



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**

**INSTITUTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E BIOMONITORAMENTO**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM ECOLOGIA APLICADA À GESTÃO**

**AMBIENTAL**

**ANA SORAIA LIMA METTIG ROCHA**

**DIAGNÓSTICO DA GESTÃO AMBIENTAL COMPARTILHADA –GAC**

**PARA AS AÇÕES DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE**

**MADEIRAS NOS MUNICÍPIOS CONCEIÇÃO DA FEIRA E MATA DE**

**SÃO JOÃO.**

**SALVADOR**

**2017**

**ANA SORAIA LIMA METTIG ROCHA**

**DIAGNÓSTICO DA GESTÃO AMBIENTAL COMPARTILHADA –GAC  
PARA AS AÇÕES DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE  
MADEIRAS NOS MUNICÍPIOS CONCEIÇÃO DA FEIRA E MATA DE  
SÃO JOÃO.**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em Ecologia aplicada a Gestão Ambiental, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Ecologia Aplicada a Gestão Ambiental.**

**Orientador: Lazaro Benedito da Silva**

**Salvador**

**2017**

Lima Mettig Rocha, Ana Soraia  
Diagnóstico da Gestão Ambiental Compartilhada-GAC para as  
ações de regulação e fiscalização de madeiras nos municípios de  
Conceição da Feira e Mata de São João / Ana Soraia Lima Mettig  
Rocha. -- Salvador, 2017.  
81 f.

Orientador: Lazaro Benedito da Silva.  
Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional de Ecologia  
Aplicada a Gestão Ambiental) -- Universidade Federal da Bahia,  
Universidade Federal da Bahia-UFBA, 2017.

1. Descentralização da gestão ambiental na Bahia. 2.  
Fiscalização e regulação de madeiras. I. Benedito da Silva,  
Lazaro. II. Título.

**ANA SORAIA LIMA METTIG ROCHA**

**DIAGNOSTICO DA GESTÃO AMBIENTAL COMPARTILHADA –GAC  
PARA AS AÇÕES DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE  
MADEIRAS NOS MUNICÍPIOS CONCEIÇÃO DA FEIRA E MATA DE  
SÃO JOÃO.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ecologia aplicada a Gestão Ambiental, Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de novembro de 2017.

Lazaro Benedito da Silva

Orientador

Doutor em Botânica pela Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS

Mauro Ramalho

Doutor em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo - USP

Felipe Bastos Lôbo Silva

Mestre em Ecologia Aplicada a Gestão Ambiental pela Universidade Federal da Bahia - UFBA

À

Minha família, amigos e colegas de profissão pelo incentivo, apoio e paciência durante esse período de aprendizado e conquista.

A proteção do ambiente, a salvaguarda dos recursos e do clima, obriga a todos os líderes a agirem juntos, no respeito pelo direito e promovendo a solidariedade com as regiões mais necessitadas do mundo.

Papa Bento XVI

ROCHA, Ana Soraia Lima Mettig. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

## RESUMO

A pesquisa consiste em um diagnóstico da Gestão Ambiental Compartilhada-GAC nos Municípios de Conceição da Feira e Mata de São João na temática de regulação e fiscalização de madeiras. Para tal, faz um levantamento nos órgãos gestores sobre os problemas ambientais do município correlacionando-os a sua atuação e percepção sobre a temática ao mesmo tempo em que busca informantes chave nas comunidades para identificar as principais madeiras utilizadas e/ou comercializadas a fim de coletá-las, identificá-las, para criar estratégias que auxiliem a execução destas atividades. As informações foram reunidas em um banco de dados em formato de catálogo com a identificação macroscópica de madeiras e ainda apresentando onze espécies de madeiras selecionadas neste estudo para servir de comparação. A proposta apresentada nesta pesquisa servirá como piloto para que os gestores ambientais possam aplica-la em todos os municípios que tenham potencial de exploração e comercialização de madeiras e que estejam vinculados ao GAC. Os resultados obtidos revelaram que para os municípios estudados esta temática costuma ter atenção apenas nos processos de licenciamento ambiental, pois quando se trata da fiscalização existem fatores que impedem a atividade, tais quais, a falta de estrutura técnica especializada na temática ou a ausência de poder de polícia, carência de apoio da polícia ambiental ou municipal, a inexistência de procedimentos operacionais e dúvidas quanto a aplicação da legislação. Desta forma, os municípios transferem suas responsabilidades ao Órgão Estadual de Meio Ambiente-INEA, implicando em riscos ambientais, haja vista a lentidão na atuação estatal. Dessa forma, a pesquisa revela que para evitar o agravamento dos danos ambientais o GAC precisa começar a assumir a sua responsabilidade fiscalizatória.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, Identificação de Madeiras.

ROCHA, Ana Soraia Lima Mettig. Dissertation (Master degree) - Institute of Biology, Federal University of Bahia, Salvador, 2017.

## **SUMMARY**

The research is a diagnosis of Shared Environmental Management-GAC in the Municipalities of Conceição da Feira and Mata de São João on the theme of wood regulation and inspection. To do so, it surveys on the managing organs the environmental problems in the municipality, correlating them with their performance and perception on the theme, while seeking key informants in the communities to identify the main woods used and / or marketed in order to collect and identify them, to create strategies that help the execution of these activities. The information will be gathered in a database presented in catalog format that will teach to make the macroscopic identification of woods and will still present thirteen species of wood selected in this study to serve as a comparison. The proposal presented in this research will serve as a pilot so that environmental managers can apply it in all municipalities that have potential for the exploration and commercialization of wood and that are linked to the GAC. The obtained results revealed that for the studied municipalities this topic tends to have attention only in the environmental licensing processes, because when it comes to the fiscalization there are factors that prevent the activity, such as the lack of specialized technical structure in the thematic or the lack of police power, the lack of support from the environmental or municipal police, the lack of operational procedures and doubts about the application of legislation. In this way, the municipalities transfer their responsibilities to the State Environment Agency-INEMA, implying serious environmental damage, since there is no immediacy in the state's performance. In this way, the research reveals that in order to avoid aggravation of environmental damage, the GAC must begin to assume its supervisory responsibility.

Keywords: Environmental Management. Wood identification.



## **TEXTO de DIVULGAÇÃO**

### **“DIAGNOSTICO DA GESTÃO AMBIENTAL COMPARTILHADA PARA ATIVIDADES DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE MADEIRAS NOS MUNICÍPIOS DE CONCEIÇÃO DE FEIRA E MATA DE SÃO JOÃO”**

A emissão de atos administrativos referentes a Regulação e Fiscalização de madeiras pelo Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEMA tem sido auxiliada pelos municípios que exercem a gestão ambiental a nível local, o que me fez questionar sobre como anda a atuação da descentralização da gestão ambiental para as atividades de regulação e fiscalização de madeiras. Este estudo buscou esta resposta investigando dois municípios que participam do programa de gestão ambiental compartilhada-GAC, sendo eles Conceição da Feira e Mata de São João. Os principais resultados apontam que os municípios que participaram da pesquisa encontram dificuldades em executar estas atividades necessitando da ação de supletiva do Órgão Ambiental Estadual o implica na maioria das vezes em sérios danos ambientais, devido a falta de imediatividade de sua atuação.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura01: Critério de Escolha dos municípios de trabalho.....	38
Figura02: Floresta Primária Conceição da Feira.....	40
Figura03: Floresta Primária Mata de São João.....	40
Figura04: Floresta Secundária Conceição da Feira.....	40
Figura05: Floresta Secundária Mata de São João.....	40
Figura06: Floresta muito degradada Conceição da Feira.....	41
Figura07: Floresta muito degradada Mata de São João.....	41
Figura08: Capoeira Conceição da Feira.....	41
Figura09: Capoeira Mata de São João.....	41
Figura10: Pasto sujo Conceição da Feira.....	42
Figura11: Pasto sujo Mata de São João.....	42
Figura12: Pasto limpo Conceição da Feira.....	42
Figura13: Pasto limpo Mata de São João.....	42
Figura14: Pecuária Conceição da Feira.....	42
Figura15: Pecuária Mata de São João.....	42
Figura16: Área minerada ou de empréstimo Mata de São João.....	43
Figura17: Resultado do diagnóstico da GAC para secretarias estudadas.....	48
Figura18: Fluxograma de regulação de madeiras para fins de fiscalização...	52
Figura19: Fluxograma dos procedimentos de fiscalização ambiental relacionados as atividades discutidas neste trabalho.....	53
Figura20: Fluxograma dos procedimentos para processos de licenciamento ambiental e autorizações de supressão de vegetação.....	53
Figura21: Recomendações para fortalecimento da tomada de decisões na regulação e fiscalização de atividades ou empreendimentos que façam uso direto ou indireto da madeira.....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela1: Modelo do Documento de Origem Florestal-DOF.....	25
Tabela02: Diagnostico da GAC das secretarias municipais desta pesquisa.....	46
Tabela03: Espécies relatadas pelos informantes chave.....	54
Tabela04: Lista apresentando as quatorze espécies escolhidas para trabalhar nos municípios.....	56
Tabela05: Fatores ecológicos das espécies selecionadas.....	56
Tabela06: Coleta de madeira em estabelecimentos que fazem uso ou comercialização de madeiras.....	57
Tabela07: Coleta de madeira nos municípios.....	57
Tabela08: Angico Preto.....	58
Tabela09: Aroeira vermelha.....	59
Tabela10: Baraúna.....	59
Tabela11: Candeia.....	60
Tabela12: Eucalipto.....	60
Tabela13: Guabiraba.....	61
Tabela14: Jaqueira.....	61
Tabela15: Jurema Preta.....	62
Tabela16: Jurema Branca.....	62
Tabela17: Massaranduba.....	63
Tabela18: Pau brasil.....	63
Tabela19: Pau d' Árcos.....	64
Tabela20: Sucupira.....	64
Tabela21: Licuri.....	65

### LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APCER	Associação Portuguesa de Certificação
ASV	Autorização de Supressão de Vegetação
BV	Bureau Veritas Certification
CEPRAM	Conselho Estadual de Meio Ambiente
CERFLOR	Certificação Florestal
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
DAP	Diâmetro a Altura do Peito
DOF	Documento de Origem Florestal
EU	União Européia
FLEGT	Forest Law Enforcement, Governance and Trade
FSC	Forest Stewardship Concil
GAC	Gestão Ambiental Compartilhada
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBF	Instituto Florestal Brasileiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IN	Instrução Normativa
INEMA	Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
LA	Licenças Ambientais
LAVIM	Laboratório
LC	Lei Complementar
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
RAF	Registro de Atividade Florestal
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SINAFLOR	Sistema Nacional de Controle de Produtos Florestais
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
UC	Unidade de Conservação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
WWF	World Wide Fund for Nature

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2.OBJETIVOS.....</b>	<b>16</b>
2.1.OBJETIVO GERAL.....	16
2.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	16
<b>3.REFERENCIAL TECNICO E LEGAL.....</b>	<b>17</b>
3.1.PANORAMA MUNDIAL.....	17
3.2.REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE MADEIRA DE MADEIRAS.....	20
3.2.1.ASV – Autorização de Supressão de Vegetação.....	22
3.2.2.DOF – Documento de Origem Florestal.....	24
3.2.3.Condicionantes Ambientais.....	26
3.2.4.RAF – Registro de Atividade Florestal.....	26
3.3.SELOS FLORESTAIS.....	27
3.4.DESCENTRALIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL.....	29
3.5.IDENTIFICAÇÃO MACROSCÓPICA DE MADEIRAS.....	32
3.6.DESMATAMENTOS.....	35
<b>4.METODOLOGIA.....</b>	<b>37</b>
4.1 ÁREA DE ESTUDO.....	37
4.2 COLETA DE DADOS.....	43
4.2.1 Obtenção de dados para o diagnóstico da GAC.....	43
4.2.2 Desenvolvimento do Catálogo.....	44
<b>5.RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>46</b>
5.1.DIAGNOSTICO DO GAC PARA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE MADEIRAS NOS MUNICIPIOS DE CONCEIÇÃO DA FEIRA E MATA DE SÃO JOÃO.....	46
5.2.CATÁLOGO DE MADEIRAS.....	54
<b>6.CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>65</b>
<b>7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>68</b>
<b>8.APÊNDICE.....</b>	<b>74</b>
A – Roteiro de entrevista aplicada as Prefeituras de Conceição da Feira e Mata de São João.....	74

B- Modelo da tabela utilizada para coleta de amostras em estabelecimentos comerciais utilizadores de madeira nos municípios de conceição da Feira e Mata de São João.....	75
C- Roteiro da entrevista aplicada a secretaria de meio ambiente-SEMA.....	75
D- Roteiro de entrevista aplicada no instituto de meio ambiente e recursos hídricos- INEMA.....	77
E- Roteiro de entrevista aplicada no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renovaveis-IBAMA.....	78
F- Modelo de tabela de espécies botânicas encontradas nos municípios trabalhados .....	78
G- Modelo de Ofício de encaminhamento do pesquisador.....	79
H- Termos de consentimentos e livre esclarecimentos.....	80
I-Catálogo de Identificação Macroscópica de madeiras.....	81

## 1. INTRODUCAO

Estudos recentes mostram que o desmatamento na Bahia tem aumentado e ocorrido sobre diferentes causas, tais como expansão agropecuária, industrial, urbana, prática de incêndios para caça ilegal ou comercialização de madeiras. Isso tem resultado em perdas significativas para a biodiversidade (Rocha et al., 2009).

Devido a extensão territorial do Estado da Bahia os órgãos responsáveis pela regulação e fiscalização de madeiras sempre encontram dificuldade em controlar e monitorar o desmatamento no território, principalmente por só ter conhecimento da atividade após seu acontecimento (Teus e Castilho, 2011).

A descentralização da gestão ambiental ocorrida no Estado da Bahia vem sido fortalecida pelo programa de Gestão Ambiental Compartilhada-GAC, e a cada dia desenvolvem mais experiência que os tornam capazes de gerirem assuntos de impacto local. Contudo, ainda existem limites que inviabilizam o exercício pleno da gestão ambiental local para algumas temáticas ambientais tornando-os não capazes para atuar em todas as temáticas ambientais conforme Resolução CEPRAM nº 4420/2015. Este fato detém o poder de decisão vinculado a sede do órgão ambiental estadual, representado, no Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEMA.

De acordo com a Resolução CEPRAM nº 4420/2015, as atividades que fazem uso direto ou indireto da madeira são de impacto local e, portanto, é responsabilidade dos municípios fazer a regulação e fiscalização deste tema e com isso evitar e ou reduzir o dano ambiental causado pela supressão de vegetação resultado da ineficiência do atendimento de processos desta matéria.

Conforme a Lei Complementar nº 140/2011, o exercício pleno de cooperação nas ações administrativas de competência comum relativas ao meio ambiente representada pela gestão ambiental a nível local, fortalecerá a proteção ao meio ambiente já que atuará focando prevendo e/ou evitando os impactos ambientais locais que as atividades que fazem uso direto ou indireto da madeira podem proporcionar.

Desta forma, para ajudar no fortalecimento da gestão do tema proposto pretende-se preencher uma lacuna técnica, através da organização de um catálogo de imagens macroscópicas de madeira das espécies estudadas nesta pesquisa para auxiliar a identificação e análise de madeiras em campo quando estiverem cortadas através do comparativo de imagens com a observação de alguns itens presentes no corte transversal da madeira, além de permitir que as espécies nativas estudadas possam ser utilizadas como espécies importantes a serem consideradas para planos, programas e projetos de recuperação de áreas degradadas, compensações ambientais entre outras, cumprindo assim sua função assistencial ao exercício da gestão ambiental municipal permitindo exercer o poder de regulação e fiscalização de madeiras a nível local.

Espera-se que este trabalho sirva de modelo técnico e estimule municípios a fazerem levantamento de madeiras florestais de seu território para auxiliá-los no desenvolvimento de uma melhor gestão ambiental.

## **2.OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Realizar o diagnóstico de como as atividades de regulação e fiscalização de madeiras vem sendo executadas nos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João, integrantes do programa de gestão ambiental compartilhada-GAC, produzindo um catálogo com dados técnicos de 11 (onze) espécies de madeiras presentes na região visando seu reconhecimento e melhor gestão deste recurso.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

a) Fazer um diagnóstico da GAC analisando a estrutura das secretarias ambientais dos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João, integrantes do programa, referente a apenas as atividades executadas para regulação e fiscalização de madeiras;



b) Elaborar um catálogo de imagens macroscópicas de algumas madeiras utilizadas na região.

### **3. REFERENCIAL TECNICO E LEGAL**

#### **3.1 PANORAMA MUNDIAL**

No decorrer do século XX, o aumento do desenvolvimento industrial e o acelerado crescimento demográfico, levaram a um agravamento na pressão dos recursos naturais transformando rapidamente o espaço natural. Essa transformação resultou na perda significativa de grande parte da cobertura vegetal do planeta (Carvalho, 1998).

Diante deste quadro, reuniões e conferências foram realizadas para debater os problemas e encontrar soluções para uma boa relação entre o desenvolvimento econômico e a preservação e conservação do meio ambiente. Inúmeros documentos com esta função foram criados e desde então são considerados *marcos* em que a preocupação com o meio ambiente exigiu e obteve novas atitudes frente ao desenvolvimento (Wada, 2007).

A tendência mundial de preservação dos recursos naturais não passou despercebida no Brasil, que a partir da década de 30 se manifestou com a criação de documentos legais com esta finalidade. Os documentos mais relevantes para este trabalho foram o Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771/1965), Política Nacional de Meio Ambiente-PNMA (Lei nº 6938/1981) e a Declaração sobre florestas criada na ECO92.

O primeiro reconhece, classifica, diferencia e fornece informações de como legislar sobre os recursos florestais.

O segundo cria o SISNAMA-Sistema Nacional do Meio Ambiente (onde os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, são colocados como responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental), e também pela criação do CONAMA-Conselho Nacional de Meio Ambiente (que

estabelece normas e critérios para o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras).

Já a Declaração sobre Florestas criada na ECO 92 cria princípios para a gestão, conservação e desenvolvimento sustentável das florestas, sejam elas naturais ou plantadas e reconhece que sua execução cabe a todos os entes da União de acordo com a constituição (e/ou legislação) vigente.

É bastante complexo descrever a relação entre o recurso florestal e o ambiente. A perda de áreas florestais, causa danos ecológicos e pode apresentar impactos que podem ou não estar evidentes no local da ação em escala temporal imediata (Mather, 1990).

Dentre os ecossistemas terrestres, as florestas são consideradas peças fundamentais para a sobrevivência de milhares de seres vivos. Matas nativas ou plantadas cobrem um terço da superfície da Terra com maior distribuição em cinco países: Rússia, China, Brasil, Canadá e Estados Unidos. Esses refúgios com diversificada paisagem e clima, são propícios à multiplicação da vida, abrigando mais da metade de todas as espécies de fauna e flora do planeta. É natural, quando pensamos nessa imensidão verde, associá-la à conservação pura e simples da biodiversidade. Mas seus benefícios vão além da salvação das espécies (Monzoni, et all, 2011).

As florestas desempenham funções ecológicas fundamentais para o bem-estar do planeta. São serviços que vão desde a água para abastecimento das cidades à madeira dos móveis e casas, sequestro de carbono, cosméticos e uma infinidade de outros produtos de uso rotineiro que dependem dos ecossistemas florestais.

Segundo a Carta das Nações Unidas, a União têm o direito de utilizar, gerir, explorar e desenvolver suas florestas de acordo com suas necessidades de desenvolvimento desde que esteja em conformidade com as políticas ambientais, leis e jurisdições, assegurando que as atividades não causem danos ao meio ambiente.

A PNMA, em seu Art. 5º reconhece que suas diretrizes devem ser formuladas em normas e planos destinados a orientar a ação dos governos da União, dos Estados,

do Distrito Federal, dos territórios e dos municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade e manutenção do equilíbrio ecológico.

No Brasil a nível Federal temos o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA como Órgão Executivo responsável pela execução da Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6938/1981. No quesito Florestal desenvolve ações tanto de regulação que envolvem Anuências (para supressão de vegetação nativa no Bioma da Mata Atlântica e em reservas florestais), Autorizações (para utilização de matéria-prima florestal, supressão de vegetação nativa independente e dependentes de processos de LA) e Licenças (DOF- Documentos de Origem Florestal) como de fiscalização ambiental (analisam o cumprimento dos condicionantes das ASV, das LAs, dos DOFs) buscando a preservação e a conservação do patrimônio natural (MMA, 2017).

A nível estadual, a Bahia tem como órgão executor o Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEA, conforme Decreto Estadual nº 15.68/2014 que para o quesito florestal desenvolve ações tanto de regulação como de fiscalização ambiental.

A nível municipal, a Bahia deteve até janeiro de 2017, 258 municípios declarados como capazes de exercer a nível local a Gestão Ambiental Compartilhada-G.A.C, conforme Resolução CEPRAM nº 4.327/2013 e Lei Complementar nº 140/2011, podendo desempenhar no quesito florestal atividades de regulação e fiscalização ambiental em todos os níveis de classificação ao qual foram cadastrados.

É importante mencionar que a G.A.C representa um dos marcos da descentralização da Gestão Ambiental na Bahia, uma vez que fixa normas de cooperação entre os entes federais, estaduais e municipais nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativa a proteção das paisagens naturais notáveis, a proteção do meio ambiente, ao combate a poluição em qualquer de suas formas e a preservação das florestas, da fauna e da flora (Lei Complementar nº 140/2011).

Embora as Leis e políticas ambientais sejam cada vez mais conhecidas, respeitadas e praticadas, é de conhecimento do mundo que o Brasil ainda enfrenta um grande

problema, a exploração ilegal de madeira, atividade caracterizada pela sua ação rápida, predatória e devastadora de grandes áreas de floresta (Trigueiro, 2005).

O IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística divulgou dados referente a pesquisa de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável no ano de 2012 revelando o aumento do desmatamento em todos os Biomas brasileiros.

A responsabilidade na produção e consumo responsável de madeira está relacionada diretamente ao desafio de conservar e fazer gestão florestal, para garantir o bem-estar da humanidade. O monitoramento desses recursos torna-se indispensável para sua preservação como para qualquer intervenção ou lei que pretenda regular o uso dos recursos naturais brasileiros (Monzoni, et all, 2011).

Diante disso resolvendo não incentivar a exploração ilegal de madeira os mercados internacionais resolveram comprar o recurso florestal brasileiro apenas daqueles que possam garantir a origem da madeira, o uso racional da floresta com salvaguardas ecológicas, sociais e econômicas através de um selo de certificação. Esta postura chama a atenção do mercado nacional e a cada dia motiva mais e mais cidadãos, empresas brasileiras e gestores públicos a adotarem ou passarem a exigir durante a produção, compra ou comercialização de produtos florestais documentos que comprovem a sua regularização tais quais o selo de produtos florestais e o documento de origem florestal-DOF (WWF, 2012).

### 3.2 REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE MADEIRAS

De acordo com a língua portuguesa a palavra regulação envolve um ato que tende a normalizar uma atividade. Desta forma, a regulação de madeira reflete às atividades que irão permitir o corte, aproveitamento e/ou comercialização da vegetação nativa, seja qual for o tipo de vegetação ou seu estágio de desenvolvimento conforme as Leis Ambientais.

O Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), prevê procedimentos que tente regulamentar a exploração florestal, eles estão previstos no capítulo V, onde apresenta o instrumento que prevê que a supressão de vegetação nativa para uso

alternativo do solo através da Autorização de Supressão de Vegetação-ASV com prévia autorização do órgão ambiental. Capítulo VII, determinando que a exploração de florestas nativas e formações sucessoras de domínio público ou privado dependerá de licenciamento ambiental mediante aprovação de Plano de Manejo Florestal Sustentável-PMFS. Capítulo VIII apresentando quais atividades ou origem dos produtos florestais devem ser informados ao órgão competente. Estes procedimentos estão previstos também no Decreto nº 14.024/2012 e alterações e geram precedentes para serem fiscalizados seja durante a análise do cumprimento dos condicionantes e dos planos de manejo ou monitorando as atividades e produtos e recursos florestais.

Fiscalização significa vigilância sobre determinada atividade que tenha seu procedimento regulamentado por lei específica (Aurélio, 2016).

Em razão disso, a Lei Complementar – LC nº 140, de 08 de dezembro de 2011, traz a possibilidade de ampliar a atuação de agentes fiscalizadores quando apresenta as novas implicações por ela trazidas às atribuições dos órgãos ambientais locais.

Tornando-se necessário entender a divisão legal de atribuição fiscalizatória ambiental e suas consequências, buscando conhecer os limites de atuação de cada ente federativo, na tentativa de se evitar a indesejada sobreposição das atividades, para fortalecer o exercício da competência comum de fiscalizar as condutas lesivas ao meio ambiente (Caribé, 2016).

De acordo com o Incisos IV, V e VI do Artigo 6º da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA (Lei nº 6938/1981), os órgãos executores da política e das diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente (responsáveis pela competência de fiscalização ambiental) a nível federal são o IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, a nível estadual os órgãos ou entidades estaduais (que na Bahia está representada pelo INEMA) e a nível municipal, os órgãos ou entidades municipais representados pelas secretarias ambientais.

Segue abaixo, os instrumentos para regulação e fiscalização de madeiras encontrados na legislação ambiental.

### 3.2.1 ASV-Autorização de Supressão de Vegetação

Conforme Decreto Estadual nº 14.024/2012, a ASV é de responsabilidade de todos os Entes da Federação. É uma Autorização empregada para permitir a supressão de vegetação para uso alternativo do solo. Podem ser solicitadas em conjunto com processos de licenciamento ambiental ou de forma independente. Visa estabelecer através de condicionantes regras que controlam e orientam o corte, exploração, comercialização e transporte de madeira de forma a minimizar os danos ambientais que esta atividade pode causar no ambiente.

Em ambos casos, a supressão de vegetação nativa depende da autorização dos órgãos ambientais competentes (Lei Federal nº 4.771/65), os quais devem analisar o pedido e julga-los individualmente, avaliando a viabilidade ambiental do projeto apresentado pelo requerente (Lei Estadual nº 10.431/06).

Foi acrescentado pelo Decreto nº 15.682/2014, o Artigo 100 que prevê que a supressão de vegetação pode ser autorizada pelo ente federativo licenciador, nos termos da Lei Complementar Federal nº 140/2011, em outras palavras autoriza municípios a regularem esta atividade por entender que o impacto gerado é a nível local.

O IBAMA, fica responsável em emitir essa Autorização quando o impacto desta ação for a nível regional ou nacional. A Instrução Normativa-IN nº 6 de 7 de abril de 2009, fornece orientações para abertura deste tipo de processo. Este órgão emitirá *anuências* para supressão do bioma mata atlântica; *autorizações* para utilização de matéria prima florestal, emissão de autorização de supressão de vegetação e documento de origem florestal além de *licenças ambientais* de atividades e empreendimentos que façam uso direto ou indireto da madeira.

Já no Estado da Bahia, este ato administrativo pode ser solicitado utilizando o SEIA-Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos, instrumento virtual, resultado na abertura de um processo de autorização de supressão de vegetação, vinculada ou não a um processo de licenciamento ambiental. Este processo será analisado na sede do órgão ambiental do Estado da Bahia, no Instituto

de Meio Ambiente e Recursos Hídricos-INEA. Contudo, tal procedimento ao ser solicitado pode ser direcionado às unidades Unidades Regionais-URs do órgão estadual.

No Anexo II do Decreto nº 15.682/2014 são apresentadas as tipologias, porte e potencial poluidor dos empreendimentos e ou atividades que podem ser passíveis a regulação por uso direto de madeiras, estes são encontrados na Divisão A: Agricultura e Florestas (principalmente para o Grupo A3-Silvicultura, Grupo A4-Supressão de Vegetação, Divisão C: Industrias, Grupos C4-Madeira e Mobiliário, Grupo C5: Papel e Produtos Semelhantes).

Já para os municípios, a Resolução CEPRAM nº 4.420 de 2015 orienta que os procedimentos de autorização de supressão de vegetação só devem ser concedidos se estes estiverem vinculados a processos de licenciamento ambiental estas orientações são encontradas no Anexo I desta resolução onde são apresentadas as tipologias, porte e potencial poluidor dos empreendimentos e ou atividades que podem ser passíveis de regulação associada a pedidos de supressão de vegetação, sendo eles encontrados na Divisão A: Agricultura e Florestas (principalmente para o grupo C4: Madeira e Mobiliário, C4.2: Fabricação de Artefatos de Madeira, Grupo 5: Papel e Produtos Semelhantes) Já no Anexo II desta resolução são apresentados a lista de possibilidades que permitem os municípios autorizarem a supressão de vegetação, manejo florestal e formas sucessoras, nos biomas da Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado.

Relevante mencionar que tanto no Anexo II do Decreto nº 15.682/2014 como os Anexos I e II da Resolução CEPRAM nº 4.420/2015, contemplam empreendimentos e atividades que fazem a supressão ou uso da madeira de forma indireta e que durante o processo de licenciamento precisam solicitar a autorização de supressão de vegetação - ASV, como por exemplo as atividades de mineração, criação de animais, construção de rodovias, entre inúmeras outras.

### 3.2.2 DOF – Documento de Origem Florestal

É um documento Federal Instituído pela Portaria nº 253 de 18 de agosto de 2006, substituiu à Autorização de Transporte de Produtos Florestais-ATPF, já teve alteração para IN nº 21 de 23 de agosto de 2014 e IN nº 09 de dezembro de 2016, sendo que esta última altera, mas não revoga a IN nº 21/2014.

Segundo o Artigo 31 da IN nº 21/2014, o DOF trata-se de uma licença obrigatória para o transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, contendo informações sobre a procedência desses produtos. Sendo assim deve acompanhá-los da origem ao destino independentemente do tipo de meio de transporte utilizado.

A IN nº 21/2014, ainda diz que em seu Artigo 34 que o controle e a emissão do DOF dar-se-á através do módulo de utilização de recursos florestais do Sinaflor, conhecido também como módulo ou sistema DOF, disponível para cadastro e emissão do documento no endereço eletrônico do IBAMA, <https://ibamanet.ibama.gov.br/dof/>.

No título I, da IN nº 21/2014, o Artigo 2º informa que caberá ao IBAMA a coordenação, fiscalização e regulamentação dos procedimentos operacionais do Sinaflor, contudo no Artigo 3º disponibiliza esta função aos órgãos Estaduais competentes mediante celebração de acordo de cooperação, desta forma, o INEMA assume essa atividade na Bahia mesmo tendo optado em não fazer um sistema próprio para gestão da atividade, diferente dos estados do Pará e Mato Grosso que possuem sistema de gestão próprio o que não os obriga a efetuar o cadastro no Sinaflor.

Entre 2011 e 2015 o Serviço Florestal Brasileiro trabalhou com os relatórios do DOF e desenvolveu um ambiente virtual que contém dados da movimentação dos produtos e subprodutos florestais do Brasil que podem ser filtrados para obter informações específicas sobre a movimentação de produtos florestais em seu Estado ou Município através do endereço eletrônico <http://www.florestal.gov.br/pngf/transporte/dof>. De acordo com este estudo a Bahia movimentou cerca de 539m<sup>3</sup> de carvão vegetal, 2.372m<sup>3</sup> de cavaco, 772m<sup>3</sup> de compensados, 3.137m<sup>3</sup> de estacas, 15m<sup>3</sup> de lascas, 63.244m<sup>3</sup> de lenha, 1.153m<sup>3</sup> de madeira beneficiada, 81m<sup>3</sup> de madeira em tora e 69.438m<sup>3</sup> de madeira serrada.



O DOF, não oferece condicionantes ambientais, mas sim, uma ficha declaratória com todas as informações necessárias sobre os produtos a serem transportados. Este documento possui características específicas previstas na IN 21/2014 e alterações na IN 09/2016 de forma a dificultar ações ilegais de falsificação. Desta forma, órgãos ambientais que tiverem em atividade fiscalizatória podem identificar a autenticidade do documento, quanto as informações declaradas, através do Sistema DOF ou Sinaflor.

Observe abaixo o modelo da licença emitida on line pelo Sistema DOF.

Tabela1: Modelo do DOF.

ANEXO I  
MODELO DO DOF

1 - Emissor <small>Identificação da instituição emissora do documento de transporte</small>		2 - Ibama/CTF	
3 - Endereço			
4 - Bairro		5 - Município	
6 - Origem		7 - Coordenadas	
8 - Endereço			
9 - Bairro		10 - Município	
11 - Roteiro de Acesso			
12 - Autorização		13 - Tipo	
14 - Produto / Espécie		15 Qtd	16 Un.      17 - Valor
18 - Interessado		19 - Ibama/CTF	
20 - Endereço			
21 - Bairro		22 - Município	
23 - Destino		24 - Coordenadas	
25 - Endereço			
26 - Bairro		27 - Município	
28 - Roteiro de Acesso			
29 - Meio de Transporte	30 - Placa/Registro		35 - Para uso da fiscalização do repartições fiscais e outras
31 - Nº Doc. Fiscal	32 - Validade		
33 - Rota do Transporte			
34 - Código de controle			
Código de Barra			

Fonte: IN 21/2014

### 3.2.3 Condicionantes Ambientais

Para o CONAMA nº 237/1997, os condicionantes ambientais são obrigações, medidas, atividades ou diretrizes exigíveis pelo órgão ambiental competente como pressuposto de validade dos respectivos atos jurídicos materializados em anuências, autorizações e licenças ambientais a nível Federal, Estadual e Municipal, objetivando conformar e adequar o empreendimento e/ou atividades aos pressupostos de proteção, preservação e melhoria do meio ambiente, quando oferecem risco ao meio ambiente.

As condicionantes ambientais deverão ser criadas após análise em processo dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados ao Órgão Ambiental competente, de forma que possam definir os critérios de exigibilidade, controle e adequação para execução, funcionalidade ou operação de um empreendimento ou atividade potencialmente degradadora do meio ambiente (TCU, 2004).

Normalmente as condicionantes visam à implementação dos programas de monitoramento e acompanhamento e fiscalização ambiental do empreendimento. Também objetivam prevenir riscos à saúde e ao meio ambiente. O seu cumprimento é efetivamente comprovado após fiscalização ambiental e permitem solicitar renovação de prazo dos atos administrativos vigentes e ainda garantem a abertura de novos processos para habilitação às outras etapas do licenciamento ambiental (Cartilha de licenciamento Ambiental da TCU, 2004).

#### 3.2.4 RAF-Registro de Atividade Florestal

De acordo com a Portaria IMA 11.340/2009, o RAF é um tributo cobrado pelo estado da Bahia para pessoas físicas e jurídicas que produzam, colem, extraiam, beneficiem, desdobrem, industrializem, comercializem, armazenem, consumam, transformem, ou utilizem produtos, subprodutos ou matéria prima originária de qualquer formação florestal, nativa ou exótica, inclusive as instaladas em outras unidades da federação que consumam ou utilizem produtos ou subprodutos florestais originários do Estado da Bahia, bem como aquelas que forneçam para o estado.

Segundo o Artigo 4 da Portaria IMA 11.340/2009, o RAF é emitido pelo órgão ambiental estadual (INEMA), em ambiente virtual tornando-se obrigatório para

regularidade ambiental dos empreendimentos e atividades sujeitos aos atos administrativos de atividades relacionadas a cadeia produtiva florestal.

No Artigo 10 de sua portaria, isenta pessoas físicas que:

*“I - Utilizem lenha para o uso doméstico ou produtos e subprodutos florestais destinados a trabalho artesanal e aqueles que tenham por atividade a apicultura e meliponicultura;*

*II - Desenvolvam, em regime individual, atividades artesanais na fabricação e reforma de móveis e pequenos artigos de madeira, artigos de colchoaria, estofados emprego de madeira, cestos ou outros objetos de palha, bambu ou similares, que não empreguem mão de obra auxiliar, tais como, carpinteiros, marceneiros, artesãos, autônomos e assemelhados”.*

### 3.3 SELOS FLORESTAIS

Os selos florestais não são reconhecidos pela legislação ambiental como instrumentos de regulação ou fiscalização ambiental, eles surgiram no início em 1992, após a Conferencia da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável, a única finalidade era melhorar o manejo florestal ao redor do mundo desenvolvendo padrões para um manejo responsável, socialmente benéfico e economicamente viável que contemplasse todas as florestas nativas assim como as florestas plantadas (Forest Stewardship Council-FSC, 2013).

O pesquisador Marco Lentini, do IFT, afirma que entre as principais ameaças deste modelo está a concorrência do preço da legalidade contra o preço do produto predatório, ele afirma que “A exploração ilegal não controla danos, não paga impostos, usa mão-de-obra em condição quase escrava e, em muitos casos, a área não é comprada ou arrendada, mas invadida, como ocorre nas terras públicas ou unidades de conservação”. Mesmo assim, ele diz que experimentos conduzidos desde a década de 1990 demonstram que o manejo florestal é economicamente mais vantajoso. A economia se dá por diversas razões como uso racional do maquinário e melhor aproveitamento da madeira, com redução de desperdícios em dois terços. Dados apontam que a produção da madeira de um local específico é destinada a comercialização por todo o país. A documentação que embasou esse estudo foram

os documentos de regulação de madeira obtida através de documentos federais (DOF) e estaduais (RAF), (Lentini, at all., 2012).

Observa-se que para a exportação de produtos e sub-produtos florestais brasileiros o mercado estrangeiro vem exigindo através de regulamentos e Leis o manejo florestal sustentável na tentativa de impedir a compra de madeira e produtos madeireiros ilegais dessa forma o DOF para exportação não é suficiente pois não atesta o manejo florestal sustentável.

No Brasil os mecanismos legais de controle deste tema são representados pelos atos de regulação representados pelas anuências, autorizações e licenças ambientais associadas aos atos de fiscalização ambiental que inspeciona os documentos e atividades regulamentadas principalmente através das condicionantes ambientais (WWF, Boletim Digital).

É por isso que a legalidade pode ser vista apenas como um primeiro, mas necessário, passo para o manejo florestal sustentável.

Os selos ambientais de florestas utilizados no Brasil são fornecidos pela FSC, desde 1994 e pela CERFLOR desde 2002.

O FSC é hoje o selo verde florestal mais aceito internacionalmente, até porque ele é resultado de um movimento democrático e transparente proveniente de mais de 30 países envolvendo lideranças ambientalistas, empresariais, técnicas, movimentos sociais, comunidades que habitam as florestas e outros. Isso significa que os princípios e critérios estabelecidos pelo FSC contemplam na mesma medida os interesses de todas as partes envolvidas, sem privilegiar nenhuma delas (WWF).

Toda certificação, porém, independente da empresa que a fornece adotam em seus procedimentos a exigência da documentação federal e/ou estadual florestal visto estar em seus fundamentos respeitar todas as leis nacionais e locais, para obterem as autorizações ambientais necessárias dos órgãos ambientais.

#### 3.4 DESCENTRALIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com Toni (2005) municípios de regiões mais pobres pouco avançam em direção a uma efetiva descentralização, dessa forma a gestão permanece com o órgão estadual.

Martha Macedo de Lima Barata (2007), em seu estudo sobre gestão ambiental no setor público, apresenta vantagens econômicas da implantação do SGA destacando-se a redução de custos e melhoria da produtividade alegando que tais argumentos por si só, já seriam suficientes para fundamentar a necessidade de implantar a gestão ambiental na administração pública.

Contudo, Barbosa e Kravetz (2013) acredita que a gestão ambiental pode ser um instrumento de articulação política, servindo como ferramenta para que os gestores municipais, estaduais e federais monitorem as ações que afetam o meio ambiente, permitindo-os estabelecer relações com os causadores ou potenciais causadores de danos ambientais, além de permitir estabelecer convênios e buscar apoios para implementação de projetos, para resultar melhoria de vida, conscientização e preservação do meio ambiente. Ainda listou que os principais desafios encontrados na gestão ambiental dentro do setor público é a dificuldade de incentivar, motivar os servidores a participarem da gestão ambiental, falta de perspectiva ambiental em algumas prefeituras do Brasil e o déficit de técnicos.

É muito difícil visualizar numa sociedade democrática, a prática da gestão ambiental pública sem a presença do setor produtivo e da sociedade. A importância de praticar a gestão ambiental participativa pressupõe da ideia de que a gestão do meio ambiente implica em um jogo de interesses e conflitos. Cabendo ao poder público por meio de suas esferas e dos poderes que lhes foi concedido pela legislação, intervir durante a gestão ambiental como seu mediador (Bobbio, Matteucci & Pasquino, 1992).

Em 1996, foi aprovado e publicado a norma ISO 14001, especificando os requisitos gerenciais para estabelecer um sistema de gestão ambiental (SGA) e obter certificação nos mais diversos tipos de organizações. Esta norma assegura as partes interessadas práticas gerenciais para manutenção e melhoria de seu desempenho ambiental.

Em 1999 o Ministério do Meio Ambiente cria através da Portaria nº 510/2002, a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), e propõe a conscientização dos servidores para otimização dos recursos para o combate ao desperdício e para a busca de uma melhor qualidade de vida no ambiente de trabalho (Barata, 1997).

Dentre as muitas definições apresentadas na literatura, Nilsson (1998) descreve a gestão ambiental como "Atividade que envolve planejamento e organização para alcançar metas ambientais específicas, em uma analogia, por exemplo, com o que ocorre com a gestão de qualidade. Um aspecto relevante da gestão ambiental é que sua introdução requer decisões nos níveis mais elevados da administração e, portanto, envia uma clara mensagem à organização de que se trata de um compromisso corporativo."

No artigo 225 da Constituição Federal, ao mesmo tempo em que estabelece "*o meio ambiente ecologicamente equilibrado*" como direito e como "*bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida*", também impõe ao "*Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*". Para garantir a efetividade deste princípio, a Constituição determina sete incumbências ao Poder Público e somente a ele. Estas incumbências, vão desde a preservação e restauração de processos ecológicos até a proteção da fauna e da flora, destacando-se a educação ambiental como instrumento estratégico para a concretização do controle social sobre o processo de acesso e uso do patrimônio ambiental brasileiro.

Como alternativa para melhoria do atendimento dos serviços ambientais aos cidadãos a descentralização da gestão ambiental foi fortalecida na Bahia através da Resolução CEPRAM 4420/2015, visto ter explicado os limites de atuação dos municípios para as mais diversas questões ambientais previstas pela Lei Complementar 140/2011 onde criou normas de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativa a proteção das paisagens naturais notáveis, a proteção do meio ambiente e ao combate da poluição em qualquer de suas formas. Reafirmando a CF de 1988 quando a proteção ambiental foi enquadrada no âmbito das competências comuns entre União, Estados e Municípios.

Descentralização significa a transferência de poder do governo central para atores e instituições em níveis mais baixos da hierarquia político-administrativa e territorial (Agrawal e Ribot, 1999). Segundo Larson e Ribot (2005), é a simples transferência de recursos, poderes e responsabilidades para tomadas de decisão que impliquem em aumento de eficiência, maior transparência das ações dos administradores públicos estimulando a participação popular nos processos decisórios.

A Resolução CEPRAM 4420/2015, representa um marco da descentralização, trata-se do programa de gestão ambiental compartilhada com fins de fortalecimento da gestão ambiental, com a celebração de um termo de cooperação técnica entre o Estado e o Município de forma voluntária. No seu Artigo 3º, inciso 1, alínea a diz sobre o planejamento para atendimento do licenciamento de atividades de impacto local e fiscalização dentro do território municipal, contudo condiciona no Artigo 7º que deverá ter legislação própria sobre a política de meio ambiente e sobre a polícia ambiental administrativa, possuir estrutura administrativa técnica interdisciplinar, ter implementado e estar em funcionamento o Conselho Municipal de Meio Ambiente, ter o fundo municipal de meio ambiente e ter implementado seu plano diretor.

No artigo 5º da Resolução CEPRAM 4327/2013, o parágrafo 2º e 3º apresenta que o licenciamento ambiental é dividido em três níveis que correspondem a complexidade ambiental, dessa forma o município precisa se identificar entre o nível de complexidade ao qual pretende trabalhar de acordo com sua capacidade técnica e administrativa.

A gestão ambiental envolve as seguintes funções: o *planejamento* (processo de determinação prévia de ações efetivas da gestão), a *organização* (estabelece relações formais entre os atores de forma a atingir os objetivos propostos), a *direção* (determina o comportamento dos atores envolvidos através da motivação, liderança e comunicação) e o *controle* (comparando os indicadores de desempenho com os padrões previamente definidos) que quando equilibrados ajudam a consolidar o exercício da legislação, o fortalecimento das instituições públicas e o apoio social durante o processo de discussão e resolução de interesses e conflitos (Burszty, 1994). Ainda que todas estas funções estejam sendo executadas de forma equilibrada não

existe uma diretriz específica que oriente como se deve proceder na busca de soluções dos interesses e conflitos ambientais (Leff, 2001). O desafio é implantar um modelo de racionalidade sustentado pelo aparato legal disponível na legislação ambiental brasileira adaptada para atender a realidade do município. Abaixo será apresentada uma figura que produzi para descrever a idealização da gestão ambiental pública.

### 3.5 IDENTIFICAÇÃO MACROSCÓPICA DE MADEIRAS

De acordo com Luiz Santini Junior (2013), a identificação das espécies florestais por meio da anatomia de suas madeiras é de fundamental importância para o sucesso dos programas de fiscalização e de regulamentação do comércio legal de produtos florestais, em especial madeiras.

Segundo Zenid (1997), a identificação de madeiras por meio de práticas populares conta somente com as características sensoriais, que podem levar à identificação incorreta.

Já Burger e Richter (1991), defendem que a identificação macroscópica de madeira possui grande valor prático, uma vez que requer instrumentos simples, de baixo custo, podendo ser realizada em qualquer lugar desde que disponha de uma lupa com aumento de 10x e 20x, lixa, faca ou canivete afiados, catálogos e/ou chaves de identificação sendo os mais indicados, Madeiras Comerciais do IPT (Mainieri, 1983) e o Manual de Identificação Macroscópica de Madeiras do IPT (Zenid; Ceccantini, 2012).

A madeira é um recurso florestal, formada por um conjunto heterogêneo de células e tecidos, que apresentam atributos específicos no desempenho de funções vitais da planta relacionadas à condução de líquidos, transformação, armazenamento, sustentação e transporte de substâncias nutritivas. Tratar-se de uma estrutura orgânica heterogênea é constituída por células dispostas e organizadas em diferentes direções tem seu aspecto variando de acordo com a face observada. São estas diferenças que irão distinguir uma espécie madeireira da outra.

(Burger; Richter, 1991).



Botosso (2009) explica que os elementos da madeira estão orientados paralelamente ou perpendicularmente a um eixo de simetria, estando presentes no corte transversal, perpendicular e longitudinal radial (paralelo aos raios ou perpendicular aos anéis de crescimento) e longitudinal tangencial (tangenciando os anéis de crescimento, ou perpendicular aos raios).

A metodologia para identificação da madeira passa a ser uma ferramenta importante nas ações de fiscalização e regulação ambiental de madeiras ou produtos florestais principalmente por serem precisos, seguros e de fácil aplicação, permitindo combate a exploração, comércio e transporte ilegal de madeiras (TMP).

Segundo Botosso (2009) a identificação macroscópica é classificada em dois grupos distintos: as organolépticas e as anatômicas. As características organolépticas ou sensoriais englobam: cor, brilho, odor, gosto, grã e textura da madeira. Por sua vez, as características anatômicas reúnem aspectos relacionados aos anéis de crescimento, bem como a forma, tamanho ou distribuição de elementos celulares, como: vasos (ou poros), parênquima axial e raios parenquimáticos. Ainda diz que a identificação macroscópica será processada a olho nu ou com o auxílio de uma lupa manual de 10 ou 20 (vezes de aumento), após o corte e polimento superficial, em seção transversal, da peça de madeira até a obtenção de uma superfície transversal suficientemente nítida para essa observação. Este procedimento permite a identificação da maioria das madeiras comerciais conhecidas atualmente na Amazônia. No entanto, este procedimento torna-se insuficiente quando há necessidade de uma avaliação mais detalhada da estrutura anatômica, como no caso de espécies florestais pouco conhecidas, muito similares e/ ou apresentando maior grau de dificuldade no reconhecimento de sua madeira.

As características organolépticas são chamadas de sensoriais, podendo ser percebidas pelos sentidos, sem a necessidade do uso de qualquer instrumental óptico. Para a madeira, temos cor, odor, brilho, textura, grã e gosto. Observe que a existência de diferenças de sensibilidade é um aspecto muito importante a serem consideradas

ao se analisar as características da madeira, dada à subjetividade na sua avaliação (COELHO, 2014).

A cor da madeira “deve sempre ser observada em superfície longitudinal tangencial do cerne, exposta recentemente, uma vez que muitas madeiras podem ter sua coloração alterada pela exposição ao ar e/ou à luz” (Zenid e Ceccantini, 2007).

As categorias de cores de madeira normalmente observadas segundo Botosso (2009) são: esbranquiçada, amarelada, avermelhada, acastanhada, parda, enegrecida e arroxeadas. Alguns pesquisadores usam a escala de cores para solos, Munsell Soil Color Chartts.

O brilho da madeira “refere-se ao efeito “espelhado” das faixas horizontais dos raios”.

O gosto da madeira De acordo Zenid e Ceccantini (2007, p. 6) “ é uma característica útil para a confirmação da identidade de algumas madeiras. O gosto deve ser verificado removendo-se algumas raspas ou lascas da madeira, mastigando-as e posicionandoas em várias partes da língua”. Segundo Coelho (2014) “esta propriedade só deve ser avaliada obviamente se o observador tiver certeza de que a madeira ou produto derivado não recebeu nenhum tipo de tratamento químico.”

O odor da madeira resulta de substancias voláteis e podem ser realçados raspando, cortando ou umedecendo a madeira, Zenid e Ceccantini (2007, p. 6).

Os vasos ou poros são responsável pela condução ascendente de líquidos na árvore, aparecem na seção transversal da madeira como diminutos orifícios circulares, redondos a elíptico, recebendo, normalmente, o nome de poros. O parênquima axial são células de forma retangular que apresentam normalmente paredes finas, geralmente cilíndricas ou prismáticas, orientadas paralelamente ao maior eixo da árvore. Pode apresentar diversos arranjos distintos que, quando observado em seção transversal do tronco, permite sua classificação conforme o desenho formado. Esta célula aparece, em geral, com aspecto mais claro, muitas vezes, contrastado, dependendo da sua abundância em relação ao tecido constituído por fibras. Já os raios parenquimáticos são faixas de células dispostas horizontalmente, alongadas e de comprimento indeterminado, orientando-se do centro (região próxima à medula)

para a periferia da árvore (em direção a casca). Os raios apresentam uma riqueza de detalhes e de variações morfológicas com grande valor diagnóstico para a anatomia e identificação de madeiras (Botosso, 2009).

### 3.6 DESMATAMENTOS

A pressão sobre os recursos florestas é em muitos casos impulsionada pela exploração ilegal de madeira. Esta atividade acaba por resultar na inclusão de inúmeras árvores na lista de espécies sob risco de extinção (Santini, 2013). Só no último século o planeta perdeu 40% de suas florestas.

Os impactos são gerados por diferentes atividades, desde a expansão da agropecuária para atendimento à demanda global de alimentos até o corte de lenha para uso energético como carvão e a extração de madeira de lei destinada a construção civil e a indústria moveleira (SINDMASP, 2013).

As florestas são essenciais para a garantia dos serviços ambientais, indispensáveis a vida, e de acordo com Seling e Spathelf (1999), a crescente destruição das florestas tropicais foi o ponto de partida do processo de certificação de florestas nos anos 80 e 90, já que consumidores alertados sobre o uso predatório de florestas aumentaram a pressão sobre as empresas do setor madeireiro para que assumam uma política mais conservacionista e humanista.

O Brasil se destaca por possuir floresta em 34% do seu território, abrigando considerável acervo das espécies da biodiversidade e dos recursos hídricos do planeta. É uma importante vantagem competitiva no cenário global, ainda a ser aproveitada o que acaba por atrair atividades ilegais de desmatamento (ITTO, 2012).

O desmatamento está associado a um conjunto de fatores de amplo espectro, como hábitos de consumo, falta de informação e de consciência ambiental e inexistência de políticas que garantam aos compradores a certeza sobre a origem legal e sustentável dos produtos aliados as deficiências na gestão pública, o que permite que fraudes sejam realizadas facilitando que os produtos obtidos de maneira predatória cheguem ao mercado (Imazon, 2010).

A ação predatória do desmatamento é realizada por madeireiros de forma não sustentável, sem qualificação técnica comprometendo o equilíbrio ecológico essencial para a nossa geração e principalmente as futuras de desfrutar de uma vida com qualidade. Em verdade, na maioria das vezes a extração ilegal de madeira, uma vez consumada, afeta de tal forma o meio ambiente que dificilmente as características primitivas poderão ser recuperadas. Daí a necessidade de evita-la o quanto possível (Landers; Freitas, 2001).

Segundo Del Duca (2015), o desmatamento ocasiona perdas imensuráveis de espécies madeireiras raras ou em via de extinção.

A depender do objetivo do desmatamento este pode ser formado por diversas etapas, que vão desde queima do produto florestal suprimido, aterramento, até ao corte (derrubada, desgalhamento e processamento ou traçamento), descascamento, extração e carregamento para posteriormente ser transformada em produto final (Machado, 2014).

Uma quantidade considerável da madeira produzida para o mercado interno no Brasil consiste em lenha ou madeira para carvão (FAO, 2001).

A degradação ambiental generalizada na Caatinga tem origem no desmatamento, que ocorre de forma pulverizada. Isto se deve ao fato de que o vetor mais importante do desmatamento é a exploração predatória para satisfazer demandas por carvão vegetal e lenha para fins energéticos.

A Mata Atlântica concentra cerca de 70% da população brasileira, possui variação de mais de 23° em latitude e abrange 15 estados brasileiros das regiões sul, sudeste, centro-oeste e nordeste.

Trata-se do bioma brasileiro com menor porcentagem de cobertura vegetal natural. Apesar disso, a Mata Atlântica ainda possui uma importante parcela da diversidade biológica do país, com várias espécies endêmicas e os seus recursos hídricos abastecem população que ultrapassa 120 milhões de brasileiros. Seus

remanescentes regulam o fluxo dos mananciais hídricos, asseguram a fertilidade do solo, controlam o clima e protegem escarpas e encostas das serras.

A Mata Atlântica teve sua cobertura vegetal original e secundária reduzida de 322.356 km<sup>2</sup> para 319.596 km<sup>2</sup>. Portanto, o bioma sofreu uma perda de aproximadamente 0,25% entre 2002 e 2008. No tocante ao desmatamento, a Mata Atlântica teve a sua cobertura vegetal nativa suprimida, entre 2002 a 2008, em 2.742 km<sup>2</sup>, o que representa uma taxa anual média nesses seis anos de 457 km<sup>2</sup>/ano (Tabela 1). Isto significa que a Mata Atlântica perdeu, em média, 0,04% de sua cobertura vegetal nativa por ano, no período analisado.

Área total do bioma.....	1.103.961 km <sup>2</sup>
Área desmatada até 2002.....	760.942km <sup>2</sup>
Área desmatada no período 2002-2008.....	2.742 km <sup>2</sup>
Taxa anual de desmatamento no período 2002-2008.....	457 km <sup>2</sup> /ano

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 ÁREA DE ESTUDO

A escolha dos municípios foi intencional e levou em conta dois fatores importantes. O primeiro foi estar participando do programa de gestão ambiental e terem o mesmo nível de classificação no programa da GAC, sendo que tal informação foi obtida no site da SEMA, em ambiente virtual destinado à GAC, onde existe a informação dos municípios baianos que participam do programa com atualização em tempo real. O outro fator corresponde a ter seu território inserido nas áreas consideradas prioritárias para conservação da biodiversidade. Para obter esta informação consulte o site do GEOBAHIA, através das categorias de análise denominadas “Ambiente Físico” e “Biodiversidade”, a qual tive acesso à subcategoria de “Análise Florestal”. Este site é composto por um sistema de informações geográficas que tem objetivo de sistematizar, integrar e possibilitar análise de informações ambientais.

Diante destes critérios de seleção, os municípios escolhidos para participar desta pesquisa foram Conceição da Feira (Coordenada Geográficas UTM 24L 94.9930/86.1752 e Mata de São João (Coordenadas Geográficas UTM 24L 57.6067/86.1415), ambos classificados no programa da GAC apresentando o nível 3 de gestão ambiental a nível local e apresentando seus territórios inseridos em áreas consideradas prioritárias para conservação da biodiversidade, sendo que o primeiro tem parte do seu território considerado como prioridade alta para conservação e o segundo como prioridade extremamente alta.

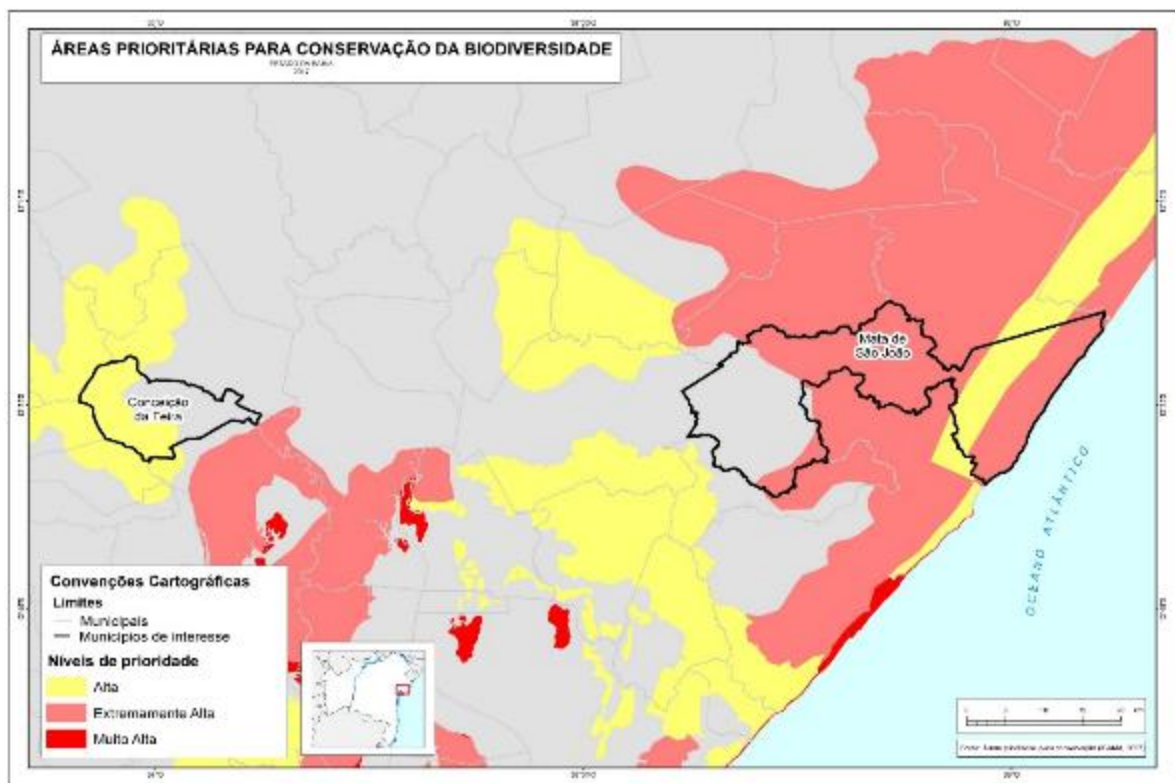


Figura01: Critério de escolha dos municípios de trabalho

O município de Conceição da Feira, está localizado na Região Metropolitana de Feira de Santana, Recôncavo Baiano, possui 162,883Km<sup>2</sup>, apresentou em 2016, população estimada de 22.840 habitantes (IBGE). Tem clima tropical úmido, está classificada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, 2007, como território de prioridade alta para conservação da biodiversidade (ver Figura 1). Apresenta o Bioma da Mata Atlântica, com vegetação de floresta estacional concentrada em parte da margem da Barragem Lago Pedra do Cavalo sendo encontradas pequenas manchas de transição de mata atlântica para caatinga espaçadas. A economia do município recebe destaque para a atividade de Avicultura, encontrando grande empresas instaladas na região, sendo

elas a Avigro, Gujão, Nova Granja, entre outras, que incentivam a comunidade local a serem produtores individuais. Contudo, outros seguimentos se destacam, como o comércio e a feira livre. Na zona rural do município os pequenos produtores rurais plantam principalmente, mandioca, milho e feijão. A atividade de criação de gado é bem pequena, mas mesmo assim a paisagem é formada por grandes áreas de pastagem.

O município de Mata de São João está localizado na Região Metropolitana de Salvador, possui 633,198Km<sup>2</sup> que se estende no sentido litoral ao cento do estado. Apresentou em 2016, população estimada de 44.538 habitantes (IBGE). Tem clima tropical quente e úmido, e foi classificada pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, 2007, como território de prioridade alta e extremamente alta para conservação da biodiversidade (ver Figura 1). Apresenta o Bioma da Mata Atlântica, com vegetação de floresta ombrófila, restinga, campo limpo, agropecuária e áreas antropizadas. Neste município observa-se que a concentração da vegetação em estágio inicial, médio e avançado encontra-se próxima a linha costeira, afastado da sede municipal onde áreas antropizadas e campo limpo predominam. A economia do município recebe destaque para a atividade de turismo, desenvolvida no litoral norte, silvicultura e cerâmica próximo a sede do município, outros seguimentos se destacam como o comércio e a feira livre. Na zona rural do município os pequenos produtores rurais plantam principalmente, cana, mandioca, milho, feijão e hortaliças. A atividade de criação de gado é bem pequena, mas mesmo assim a paisagem é formada por grandes áreas de pastagem.

Para conhecer a paisagem dos municípios trabalhados foi utilizada a metodologia descrita no pacto pela restauração de florestas da mata atlântica, utilizada para diagnostico ambiental de áreas, a qual identifica de cenários ambientais através da análise de imagens de satélite onde é possível diferenciar diferentes usos do solo e posteriormente faz a checagem em campo destas áreas.

Para este trabalho foram utilizadas imagens do Google Earth, 2015, de ambos municípios para análise e após verificação em campo foram classificados utilizando os conceitos de cenários ambientais mais empregados pelo SNIF-Sistema Nacional

de Informações Florestais e IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, principalmente por utilizarem de linguagem de fácil compreensão.

Dessa forma, os cenários ambientais identificados foram classificados da seguinte forma:

- a) Floresta primária: definidas como aquelas que se assemelham as que nunca sofreram perturbações antrópicas além daquelas correspondentes aos efeitos de borda ou sofreram perturbações num passado muito distante. Importante ressaltar que para as áreas visitadas nos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João onde sua expressão na paisagem é baixíssima no primeiro e bem visível no segundo.



Figura 02: Conceição da Feira-serra da  
ETA EMBASA



Figura 03: Mata de São João-  
Sapiranga

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

- b) Floresta Secundária: aquelas que se regeneram por processos naturais, trata-se de áreas que foram removidas ou sofreram distúrbios naturais significativos. Estão presentes nos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João em fragmentos isolados.



Figura 04: Conceição da Feira

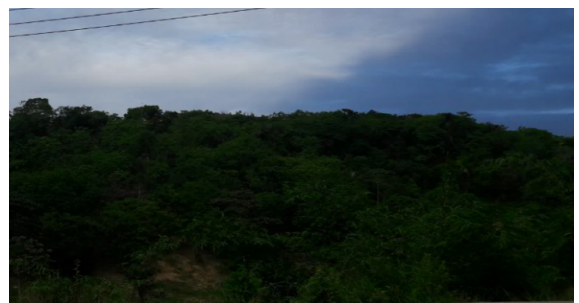


Figura 05: Mata de São João

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016



- c) Floresta muito degradada: aquelas que sofreram perturbações ou explorações (fogo, madeira) severas recentes ou recorrentes que afetaram a sua resiliência impedindo a regeneração. Apresentam indivíduos de grande porte, mas semi-isolados, com dossel descontínuo. Estão presentes nos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João.



Figura 06: Conceição da Feira



Figura 07: Mata de São João

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

- d) Capoeira: vegetação secundária, cuja cobertura original desapareceu, estão associadas a áreas agrícolas ou pastagens e são constituídas por árvores e arbustos esparsos com gramíneas desenvolvidas no entorno. Estão presentes nos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João.



Figura 08: Conceição da Feira



Figura 09: Mata de São João

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

- e) Pasto Sujo: área de regeneração sobre pastagens não manejadas ou abandonadas. Estão presentes nos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João.



Figura 10: Conceição da Feira



Figura 11: Mata de São João

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

f) Pasto limpo: pastagens com predomínio absoluto de gramíneas.



Figura 12: Conceição da Feira



Figura 13: Mata de São João

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

g) Pecuária: atividade econômica de pecuária.



Figura 14: Conceição da Feira



Figura 15: Mata de São João

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

h) Área minerada ou de empréstimo: área de uso do solo relacionada as atividades de mineração.



Figura 16: Mata de São João

## 4.2 COLETA DE DADOS

### 4.2.1 Obtenção de dados para o diagnóstico da GAC

Após a escolha da área de trabalho foi realizado o diagnóstico da gestão ambiental compartilhada através da realização de entrevistas seguindo roteiros semiestruturados aplicados aos gestores das secretarias de meio ambiente dos municípios de Conceição da Feira e Mata de São João, além do INEMA e IBAMA pautados por ofícios de encaminhamento do pesquisador as instituições e termos de consentimento e livre esclarecimento, autorizando publicar neste trabalho as informações fornecidas durante a entrevista.

Para aplicação destes questionários foram necessárias (6) seis idas a campo em Conceição da Feira, 12 (doze) em Mata de São João, 3 (três) no INEMA, 4 (quatro) na SEMA e 2 (duas) no IBAMA.

A nível municipal, a aplicação deste questionário buscou levantar três informações, para analisar as secretarias. A primeira, se as secretarias ambientais estão estruturadas conforme recomenda a Resolução CEPRAM 4.420/2015. A segunda, saber qual apoio recebem do programa da GAC. E a terceira, se na prática elas veem executando atividades de regulação e fiscalização de atividades que fazem uso direto ou indireto de madeiras, exercendo a cooperação administrativa do meio ambiente como determina a Lei Complementar 140/2011.

A nível estadual e federal, os questionários buscaram duas informações. A primeira envolvia esclarecimentos de procedimentos de competência específica envolvendo

apenas um dentre tantos temas ambientais, madeira. A segunda buscou a opinião quanto a relevância deste trabalho para o aprimoramento e fortalecimento da gestão ambiental agora descentralizada.

#### 4.2.2 Desenvolvimento do Catálogo

Para desenvolver um catálogo de imagens macroscópicas de algumas madeiras utilizadas na região foi necessário participar da reunião da associação e sindicato de trabalhadores rurais dos municípios escolhidos e conversar com seus membros para que pudessem me auxiliar a identificar através do conhecimento popular as espécies que já foram mais abundantes e aquelas que ainda são consumidas na região. Desta conversa foi gerada uma lista com um total de 48 (quarenta e oito) espécies diferentes, das quais apenas 10 (dez) foram escolhidas para serem inseridas no catálogo. Os critérios utilizados para seleção das espécies a serem incluídas no catálogo considerou onze fatores ecológicos sendo alguns deles estar ameaçada de extinção ou ter restrição de corte, possuir flora apícola, ser considerada uma espécies chave, entre outros, conforme Pacto da Restauração da Mata Atlântica, 2009.

Com a lista de espécies definidas foram realizadas duas campanhas de campo para coleta de material botânico, sendo a primeira na zona rural do município em fragmentos de vegetação e a segunda na zona urbana em estabelecimentos comerciais que vendem ou façam uso de madeiras.

As amostras foram coletadas no período de fevereiro a maio de 2017. Todas elas foram identificadas com a sigla do município, CF para Conceição da Feira e AC para Antônio Cardoso seguidas da letra M para informar ser madeira e posteriormente foi colocado a numeração decimal em ordem crescente conforme ordem de coleta. Importante mencionar que por toda coleta era registrada a coordenada geográfica do local.

A primeira campanha envolveu a contratação de um mateiro para identificação das 10 (dez) espécies escolhidas nos fragmentos de mata da região a fim de coletar algumas amostras.

Os materiais utilizados na coleta do material botânico foram: formão, marreta, machado, facão, celular para registro fotográfico com aplicativo “DataCam” visto poder incluir na imagem coordenada geográfica e caneta marcador permanente para identificação da amostra.

O procedimento de coleta escolhidos contou com a escolha de pedaços de troncos de indivíduos vivos ou recém suprimidos cujo diâmetro a altura do peito (DAP=1,30m) fosse maior ou igual a 10cm, ou galhos de indivíduos vivos aparentemente saudáveis com diâmetro correspondente até um terço do tamanho do tronco, cuja espessura não fosse inferior a 10cm.

As amostras recolhidas foram encaminhadas para um marceneiro cortá-las e limpá-las, deixando-as com aspecto de um cubo retangular sem padronização do tamanho. Além disso, foram mantidas ao ar livre por aproximadamente uma semana, vigiadas diariamente para retirada de fungos que se desenvolvessem eventualmente ou colocadas na estufa por período de 10 (dez) minutos diários.

A segunda campanha de campo visitou estabelecimentos comerciais e recolheu, quando disponibilizadas, amostras das madeiras utilizadas por eles.

Durante a realização das campanhas de campo percebeu-se a importância de incluir mais 4 (quatro) espécies no catálogo devido a disponibilidade dessas madeiras nas áreas e ainda por permitir que sua presença no catálogo ajude a excluir algumas espécies que são exóticas, dessa forma o catálogo deixou de ter 10 (dez) espécies e passou a ter 14 (catorze).

Devido ao acréscimo de 4 (quatro) espécies estas não foram recolhidas em campo, devido a falta de tempo, contudo, as amostras foram disponibilizadas pela xiloteca Professor José Pereira de Souza do IBIO-UFBA.

Com as amostras em mãos, elas foram levadas para serem identificadas no LAVIM- Laboratório de Anatomia Vegetal da UFBA- Universidade Federal da Bahia.

Para identificação das madeiras recolhidas foi escolhida apenas a técnica de macroscopia da madeira no plano transversal, fazendo observação tanto dos caracteres gerais como cor, brilho, e presença de camadas de crescimento, quanto a distinção das camadas de crescimento, parênquima axial e raios a qual pode ser realizada com auxílio de duas lupas conta-fio, uma de 10x e outra de 20x, estiletos, bisturi, lixas e lupa digital, para preparar a madeira e observar as suas estruturas básicas citadas acima para posteriormente identificá-las, seja pelo uso da chave de identificação de madeiras comerciais da Bahia de Calvino Mainieri, ou por comparativo de imagens utilizando catálogos ou apostilas de identificação macroscópica da madeira disponíveis no acervo do laboratório.

O produto desenvolvido trata-se de um catálogo em formato de livreto que orienta e auxilia a identificação macroscópica de madeiras, utilizando linguagem popular, para atender um público que não seja técnico ou tenha pouco conhecimento sobre o tema, devendo ser utilizado a fins de comparação, já que oferece algumas imagens macroscópicas das madeiras estudadas nesta pesquisa.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 DIAGNÓSTICO DA GAC PARA REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DE MADEIRAS NOS MUNICÍPIOS DE CONCEIÇÃO DA FEIRA E MATA DE SÃO JOÃO

Após aplicação dos questionários foi feita uma comparação das respostas apresentadas pelas secretarias de meio ambiente que pode ser conferida na tabela abaixo:

Tabela 02: Diagnóstico da GAC das secretarias municipais desta pesquisa.

			Conceição da Feira	Mata de São João
Cooperação para fiscalização (Art.3º da Resolução 3925/2009)	Técnica e	Capacitação e treinamentos	FORMAR	-
	regulação	Apoio para organização de estruturas técnicas administrativas	-	-
	da	Apoio a alternativas de financiamento	-	-
Realização do licenciamento ambiental para	do	Legislação Própria sobre a política de meio ambiente e policia ambiental	Em construção	X
	para	Estrutura Administrativa e técnica	Adm apenas	X

atividades de impacto local (Art.7º da Resolução CEPRAM 3925/2009)	Conselho municipal de meio ambiente	-	X
	Fundo municipal de meio ambiente	-	X
	Implementado o plano diretor	X	X
Apoio que recebem do Programa GAC	-	Cursos e dúvidas	Cursos
Execução de Regulação Ambiental de atividades ou empreendimentos que fazem usos direto ou indireto de madeira	-	X	X
Execução da Fiscalização Ambiental para atividades ou empreendimentos que fazem uso direto ou indireto da madeira	-	Pedem ajuda supletiva de diversos órgãos estaduais ou federais: INEMA, IBAMA, MP	Pedem ajuda supletiva de diversos órgãos estaduais ou federais: INEMA, IBAMA, MP

Fonte: Ana Soraia Lima, 2017.

Estas informações evidenciam que somente a prefeitura de Mata de São João encontra-se estruturada conforme orientação da Resolução CEPRAM 3925/2009.

A falta de estrutura na secretaria de Conceição da Feira foi associada a multifuncionabilidade a qual a secretaria é responsável prejudicando a gestão ambiental a nível local principalmente por não ter recursos financeiros que permitam a contratação de corpo técnico e execução de projetos. A falta de estrutura e ausência de recursos financeiros são características que foram identificadas no trabalho de gestão ambiental descentralizada em um estudo comparativo de três municípios da Amazônia Brasileira em 2005 solicitado pelo Ministério do Meio Ambiente executado pelos pesquisadores Fabiano Toni e Pablo Pacheco.

As duas secretarias não conhecem com clareza os limites de apoio do programa GAC associando-o apenas para à retirada de dúvidas e ministração de cursos. Eles confundem sua participação no programa como o motivo e a causa para exercerem a descentralização da gestão ambiental e dessa forma cooperar administrativamente nos assuntos relativos ao meio ambiente. Infelizmente não foram localizados durante

o desenvolvimento deste trabalho estudos sobre a análise do programa GAC que colaborasse para o enriquecimento da discussão deste resultado.

No que se refere a regulação e fiscalização de madeiras, ambos municípios informam que realizam atividades de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos que fazem uso direto ou indireto da madeira, mas não fazem a fiscalização ambiental por considerarem uma atividade que exige conhecimento técnico específico ou por não terem corpo técnico suficiente para atender todas as demandas, dificuldade em utilizar a legislação ambiental na formação dos autos de infração, por evitar conflitos políticos e sociais, por falta de tempo já que as secretarias são multifuncionais e também por falta de segurança (Figura17). Para o tema específico de regulação e fiscalização de madeiras foi observado uma deficiência de documentos científicos que abordassem esta temática. Estes assuntos costumam ser abordados com frequência em mídias digitais através de reportagens sobre a ação de agentes fiscalizadores de órgãos ambientais locais e federais quando fazem alguma apreensão de madeira irregular disponível no comércio ou durante o transporte ou ainda quando discute um tema qualquer da cadeia produtiva madeireira.

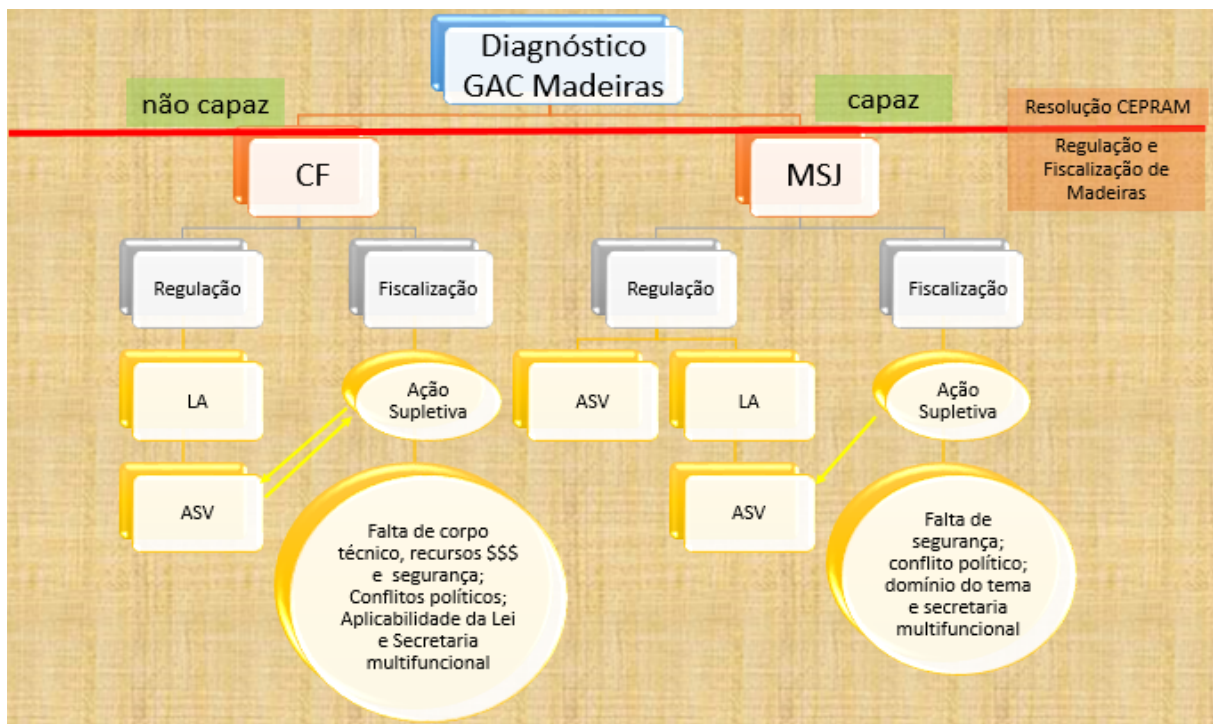


Figura17: Resultado do diagnóstico da GAC para as secretarias estudadas.

Fonte: Ana Soraia Lima, 2017.



O não exercício da fiscalização ambiental para as matérias em questão implica na redução da cobertura vegetal, atividade que embora possa ser regularizada por Lei passa a ser empregada sem orientação e punição incentivando a prática ilegal na ignorância por atingir a comunidade já que rompe diversos fluxos ecossistêmicos que beneficiam a população seja protegendo o solo, corpos hídricos, disponibilizando alimentos, água, entre diversos outros. Estas assertivas foram abordadas nos trabalhos de Carvalho (1998) e Freitas (2005).

A prática destas secretarias em solicitar apoio supletivo de diversos órgãos ambientais para ajudar a fiscalizar as atividades que envolvem o uso direto ou indireto da madeira ocorre somente quando exige-se fiscalização corretiva o que significa que o dano ambiental foi causado.

Deve-se ter cuidado ao solicitar o apoio supletivo para resolução dos problemas pois a denúncia em diversos setores públicos gera duplicidade de processos e custos para investigação e tomadas de decisão que poderiam estar concentradas em apenas um órgão.

Segundo entrevista com o INEMA, os cenários atuais para atendimento de denúncias às atividades ilegais de supressão/desmatamento no Estado são frequentemente direcionadas a Sede do Órgão Estadual Ambiental localizada em Salvador. O motivo ao qual atrelam esse fato refere-se a sede disponibilizar de uma equipe multidisciplinar capaz de tratar de uma série de questões que exigem conhecimento técnico específico do qual nem todos os municípios dispõem.

Ainda em entrevista o INEMA informa que a logística de atendimento compromete a biodiversidade já que nem sempre pode ser atendida de prontidão. Nestes casos o tempo passa a ser o fator de maior importância, pois quanto maior for a demora de atendimento de uma denúncia maior será o dano ambiental, principalmente para casos de desmatamento, isso resulta em passivos ambientais com os quais a restauração destas áreas demorará décadas para contorná-los. A gestão ambiental municipal poderia ajudar no atendimento de denúncias e com isso diminuir os danos causados ao meio ambiente por atividades de regulação e fiscalização de madeiras, pois tratando-se de impacto local pode ser descentralizada conforme prevê a Lei

Complementar 140/2011 e esclarecimentos da Resolução CEPRAM 4420/2015, isso com certeza diminuiria o tempo de atendimento destes processos.

A entrevista do INEMA é concluída quando chamam a atenção de que a falta de conhecimento técnico no assunto e o fato das prefeituras estarem despreparadas sem equipamentos, logística de atendimentos são obstáculos para exercer de modo descentralizado a atividade de fiscalização de madeira, carvão ou outros.

Em entrevista com a SEMA, foi informado a necessidade de elaborar materiais específicos para atender as demandas ambientais. Segundo eles, há uma demanda crescente de materiais de apoio técnico à prática de ações de fiscalização e regulação. Dessa forma acreditam que a elaboração de material didático específico para o tema de fiscalização e/ou regulação voltado para madeiras beneficiará os municípios que exercem a gestão ambiental a nível local.

As secretárias de ambos municípios informaram através de entrevistas que representam outros departamentos além do meio ambiente, como Planejamento, Turismo e Agricultura e apresentam funcionários que nem sempre são concursados, isso gera certa fragilidade dos processos de gestão ambiental adotados e exercer a fiscalização ambiental. Esse fato também foi observado no estudo de Toni (2005).

As prefeituras acharam de extrema relevância a criação de fichas ou catálogos para identificação das madeiras selecionadas no estudo, principalmente pelo fato das madeiras pertencerem a sua região e envolveram a comunidade local na ajuda da escolha das espécies a serem trabalhadas. Acreditam que poderão usar os catálogos criados no dia a dia quando for necessário.

Conceição da Feira informou que durante muitos anos a paisagem da região foi totalmente transformada pelo desmatamento de espécies arbóreas, utilizadas na construção civil, cercamento de áreas e lenha.

Após o diagnóstico ambiental deste município, observa-se que existem prioridades que deveriam considerar ao construir sua política ambiental, pois são atividades comuns na região, sendo elas: *limpeza de áreas e queima subsequente*, situações

que no verão podem causar incêndios florestais e na comunidade rural, devendo indicar a elaboração de aceiros; *criação de animais e abate, principalmente para aves, incluindo também bovinos, suínos e equinos*, primeiro é considerado atividade com potencial poluidor médio e os outros três com potencial poluidor alto e controle de erosão. Vale ressaltar que estas atividades dependem da supressão de vegetação seja para substituir por pastos, ou para processamento da madeira para abastecimento de granjas com serragem.

Mata de São João possui um território vasto com estrutura administrativa e técnica preparada para exercer a gestão ambiental território, assim como áreas de floresta primária e secundária, contudo é preciso mais compromisso e interesse da gestão em preservar e conservar as áreas públicas.

Foi observado que na zona rural próxima a sede do município existe um grande movimento de arrendamento de terras dos pequenos produtores rurais para as empresas de silvicultura da região, na qual substitui quintais produtivos e pequenos fragmentos de floresta em florestas de eucalipto plantadas, aumentando a perda de vegetação nativa, isolamento das áreas, fragmentando habitats e perdendo biodiversidade, serviços ecossistêmicos entre outros. De maneira que as áreas de RL destes empreendimentos passam a ser compensada em outras localidades, na maioria das vezes afastadas da sede do município.

Após o diagnóstico ambiental deste município, observa-se que existem prioridades que como membros do GAC deveria estar na pauta desta secretaria, sendo elas: *limpeza de áreas e queima subsequente*, situações que no verão podem causar incêndios florestais e na comunidade rural, devendo indicar a elaboração de aceiros; dar ênfase aos produtos da *agricultura, no que se refere a silvicultura*, criando estratégias para as empresas do ramo beneficiarem a região seja recuperando áreas, averbando reservas legais locais, no território da atividade, esta atividade tem potencial poluidor médio, *criação de animais, no caso específico bovinos* por se considerado atividade com potencial poluidor alto, *extração mineral, controle de erosão, fabricação de artefatos de barro e cerâmica, empreendimentos urbanísticos voltados a hoteleiros e empreendimentos utilizadores de lenha*. Vale ressaltar que estas atividades dependem da supressão de vegetação seja para substituir por

pastos, plantio de florestas de eucalipto, extração mineral ou construção de empreendimentos e desenvolvimento do turismo na região.

O IBAMA em entrevista manifesta preocupação quanto a gestão florestal nos municípios do GAC, ressaltando a importância de que esses municípios alimentem o sistema DOF, sugerem que seja incluindo nos condicionantes ambientais das licenças ou autorizações esta recomendação, pois para o GAC ainda não existe acesso ao sistema para gestão, apenas consulta.

Esta pesquisa identificou através do INEMA, SEMA e prefeituras a carência de informações pelos gestores sobre identificação de madeiras nativas das áreas florestadas dos municípios estudados, assim como ausência de profissionais técnicos multidisciplinares participando da gestão do município. Contudo, estas condições não os impedem de exercer a regulação ambiental de algumas atividades.

Devido a carência de informações sobre o tema desta pesquisa foi desenvolvido alguns fluxogramas, contendo os principais atos administrativos responsáveis pela regulação de madeiras apresentados as responsabilidades do órgão federal, estadual e municipal, outro de como a fiscalização pode ser desenvolvida dentro do território para evitar as situações que foram relatadas como obstáculos e outro apontando o uso da legislação ambiental para madeiras quando a política municipal não for suficiente para enquadramento legal de algum passivo que ocorra em seu território.

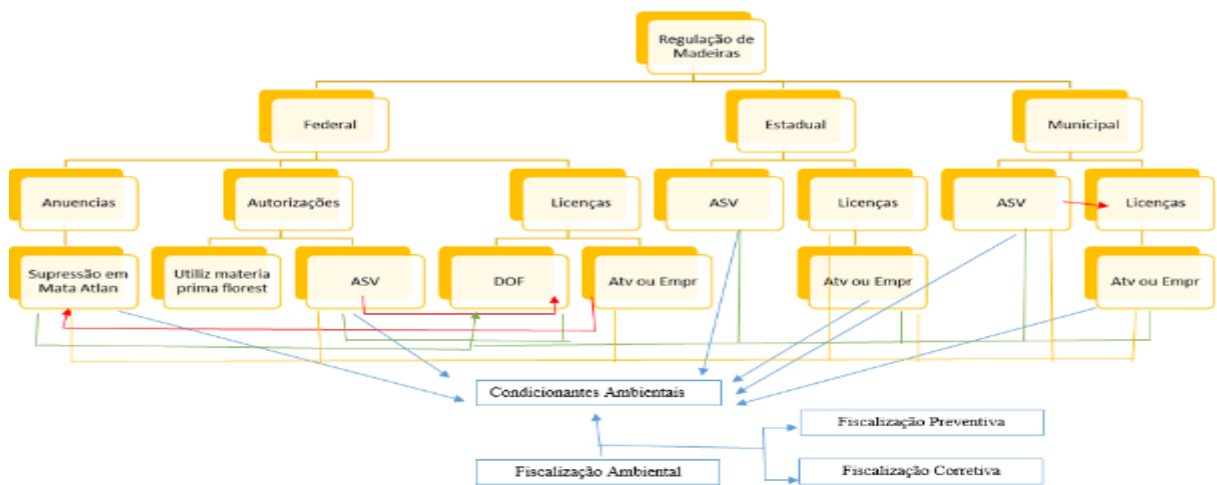


Figura18: Fluxograma de regulação de madeiras para fins fiscalizatórios. Fonte: Ana Soraia Lima, 2016



Figura19: Fluxograma dos procedimentos de fiscalização ambiental relacionados as atividades discutidas neste trabalho. Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

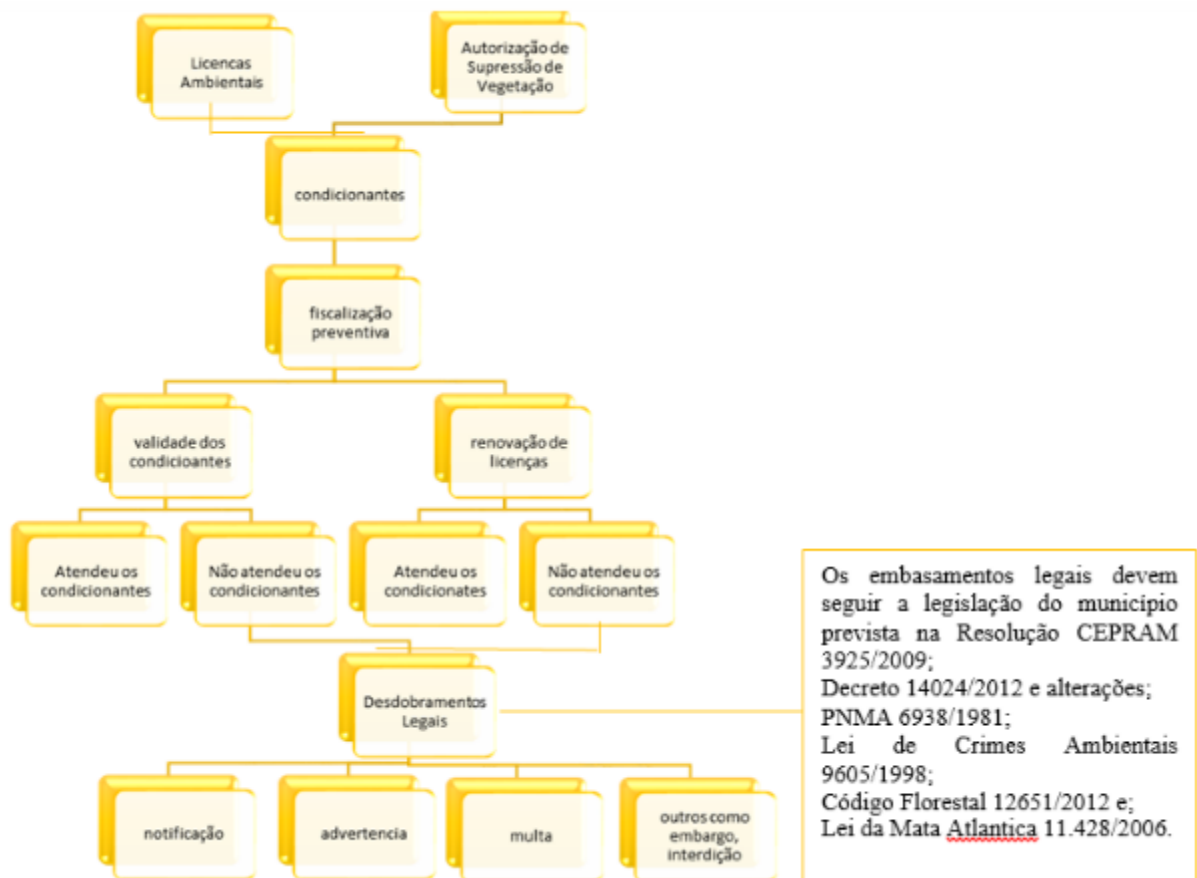


Figura20: Fluxograma dos procedimentos para processos de licenciamento ambiental e autorização de supressão de vegetação. Fonte: Ana Soraia Lima, 2016

## 5.2 CATÁLOGO DE MADEIRAS

A confecção do catálogo de madeiras considerou a lista formada na reunião com o sindicato e a associação de trabalhadores rurais, onde foram listadas 58 (cinquenta e oito) espécies das quais 10 (dez) destas são comuns aos dois municípios, resultando assim um total de 48 (quarenta e oito) espécies diferentes.

Durante a elaboração da lista os participantes informaram que a paisagem onde moram está muito diferente do que era há uns 30, 40 anos atrás, informaram que a maioria da vegetação arbórea existente foi suprimida, para dar espaço a pastos e área produtiva, deixando muitos arbustos, pastagens e solo exposto. A lista gerada, pode ser conferida na tabela abaixo.

Tabela 03: Espécies relatadas pelos informantes chave.

Lista de espécies que predominavam na paisagem dos municípios trabalhados relatadas pelos informantes chaves das associações de trabalhadores rurais			
Conceição da Feira		Mata de São João	
Nome popular	Usos	Nome popular	Usos
Amargoso	madeiro	Amescla	Medicinal
Amoreira	Alimentício, medicinal	Angico	Madeiro
Angico	Madereiro	Candeia	Madeiro
Aroeira do sertão	Alimentício, medicinal	Canela de velho	Madeiro, medicinal
Aroeira preta	Medicinal	Laranjeira	Alimentício
Barriguda	Madeiro, medicinal e ornamental	Cajueiro	Alimentício
Cedro	Medicinal	Jaqueira	Alimentício e madeiro
Craibera	Madereiro	Ipe amarelo	Madeiro
Dendezeiro	Alimentício	Ipe roxo	Madeiro
Eucalipto	Medicinal e madeiro	Licuri	Alimentício
Farinha seca	Madeiro	Pau ferro	Madeiro
Gameleira	Abrigo	Pau-brasil	Madeiro
Emburuçu	Madeiro e celulose	Sucupira	Madeiro
Ipe amarelo	Madeiro	Pau-arco	Madeiro
Itapicuru	madeira	Mangueira	Alimentício
Jaca	Alimentício e Madeiro	Pau-pombo	Madeiro
Jasmim	Ornamental e medicinal	Biriba	Madeiro
Juazeiro	Madereiro e medicinal	Embirucu	Madeiro e celulose
Laranjeira	Alimentício	Murici	Alimentício e medicinal
Manga	Alimentício	Sabia	Madeiro
Massaranduba	Madereiro		
Moreira	Medicinal		
Murici	Alimentício e medicinal		
Orquídeas	Ornamental		
Pau brasil	Madeiro		
Pau d´arco	Madeiro		
Pau ferro	Madeiro		
Pau pereira	Artesanato		

Lista de espécies que predominavam na paisagem dos municípios trabalhados relatadas pelos informantes chaves das associações de trabalhadores rurais			
Conceição da Feira		Mata de São João	
Penão	-		
Quina-quina	Medicinal		
Quixabeira	Medicinal		
Sucupira	Madeireiro		
Tamboril	Madeireiro		
Umburana de cheiro	Madeireiro, medicinal		

Fonte: Ana Soraia Lima, 2016.

Os participantes da reunião comentaram que muitas áreas úmidas e lagoas secaram após a retirada da vegetação a temperatura do dia ficou mais quente e a estação da seca é muito mais extensas e fortes do que era antes.

As 48 (quarenta e oito) espécies da lista tiveram 12 (doze) fatores ecológicos analisados e apenas 10 (dez) foram escolhidas para participar deste estudo e serem incluída no catálogo. Contudo, após campanhas de coleta de material botânico foram incluídas a esta lista mais 4 (quatro) espécies que foram consideradas importantes por existir a possibilidade de exploração atual e serem uteis para a regulação e fiscalização de madeiras, pois para o primeiro podem ser indicadas por gestores para estarem presentes em PRADs, planos de recuperação e compensação ambiental e para o segundo por poderem comparar quando necessário as madeiras de campo com as imagens do catálogo. Os fatores ecológicos das espécies selecionadas podem ser consultados na tabela 05.

Sendo assim, as 14 (quatorze) espécies escolhidas para serem incluídas no catálogo estão identificadas na tabela abaixo. Importante observar que as espécies do Licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.), a Gabiraba (*Campomanesia* sp.) e Sucupira (*Bowdichia vigiliaries* Kunth.) são comuns nos 2 (dois) municípios.

Tabela 04: Lista apresentando as 14 espécies escolhidas para trabalhar.

Nome popular das espécies escolhidas para serem trabalhadas nos municípios.		
	Conceição da Feira	Mata de São João
Nativas	Angico – <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vel.) Brenan	Candeia – espécie inconclusiva
	Aroeira – <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Gabiraba - <i>Campomanesia</i> sp.
	Baraúna - espécie inconclusiva	Licuri – <i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.
	Gabiraba – <i>Campomanesia</i> sp.	Pau Brasil – <i>Caesalpinia echinata</i> Lam.

	Jurema Branca – <i>Mimosa branca</i> (Willd.) Poir.	Pau d’arco – <i>Handroanthus impertiginosa</i> Mart. ex de Maltos
	Licuri – <i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Sucupira – <i>Bowdichia vigiloides</i> Kunth
	Massaranduba – <i>Manikara</i> sp.	Jurema Preta – <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.
	Sucupira – <i>Bowdichia vigiloides</i> Kunth	-
Exóticas	Jaca – espécie inconclusiva	Eucalipto – <i>Eucalyptus saligna</i> Smith

Fonte: Ana Soraia Lima, 2017.

Tabela 05: Fatores ecológicos das espécies selecionadas.

Espécies		Ameaçadas de extinção	Restrição de Corte	Supressão acentuada nos municípios trabalhados	Introdução na paisagem	Frutíferas	Aproveitamento Econômico	Flora apícola	Espécies multifuncionais “Chave”	Espécies de armazenamento hídrico	Alta produção de biomassa	Compatíveis com a criação de animais	Potencial energético
Nativas	Angico	X	X	X				X	X		X	X	X
	Aroeira		X	X		X	X	X	X		X	X	X
	Baraúna		X	X					X		X	X	X
	Candeia			X								X	X
	<u>Gabiraba</u>			X		X						X	X
	Jurema Branca			X			X	X	X			X	X
	Jurema Preta												
	<u>Licuri</u>	X	X	X			X		X			X	X
	Massaranduba			X								X	X
	Pau Brasil	X	X	X			X	X			X	X	X
	Pau d’arco			X								X	X
Sucupira			X			X		X			X	X	
Exóticas	Jaca			X		X	X	X				X	X
	Eucalipto				X		X	X			X	X	X

Fonte: Ana Soraia Lima, 2017.

Os locais onde houveram coleta de campo na zona urbana e rural podem ser identificados nas próximas tabelas.



Tabela 06: Coleta de madeira em estabelecimentos comerciais de uso direto ou indireto de madeira

Coleta de material botânico em estabelecimentos comerciais					
Municípios	Estabelecimentos comerciais	Coordenadas Geográficas	Amostras adquiridas	Usos	Identificação da amostra
Conceição da Feira	Madreira Serra Dourada	UTM 24L 499883,22 8618556,24	Guajará	Vigas, móveis construção e decoração	CF-M-10
			Angelim	Portas e construção	CF-M-11
			Não souberam identificar	Vigas, construção	CF-M-12
					CF-M-13
					CF-M-14
					CF-M-15
CF-M-16					
Mata de São João	Serraria do Centro	UTM 24L 576488,80 8614684,85	Eucalipto	Construção, móveis	MSJ-M-01
			Jaqueira	Construção, móveis	MSJ-M-02
			Arariquara	Construção	MSJ-M-03
			Guajara	Móveis	MSJ-M-04
			Não souberam identificar	Construção	MSJ-M-05
	Madreira Santa Isabel	UTM 24L 576467,33 8614154,37	Massaranduba	Construção, móveis	MSJ-M-06
			Guabiraba	Construção	MSJ-M-07
	Material de Construção Jeferson	UTM 24L 576006,93 8614964,05	Guajará	Construção	MSJ-M-08
	Panificadora e Restaurante Atali	UTM 24L 576439,98 8614792,48	Não souberam identificar	Forno a lenha	MSJ-M-09

Fonte: Ana Soraia Lima, 2017.

Tabela 07: Coleta de madeira na zona rural dos municípios.

Coleta de material botânico na zona rural dos municípios					
Municípios	Zona rural	Coordenadas Geográficas	Espécies coletadas	Usos	Identificação da amostra
Conceição da Feira	Comunidade de Murici	UTM 24L 496001,45 8617223,92	Jaca	Alimentação e lenha	CF-M-17
			Sucupira	Sombra para o gado	CF-M-18
			Aroeira	Alimentação, medicinal	CF-M-19
		UTM 24L 495912,48 8617447,65	Guabiraba	Sombra para o gado	CF-M-20
		UTM 24L 496246,28 8617519,21	Baraúna	Móveis	CF-M-21
Conceição da Feira	Comunidade de Mato Grosso	UTM 24L 49744650 8617369,68	Jurema	Lenha, cerca	CF-M-22
			Licuri	Alimentação	CF-M-23
			Angico	Nenhum atual	CF-M-24
			Licuri		MSJ-M-25

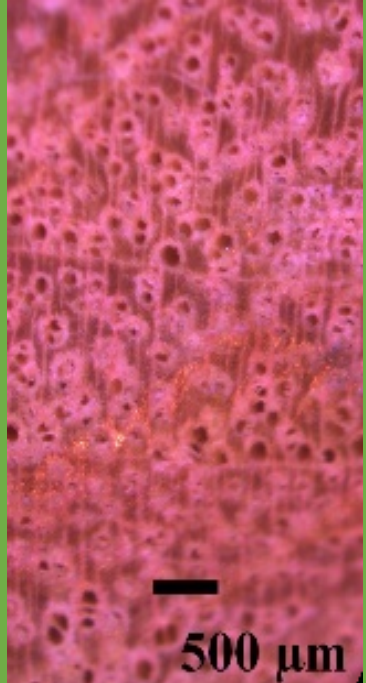
Mata de São João	Comunidade de Gameleira	UTM 24L 581185,58 8621222,46	Pau brasil	MSJ-M-26
			Candeia	MSJ-M-27
			Sucupira	MSJ-M-28
			Eucalipto	MSJ-M-29
			Pau d arco	MSJ-M-30
			Guabiraba	MSJ-M-31

Fonte: Ana Soraia Lima, 2017

Com as madeiras em mãos elas foram levadas até o LAVIM-UFBA para serem identificadas, contudo durante a identificação de três das espécies coletadas (baraúna, candeia e jaqueira) não tiveram correspondência com aquelas dos catálogos e chaves de identificação e foram consideradas inconclusivas. Outras duas (guabiraba e massaranduba), só foi possível identificar o gênero, desta forma o catálogo deixará de ter 14 (quatorze) espécies para ser formada por apenas 11 (onze).

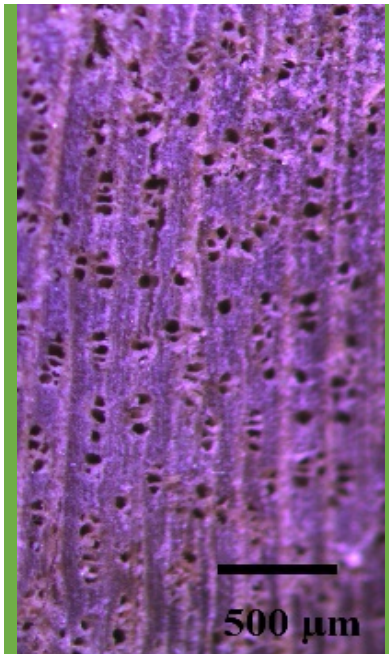
A seguir, tabelas preenchidas e registros fotográficos das amostras, podem ser encontrados nas tabelas abaixo.

Tabela 08: Angico Preto.

Nome Vulgar: Angico Preto		
	<b>Nome Científico:</b> <i>Anadenanthera colubrina (Vel.) Brenan</i>	
	<b>Família:</b> Fabaceae	
	<b>Características Organolépticas</b>	
	<b>Cor do Cerne:</b> bege rosado	<b>Cor do Alburno:</b> castanho amarronzado
	<b>Características anatômicas macroscópicas</b>	
	<b>Camada de crescimento:</b> distintas caracterizadas por linhas finas de parênquima marginal	
	<b>Vasos</b>	<b>Visibilidade:</b> distintos a olho nú
		<b>Arranjo:</b> diagonal
		<b>Obstrução:</b> desobstruídos
	<b>Parênquima Axial</b>	<b>Agrupamento:</b> isolados podendo ter raias com dois ou três
<b>Visibilidade:</b> distintos sob lente		
<b>Raios</b>	<b>Tipo:</b> paratraqueal vasicentrico com alguns em confluência	
	<b>Visibilidade:</b> visíveis a olho nú	


Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 09: Aroeira Vermelha.

	Nome Vulgar: Aroeira vermelha	
	Nome Científico: <i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	Família: Anacardiaceae
	Características Organolépticas	
	Cor do Cerne: bege	Cor do Alburno: bege
	Características anatômicas macroscópicas	
	Camada de crescimento: na amostra encontra-se indistinta, não perceptível.	
	Vasos	Visibilidade: pouco distintos sobre lente de 10x
		Arranjo: radial
		Obstrução: não
		Agrupamento: cadeias radiais
Parênquima Axial	Visibilidade: indistintas sobre lente de 10X	
	Tipo: indistinto	
Raios	Visibilidade: distintos a olho nú	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 10: Barauna.

	Nome Vulgar: Baraúna ou Brauna	
	Nome Científico: inconclusiva	Família: -
	Características Organolépticas	
	Cor do Cerne: esbranquiçado	Cor do Alburno: esbranquiçado
	Características anatômicas macroscópicas	
	Camada de crescimento: distinta por fibras escuras	
	Vasos	Visibilidade: distintas sob lente 10X
		Arranjo: diagonal
		Obstrução: desobstruídos
		Agrupamento: solitários e geminados múltiplo de dois ou três
Parênquima Axial	Visibilidade: distintos sobre lente de 10x	
	Tipo: vasicentrico	
Raios	Visibilidade: distintos a olho nú	

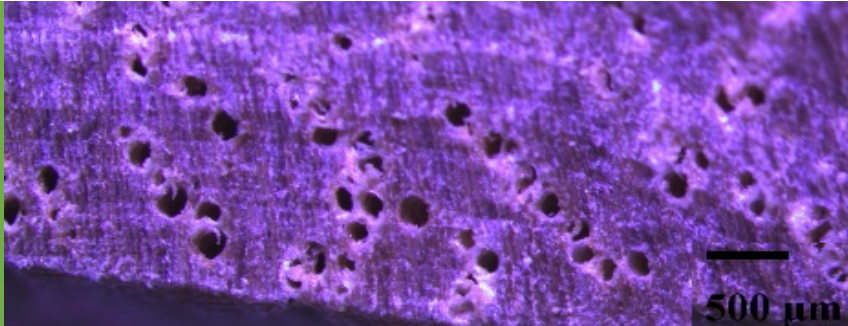
Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 11: Candeia.

	Nome Vulgar: Candeia ou cambara	
	Nome Científico: inconclusiva	Família: -
	Características Organolépticas	
	Cor do Cerne: bege, amarelo claro	Cor do Alburno: bege, amarelo claro
	Características anatômicas macroscópicas	
	Camada de crescimento: demarcada por zonas fibrosas	
	Vasos	Visibilidade: distintos sob lente de 10x
		Arranjo: radial
		Obstrução: desobstruídos
	Parênquima Axial	Visibilidade: pouco visível mesmo sob lentes de 10x
Tipo: paratraqueal escasso		
Raios	Visibilidade: pouco distintos, confundem com os arranjos radial	

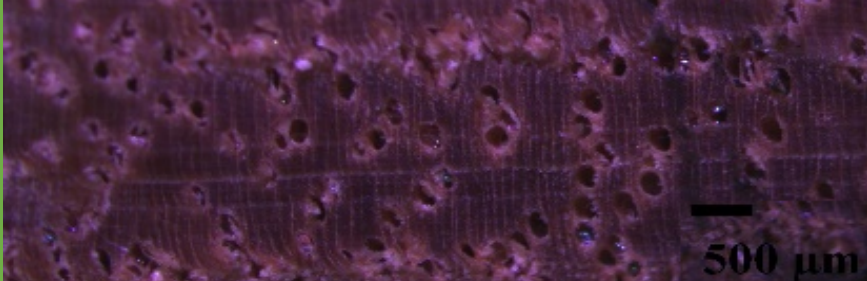
Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 12: Eucalipto.

Nome Vulgar: Eucalipto saligna	
Nome Científico: <i>Eucalyptus saligna</i> Smith	Família: Myrtaceae
Características Organolépticas	
Cor do Cerne: marrom, castanho	Cor do Alburno: marrom
Características anatômicas macroscópicas	
Camada de crescimento: não presente na amostra	
Vasos	Visibilidade: distintos a olho nú
	Arranjo: tangencial, diagonal
	Obstrução: desobstruídos
	Agrupamento: múltiplos
Parênquima Axial	Visibilidade: indistinta
	Tipo: paratraqueal vasicentrico
Raios	Visibilidade: pouco distintos sob lente de 10x
	

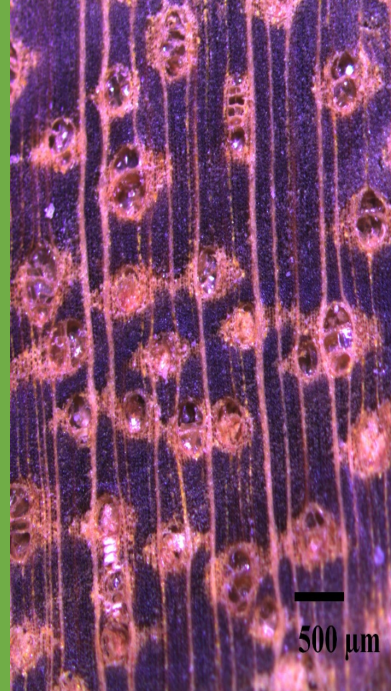
Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 13: Guabiroba

Nome Vulgar: Gabiroba	
Nome Científico: <i>Campomanesia sp.</i>	Família: Myrtaceae
Características Organolépticas	
Cor do Cerne: castanho ou rosa	Cor do Albarno: castanho ou rosa
Características anatômicas macroscópicas	
Camada de crescimento: demarcada por linhas finas de parênquima marginal	
Vasos	<b>Visibilidade:</b> distinta sobre a lente de 10x
	<b>Arranjo:</b> diagonal
	<b>Obstrução:</b> desobstruídos
	<b>Agrupamento:</b> solitário, podendo encontrar múltiplos de 2
Parênquima Axial	<b>Visibilidade:</b> distinto sobre a lente de 10x
	<b>Tipo:</b> parênquima marginal e paratraqueal escasso
Raios	<b>Visibilidade:</b> distinta sobre lente de 10x
Registro Fotográfico <sup>5</sup>	
	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 14: Jaqueira.

Nome Vulgar dado a amostra: Jaqueira	
Nome Científico: - inconclusiva	Família: -
Características Organolépticas	
Cor do Cerne: amarela	Cor do Albarno: amarela
Características anatômicas macroscópicas	
Camada de crescimento: ausente	
Vasos	<b>Visibilidade:</b> distintos a olho nú
	<b>Arranjo:</b> levemente diagonal
	<b>Obstrução:</b> desobstruídos com alguns preenchidos
	<b>Agrupamento:</b> solitários
Parênquima Axial	<b>Visibilidade:</b> distintos a olho nú
	<b>Tipo:</b> parênquima marginal, aliforme losangular
Raios	<b>Visibilidade:</b> distintos a olho nú
	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 15: Jurema Preta.

	Nome Vulgar: Jurema Preta		Amostra	
	da xiloteca UFBA 019/1			
	<b>Nome Científico:</b> <i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.		<b>Família:</b> Fabaceae	
	<b>Características Organolépticas</b>			
	<b>Cor do Cerne:</b> castanho		<b>Cor do Albarno:</b> castanho	
	<b>Características anatômicas macroscópicas</b>			
	<b>Camada de crescimento:</b> presente, demarcada por zonas fibrosas			
	<b>Vasos</b>	<b>Visibilidade:</b> visíveis a olho nú		
		<b>Arranjo:</b> levemente diagonal		
		<b>Obstrução:</b> obstruídos		
<b>Parênquima Axial</b>	<b>Agrupamento:</b> isolados			
	<b>Visibilidade:</b> distintos sob lente de 10X			
	<b>Tipo:</b> paratraqueal vasicentrico e confluyente			
<b>Raios</b>	<b>Visibilidade:</b> distintos somente sobre lente de 10x			

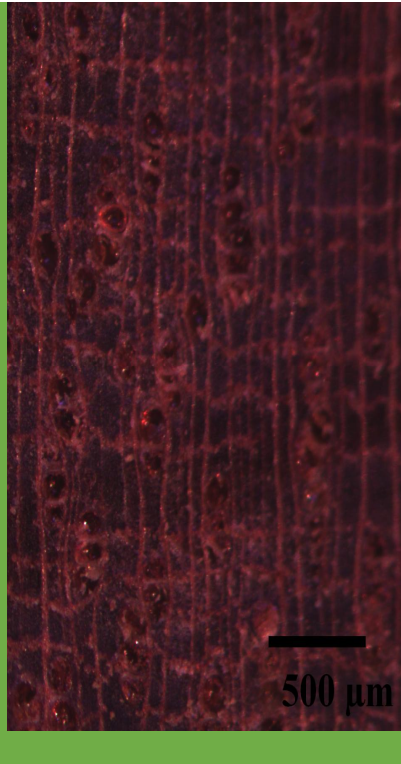
Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 16: Jurema branca.

	Nome Vulgar: Jurema Branca		Amostra	
	da xiloteca UFBA 517			
	<b>Nome Científico:</b> <i>Mimosa arenosa</i> (Willd.) Poir		<b>Família:</b> Fabaceae	
	<b>Características Organolépticas</b>			
	<b>Cor do Cerne:</b> marron		<b>Cor do Albarno:</b> bege, amarelado	
	<b>Características anatômicas macroscópicas</b>			
	<b>Camada de crescimento:</b> presente, demarcada por zonas fibrosas			
	<b>Vasos</b>	<b>Visibilidade:</b> visíveis a olho nú		
		<b>Arranjo:</b> levemente diagonal		
		<b>Obstrução:</b> desobstruídos, encontrando alguns obstruídos		
<b>Parênquima a Axial</b>	<b>Agrupamento:</b> isolados			
	<b>Visibilidade:</b> distintos sob lente de 10X			
	<b>Tipo:</b> marginal podendo ser encontrado paratraqueal escasso			
<b>Raios</b>	<b>Visibilidade:</b> distintos somente sobre lente de 10x			

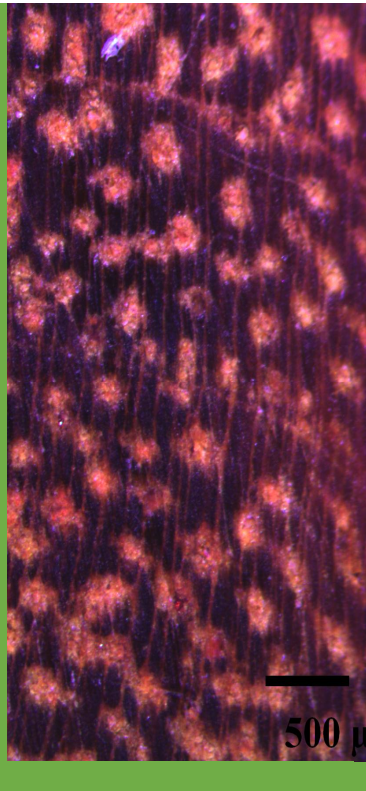
Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 17: Massaranduba.

	<b>Nome Vulgar:</b> Maçaranduba	
	<b>Nome Científico:</b> <i>Manikara sp.</i>	<b>Família:</b> Sapotaceae
	<b>Características Organolépticas</b>	
	<b>Cor do Cerne:</b> acastanhada cor chocolate	<b>Cor do Alburno:</b> acastanhada
	<b>Características anatômicas macroscópicas</b>	
	<b>Camada de crescimento:</b> pouco distintas, demarcadas por zonas fibrosas.	
	<b>Vasos</b>	<b>Visibilidade:</b> visíveis sob lente de 10x
		<b>Arranjo:</b> radial
		<b>Obstrução:</b> desobstruídos
	<b>Parênquima Axial</b>	<b>Agrupamento:</b> cadeias radiais
<b>Visibilidade:</b> distinto sob lente de 10x		
<b>Quantidade:</b> -		
<b>Raios</b>	<b>Tipo:</b> apotraqueal	
	<b>Visibilidade:</b> distintos somente sobre lente 10x	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 18: Pau Brasil.

	<b>Nome Vulgar:</b> Pau Brasil	
	<b>Nome Científico:</b> <i>Caesalpinia echinata Lam.</i>	<b>Família:</b> Fabacea
	<b>Características Organolépticas</b>	
	<b>Cor do Cerne:</b> vermelho, marrom avermelhado	<b>Cor do Alburno:</b> vermelho, marrom avermelhado
	<b>Características anatômicas macroscópicas</b>	
	<b>Camada de crescimento:</b> pouco distintas, demarcadas pelo parênquima marginal terminal	
	<b>Vasos</b>	<b>Visibilidade:</b> a olho nú
		<b>Arranjo:</b> tangencial
		<b>Obstrução:</b> desobstruídos
	<b>Parênquima Axial</b>	<b>Agrupamento:</b> solitários podendo encontrar múltiplos
<b>Visibilidade:</b> distinto sobre a lente de 10x		
<b>Raios</b>	<b>Tipo:</b> vasicentrico	
	<b>Visibilidade:</b> visíveis a olho nú	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

Tabela 19: Pau d'Árco.

	Nome Vulgar: Pau d'arco, ipê	
	Nome Científico: <i>Handroanthus impetiginosa</i> Mart. ex de Maltos	Família: Bignoniaceae
	Características Organolépticas	
	Cor do Cerne: marrom, bege acastanhado	Cor do Albarno: marrom
	Características anatômicas macroscópicas	
	Camada de crescimento: distintas, pelo parênquima marginal	
	Vasos	Visibilidade: a olho nú
		Arranjo: tangencial
		Obstrução: sim
		Agrupamento: solitários
Parênquima Axial	Visibilidade: distintos sob lentes com pequenas aletas	
	Tipo: paratraqueal aliforme com extensão linear, formando confluência	
Raios	Visibilidade: visíveis a olho nú	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

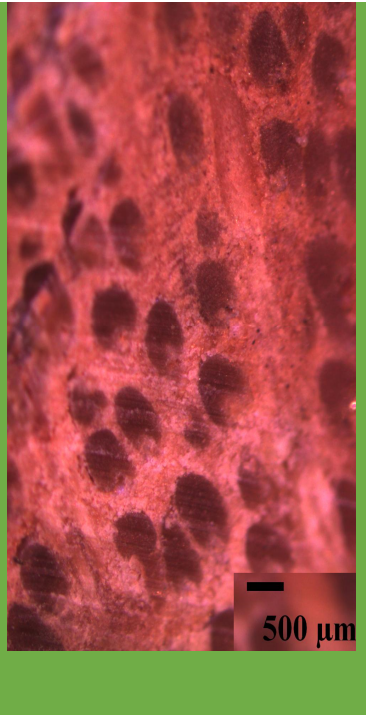
Tabela 20: Sucupira.

	Nome Vulgar: Sucupira parda ou sucupira preta	
	Nome Científico: <i>Bowdichia vigiloides</i> Kunt.	Família: Fabracea
	Características Organolépticas	
	Cor do Cerne: pardo acastanhado	Cor do Albarno: bege
	Características anatômicas macroscópicas	
	Camada de crescimento: distintas, delimitadas por zonas fibrosas	
	Vasos	Visibilidade: a olho nú
		Arranjo: tangencial
		Obstrução: obstruídos
		Agrupamento: solitários e múltiplos de 2
Parênquima Axial	Visibilidade: distinto a olho nú	
	Tipo: aliforme de extensão linear, podendo formar confluência	
Raios	Visibilidade: visíveis a olho nú	
Registro Fotográfico		

Fonte: Ana Soraia, 2017.



Tabela 21: Licuri.

	<b>Nome Vulgar:</b> Licuri	
	<b>Nome Científico:</b> Syagrus coronata (Mart.) Becc.	<b>Família:</b> Arecaceae
	<b>Características Organolépticas</b>	
	<b>Cor do Cerne:</b> não se aplica	<b>Cor do Alburno:</b> não se aplica
	<b>Características anatômicas macroscópicas</b>	
	<b>Camada de crescimento:</b> não observada no corte transversal	
	<b>Vasos de Caule atactostelico</b>	<b>Visibilidade:</b> xilema e florema distribuídos
		<b>Arranjo:</b> não se aplica
		<b>Obstrução:</b> não se aplica
	<b>Parênquima Axial</b>	<b>Agrupamento:</b> não se aplica
<b>Visibilidade:</b> não se aplica		
	<b>Tipo:</b> não se aplica	

Fonte: Ana Soraia, 2017.

## 6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Com base nos objetivos diagnosticamos que somente a prefeitura de Mata de São João tem condições de exercer com segurança as atividades de regulação e fiscalização de madeira. Além disso foi identificado que as causas que mais impedem os municípios de realizarem a fiscalização de atividades que envolvam o uso direto ou indireto de madeiras é ausência de corpo técnico, conhecimento do tema e a existência de conflitos políticos. Já a construção do catálogo de madeiras demonstrou ser uma ferramenta de suma importância para apoiar principalmente as atividades de fiscalização ambiental, já que ajudarão identificar infrações ambientais através comparação das madeiras com aquelas disponíveis no catálogo.

Pensando nisso, propomos uma série de atividades que possam driblar os problemas identificados sem acarretar ônus financeiro às secretarias. As estratégias propostas pretendem mostrar aos gestores ambientais que eles podem utilizar os poderes que lhes foram conferidos com a descentralização da gestão ambiental utilizando as atividades de regulação e fiscalização a seu favor, obtendo estudos específicos da paisagem, principalmente dos recursos florestais de forma a obter informações

técnicas específicas que ajudarão nas tomadas de decisões e fortalecimento da gestão a nível local. As estratégias elaboradas podem ser conferidas no fluxograma abaixo:

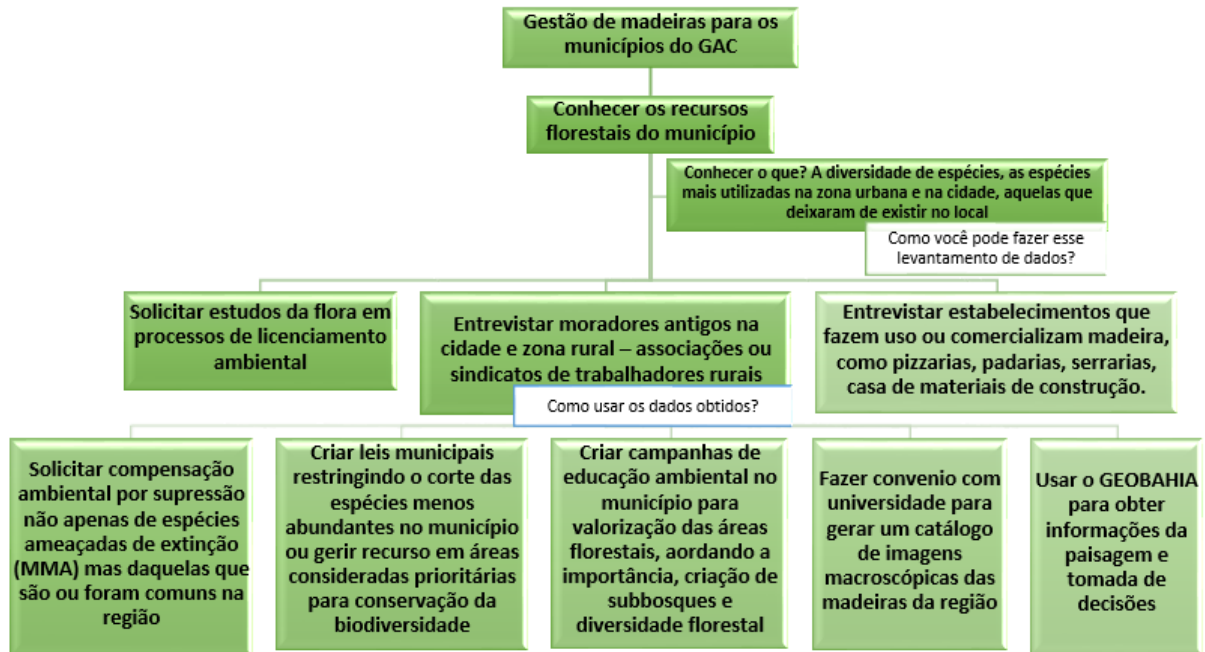


Figura21: Recomendações para fortalecimento da tomada de decisões na regulação e fiscalização de atividades ou empreendimentos que façam uso direto ou indireto da madeira. Fonte: Ana Soraia Lima, 2017.

Após as entrevistas nas associações e sindicatos de trabalhadores rurais e coletas de material botânico na zona rural dos municípios, foi observado que não existe interesse da população em preservar espécimes florestais que não lhe dê retorno alimentício, medicinal ou aproveitamento madeireiro, esse comportamento é bastante preocupante e por conta disso é recomendado que os gestores ambientais direcionem a valoração florestal às políticas de educação ambiental para valoração dos recursos florestais e possa mudar comportamentos já que a exploração dos recursos florestais ameaça não só o equilíbrio ambiental, ecológico mas também o econômico e o social.

Não é do conhecimento dos membros participantes do programa da GAC todos os benefícios que o programa pode lhes proporcionar, principalmente no que se refere a solicitar cursos específicos que supram alguma deficiência de gestão a nível local. Dessa forma os gestores ambientais devem solicitar capacitações focando os

problemas ambientais identificados no seu território e as atividades econômicas que mais causam impacto no município.

A confecção de catálogos de imagens de indivíduos arbóreos associados a imagens de cortes transversais para identificação macroscópica é um forte instrumento de gestão e educação ambiental que pode gerar um banco de dados das espécies florestais atualizada, indicando a diversidade ou a homogeneização florestal, e até as extinções a nível local dados que podem auxiliar a criação de diretrizes para exploração sustentável das florestas. Além disso permitirá estruturar as secretarias de meio ambiente para a temática deste estudo de forma que possam exercer a fiscalização e regulação de madeiras, assim como planejar o manejo florestal sem comprometer o funcionamento do ecossistema e seus processos estruturais fundamentais.

Considerando que os municípios estão se estruturando e buscando melhorias para melhorar a gestão ambiental a nível local, é extremamente relevante que considerem o fato de quando seu território estiver inserido em área prioritária para conservação da biodiversidade, inserir na redação da política ambiental local estratégias especiais para preservação ou conservação dessas áreas.

Diante de tudo que foi apresentado é necessário replicar este estudo nos outros municípios participantes do programa da GAC para ter o conhecimento da gestão de madeiras e ainda conhecer as espécies botânicas que estão presentes e são consumidas no território baiano, coletando amostras, analisando-as e identificando-as de forma a poder no futuro desenvolver um catálogo único para o Estado e disponibilizá-lo em meio digital para facilitar o acesso e o uso.

## 7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRAWAL, A. and J. RIBOT, 1999. Accountability in Decentralization. *Journal of Developing Areas*, Vol. 33.

AURÉLIO, Dicionário. Fiscalização. Regulação. Disponível em:<<https://dicionariodoaurelio.com/fiscalizacao>> Último Acesso: 21/10/2017.

\_\_\_\_\_.; Dicionário. Regulação. Disponível em:<<https://dicionariodoaurelio.com/regulacao>> Último Acesso: 21/10/2017.

BAHIA, Lei Estadual nº 10.431 de 20 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção a Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências. Disponível em:<<http://www.legislabahia.ba.gov.br/verdoc.php?id=64087&voltar=voltar>>. Último Acesso 20/10/2017.

\_\_\_\_\_.; Decreto Estadual nº14.024 de 06 de junho de 2012. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que institui a Política de Meio Ambiente e de Proteção a Biodiversidade do Estado da Bahia, e dá Lei nº 11.612 de 08 de outubro de 2009. Diário Oficial do Estado da Bahia, 7 junho 2012. Disponível em:<<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=242454>>. Último Acesso em: 16 set. 2017

\_\_\_\_\_.; Decreto Estadual nº15.682 de 19 de novembro de 2014. Altera o Regulamento da Lei nº 10.431 de 20 de dezembro de 2006 e da Lei nº 11.612 de 08 de outubro de 2009, aprovado pelo Decreto nº 14.024 de 06 de junho de 2012. Diário Oficial do Estado da Bahia, 27 novembro 2014. Disponível em:<<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=277304>>. Acesso em: 16 set. 2017

\_\_\_\_\_.; Portaria IMA nº 11.340 de 31 de julho de 2009. Dispõe sobre o registro obrigatório junto ao Instituto de Meio Ambiente-IMA, das pessoas físicas e jurídicas que produzam, colem, extraiam, beneficiem, desdobrem, industrializem, comercializem, armazenem, consumam, transformem ou utilizem produtos, subprodutos ou matéria prima originária de qualquer formação florestal, nativa ou exótica, inclusive as instaladas em outras unidades da federação que consumam ou utilizem produtos ou subprodutos florestais originários do Estado da Bahia, bem como aquelas que forneçam para o estado. Disponível em:<<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=121400>> Último Acesso: 20/10/2017.

\_\_\_\_\_.; Resolução CEPRAM Nº 4.420 de 27 de novembro de 2015. Altera a Resolução CEPRAM nº 4.327 de 31 de outubro de 2013, que dispõe sobre as atividades de impacto local de competência dos Municípios, fixa normas gerais de cooperação federativa nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente e ao combate da poluição em qualquer de suas formas. Diário Oficial do Estado da Bahia, 4 dezembro 2015. Disponível em:<<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=310954>>. Acesso em: 25 set. 2017.

BARATA, M. M. L. et al. A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, 2007, v.12, n.1, p.165-170. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000100019&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232007000100019&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 25 jul. 2017.

BARATA, M. M. L. Gestão ambiental empresarial. In: II ENCONTRO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA. **A economia ecológica e os instrumentos e políticas para uma sociedade sustentável**. São Paulo, 1997.

BARBOSA, M.S. and KRAVETZ, M.C., 2013. Gestão Ambiental na Administração Pública. Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade, vol. 3, nº. 2.

BRASIL. Código Florestal. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981; 9.393, de 19 de dezembro de 1996 e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 mai. 2012. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em: 16 set. 2017.

\_\_\_\_\_.; Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_.; Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 15 de março de 2013. Regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais-CTF/APP. Disponível em:< [http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao\\_normativa/2013/in\\_ibama\\_06\\_2013\\_regulamenta\\_ctf\\_atividades\\_poluidoras\\_utilizadoras\\_recursos\\_ctf\\_app.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2013/in_ibama_06_2013_regulamenta_ctf_atividades_poluidoras_utilizadoras_recursos_ctf_app.pdf)>. Último Acesso 20/10/2017.

\_\_\_\_\_.; Instrução Normativa IBAMA nº 21 de 26 de dezembro de 2013. Altera as regras relativas ao Documento de Origem Florestal-DOF. Diário Oficial da União Nº 252 de 30 de dezembro de 2013. Disponível em:< <http://ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0021-261213.pdf>> Último Acesso em 20/10/2017.

\_\_\_\_\_.; Lei Complementar nº140 de 8 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas a proteção das paisagens naturais notáveis, a proteção do meio ambiente, ao combate a poluição em qualquer de suas formas e a preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 8 dez. 2011. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Último Acesso em: 16 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Código Florestal. Revogada pela Lei nº 12.651 de 2012. Diário Oficial da União nº 124, Brasília, 25 de Maio de 2012.

\_\_\_\_\_.; Lei nº 6938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, 31 agosto 1981. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm)>. Último Acesso em: 16 set. 2017.

\_\_\_\_\_.; Portaria Ministério do Meio Ambiente nº 253 de 18 de agosto de /2006. Institui a partir de 1º de setembro de 2006, no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis –IBAMA, o Documento de Origem Florestal-DOF, em substituição a Autorização para Transporte de Produtos Florestais-ATPF. Disponível em:< <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=196944>> Último Acesso 20/10/2017.

\_\_\_\_\_.; Resolução Conama nº 237 de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação de procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponível em:< [http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA\\_RES\\_CONS\\_1997\\_237.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_1997_237.pdf)> Último Acesso dia 20/10/2017.

BOBBIO, N. et al (Org.). **Dicionário de política**. Brasília: UnB, 1992.

BOTOSSO, P. C. **Identificação macroscópica de madeiras**: guia prático e noções básicas para o seu reconhecimento. Paraná: Embrapa Florestas, 2009.

\_\_\_\_\_.; CECCANTINI, G. C. T. **Identificação macroscópica de madeiras**. São Paulo: IPT, 2007.

BURGER, L. M.; RICHTER, H. G. **Anatomia da madeira**. São Paulo: Nobel, 1991.

BURSZTYN, M. Armadilhas do Progresso: Contradições entre economia e ecologia. In: **Sociedade e Estado**. Brasília, Departamento de Sociologia da UnB, 1994. v. 10. n. 1, jan-jul, p. 97-124.

CARVALHO, P. O. A Gestão Ambiental está descentralizada e fica a cargo do Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, Órgão Executivo que gestão florestal sustentável e certificação. In: **Revista floresta**. Rio de Janeiro, 1998. v. 11, n.1, 16-21.

DEL DUCA, M. L. S. **Aspectos da legislação ambiental brasileira a serem considerados pela Força Terrestre no combate aos delitos ambientais na faixa de fronteira Mato-Grossense**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Política, Estratégia e Administração Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2015.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **Online Forestry Database**. FAO, Rome, Italy. Disponível em <<http://www.fao.org>>. 2001.

FSC. Forest Stewardship Council. Cenário da Madeira FSC no Brasil 2012-2013. São Paulo, SP: FSC Brasil, 2014. Disponível em:< <https://br.fsc.org/preview.livro-cenrio-da-madeira-fsc-no-brasil-2012-2013.a-596.pdf> > Último Acesso em: 21/10/2017.

Freitas, S.R., Mello, M.C.S., Cruz, C.B.M. (2005). Relationships Between Forest Structure and Vegetation Indices in Atlantic Rainforest. *Forest Ecology and Management*.

Gestão Ambiental descentralizada: em estudo comparativo de três municípios da Amazônia Brasileira / Fabiano Toni, Pablo Pacheco.-Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Serie Estudos, 6. 2005. Disponível em:< [http://www.meioambiente.gov.br/estruturas/168/\\_publicacao/168\\_publicacao30012009113734.pdf](http://www.meioambiente.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao30012009113734.pdf)> Último Acesso em: 22/10/2017.

IMAZON, 2010. Fatos Florestais da Amazônia. Instituto Floresta Tropical-ITF. Disponível em:< [http://ift.org.br/wp-content/uploads/2014/11/FatosFlorestais\\_2010.pdf](http://ift.org.br/wp-content/uploads/2014/11/FatosFlorestais_2010.pdf)> Último Acesso em: 22/10/2017.

ITTO 2013. International Tropical Timber Organization Annual Report 2012. Disponível em:< [http://www.itto.int/files/user/pdf/Annual%20Report/ITTO\\_ANNUAL\\_REPORT\\_2012\\_ENGLISH\\_2013.09.05\\_FINAL\\_WEB.pdf](http://www.itto.int/files/user/pdf/Annual%20Report/ITTO_ANNUAL_REPORT_2012_ENGLISH_2013.09.05_FINAL_WEB.pdf)> Último Acesso em: 22/10/2017.

LANDERS, N. John e FREITAS, L. Pedro. Preservação da Vegetação Nativa nos Tropicos Brasileiros por incentivos Economicos aos Sistemas de Integração LavouraXPecuária como Plantio Direto.

LARSON, M. Anne e RIBOLT, C. Jesse. Democratic Decentralisation through a natural Resource Lens. 2005. Alden Group, Oxford.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LENINI, Marco. Manejo de Florestas naturais da Amazônia: corte, traçamento e segurança. Belém, PA. Instituto Floresta Tropical, 2011. Disponível em:< [http://ift.org.br/wp-content/uploads/2015/05/Manejo-de-Florestas-Naturais\\_02.pdf](http://ift.org.br/wp-content/uploads/2015/05/Manejo-de-Florestas-Naturais_02.pdf)> Último Acesso em: 20/10/2017

\_\_\_\_\_; Marco W. **Acertando o Alvo 3**: desvendando o mercado brasileiro de madeira amazônica certificada FSC. São Paulo: IMAFLORA, 2012.

MATHER, A. S. **Global Forest Resources**. Portland, Oregon: Timber Press, 1990.

Monzoni, et all. Madeira de Ponta a ponta: o caminho desde a floresta até o consumo. São Paulo, SP: FGV RAE, 2011. Disponível em:< <http://www.mabmadeiras.com.br/ws/links/imagem/imagens/image/7m.pdf>> Último Acesso em: 20/10/2017.

NILSSON, W. R. Services instead of products: experiences from energy markets - examples from Sweden. In: MEYER-KRAHMER, F. (ed.). **Innovation and sustainable development**: lessons for innovation policies. Heidelberg: Physica-Verlag, 1998.

ONU. Nações Unidas. Carta das Nações Unidas e Estatuto da Corte Internacional de Justiça. Disponível em: < [http://unicrio.org.br/img/CartadaONU\\_VersolInternet.pdf](http://unicrio.org.br/img/CartadaONU_VersolInternet.pdf) > Último Acesso em: 20/10/2017.

\_\_\_\_\_. Declaração sobre Florestas. General Assembly, report on the United Nations conference on environment and development. Rio de Janeiro, 3-14 June 1992. Disponível em: < <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-3annex3.htm> > Último Acesso em: 20/10/2017.

ROCHA, G. F. et al. Distribuição espacial dos dados de alertas de desmatamentos do bioma Cerrado para o período 2003-2007. In: **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, (SBSR), Natal, 2009. Anais eletrônicos... São José dos Campos: INPE, 2009. Disponível em: <<http://lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc/article/viewFile/385/377>>. Acesso em: 07 jun. 2009.

SANTINI Junior, Luiz. Descrição macroscópica e microscópica da madeira aplicada na identificação das principais espécies comercializadas no estado de São Paulo. Programas “São Paulo Amigo da Amazonia” e “Cadmadeira”. Piracicaba, SP: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, 2013.

SELING, I.; SPATHELF, P. Benefícios Ciência Florestal, Santa Maria, v.9, n.2, dez. 1999.

SINDMASP. Mapeamento da ilegalidade na exploração madeireira entre Agosto de 2012 e julho de 2013. Boletim Eletrônico de Transparência Florestal, no 5, ano 4, maio de 2015. Disponível em: [https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2015/05/transparencia\\_florestal\\_mapeamento\\_ilegalidade\\_madeireira.pdf](https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2015/05/transparencia_florestal_mapeamento_ilegalidade_madeireira.pdf) > Último Acesso: 22/10/2017.

TEURES, R. A.; CASTILHO, A. C. C. Relação entre autos de infração lavrados pelo IBAMA e detecções do sistema DETER no Estado de Mato Grosso. In: **Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto** (SBSR), Curitiba, PR. 2011. Anais... São José dos Campos: INPE, 2011. p. 2975-2980. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/sbsr2015/files/p0723.pdf>>. Acesso em 26 out. 2012.

TONI, Fabiano; PACHECO, Pablo. **Gestão ambiental descentralizada**: em estudo comparativo de três municípios da Amazônia Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. (Série Estudos, 6).

Tribunal de Contas da União. **Cartilha de Licenciamento Ambiental**. Brasília. Secretaria de Fiscalização de Obras e Patrimônio da União, 2004. Disponível em: < [http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/cart\\_tcu.PDF](http://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/cart_tcu.PDF) > Último Acesso em: 20/10/2017.

TRIGUEIRO, André. **Mundo Sustentável: abrindo espaço na mídia para um planeta em transformação**. São Paulo. Editora Globo, 2005.



WADA, C. **Histórico dos movimentos ambientais no Brasil e no mundo.** Disponível em: <<http://www.cmqv.org/website/artigo.asp?cod=1461&idi=1&moe=212&id=17071>>. Acesso em: 26 out. 2016.

WWF. O que é certificação florestal? Boletim digital. Disponível em: <[https://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/certificacao\\_floresta](https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/certificacao_floresta) /> Último Acesso: 21/10/2017.

ZENID, G. J. **Identificação e grupamento de madeiras serradas empregadas na construção civil habitacional na cidade de São Paulo.** São Paulo: Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997. Dissertação. (Mestrado em Recursos Florestais).

## 8- APENDICES

### A – Roteiro de entrevista aplicada as Prefeituras de Conceição da Feira e Mata de São João

Prefeitura Municipal:

Nome da Secretaria:

Secretário ou responsável:

Participação no G.A.C.:

Nível:

Atividades desenvolvidas pelo G.A.C.

Licenciamento Ambiental: ( ) Sim ( ) Não

ASV- Autorização de Supressão de Vegetação:

Fiscalização Ambiental:( ) Sim ( ) Não

1-Ações na área ambiental

2-Quais as políticas ambientais adotadas por este município?

3-Quais incentivos o município recebeu pela G.A.C.?

4-Qual o nível de participação dos cidadãos no G.A.C.?

5-Depois o G.A.C. teve a criação de programas de gestão ambiental para os cidadãos?

6-Quais programas ambientais estão vigentes?

7-Como era o funcionamento da Secretaria antes e depois do G.A.C.? O que tem sido feito?

8-Quais são os impactos ambientais locais?

9-Quais são as funções desta Secretaria?

10-Existe alguma relação desta secretaria com alguma outra instituição seja ela pública ou privada que auxiliem e/ou participem na gestão ambiental municipal?

11-Solicitar informações sobre:

- Denúncias ambientais realizadas na sede da secretaria?
- Origem da denúncia?
- Como está hoje a estrutura física da secretaria?
- Visão municipal do seu território considerado como área de prioridade para conservação de espécies e serviços ecossistêmicos. – como a gestão ambiental municipal atua neste tema?

12- Que tipos de conhecimentos técnicos, ambientais, sociais, históricos, econômicos e culturais são necessários para realizar, atos administrativos e a fiscalização ambiental?

- Quais impactos são gerados pela falta de fiscalização ambiental na gestão ambiental compartilhada?
- Qual a estrutura ideal para planejamento ambiental para garantir a funcionalidade deste? Fazer a lei, plano diretor, estabelecer metas, criar procedimentos
- A fiscalização ambiental impede o desenvolvimento socioeconômico do município?



10. Quantos municípios baianos estão cadastrados no G.A.C.? Quantos declararam sua capacidade para o licenciamento ambiental? Eles tem consciência de que suas ações no G.A.C. implicam em estarem aptos para o licenciamento e a fiscalização ambiental?
11. Quantos municípios cadastrados a SEMA atua em caráter supletivo? Quais são esses municípios?
12. Quando a SEMA atua em caráter supletivo, como funciona a gestão ambiental do município membro do G.A.C.?
13. Quais são os indicadores que vocês utilizam para avaliar a eficiência do G.A.C. nos municípios que aderiram ao programa? Tem como disponibilizar esses dados?
14. Existem casos em que o município se isenta em fazer atividades de fiscalização? Quais situações?
15. Existem materiais didáticos que auxiliam o planejamento e a gestão ambiental compartilhada? Quais?
16. Existem treinamentos e capacitação municipal própria para o G.A.C?
17. Algum município que aderiu ao G.A.C. já foi desligado? Porque motivo?
18. Existe orientação especial para os municípios inseridos em áreas consideradas como prioridade para conservação de espécies e serviços ecossistêmicos. – como a gestão ambiental municipal deve atuar neste tema?
19. O GAC já foi remodelado?
20. A pesquisa realizada pela empresa que resultou no diagnóstico pode ser publicada? E poderá ser mencionada na transcrição da entrevista anterior?
21. Quem do MP costuma fiscalizar o GAC?
22. Posso citar o GAC como marco da descentralização da gestão ambiental?
23. Você acredita que a descentralização da gestão ambiental foi concretizada?
24. Na última entrevista foi citado a divulgação de documentos que já existem para as prefeituras do GAC, disse também que possui material de regulação e fiscalização ambiental produzidos que ainda não haviam sido publicados. Pode disponibilizar para consulta?
25. Na resolução CEPRAM que regulamenta o GAC o anexo não deixa claro a execução da ASV. Os municípios do GAC podem fazer ASV?
26. As prefeituras quando se cadastram anexam os documentos da Resolução Cepram?

## **D- Roteiro de entrevista aplicada no Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos- INEMA**

DIFIM- Diretoria de Fiscalização Ambiental

DIRRE-Diretoria de Regulação

DIFIM

- 1- Quais ações de fiscalização ambiental são realizadas voltadas a madeiras, recursos florestais?
- 2- Quais são os municípios que mais fazem denúncias de desmatamentos?
- 3- Tem Leis que regulamente e oriente como deve ser feita a fiscalização de madeiras?
- 4- Os municípios do GAC costumam solicitar auxílio para fiscalização de madeiras? Os municípios do GAC fazem fiscalização de madeiras?
- 5- Como posso ter acesso aos números de processos atendidos por essa Diretoria no que se refere a fiscalização voltada para desmatamentos e ainda para a localidade destes processos?

DIRRE

- 6- Quais regulações de madeiras são realizadas pelo órgão?
- 7- A ASV é considerada um ato de regulação? Ou só quanto ela está vinculada a processos de licenciamento ambiental?
- 8- A ASV pode ser independente e vinculada a LA?
- 9- Tem Lei que regulamenta a regulação de madeiras?
- 10- Regras de corte de madeiras?
- 11- O que é um RAF? É uma autorização, licença?
- 12- Como se retira um RAF?
- 13- Como autenticar a legalidade do RAF em uma fiscalização? Pode fornecer um modelo do RAF
- 14- Existe condicionantes em um RAF?
- 15- Existe algum critério em Lei que oriente como devem ser feitos os condicionantes ambientais?
- 16- Quantos RAFs foram emitidos no ultimo ano?
- 17- Existe um sistema RAF assim como existe um sistema DOF? Consulta pública?
- 18- Quais são os municípios que mais solicitam RAF?
- 19- Quais madeiras são frequentemente solicitadas o RAF?
- 20- As licenças de ASV emitidas no último ano no estado da bahia, quantas foram?
- 21- Quais os municípios que tem mais atividade florestal?
- 22- O GAC faz regulação de madeiras? Solicita auxílio a vocês?



**G- Modelo de Ofício utilizado para encaminhamento do pesquisador****Ofício número/ano****Salvador, dia de mes de ano**

Ilmo Sr.

Nome

Função e Local de trabalho

Prezado Sr(a).

Solicitamos a V. Sa. permissão para que a estudante Ana Soraia Lima Mettig Rocha RG 0888164785, CPF 94216690530, que está desenvolvendo seu Projeto de Trabalho no Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Ecologia e Gestão Ambiental, do IBIO/UFBA, sob nossa orientação, a fim de que a mesma possa realizar entrevista nesta Instituição, para obter informações que acrescente dados à sua pesquisa intitulada “Gestão Ambiental Compartilhada-GAC para Ações de Regulação e Fiscalização de Madeira”.

Esse estudo possui finalidade de pesquisa acadêmica, e os dados obtidos só serão divulgados, com prévia autorização, devendo o pesquisador providenciar uma cópia da transcrição da entrevista para seu conhecimento.

Salvador, dia de mes de ano

Prof. Dr. Lazaro Benedito da Silva

Prof. Associado do Depto. de Botânica do IBIO/UFBA

Orientador

## H- Modelo dos termos de consentimento e livre esclarecimento

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que eu .....,  
RG/CPF..... concordei em ser entrevistado(a) na pesquisa de campo referente a  
pesquisa intitulada “Gestão Ambiental Compartilhada-GAC para ações de regulação e fiscalização de madeiras”  
desenvolvida por Ana Soraia Lima Mettig Rocha.

Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada por Dr. Lazaro Benedito da Silva, professor da UFBA, a  
quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (71) 3283-6526 ou e-  
mail bsilva@ufba.br.

Afirmo que estou ciente da necessidade do uso de minha imagem e/ou depoimento e AUTORIZO o seu uso para  
fins acadêmicos e técnico-científicos.

Aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e  
com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Salvador, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Assinatura do(a) participante: \_\_\_\_\_

Assinatura da pesquisadora: \_\_\_\_\_

Assinatura do orientador: \_\_\_\_\_



## I- **Catálogo de Identificação Macroscópica de madeiras**