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável**. Revista de Administração de Empresas. v. 32. São Paulo, 1992.

BENNETT, S. **Eco empreendedor: oportunidades de negócios decorrentes da Revolução Ambiental**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992.

BITENCOURT, L. **Estudo ergonômico do índice de iluminação no setor de almoxarifado de uma construtora civil 2016**. Disponível em: <<https://even3storage.blob.core.windows.net/anais/31201.pdf>> Acesso em 20 de setembro de 2018.

BRASIL. **Lei Complementar Nº 123 de 14 de dezembro de 2006**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm. Acesso em 20 de agosto de 2018.

_____. **Lei Complementar Nº 128 de 19 de dezembro de 2008**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp128.htm. Acesso em 17 outubro de 2018.

_____. **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm. Acesso em 10 de novembro de 2018.

_____. **Ministério do Trabalho e Emprego**. Norma Regulamentadora N.º17, Norma Técnica. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_1.asp> Acesso em 11 de agosto de 2017.

_____. **Ministério do Meio Ambiente**. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre as diretrizes e critérios da avaliação de impacto ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>> Acesso em 15 de agosto de 2018.

CAMPANELLI *et al.* et al **Implantação de educação e gestão ambiental no Repovoamento do distrito de Monte Real, para conservação de áreas de preservação permanente (APP) 2013.** Disponível em: <<https://www.elo.ufv.br/index.php/elo/article/viewFile>> Acesso em 13 de agosto de 2018.

CAMPOS, L. M. S. **Sistemas de Gestão Ambiental para Pequenas Empresas: Uma comparação entre as visões das grandes empresas certificadas, dos implementadores e das pequenas empresas.** IV EnEO- Encontro de Estudos Organizacionais. Nº074. Porto Alegre, 2006.

IBGE - Coordenação de Serviços e Comércio. **As micro e pequenas empresas** IBGE, 2016.

DONAIRE, A. **Gestão Ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1995

DOVERS E HANDMER, **Desenvolvimento Sustentável nas Perspectivas Ambientais.** Disponível em <www.ucs.br/etc/conferencias> Acesso em 13 de agosto de 2018.

EPSTEIN, D. et al. **Pegada de Carbono.** Oficina apresentada em Brasília, 2011.

FERNANDES, J. **Gestão Ambiental e Sustentabilidade: Um Estudo de Caso na Agência do Banco do Brasil de Alagoa Nova/PB.** Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/18864/pdf>> Acesso em 15 de outubro de 2018.

FIALHO, F. A. P. *et al.* **Empreendedorismo na era do conhecimento.** Florianópolis: Visual Books, 2007.

JERÔNIMO, C. E. M. **Diagnóstico da Gestão Ambiental em Microempresas e Empresas de Pequeno Porte da Cidade de Manaus-AM.** Revista do Mestrado em Administração- RaUnp. V.6, nº1. Natal, 2014.

KONANITA. **Responsabilidade social das empresas como instrumento para o desenvolvimento: a função da política pública, 2013.** Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/234/309>> Acesso em 20 de setembro de 2018.

LEITE, K. O. *et al.* **Sustentabilidade: Um fator preponderante nas micros e pequenas empresas.** Revista Eletrônica Administração & Ciências Contábeis.nº6. Ago-Dez de 2011.

LEONE, N. M. **As especificidades das pequenas e médias empresas.** Revista de Administração – RAUSP, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 91-94, abril/junho 1999.

LONGENECKER, **Administração de pequenas empresas**. Trad. Maria Lúcia G.L. Rosa e Sidney Stancatti; Revisão técnica Roberto Luís Margatho Glingani. São Paulo: Makron Books, 1997.

MARTINS, P. S. **Alinhamento da Gestão Ambiental com a Estratégia Empresarial em Pequenas Empresas**: Estudo de caso no setor de mecânica da região central do estado de São Paulo. Universidade de São Paulo. Dissertação apresentada para a obtenção de título de mestre em Engenharia da Produção. São Carlos, 2011.

MASSI *et al.* **As micros e pequenas empresas e as boas práticas ambientais**. Revista Científica Hermes. Nº3, p.6-13. 2010.

MATHEUSZEUCH, **Prefira empresas ecologicamente corretas** Disponível em: <<http://matheuszeuch.com/prefira-empresas-ecologicamente-corretas>>, Postado em 6 de March, 2007, acesso em 15 de agosto de 2018.

NASCIMENTO, L. F.. **Gestão ambiental e sustentabilidade**. Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília]: CAPES: UAB, 2012.

NORMA ISO 14001 **Sistemas de Gestão Ambiental**. Disponível em: <<http://www.lrqa.com.br/Certificacao/ISO-14001-meio-ambiente/>> Acesso em 25 de setembro 2018.

NORTON, E. Sustentabilidade Ambiental no Brasil, Disponível em: <http://www.ipea.gov.sustentabilidadeambienta.pdf> Acesso em 17 de agosto de 2018.

QUADROS, R.; TAVARES, A. N. **À conquista do futuro: sustentabilidade como base da inovação de pequenas empresas**. Ideia Sustentável, São Paulo, ano 9, n. 36, p. 30, jul. 2014

RODRIGUES, B. **lei geral das micro e pequenas empresas e o tratamento diferenciado aos pequenos negócios nas licitações públicas de Osasco**. Disponível em: <<https://www.unifesp.br/campus/osa2/images/PDF/Dissertacoes/>> Acesso em 10 de agosto 2018.

RODRIGUES, B. **A sociedade globalizada e os desafios da gestão de resíduos sólidos**. Disponível em: <http://www.fema.com.br/sitenovo/wp-content/uploads/2016/09/pdf_revistadireito_edicao2_2014> Acesso em 14 de outubro de 2018.

RESOLUÇÃO No 411, DE 06 DE MAIO DE 2009, **CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA**, Disponível em: <https://servicos.ibama.gov.br/phocadownload/legislacao/resolucao_conama_411.pdf> Acesso em 10 de outubro de 2018.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. 2014 Disponível em: <<https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal>> Acesso em 16 de agosto de 2018.

SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 sistema de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Atlas, 2009.

SILVA, M. **Questão socioambiental e a atuação do assistente social**. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/viewFile/>> Acesso em 17 de agosto de 2018.

SOUSA, R. M. de. **Gestão Ambiental em Micro e Pequenas Empresas no Município de Uruçupi-PI**. **Enciclopédia Biosfera-Centro Científico Conhecer**. V.9, nº16, p.2549. Goiânia, 2013.

SORRENTINO, M. **Conceitos e Práticas em educação ambiental em escolas**. 2007 Disponíveis em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>> Acesso em 14 de outubro de 2018.

TIRIBA, Crianças, natureza e educação infantil. 2005. 249 f.. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

TINOCO, J. E. et al, **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

APENDICES

APÊNDICE



Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Pará
Campus Conceição do Araguaia
Curso Tecnologia em Gestão Ambiental
Alunos: Adriana da Silva Melo e Diego Amorim Cruz

QUESTIONÁRIO

01. Você considera que a marcenaria está localizada em local apropriado?

() Sim

() Não

02. O que mais incomoda nas atividades de produção da marcenaria?

() O ruído

() Os resíduos gerados

() Nenhuma

() Emissões de pó de serragem

03. Diante dessas queixas, o proprietário foi informado do ocorrido?

() Sim

() Não

04. Você acha que o proprietário já buscou soluções para os problemas que a marcenaria gera?

() Sim

() Não