



**UNIFACS**

UNIVERSIDADE SALVADOR

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®

**UNIFACS UNIVERSIDADE SALVADOR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E  
URBANO  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO**

**LÍGIA MARIA TEIXEIRA MOREIRA**

**CONTRIBUTOS DA FLORESTA PLANTADA CERTIFICADA - PAPEL E  
CELULOSE, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ASPEX**

Salvador

2017

**LÍGIA MARIA TEIXEIRA MOREIRA**

**CONTRIBUTOS DA FLORESTA PLANTADA CERTIFICADA - PAPEL E  
CELULOSE, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ASPEX**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano e Urbano da UNIFACS Universidade Salvador – Laureate International Universities, como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio Rodrigues de Araújo.

Salvador  
2017

## FICHA CATALOGRÁFICA

(Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Salvador, Laureate  
Internacional Universities)

Moreira, Lígia Maria Teixeira

Contributos da floresta plantada certificada - papel e celulose,  
na área de abrangência da ASPEX./ Lígia Maria Teixeira Moreira.  
– Salvador, 2017.

95 f.: il.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em  
Desenvolvimento Regional e Urbano, Mestrado em  
Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS Universidade  
Salvador, Laureate Internacional Universities, como requisito  
parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Sérgio Rodrigues de Araújo.

1. Floresta plantada. 2. Desenvolvimento econômico. 2.  
Proteção ambiental. I. Araújo, Paulo Sérgio Rodrigues de, orient.  
II. Título.

CDD: 333.714

LÍGIA MARIA TEIXEIRA MOREIRA

CONTRIBUTOS DA FLORESTA PLANTADA CERTIFICADA - PAPEL E  
CELULOSE, NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ASPEX

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano, Mestrado em Desenvolvimento Regional e Urbano da UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, à seguinte banca examinadora.

Paulo Sérgio Rodrigues de Araújo – Orientador \_\_\_\_\_  
Doutor em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" -  
Universidade de São Paulo - USP  
UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities

Renato Barbosa Reis \_\_\_\_\_  
Doutor em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa pela FIOCRUZ  
UNIFACS Universidade Salvador, Laureate International Universities

Eduardo Luiz Vianna Doria \_\_\_\_\_  
Doutor em Oceanografia pela Université d'Aix Marseille II - Faculte des Sciences de  
Luminy - França, La  
Oceanbyte Ambiental

Salvador 28 de abril de 2017.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a *Jesus* e a *Nossa Senhora de Fátima* por me iluminar sempre na minha caminhada de vida e me dar força para superar exitosamente os obstáculos.

Aos meus amados e queridos pais, *José Valdir Matos Moreira* e *Lígia Teixeira Moreira* pelo exemplo que são de amor, carinho, apoio e incentivo sempre em minha vida. Minha força vem de vocês!!

Aos meus irmãos *José Valdir*, *Paulo Roberto* e *Walter Fernando* por me apoiarem sempre nas minhas atividades acadêmicas.

À *Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)* pela ajuda financeira, através de Bolsa N° BOL0078/2015, apoio de fundamental importância para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Coordenador de Mestrado de Desenvolvimento Regional e Urbano, *Dr. Laumar Neves de Souza* pelo incentivo e confiança na época ainda como meu professor na disciplina de *Economia Ambiental* e de *Recursos Hídricos* no curso de *Engenharia Ambiental e Sanitária*.  
Ao meu estimado Orientador, *Dr. Paulo Araújo* pela amizade, paciência, compreensão dos desafios e angústias vencidas nestes anos de trabalho lado a lado.

Ao Prof. *Dr. Renato Reis* pelo ajuda e disponibilidade, desde a época de estágio na *Área de Meio Ambiente do Senai DR Bahia*.

Ao meu convidado *Dr. Eduardo Dória* pelo incentivo e pontapé inicial na área ambiental ao longo destes anos, através de oportunidades, trabalhos e confiança.

À *Associação dos Produtores de Eucalipto do Sul e Extremo Sul da Bahia (ASPESX)* na figura do seu Presidente Executivo *Dr. Gleyson Araújo de Jesus*, pela disponibilidade e presteza em atender as demandas e solicitações necessárias para o desenvolvimento desta pesquisa

À *Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABEF)* na figura do seu Diretor Executivo *DR Wilson Andrade* pela disponibilidade e presteza em atender as demandas e solicitações necessárias para o desenvolvimento desta pesquisa.

À todos os meus Amigos, Professores, Conhecidos e aqueles que eventualmente tenha omitido, meu eterno agradecimento e em especial a *Jefinha*, *Danielle Vianna*, *Andréa Marques*, *Tatiana Pimenta*, *Isabella Nova*, *Raissa da Mata*, *Lays Britto*, *Gilsa Batista*, *Iracema*, *Olimpio Neto*, *Viviane Lafene*, *Isabel Marinho* e a *Turma 2015 do PPDQU*, onde cada um contribuiu com o toque especial, para essa dupla jornada acadêmica acontecer, meu Muito Obrigada!!

## RESUMO

Nesta dissertação objetivou-se majoritariamente discutir sobre os contributos do segmento de Florestas Plantadas Certificadas (FPC) de eucalipto para papel e celulose (P&C), na área de abrangência da Associação dos Produtores de Eucalipto do Sul e Extremo Sul da Bahia (ASPEX). Foi adotado como método e estratégia de pesquisa, o Estudo de Caso, de caráter exploratório, caracterizando-se a região de atuação da ASPEX e descrevendo o cenário de Florestas Plantadas Certificadas, retratando o cenário mundial, brasileiro e a cadeia de papel e celulose. Foram elencados e examinados onze indicadores socioeconômicos nos 10 municípios, além de elaborado um roteiro de entrevista semi-estruturada, com questões abertas, para que através da análise do discurso, perceba-se a percepção de alguns atores sobre a influência da atividade na região. Foram gerados mapas georreferenciados para observação da área de cultivo e apresentados alguns detalhes locais através de acervo imagético. Os dados selecionados dos indicadores socioeconômicos para o período analisado (1991 – 2014), foram filtrados, sistematizados, analisados e expressos na forma de média; somatório e percentual. Observou-se no foco, período da investigação e indicadores elencados, o contribuição positiva da FPC-P&C (ASPEX) no incremento dos índices socioeconômicos municipais, decorrentes de programas sociais ou impostos. Ressalta-se o potencial edafoclimático como fator preponderante a expansão da atividade, demanda de socialização da representatividade regional dessa cadeia produtiva e expressa necessidade de um banco de dados, com informações e aplicações transparentes no âmbito do bem-estar dos munícipes e preservação da qualidade ambiental.

**Palavras-chave:** Indicadores socioeconômicos. Floresta Plantada Certificada de Eucalipto; Desenvolvimento local.

## ABSTRACT

The main objective of this work is to discuss the contributions of Eucalyptus Certified Planted Forests (CPF) segment to paper and pulp in Associação dos Produtores de Eucalipto do Sul e Extremo Sul da Bahia (ASPEX) area. The method and research strategy was the Exploratory Case Study, characterizing ASPEX region of performance and describing Certified Planted Forests scenario, representing the world and Brazilian scenario, and the pulp and paper chain. Eleven socioeconomic indicators were listed and examined in 10 counties, as well as a semi-structured interview script, with open questions, so that through the discourse analysis, we can perceive some actors perception about the influence of the activity in the region. Georeferenced maps were generated to observe the area of cultivation and some local details were presented through imagery. The selected data of socioeconomic indicators for the period (1991 - 2014) were filtered, systematized, analyzed and expressed as mean; sum and percentage. The CPF – paper and pulp (P&P) ASPEX positive contribution to the increase in local socioeconomic indices, due to social programs or taxes, was observed in the focus, research period and indicators listed. The potential of the edaphoclimate as a preponderant factor in the expansion of the activity, a demand for socialization of the regional representation of this productive chain and the express need for a database, with transparent information and applications in the ambit of the well-being of the citizens and preservation of environmental quality .

**Keywords:** Socioeconomic indicators. Eucalyptus Certified Planted Forests. Local development.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - PIB do Setor Florestal Baiano e Arrecadação Tributária do Setor de Base Florestal.....	18
Gráfico 2 - Área plantada e certificada na Bahia em 2014; Ranking Brasileiro e Benchmarking Mundial da Produtividade de Eucalipto .....	19
Gráfico 3 - Comparativo (2014/15) de áreas de árvores plantadas com eucalipto....	37
Gráfico 4 - Produtividade e rotação média de árvores no Brasil versus outros importantes players mundiais em 2010.....	37
Gráfico 5 - Áreas Preservadas pelo setor de base florestal na bahia.....	40
Gráfico 6 - Valores médios do PIB e comercialização de Eucalipto .....	61
Gráfico 7 - Média do valor comercializado de eucalipto para papel e celulose no Estado .....	63
Gráfico 8 - IDHM e IFDM dos municípios ASPEX.....	63
Gráfico 9 - Valor consolidado dos Índices IDHM e IFDM .....	64
Gráfico 10 - Variáveis analisadas dos municípios ASPEX .....	65
Gráfico 11 - Conjunto das variáveis analisadas dos municípios ASPEX.....	66
Gráfico 12 - Formação e área de atuação dos atores entrevistados.....	66
Gráfico 13 - a) Comparativo entre áreas de Eucalipto e Pasto, em relação a área dos municípios ASPEX; b) Área de pastagem até 2013 para plantio de Eucalipto.....	73



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Panorama sobre Floresta Plantada no mundo, período de 1990 a 2015..	33
Figura 2 - Manejo inadequado e adequado do solo .....	35
Figura 3 - Evolução do desmatamento no Extremo Sul da Bahia (1945-1990).....	39
Figura 4 - Regeneração ambiental .....	40
Figura 5 - Princípios das Certificações CERFLOR e FSC.....	44
Figura 6 - Fluxograma da Cadeia produtiva de papel e celulose .....	46
Figura 7 - Síntese das Condições Edafoclimáticas para plantio de Eucalipto .....	49
Figura 8 - Municípios vinculados à ASPEX .....	50
Figura 9 - Isoietas pluviométricas da região.....	52
Figura 10 - Localização geográfica da área ASPEX .....	58

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Atores da Cadeia de Papel e Celulose.....	46
Quadro 2 - Histórico Pluviométrico em municípios vinculados à ASPEX .....	53
Quadro 3 - Índices e links acessados à obtenção de dados secundários .....	58
Quadro 4 - Procedimentos estabelecidos para cada índice e variável estabelecidos à análise.....	59
Quadro 5 - Procedimentos adotados ao georreferenciamento das áreas analisadas .....	60
Quadro 6 - Descrição sumarizada das principais atividades/obrigações relacionadas ao trabalhar com o segmento de Florestas Plantadas Certificada, tendo como temática as Propriedades .....	67
Quadro 7 - Sumário da análise do discurso dos atores envolvidos, sobre a questão Floresta Plantada Certificada .....	69
Quadro 8 - Sumário da análise do discurso dos atores envolvidos, sobre a questão Capital Humano.....	69

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1 - Dinâmica da área plantada de Eucalipto no período de 1990 a 2013.....	71
Mapa 2 - Dinâmica da área plantada de Eucalipto no período de 1990 a 2013 x Pastos 1990 .....	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução da área mundial de florestas plantadas, 1990 a 2015 .....	34
Tabela 2 - Valores médios do PIB, eucalipto e percentual contributivo de FPC nos dez municípios na área de abrangência da ASPEX.....	61
Tabela 3 - Produção média (2012/14) de eucalipto nos 10 Municípios (ASPEX) e na Bahia .....	62
Tabela 4 - Índices médios (1991, 2000 e 2010) dos municípios ASPEX .....	65

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAF	Associação Baiana das Empresas de Base Florestal
ABRAF	Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas
ADAB	Agência de Defesa Agropecuária da Bahia
AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
APP	Área de Preservação Permanente
APRE	Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal
ASPEX	Associação dos Produtores de Eucalipto do Sul e Extremo Sul da Bahia
BM	Banco Mundial
CEI	Centro de Estatísticas e Informações
CERFLOR	Programa Brasileiro de Certificação Florestal
CPA	Cadeia Produtiva Agroindustrial
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FIRJAN	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FMI	Fundo Monetário Internacional
FPC	Floresta Plantada Certificada
FSC BRASIL	Conselho Brasileiro de Manejo Florestal<=> <i>Forest Stewardship Council</i>
IBÁ	Indústria Brasileira de Árvores
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFDM	Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal
ILFP	Integração Lavoura Floresta Pecuária

INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IPEF	Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais
LERF	Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal da Universidade de São Paulo
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico
P&C	Papel e Celulose
PEFC	<i>Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPF	Programa Produtor Florestal
RAIS	Relação Anual de Informações Sociais
RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular de Patrimônio Natural
SEAGRI – BA	Secretaria da Agricultura, Pecuária, Irrigação, Pesca e Aquicultura do Estado da Bahia
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SDE - BA	Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado da Bahia
SECEX	Secretária de Comércio Exterior
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SETUR	Secretaria de Turismo do Estado da Bahia
SINMETRO	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura
UTM	Universal Transversa de Mercator
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	17
1.2 PROBLEMA .....	17
1.3 JUSTIFICATIVA .....	17
1.4 OBJETIVOS .....	20
<b>1.4.1 Geral</b> .....	<b>20</b>
<b>1.4.2 Específicos</b> .....	<b>20</b>
1.5 ESTRATÉGIA.....	20
<b>2 ALGUNS ASPECTOS CONCEITUAIS SOBRE CRESCIMENTO X DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO</b> .....	<b>22</b>
2.1 O USO DE INDICADORES NAS QUESTÕES QUE CONTRIBUEM PARA AVALIAR O DESENVOLVIMENTO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO.....	29
<b>3 FLORESTAS PLANTADAS CERTIFICADAS (FPC) DE EUCALIPTO E A CADEIA PRODUTIVA DE PAPEL E CELULOSE</b> .....	<b>33</b>
3.1 PANORAMA MUNDIAL.....	33
3.2 SILVICULTURA NO BRASIL.....	36
3.3 CERTIFICAÇÕES FLORESTAIS .....	42
3.4 CADEIA PRODUTIVA DE PAPEL E CELULOSE .....	44
3.5 ATORES E INTERRELAÇÕES .....	46
3.6 FATORES EDAFOCLIMÁTICOS E PRODUTIVIDADE.....	47
<b>4 HISTÓRICO DA ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE EUCALIPTO DO SUL E EXTREMO SUL DA BAHIA E A CARACTERIZAÇÃO REGIONAL DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ASPEX</b> .....	<b>50</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO EDAFOCLIMÁTICA DOS MUNICÍPIOS VINCULADOS À ASPEX .....	52
4.2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS VINCULADOS À ASPEX .....	54
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>57</b>
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	<b>61</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>74</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>76</b>
<b>Apêndice A - Questionário utilizado nas entrevistas ao atores envolvidos no segmento de Florestas Plantadas Certificadas de Eucalipto para Papel e Celulose</b> .....	<b>86</b>
<b>Apêndice B - Acervo Imagético</b> .....	<b>87</b>
<b>Apêndice C - Espécies de Eucalipto com aptidão climática para os Municípios vinculados a ASPEX</b> .....	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente os países ao redor do mundo comercializam aproximadamente o valor de US\$ 250 bilhões anuais, relacionados a produtos madeireiros. Contudo, e com todas as vantagens competitivas, a participação brasileira em área de floresta plantada é ínfima, com apenas 3% do total. Segundo os dados da Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ, 2016), a projeção para até o ano de 2020, é a duplicação dos atuais 7,8 milhões de hectares de florestas plantadas, com investimentos de R\$ 53 bilhões.

Considerada uma *commodity*<sup>1</sup> mundial, a cadeia agroindustrial de Papel e Celulose (P&C) inicia, no cultivo de eucalipto e termina nos lares de milhões de pessoas ao redor do mundo com infinitos tipos de papeis, principalmente o tissue, sendo base estratégica na vida do ser humano, mesmo com o advento da tecnologia. Em 2014, as vendas no mundo cresceram 11%, principalmente com os países emergentes como a China, cujo consumo supera 20%, a taxa anual (BRASIL; MAPA, 2016).

Ainda foi reportado que as exportações brasileiras no ano de 2015, referente aos produtos florestais, alcançaram o valor de US\$ 10,33 bilhões de dólares, sendo a celulose, responsável por US\$ 5,59 bilhões de dólares, obtendo um incremento em relação ao período 2014 de 5,6%. O volume exportado de celulose em 2015 aumentou em relação ao ano de 2014 o percentual de 8%, alcançando 11,97 milhões de toneladas. Os produtos florestais obtiveram, em relação ao ranking das commodities do agronegócio, a terceira posição na balança comercial brasileira no ano de 2015, atrás apenas da soja e da carne.

Segundo a IBÁ (2015) o Brasil exportou em 2014, os percentuais para os seguintes países: 41% (Europa); 39% (Ásia) e 20% (EUA), sendo que a previsão do setor para 2016 é aumentar a fatia de mercado. O Brasil é o quarto maior produtor mundial de celulose e o nono maior produtor de papel, com uma produção de 15,1 milhões de toneladas.

Frente a este panorama, esta pesquisa tem como objetivo geral discutir sobre os contributos do segmento de Florestas Plantadas Certificadas (FPC) para Papel e

---

<sup>1</sup> Mercadoria em estado bruto ou produto básico de importância comercial, como café, cereais, algodão etc., cujo preço é controlado por bolsas internacionais (COMMODITY, 2016).



Celulose na área de abrangência da Associação dos Produtores de Eucalipto do Sul e Extremo Sul da Bahia (ASPEX).

## 1.1 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Seguindo a Introdução, a dissertação está dividida em três capítulos tratando do estado da arte, sendo o primeiro capítulo com enfoque sobre Crescimento e Desenvolvimento Econômico, onde foram abordados os conceitos; o cenário histórico de ocupação e o panorama atual da área estudada, sendo de importância fundamental para um posterior exame sobre indicadores socioeconômicos nos municípios da ASPEX.

Na sequência foi abordado o assunto sobre FPC retratando o panorama mundial, brasileiro e a cadeia de papel e celulose, sendo que o terceiro capítulo envolveu a caracterização da região de atuação da ASPEX.

Na metodologia consta a descrição de estratégia, instrumentos, ferramentas e processos adotados ao *constructo* da pesquisa, como base aos Resultados e Discussões, abordou a discussão sobre os dados secundários; a percepção dos atores entrevistados; a geração de mapas georreferenciados, culminando as considerações e impressões decorrentes dos achados no período analisado.

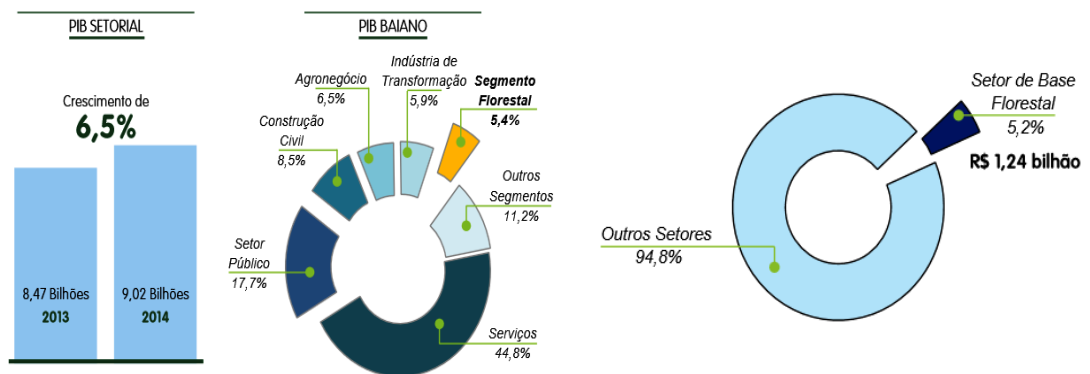
## 1.2 PROBLEMA

Em que amplitude a FPC de eucalipto para papel e celulose contribuem para o crescimento e desenvolvimento econômico nos 10 municípios inseridos na área de abrangência da atuação da ASPEX?

## 1.3 JUSTIFICATIVA

De acordo com a Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF) em 2014, o Produto Interno Bruto (PIB) do setor florestal baiano atingiu R\$ 9,02 bilhões, apresentando um crescimento de 6,5% comparado ao ano anterior, representando 5,4% do PIB da Bahia. Os tributos arrecadados no âmbito das três esferas governamentais totalizaram R\$ 1,24 bilhão, o que representou 5,2% da arrecadação do total do estado, em cenário de grave crise econômica, conforme Gráfico 1.

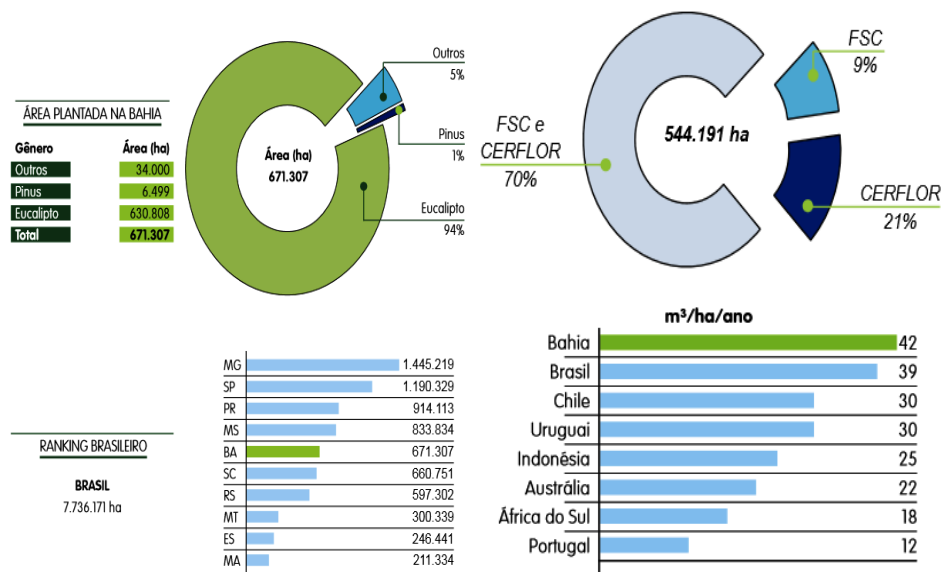
Gráfico 1 - PIB do Setor Florestal Baiano e Arrecadação Tributária do Setor de Base Florestal



Fonte: ABAF (2015).

A Bahia detém o recorde mundial em produtividade em torno de 45m<sup>3</sup>/ha/ano de madeira produzida; as florestas plantadas com certificação florestal (FSC e Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR)) abrange cerca de 81% do total de plantios no Estado, cerca de 544 mil hectares de um total de 671 mil hectares em 2014, porém a área plantada, equivale à apenas 1,2% do território baiano (ANDRADE, 2016). Ainda foi relatado que os outros estados certificaram, em média, 60% dos plantios florestais, portanto a Bahia, é o estado que possui a maior razão entre área certificada e área plantada no Brasil e ocupa o quinto lugar no ranking de principais estados produtores de florestas, representando 8,7% da área plantada total do país, conforme Gráfico 2 (ABAF, 2015).

Gráfico 2 - Área plantada e certificada na Bahia em 2014; Ranking Brasileiro e Benchmarking Mundial da Produtividade de Eucalipto



Fonte: ABAF (2015).

No contexto internacional, o Brasil destaca-se como o país onde o setor de árvores plantadas mais protege áreas naturais. São mais de cinco milhões de hectares em Áreas de Preservação Permanente (APPs), áreas de Reserva Legal (RL) e Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPNs). Para cada hectare plantado com árvores para fins industriais, outro 0,7 hectare é destinado à preservação. Quase 14% dos 50 milhões de hectares de habitat naturais preservados no Brasil fora de unidades de conservação são de responsabilidade da indústria de árvores plantadas (IBÁ, 2016).

A justificativa de cunho pessoal, é a aproximação da investigadora com a área a ser estudada, devido a um trabalho realizado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) em 2008, onde teve a oportunidade de observar a paisagem e em 2016 conhecendo a ASPEX e a sua atuação de forma extremamente coerente e organizada junto aos Setores Produtivos de Florestas Plantadas Certificadas, com foco na Cadeia de Papel e Celulose em benefício de seus associados, levando a um efeito cascata de ações e atividades perante a sociedade; aos órgãos governamentais e a Indústria. Contudo, vale ressaltar que esta pesquisa se baseia em dados secundários oficiais, havendo possibilidade de erros e desvios, reforçando a elaboração de novos estudos e atualizações de dados que serão disponibilizados pelos órgãos oficiais.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 Geral

Discutir sobre os contributos do segmento de Florestas Plantadas Certificadas (FPC) de eucalipto para Papel e Celulose (P&C) na área de abrangência da ASPEX.

### 1.4.2 Específicos

- a) Caracterizar a região de atuação da ASPEX;
- b) Descrever o cenário de Florestas Plantadas Certificadas, retratando os panoramas mundial; brasileiro e a cadeia de papel e celulose;
- c) Examinar onze indicadores socioeconômicos nos municípios de abrangência da ASPEX.

## 1.5 ESTRATÉGIA

Nesta dissertação foi adotada como estratégia um Estudo de Caso de caráter exploratório (LAKATOS ; MARCONI, 2010), nos seguintes Municípios vinculados a ASPEX, sendo estes: Eunápolis; Porto Seguro; Santa Cruz de Cabrália; Itabela; Belmonte; Itabepi; Guaratinga, Itagimirim, Canavieiras e Mascote

Foi procedido levantamento em banco de dados e arquivos públicos (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI); Secretarias Municipais e estaduais; Índice da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN); Anuário Estatístico da Indústria Brasileira de Árvores (IBA), dentre outros índices), dados e documentação específica relacionada aos dados socioeconômicos, históricos, culturais, edafoclimáticos, hídricos/pluviométricos, evolução de área plantada, produtividade, dentre outros fatores associados a atividade das Florestas Plantadas Certificadas de eucalipto para a indústria de papel e celulose.

Em relação à pesquisa *in situ*, procedeu-se a captura do acervo imagético e a realização das entrevistas, realizadas durante os dias 31 de Agosto de 2016 a 02 de Setembro de 2016, no evento *ASPEX Bahia Florestal - Primeira Semana da Cadeia Produtiva Florestal da Região Sul e Extremo Sul da Bahia*.

Procedeu-se-á confecção de mapas georreferenciados dos anos de 1990/1996/2001/2007 e 2013 na área de influência dos Municípios vinculados a ASPEX.

## **2 ALGUNS ASPECTOS CONCEITUAIS SOBRE CRESCIMENTO X DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

A região do Extremo Sul do Estado da Bahia foi explorada pelo uso intensivo de sistemas agrícolas monocultores, como exemplos, cita-se as culturas: cacaueteira; cafeeira, pecuária extensiva, madeireira, ocupando na maior parte, áreas extensas e contínuas, resultando no desaparecimento das pequenas propriedades rurais de subsistência, com a venda e/ou arrendamento das terras, levando os agricultores familiares fixados antes na zona rural, a promoverem o êxodo, inchando as cidades pólos, contribuindo para o processo de favelização (ANDRADE, 1998).

Relembrando um pouco a história da ocupação territorial da região, desde a época do Brasil colônia, vem ocorrendo um processo de expropriação dos recursos naturais sem nenhuma preocupação socioambiental por parte das três esferas dos órgãos públicos. Não houve um planejamento, um projeto de infraestrutura básica para a sociedade que viria a ser desenvolvida na região, principalmente nas questões referentes aos aspectos social e ambiental. Seguindo a história, no início do século XIX houve a expansão das monoculturas cacaueteira e cafeeira (TEIXEIRA; ALMEIDA; FERREIRA, 2006). Porém, mesmo havendo um aumento da produção local, a região encontrava-se isolada do restante do estado, sem integração regional até a década de 1950 (CEI, 1992).

Na segunda metade do século XX, existiu a inserção de outras atividades primárias baseadas sempre no sistema monocultor, como a atividade da pecuária extensiva e a indústria madeireira por empreendedores do sudeste, visando sempre espoliar as riquezas da região, com o objetivo único de expansão dos negócios, incorrendo em um processo acelerado e sem nenhum controle sobre o processo de desmatamento das florestas nativas para abertura de pastagens e a venda de madeira nobre, como o Jacarandá Bahia. Com a necessidade de escoamento da produção para às fronteiras do estado (Espírito Santo e Minas Gerais), houve a abertura da rodovia BR 101, iniciativa do governo federal, interligando o Sudeste ao Nordeste (MACHADO, 2000).

Este cenário marcou a paisagem do Extremo Sul do estado, uma área amorfa, sem identidade, tanto no meio rural como na área urbana, sem o sentimento de pertencimento por parte da sua população, tendo como uma das consequências, áreas utilizadas exaustivamente como pastagens, e com o passar do tempo passaram

a ser terras improdutivas, devido a falta de manejo adequado do solo. Essas áreas abertas e sem utilização viriam a ser utilizadas em um futuro processo de inserção de uma nova cultura agrícola, no caso, as Florestas Plantadas de Eucalipto, tendo como um dos papéis, a regeneração florestal de áreas degradadas por pastagens (BAHIA, 1995).

Segundo Cerqueira Neto (2012), o que aconteceu nas décadas de 1980 e 1990, nesta área, foram incentivos econômicos e fiscais oferecidos tanto pelo governo Federal como o Estadual, ao cultivo de plantações com Eucalipto em fazendas de áreas extensas e contínuas, utilizadas anteriormente ou não pela pecuária. E logo em seguida, ocorreu o início da construção e implantação de unidades fabris de papel e celulose, principalmente devido às questões estratégicas favoráveis aos empresários: a) proximidade da indústria de beneficiamento para escoamento de produção (BR-101); b) Portocel em Vitória, no Espírito Santo<sup>2</sup>; c) condições edafoclimáticas favoráveis; d) Terminal marítimo de Belmonte (SEI, 2002).

O modelo agrário/agrícola utilizado nesta época (décadas de 80 e 90) era apoiado no projeto de uma agricultura que possuía como base de sustentação, a concentração fundiária, acumulação de renda, a mecanização, a utilização de pesticidas e fertilizantes, sem os devidos controles e alicerçada em um processo de plantio que se chamou monocultura (PORTO-GONÇALVES, 2006; SANTOS; SILVEIRA, 2004).

Esse sistema agrícola, tinha como característica principal, a substituição de áreas extensas de biodiversidade e de diversas matrizes de culturas por apenas uma única espécie, que altera tanto o sistema ecológico, como as relações socioeconômicas das populações que dependem da biodiversidade dos ecossistemas, encontrados na natureza, para sua sobrevivência (DEAN, 2002).

A produção, apoiou-se na monocultura, sem a utilização de técnicas agrícolas mais avançadas para prevenir a degradação ambiental, no qual produziu reflexos no comportamento, tanto da terra, como da população rural, ficando a terra improdutiva e conseqüentemente, ocorrendo a saída da população do campo, resultando no inchaço das cidades mais próximas e a ocorrência de um processo acelerado de urbanização, sem planejamento (PEDREIRA, 2004).

---

<sup>2</sup> Único Porto do Brasil especializado no embarque de celulose.

Além das mudanças socioeconômicas ocorridas na região, existiu o fator ambiental, nesta época, sem o devido cuidado necessário, onde houveram muitos impactos decorridos de um mal preparo e degradação do solo, do equívoco em escolher determinada área para realizar o cultivo, levando ao empobrecimento da terra, conseqüentemente gerando o chamado “Deserto Verde” (OLIVEIRA, 2001).

Para observar os efeitos dos sistemas agroflorestais nos processos de desenvolvimento regional e local foi necessário distinguir, que crescimento econômico não é sinônimo de desenvolvimento (PERROUX, 1967). Ou seja, o estabelecimento de novas atividades econômicas em uma região específica, pode incrementar as classes de produção; renda e emprego, sem necessariamente ocorrer um processo de desenvolvimento.

Segundo Sachs (2009), a concepção de desenvolvimento é a interseção igualitária dos pilares econômico, social e ambiental. Existe a necessidade de um novo paradigma de desenvolvimento, baseado nesta interseção.

Furtado (2000) explorou o conceito de desenvolvimento atribuindo-o basicamente duas dimensões, existindo ainda uma terceira, que segundo ele seria menos explícita. A primeira dimensão estaria relacionada ao incremento da capacidade de produção, visando o sistema social, a segunda na satisfação das necessidades básicas humanas.

Com o fenômeno da globalização neoliberal, houve o aumento do comércio a nível global e houve um consenso das nações desenvolvidas, de que as terras do planeta fossem um bem apto para ser utilizado, sendo passível de ser comercializado. Os bens naturais sob esta ótica, tornam-se elementos chamados *commodities* que podem vir a garantir uma corrente contínua de matéria primas e energia para suprir as exigências da indústria mundial (LEFEBVRE, 2008).

No início dos anos 90 as idéias neoliberais expandiram rapidamente pelos países em desenvolvimento, estimuladas por instituições internacionais como o Banco Mundial (BM) e o Fundo Monetário Mundial (FMI). Com um quadro de estagnação econômica, inflação e dívida externa; a consequência foi o declínio das taxas de investimento e crescimento. Prevalecendo a concentração de renda, concomitantemente ao cenário de incremento do desemprego (UGÁ, 2004).

Ainda foi reportado, que a nova regra neoliberal estabelecida, é que países em desenvolvimento criem estratégias para amenizar as ausências sociais e suas



demandas, ao invés de tratá-las. Gera-se incremento à informalidade no trabalho e aumento do desemprego formal. É a inexistência da sustentabilidade socioeconômica. Outro ponto esquecido é a inserção desta mão-de-obra, surgindo uma nova sociedade, cuja estratégia principal do governo é combater a pobreza, alicerçada por políticas sociais assistencialistas, esquecendo totalmente da sustentabilidade.

Segundo Vasapollo (2005), no início da década de 2000, com o processo de globalização da economia mundial, houve a abertura de mercados, a livre concorrência e a produção de insumos primários, com o uso de tecnologias avançadas e com forte fluxo de capital mundial envolvido. Gerou-se a equivocada impressão de geração de empregos e melhoria da qualidade de vida.

Porém, a realidade do campo, onde ocorreu tal situação, e em conjunto, os centros urbanos mais próximos, tiveram revelado, o oposto destes benefícios, houve o aumento da produção, relacionado com o crescimento econômico, porém as questões sociais e ambientais, não acompanharam tal crescimento, com a verificação de graves impactos negativos na qualidade de vida (PORTO-GONÇALVES, 2006).

Foi neste cenário que o Sistema do Eucalipto no Sul e Extremo Sul se expandiu, incluindo o Estado da Bahia no cenário de Papel e Celulose, ocupando lugar de destaque na produção nacional, visando à exportação (SOUZA; OLIVEIRA, 2002).

Para melhor entender as questões sobre os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico ocorrido na região, foram consideradas algumas abordagens, conforme Veiga (2008), na sequência:

Isto simplifica a tarefa de responder à pergunta, pois dois séculos de pesquisas históricas, teóricas e empíricas sobre o crescimento econômico reduzem bastante a margem de dúvida sobre essa noção, muito embora persistam – e talvez tenham aumentado – as dúvidas sobre os seus principais determinantes. Esta amálgama de duas ideias também simplifica bastante a necessidade de se encontrar uma maneira de medir o desenvolvimento, pois basta considerar a evolução de indicadores bem tradicionais, como por exemplo, o Produto Interno Bruto per capita. (VEIGA, 2008, p.17).

Abordar o conceito de desenvolvimento como uma ilusão, um mito, seria a segunda resposta mais utilizada, visto na sociedade, que os altos padrões que envolvem o consumo, estão disponíveis apenas, para uma pequena parcela da sociedade mundial. Porém, a grande maioria das pessoas, vive distante desse alto nível de consumo, onde os países possuem enorme expansão demográfica.

Conseqüentemente, propaga-se o mito do desenvolvimento, permanecendo a falsa idéia de progresso (FURTADO, 1974).

Ratificando esse pensamento, Rivero (2002), adicionou que a maioria dos sistemas políticos, não possui a preocupação com o crescimento caótico, irregular das cidades, nem com a real possibilidade da falta de recursos básicos, tais como: água, energia e principalmente com a produção de alimentos. Esse desequilíbrio físico e social, está arraigado no subconsciente da ilusão do desenvolvimento. Dessa forma, estima-se que, apenas com a execução de políticas econômicas financeiras, é viável ocorrer algum desenvolvimento, mesmo preterindo a maior parcela da população, ao direito e acesso, às necessidades de infraestrutura básicas.

Segundo Schumpeter (1961), apenas o crescimento da renda não é garantia de desenvolvimento, este se tornou o primeiro cientista a assinalar esse fato. O autor mostra, a importância do processo de inovação, quando se depara com um cenário de ausência de lucro. Ou seja, é necessário investir, adicionando os avanços tecnológicos ao legítimo processo de desenvolvimento da economia.

Para distinguir de forma simples o desenvolvimento e o crescimento econômico, para algumas concepções ideológicas, ignora-se o fato de aquele implicar em melhoria na distribuição de renda, enquanto este, não. Alguns pesquisadores, cuja concepção é mais crítica e profunda, afirmam que desenvolvimento econômico acarreta, em aumento da capacidade humana, em descobrir suas potencialidades ou na ampliação da liberdade, enquanto cidadão consciente, conforme Furtado (2004), comentou que:

crescimento econômico, tal como o conhecemos, vem se fundando na preservação de privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza por seu projeto social subjacente. (FURTADO, 2004, p.484).

Portanto, o desenvolvimento econômico reflete o equilíbrio das dimensões socioeconômico e ambiental, podendo ser acompanhada por outros objetivos políticos, os quais envolvam desenvolvimento social; distribuição mais equilibrada da renda, através da educação, dos cursos de capacitação tecnológica e exploração do ambiente natural de forma sustentável e integrada.

A diferenciação entre crescimento e desenvolvimento é imprescindível, pois enquanto o crescimento econômico está vinculado ao incremento da renda, o desenvolvimento aborda, essencialmente aspectos qualitativos ligados ao

crescimento, o que significa combinar esse incremento com a qualidade de vida das pessoas, em seus mais diversos vieses.

O desenvolvimento tem como objetivo, reaproximar a economia da ética, sem anular a política, ao passo que, extrapola a simples concentração de riqueza e atinge os legítimos objetivos do desenvolvimento (VEIGA, 2010).

Segundo Oliveira (2002), o crescimento econômico, apesar de não ser condição suficiente para o desenvolvimento, é um requisito para a superação da pobreza e, conseqüentemente, a construção de um padrão digno de vida.

Gremaud, Vasconcellos e Toneto Jr. (2007), definiram crescimento econômico, como o incremento quantitativo da produção, o que denota ampliação do Produto Interno Bruto (PIB). Afirmam, ainda, que o conceito de desenvolvimento é mais amplo ao englobar o crescimento, ressaltando que a importância se encontra principalmente, na natureza e na qualidade desse crescimento.

Piquet (2007) afirmou que:

As novas formas de entender desenvolvimento (e nele o desenvolvimento regional) destacam seus componentes sociais de bem-estar, de sustentabilidade ambiental, de participação local e de defesa da identidade cultural, enfoques estes vistos como capazes de fundamentar políticas de desenvolvimento local. (VEIGA, 2007, p.25).

Dessa maneira, crescimento econômico pode ser definido através da análise do aumento da produção de bens do país, por outro, a idéia de desenvolvimento relaciona-se à qualidade de vida das pessoas. Veiga (2010) afirmou que a existência do crescimento econômico é essencial para que as pessoas desfrutem de uma melhor qualidade de vida.

O desenvolvimento tem sido, reduzido apenas ao aspecto do crescimento econômico, pelo modelo de desenvolvimento capitalista globalizado, centralizando os recursos e o poder, promovendo as desigualdades de todas as formas, e, tendo como uma das conseqüências, a destruição do meio ambiente (GADOTTI, 2000).

Sachs (2001) ressaltou que nem o desenvolvimento, nem tampouco a felicidade são provenientes do crescimento. Ainda evidenciou que há um crescimento da desigualdade, cada vez mais comum, com efeitos sociais cruéis e desumanos, com uma quantidade pequena de pessoas, detentora de riquezas acumuladas e, concomitantemente, uma pobreza exacerbada e a decadência da qualidade de vida. Entretanto, o autor afirmou que, em casos extremos, observa-se a frequência do crescimento com desenvolvimento.

De acordo com Morais e outros autores (2008), a sustentabilidade de um sistema é comprovada, se esta, acontecer em quatro dimensões: social, econômica, ambiental e intelectual. As três primeiras, são fáceis de quantificar e medir por meio de indicadores, já com a dimensão intelectual é mais difícil, é considerada como a dimensão das respostas subjetivas, o que dificulta sua medição cartesiana. Segundo Bellen (2005), as três dimensões que concebem o Desenvolvimento Sustentável são: social, econômica e ambiental.

Veiga (2008) defendeu a idéia que:

o desenvolvimento pode permitir que cada indivíduo revele suas capacidades, seus talentos e sua imaginação na busca da autorrealização e da felicidade, mediante esforços coletivos e individuais, combinação de trabalho autônomo e heterônomo e de tempo gasto em atividades não econômicas. Maneiras viáveis de produzir meios de vida não podem depender de esforços excessivos e extenuantes por parte de seus produtores, de empregos mal remunerados exercidos em condições insalubres, da prestação inadequada de serviços públicos e de padrões subumanos de moradia. (VEIGA, 2008, p.80-81).

Sachs (2001) destacou, a relação crescimento e desenvolvimento, ressaltando que:

por outro lado, o fato de que o desenvolvimento não está contido no crescimento econômico não deve ser interpretado em termos de uma oposição entre crescimento e desenvolvimento. O crescimento econômico, se repensado de forma adequada, de modo a minimizar os impactos ambientais negativos, e colocado a serviço de objetivos socialmente desejáveis, continua sendo uma condição necessária para o desenvolvimento. Precisamos de taxas mais altas de crescimento econômico para acelerar a reabilitação social, uma vez que é mais fácil operar nos acréscimos do PNB que distribuir bens e rendas numa economia estagnada. (SACHS, 2001, p. 157-158).

Nesse sentido, o desenvolvimento, deve ser encarado como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social. Desenvolvimento, nada mais é que o crescimento associado a incrementos positivos no produto e na renda, que são transformados para satisfazer às mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras (OLIVEIRA, 2002).

Sendo assim, para que as pessoas possam desfrutar de um bem-estar social, faz-se necessário que, além do crescimento econômico, os gestores do município e do estado, elaborem políticas públicas, capazes de contribuir, com a redistribuição da renda, em acesso e qualidade de serviços básicos, como moradia, educação e saúde.

## 2.1 O USO DE INDICADORES NAS QUESTÕES QUE CONTRIBUEM PARA AVALIAR O DESENVOLVIMENTO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO

A Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2002) definiu os indicadores do seguinte modo:

uma ferramenta de avaliação entre outras; para captar-se todo o seu sentido, devem ser interpretados de maneira científica e política. Devem, com a devida frequência, ser completados com outras informações qualitativas e científicas, sobretudo para explicar fatores que se encontram na origem de uma modificação do valor de um indicador que serve de base a uma avaliação. (OCDE, 2002, p.204).

Ainda, consta outra versão que define indicadores como:

parâmetro, ou valor calculado a partir dos parâmetros, fornecendo indicações sobre ou descrevendo o estado de um fenômeno, do meio ambiente ou de uma zona geográfica, de uma amplitude superior às informações diretamente ligadas ao valor de um parâmetro (OCDE, 2002, p. 191).

Segundo Ferreira, Cassiolato e Gonzalez (2007), indicador é uma medida, de ordem quantitativa ou qualitativa, dotada de significado particular e utilizada para organizar e captar as informações relevantes dos elementos que compõem o objeto da observação. Ainda, para os autores, este é um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto observado. Foram consideradas algumas abordagens, conforme Jannuzzi (2005), na sequência:

no campo aplicado das políticas públicas, os indicadores sociais são medidas usadas para permitir a operacionalização de um conceito abstrato ou de uma demanda de interesse programático. Os indicadores apontam, indicam, aproximam, traduzem em termos operacionais as dimensões sociais de interesse definidas a partir de escolhas teóricas ou políticas realizadas anteriormente. (JANNUZZI, 2005, p.138).

Assim, percebe-se que os indicadores são ferramentas de grande potencialidade, pois revela, em diferentes momentos, a realidade, proporcionando aos gestores uma visibilidade e evolução socioeconômica. Porém, é imprescindível salientar que tais indicadores precisam ser instrumentos que apresentem, a partir de uma série de dados históricos e de forma técnica e de maneira mais fidedigna possível, a realidade momentânea e substancial.

Sobre crescimento econômico determinado por alguns índices, como o PIB, no relatório da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura UNESCO (1999) consta que:

o maior problema talvez, surja do equilíbrio que automaticamente estabelece-se, entre os níveis mais altos de produção – e por inferência, de consumo – e o desenvolvimento. A economia e todas as outras disciplinas reconhecem que, na melhor das hipóteses, trata-se de uma meia-verdade. O que é produzido e o fim que é dado ao produto tem igual importância no processo, que a quantidade fabricada. Por outro lado, é evidente que o dólar que duplica a renda de uma pessoa pobre, cumpre papel diferente, do dólar de acréscimo auferido por um milionário, para quem se trata de uma soma insignificante. Entretanto, em geral, equipara-se o desenvolvimento, quantificado em função de uma única medida técnica – habitualmente o PIB – com o progresso global da sociedade e do bem-estar. Faz parte da mentalidade do século XX, que considera que o meio é mais importante que o fim e o nível de atividade, mais importante do que os objetivos para os quais ela serve. (UNESCO, 1999, p.28).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal consolidado (IDHM), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) é a sugestão da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO 1999). É um indicador composto por três áreas importantes: renda, educação e longevidade, retratando assim, o nível de desenvolvimento socioeconômico do município. O índice varia entre 0 e 1, estando próximo de zero, significa que o município apresenta um baixo desenvolvimento e, quanto mais próximo de um, maior desenvolvimento. O IDHM populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico. Contudo sua atualização, ocorre em anos cencitários, ou seja a cada 10 anos (ATLAS BRASIL, 2016), porém é adotado pelos órgãos oficiais, como medida para o desenvolvimento:

que procura considerar as numerosas dimensões do bem-estar humano, já que a atenção concentrar-se-ia assim sobre os fins para os quais o desenvolvimento deve servir, em vez de fazê-lo apenas sobre os meios, por exemplo, para o aumento da produção. (ATLAS BRASIL, 2016).

É perceptível que não há um equilíbrio entre a qualidade de vida e os resultados econômicos adequados, o que direciona a sociedade a priorizar o avanço das tecnologias e índices financeiros e a marginalizar as necessidades essenciais ao ser humano.

Em relação a Indicador social, Januzzi (2012) destacou que:

é uma medida qualitativa, em geral, quantitativa, dotada de significado social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas). É um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre

um aspecto de realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma. (JANUZZI, 2012, p. 21).

Esses indicadores sociais, de acordo com o referido autor, são como insumos básicos e essenciais no processo de formulação e implementação de Políticas Públicas, podem ser classificados, considerando-se o contexto social a que se referem. Assim, existem indicadores nas áreas de educação, saúde, mercado de trabalho, demográficos, de segurança pública, dentre outros. Existindo, também, os de temática mais agregada, utilizados nos chamados Sistemas de Indicadores Sociais, de Condição de Vida, Qualidade de Vida, Desenvolvimento Humano ou, ainda, o Ambiental.

A análise de índices socioeconômicos, serve como indicador, tanto no âmbito social, como no econômico. A exemplo deste, está o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM) consolidado, que é um indicador composto por três áreas importantes: emprego e renda, educação e saúde, retratando assim, o nível de desenvolvimento socioeconômico do município (JANUZZI, 2012). Possui periodicidade anual e permite realizar comparações, identificando os fatores que interferiram nas variações sofridas pelo município. O índice varia, entre 0 e 1, estando próximo de zero, significa que o município apresenta um baixo desenvolvimento e, quanto mais próximo de um, maior desenvolvimento (FIRJAN, 2016).

Entre uma infinidade de indicadores existentes, que podem ser utilizados a depender da finalidade do estudo a ser realizado, alguns podem ser utilizados para corroborar sobre questões envolvendo desenvolvimento, em municípios brasileiros e que são disponibilizados pelo *site* do Ministério da Saúde, do sistema Datasus, através do tabulador de dados TABNET, tais como: dados de população; renda e PIB *per capita*; Índice de Gini e as taxas de analfabetismo, desemprego e trabalho infantil (BRASIL, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f).

Em relação à movimentação econômica de um segmento produtivo, encontra-se disponível através do sistema de recuperação automática de indicadores no formato de tabelas estatísticas (SIDRA) do IBGE que disponibiliza dados anuais por atividade produtiva, em valor e em quantidade comercializada (IBGE, 2016).

Contudo, não basta somente, examinar indicadores a respeito dos parâmetros obtendo informações sobre cada município. É preciso ir além, mesmo que incipiente e gradativo, promover o desenvolvimento da região. Uma das possibilidades é o estímulo, as práticas do associativismo, visando alcançar, uma atividade agrícola que

possa integrar outras culturas numa mesma área, e ao mesmo tempo, auxiliar na busca por ferramentas que atestem a performance da atividade, em prol da sustentabilidade. Estas ferramentas, são as certificações florestais, cujo principal objetivo é de contribuir para o uso sustentável dos recursos naturais através da promoção do manejo florestal adequado, representado, por ser ambientalmente correto, socialmente benéfico e economicamente viável (IPEF, 2016).

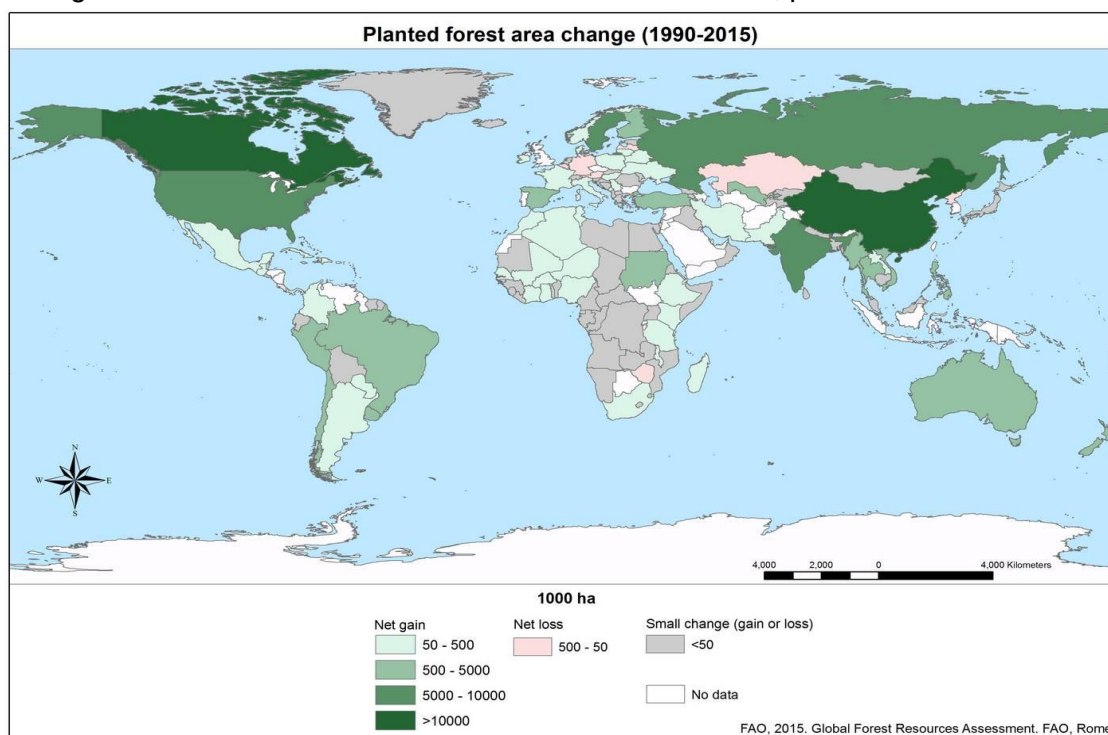


### 3 FLORESTAS PLANTADAS CERTIFICADAS (FPC) DE EUCALIPTO E A CADEIA PRODUTIVA DE PAPEL E CELULOSE

#### 3.1 PANORAMA MUNDIAL

Estima-se, que a área total de florestas plantadas (composta por árvores plantadas e/ou por semeadura de espécies nativas ou exóticas/introduzidas) seja de aproximadamente 290 milhões de hectares, correspondendo a 6,6% da área florestal do planeta. Desde 1990, a área de florestas plantadas, tem aumentado constantemente, em todas as regiões e sub-regiões, definidas pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, conforme Figura 1 e Tabela 1, observa-se as mudanças nas áreas plantadas nos países com ganhos e perdas florestais; com pequenas mudanças e sem dados oficiais (FAO, 2015).

Figura 1 - Panorama sobre Floresta Plantada no mundo, período de 1990 a 2015



Fonte: FAO (2015).

A maior parte das florestas plantadas foi estabelecida através do reflorestamento, particularmente na China. Três quartos de todas as florestas plantadas, consistem em espécies nativas, enquanto 25% são espécies introduzidas ou exóticas. A Ásia Oriental, a Europa e a América do Norte, relataram a maior quantidade de florestas plantadas, representando em conjunto, cerca de 75% da área florestal plantada. Entre os dez países, com o maior aumento anual nas áreas de florestas plantadas, a China ocupa a primeira posição nos últimos 20 anos, seguida pelos Estados Unidos da América, Rússia, Canadá e Suécia (FAO, 2015).

Tabela 1 - Evolução da área mundial de florestas plantadas, 1990 a 2015

PAÍSES	ÁREA DE FLORESTAS PLANTADAS					PARTICIPAÇÃO NA	
	(1000 Ha)					ÁREA GLOBAL (%)	
	1990	2000	2005	2010	2015	1990	2015
CHINA	41.950	54.394	67.219	73.067	78.982	23,82	27,27
ESTADOS UNIDOS	17.938	22.560	24.425	25.564	26.364	10,19	9,1
RÚSSIA	12.651	15.360	16.963	19.613	19.841	7,18	6,85
CANADÁ	4.578	9.345	11.710	13.975	15.784	2,6	5,45
SUÉCIA	7.399	9.839	11.099	12.564	13.737	4,2	4,74
ÍNDIA	5.716	7.167	9.486	11.139	12.031	3,25	4,15
JAPÃO	10.287	10.331	10.324	10.292	10.270	5,84	3,55
POLÓNIA	8.511	8.645	8.767	8.877	8.957	4,83	3,09
BRASIL	4.984	5.176	5.620	6.973	7.736	2,83	2,67
FINLÂNDIA	4.390	4.953	5.901	6.775	6.775	2,49	2,34
SUDÃO	5.424	5.639	5.854	5.940	6.121	3,08	2,11
ALEMANHA	5.388	5.416	5.278	5.290	5.295	3,06	1,83
OUTROS	46.902	59.431	67.830	77.126	77.706	26,63	26,83
TOTAL	171.332	214.619	242.960	264.001	289.599	100	100

Fonte: FAO (2015).

Ainda, neste relatório, foi reportado face a esta tendência, a previsão de um novo aumento da superfície plantada chegando a 300 M ha até 2020. A expansão das florestas plantadas, ajudou a reduzir a perda de área florestal para 5,2 M ha por ano na década de 2000, em comparação com a perda através de desmatamento e causas naturais, estimados em 13 milhões ha por ano nesta mesma época (amplamente convertidos para a agricultura ou perdidos por causas naturais).

Apesar das limitações dos dados publicizados, é evidente, que o abastecimento de madeira, (particularmente madeira industrial) está migrando de florestas naturais para florestas plantadas, com espécies exóticas e/ou introduzidas, tendo o respaldo internacional das certificações florestais. Assim, prevê-se que as florestas plantadas

contribuam, cada vez mais, para o abastecimento mundial de madeira, fibras, combustíveis, proteção dos solos e dos recursos hídricos, regeneração florestal, entre outros, reduzindo a pressão sobre as florestas naturais. O impacto deste desenvolvimento, nos mercados de madeira e na conservação/recuperação ambiental, deve ser considerado pelos gestores públicos e privados, florestais e a sociedade civil organizada (ANDRADE, 2016).

A grande maioria, das plantações florestais, baseia-se em espécies exóticas, escolhidas pela sua capacidade de crescer rapidamente e produzir madeira de excelente qualidade. Em alguns casos, os locais podem suportar, inúmeros ciclos de produção de madeira, com o manejo apropriado. Porém sem o uso de métodos e tecnologias adequadas, (referente aos tipos de solo, clima local e sem o compromisso com a sustentabilidade de sua floresta), o produtor, pode enfrentar sérios problemas com a produção, gerando prejuízos à terra (solo) e financeiros (GONÇALVES et al. 2013; NAMBIAR, 1996). Na Figura 2, consta registro do manejo de solo inadequado e adequado, evidenciando cruvas de nível.

Figura 1 - Manejo inadequado e adequado do solo



Fonte: Gosflorestal (2016).

Ainda, foi reportado que, a medida em que as plantações são manejadas intensivamente, com bases genéticas sem estudos apropriados, são suscetíveis a doenças, insetos e desastres naturais. No entanto, quando houver uma combinação apropriada e quando as prescrições de manejo são efetivas, as plantações geralmente permanecem, saudáveis e produtivas. O desafio é desenvolver plantações florestais, que sejam financeiramente viáveis e ecologicamente sustentáveis, no entanto, os

requisitos de gestão para alcançar a sustentabilidade variam conforme às características climáticas e edáficas específicas do local e das necessidades de cada espécie florestal.

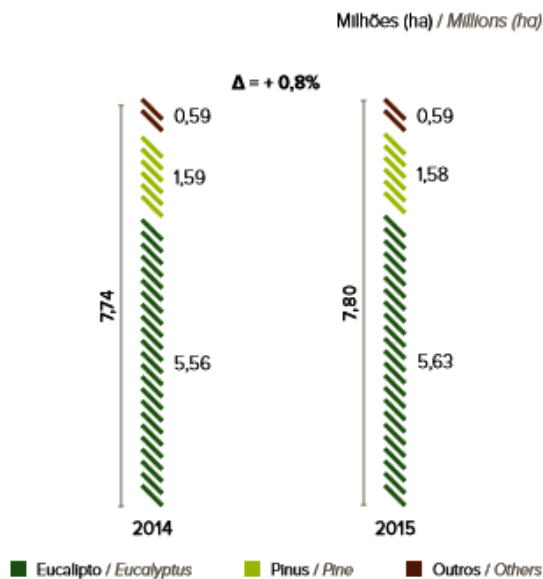
### 3.2 SILVICULTURA NO BRASIL

As plantações de eucalipto, exercem diversas funções, em diferentes ecossistemas brasileiros, devido a utilização de avançada tecnologia em processamento genético dos variados gêneros da espécie, sempre de acordo com as características edafoclimáticas das regiões. A experiência brasileira mostrou que, apesar dos repetidos cultivos de curta rotação, média a cada sete anos, são possíveis ganhos contínuos na produtividade dos eucaliptos (TONINI; MENEGUCI, 2013).

Ressaltaram ainda, que a taxa de aumento tem sido constante, há mais de 40 anos, indicando o ganho de produtividade, em larga escala, através de genótipos melhorados do eucalipto. Mesmo assim, há uma série de riscos associados com plantações de eucalipto intensivas, de rotação curta e de alto rendimento. Esses riscos devem ser cuidadosamente avaliados e geridos. A busca, o teste e a seleção de genótipos e as práticas de manejo e locais apropriados, são imperativos para sustentar a produtividade, e manter em níveis de excelência a saúde dessas florestas para as gerações vindouras.

Em IBÁ (2016), foi reportado que a área ocupada por floresta plantada gira em torno de 7,8 milhões de hectares, tendo um acréscimo de 0,8% em relação aos dados de 2014, conforme Gráfico 3. Chega a ocupar menos de 1% do espaço territorial brasileiro, sendo este setor, responsável por 91% de toda a madeira produzida, para fins industriais no País – os demais, 9% vêm de florestas nativas legalmente manejadas.

Gráfico 3 - Comparativo (2014/15) de áreas de árvores plantadas com eucalipto

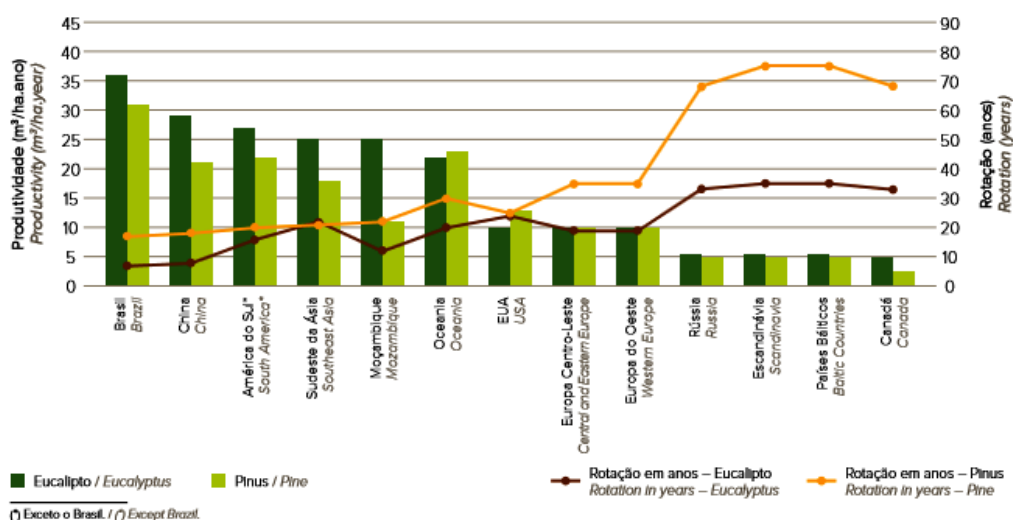


Fonte: IBÁ (2016).

Conforme IBÁ, (2016), diferentemente dos países europeus; asiáticos e americanos que em média o corte das plantas ocorre a cada 20/25 anos, no Brasil o corte ocorre em média a cada 7 anos, podendo ocorrer antes, o que é uma excelente vantagem em relação à produtividade.

A silvicultura organizada no Brasil, começou no final da década de 1960, estimulada por uma política governamental, que concedeu incentivos fiscais e subsidiaram os programas de reflorestamento de 1967 a 1989, com o objetivo de desenvolver uma indústria, internacionalmente competitiva, baseada em madeira, administrada pelo setor privado. No início, a produtividade foi relativamente baixa, variando de 10 a 30 m<sup>3</sup>/ha/ano (CAMPINHOS, 1999; FERREIRA, 1992). Atualmente, a produtividade brasileira chega a 44 m<sup>3</sup>/ha/ano. Conforme o Gráfico 4, mostra os diversos países produtores, a produtividade (m<sup>3</sup>/ha.ano) e a rotação da cultura (anos).

Gráfico 4 - Produtividade e rotação média de árvores no Brasil versus outros importantes players mundiais em 2010



Fonte: IBÁ (2016).

No início dos anos 80, a região do Extremo Sul do estado da Bahia, foi escolhida para o cultivo de Eucalipto (fazendas de áreas extensas e contínuas), iniciando-se a implantação de unidades fabris (papel e celulose), considerando-se questões estratégicas, como: proximidade da indústria de beneficiamento para escoamento de produção (BR-101); Portocel em Vitória, no Espírito Santo<sup>3</sup> e condições edafoclimáticas favoráveis (SEI, 2002).

Na Figura 3, observa-se a evolução do desmatamento na região do extremo Sul da Bahia, evidenciando a gradativa degradação florestal ocorrida anteriormente ao início do cultivo do Eucalipto. Contudo a partir de 1990, com a intensificação de dos plantios em áreas, anteriormente degradadas, iniciou-se a regeneração/recuperação ambiental, através das Florestas Plantadas de eucalipto (EMBRAPA, 2014).

Hoje é uma realidade podendo, inclusive, devolver áreas extremamente importantes para o equilíbrio do microclima da região, por exemplo, o Projeto Corredores Ecológicos, que possui como objetivo, a conservação *in situ* da diversidade biológica das florestas tropicais do Brasil, por meio da integração de Unidades de Conservação públicas e privadas em “corredores ecológicos” selecionados. Um exemplo: Corredores da Mata Atlântica, na BA. Definidos, como grandes áreas marinhas e florestais, biologicamente prioritários e viáveis para a

<sup>3</sup> Porto do Brasil especializado no embarque de celulose.

conservação da diversidade biológica, compostos por conjuntos de Unidades de Conservação, Terras Indígenas e Áreas de Interstício (INEMA, 2016).

Figura 3 - Evolução do desmatamento no Extremo Sul da Bahia (1945-1990)



Fonte: Holvorcem (2010).

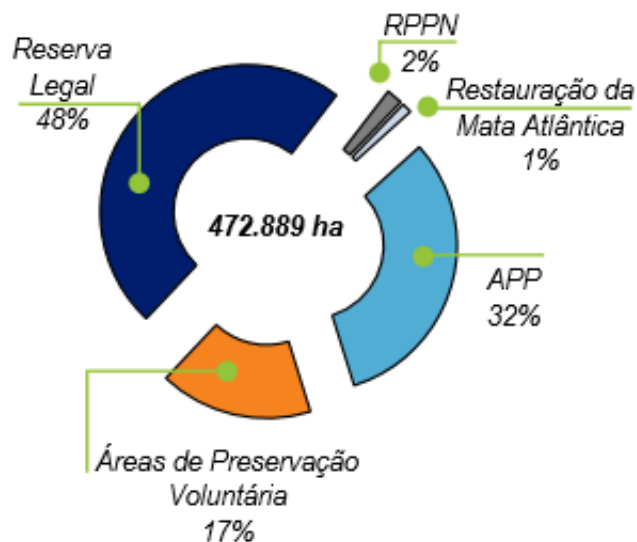
Uma informação relevante, sobre o processo do reflorestamento é a obrigatoriedade por parte das indústrias de celulose de assinarem o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), onde a empresa é obrigada, a custear a análise técnica nas propriedades de terceiros, com os quais mantêm fomento para cultivo. Essa análise, verifica a adequação ambiental do empreendimento e, caso necessário, orienta a restauração florestal, conforme as mais modernas metodologias, indicadas pelo Laboratório de Ecologia e Restauração Florestal (LERF) da Universidade de São Paulo (USP) de Piracicaba, referência nacional no assunto (ASCOM/MP-BA, 2012).

No Brasil, e em estados como a Bahia e o Paraná, para cada hectare plantado, 0,7 a 0,8 hectare é destinado à preservação, enquanto, na agropecuária, tal relação é de apenas 0,07 hectare. Além disso, a área preservada pelo setor florestal representa 13,3% dos 50,10 milhões de hectares de habitats naturais preservados no Brasil, fora de unidades de conservação. Em comparação à outros países como no Chile, para cada hectare ocupado por plantios de árvores, 0,25 hectare é preservado, já na Austrália, a relação é inferior a 0,05 hectares. As áreas conservadas são, frequentemente, destinadas à Reserva Legal, a Áreas de Preservação Permanente,

mas também compõem o mosaico de diferentes usos/cobertura das propriedades rurais (ABAF, 2016; IBÁ, 2016).

Na Bahia, no ano de 2014, os percentuais e os tipos de áreas preservadas pelo setor de base florestal são apresentados no Gráfico 5 (ABAF, 2015).

Gráfico 5 - Áreas Preservadas pelo setor de base florestal na Bahia



Fonte: ABAF (2015).

Na Figura 4 observam-se fotos tiradas nos anos de 2003, 2009, 2011 e atual (2016), a evidente recuperação de uma área degradada de mata ciliar de um produtor florestal vinculado a ASPEX. Observa-se, a recomposição gradativa da floresta, com árvores nativas e ao fundo, a floresta plantada de eucalipto.

Figura 4 - Regeneração ambiental





Fonte: ASPEX (2016).

O cultivo de árvores associadas a culturas agrícolas e a atividades pastoris, tem sido uma forma de apropriação dos benefícios que o componente arbóreo, proporciona à agropecuária. Em sistemas pecuários, pode-se elevar a produção de carne e leite em cerca de 20%, por exemplo. Além disso, a integração torna mais complexo, do ponto de vista biológico, o ambiente pecuário e promove bem-estar animal, aumentando a competitividade da pecuária nacional (EMBRAPA, 2015).

O sistema de integração Lavoura-Pecuária e Floresta (ILPF) é uma estratégia de produção que integra diferentes sistemas produtivos, agrícolas, pecuários e florestais dentro de uma mesma área. Pode ser feita em cultivo consorciado, em sucessão ou em rotação, de forma que haja benefício mútuo para todas as atividades (REDEILPF, 2016).

Segundo Trecenti (2016), esta forma de sistema integrado, busca otimizar o uso da terra, elevando os patamares de produtividade, diversificando a produção e gerando produtos de qualidade. Com isso reduz a pressão sobre a abertura de novas áreas.

O citado autor, reportou que a diversificação de atividades na propriedade, traz uma série de benefícios, tais como: a recuperação/regeneração de áreas degradadas, rotação de culturas, redução dos riscos climáticos e de mercado, melhoria de renda e da qualidade de vida no campo, além da mitigação da abertura de novas áreas. Onde

incluiu, o aumento da biodiversidade e o resgate das tradições dos homens com a natureza.

A floresta plantada certificada de eucalipto, já é realidade e faz parte desta diversidade, pois possibilita uma série de oportunidades e possibilidades de complemento de renda, onde atende as necessidades das populações nos setores sociais, econômicos e ambientais, utilizando o avançado nível tecnológico de maneira que, os desequilíbrios socioambientais sejam reduzidos (ABAF, 2016).

É interessante fomentar na comunidade rural e urbana a importância de se realizar estudos mais específicos e aprofundados dos potenciais agroecológicos dos municípios que fomentam a cultura florestal tendo como base de todo o processo, a premissa da certificação florestal.

### 3.3 CERTIFICAÇÕES FLORESTAIS

Segundo Young e Lustosa (2002), com o aumento das preocupações ambientais na sociedade, o setor florestal em suas transações comerciais ao redor do mundo, vem utilizando de um modelo de gestão que englobou as certificações, como sendo um processo de eficiência quantitativa e qualitativa em seus sistemas produtivos. A atitude proativa das organizações, demonstrou um aumento das certificações de cunho florestal, revelando maior responsabilidade ambiental e preocupação, para estar em conformidade, com as exigências de um mercado cada vez mais atento, as questões ambientais e mais competitivo, onde diferentes setores da sociedade, exigem produtos ambientalmente sustentáveis. Existem, diversos tipos de certificações florestais ao redor do mundo.

Diante deste cenário, a procura pelas certificações voluntárias passou a fazer parte do setor estratégico dos negócios, principalmente na procura por nichos de mercado específicos, cuja exigência de certificações é prerrogativa para o estabelecimento do negócio. A certificação avalia a conformidade das atividades praticadas pelos empreendimentos a partir de critérios normativos (CAETANO, 2011).

As certificações mais reconhecidas em todo o mundo são: o *Forest Stewardship Council Internacional/Brasil (FSC)* e o *Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)* (SNIF, 2016).

Foi reportado ainda que, no Brasil, as primeiras ações ocorreram em 1994 e a primeira área certificada pelo FSC, foi em 1995. Além da certificação FSC, existe

desde 2002, o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), reconhecido internacionalmente, pelo *Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)*. São suscetíveis de certificação, o manejo florestal e a cadeia de custódia, que são as etapas da produção, distribuição e venda de um produto de origem florestal, sendo o insumo, a madeira rastreada de uma floresta certificada até o produto final, no mercado.

O Programa Brasileiro de Certificação Florestal, o CERFLOR, tem como desafio principal, sensibilizar empresários do setor florestal, sobre a importância da certificação. Além disso, busca fomentar e criar mecanismos para que pequenos e médios produtores florestais possam se certificar e disseminar a certificação de cadeia de custódia. Até a última atualização, em novembro de 2016, havia, no Brasil, 64 certificações de cadeia de custódia para produtos de origem florestal e 25 certificações de manejo florestal, que totalizam 2.904.195,76 hectares de florestas plantadas certificadas. Foi criado em 2002 pelo Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro) e como órgão executivo, é o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO, 2016).

As organizações civis, em conjunto com a sociedade organizada, estão exigindo das empresas, uma atuação socioambiental responsável, dos setores governamentais, uma eficiente fiscalização para o cumprimento da legislação ambiental, para minimizar impactos e reduzir possíveis danos ambientais ou até mesmo através da ação do Ministério Público impedir a implantação de novos empreendimentos ou atividades (MAIMON, 1999).

Reportando ainda, o marketing de organizações ambientalmente saudáveis é aceita com louvor pelos acionistas, consumidores, fornecedores e autoridades públicas, nos quais, acionistas nacionais e internacionais preferem investir.

É realizada através de uma organização creditada, que certifica todas as etapas do processo produtivo, verificando se cada etapa do processo segue o escopo das Normas, cumprindo todos os requisitos obrigatórios (NUSSBAUM; SIMULA, 2005).

De acordo com a análise dos relatórios de acreditação, com frequência periódica e do monitoramento anual da organização, é possível verificar as não conformidades dos processos e procedimentos florestais em âmbito sistêmico, como preconizam os princípios e critérios do FSC e da CERFLOR, e assim promover ações

e medidas corretivas para a obtenção da Certificação (CAETANO, 2011). Os Princípios do CERFLOR e FSC estão descritos na Figura 5.

Figura 5 - Princípios das Certificações CERFLOR e FSC



Fonte: ASPEX (2015, p. 2).

As certificações florestais apesar de ser uma prática recente no Brasil, presente há 22 anos, desde a primeira certificação em 1995, apresenta uma série de vantagens para quem é certificado, nos aspectos econômico, social e ambiental, tais como: contratação e formação de mão de obra local e de serviços, presença de projetos sociais, ambientais e educacionais; monitoramentos periódicos de mão de obra, formalização de canais de comunicação; melhor gerenciamento de recursos hídricos e de monitoramentos ambientais (GOMES, 2011).

Para entender a realidade mundial das florestas plantadas certificadas de eucalipto para papel e celulose é importante conhecer o processo de produção desde a produção florestal até o produto final comercializado no mercado, onde a cadeia produtiva do setor agroflorestal é de extrema importância.

### 3.4 CADEIA PRODUTIVA DE PAPEL E CELULOSE

De acordo com Bene, Beale e Cote (1977), o sistema agroflorestal é um modelo factível para o uso da terra, de acordo com o princípio de rendimento sustentado

(viabilidade econômica, social e ecológica), classificado de acordo com os aspectos funcionais e estruturais, no qual se divide em sistemas: silviagrícolas; silvipastoris e agrossilvipastoris (NAIR, 1990). Tem sido adotado, o sistema agrossilvipastoris buscando-se aprimorar a produção por unidade de superfície, tendo como foco a conservação/manutenção em relação ao uso dos recursos naturais renováveis (MACEDO ; CAMARGO, 1994).

Para alcançar este objetivo, o sistema deve executar alguns pré-requisitos: ser sustentável; incrementar a produção vegetal e animal; utilizar técnicas para otimizar o uso do solo e dos recursos hídricos; variar a produção de alimentos; incitar o uso de espécies para usos múltiplos; reduzir os riscos para o produtor; minorar os processos erosivos e associar a expertise dos produtores rurais com a utilização das novas tecnologias (REDEILPF, 2016).

O Termo, “cadeia produtiva”, origina-se da palavra francesa *Filière*, de acordo com alguns autores (BATALHA, 1997; ZYLBERSZTAJN; NEVES, 2000) e quando se deseja analisar todos os aspectos e componentes envolvidos nesta cadeia para o setor agroindustrial, adota-se a “análise de Filière” ou “análise de cadeia” (MORVAN, 1991).

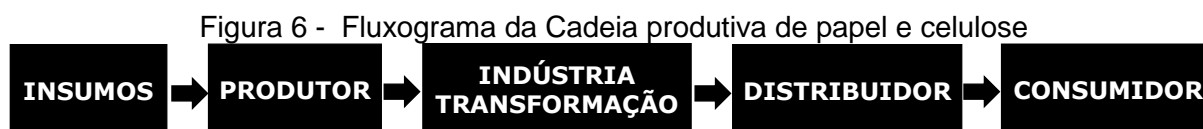
As duas características fundamentais, da Cadeia Produtiva Agroindustrial (CPA), são: abrangência da localidade e ser um sistema aberto, flexível, onde ocorre transações entre a cadeia produtiva e o meio externo, formando uma rede de interligações entre as empresas e o mercado, visando garantir uma parcela de mercado frente à concorrência (BATALHA, 1995).

O referido autor ressaltou, que o principal objetivo da cadeia produtiva agroflorestal é agregar valor ao produto. Para ocorrer, é necessário existir, a conexão entre os segmentos da cadeia: produção de matéria-prima; industrialização (empresas de transformação) e comercialização do produto final.

Na fase de industrialização do produto, as tendências e atualidades do mercado são fundamentais para concepção e geração de novos produtos. Segundo Batalha e Silva (1994), dentro da cadeia produtiva, existem quatro mercados: a) Fornecedor de insumos/produtor; b) Produtor / indústria de transformação; c) Indústria de transformação/distribuidor; d) Distribuidor/consumidor final.

### 3.5 ATORES E INTERRELAÇÕES

Foram apresentados, sumarizadamente os atores, constituintes da cadeia produtiva de papel e celulose, de acordo com (SEBRAE, 2000), Figura 5 e de acordo com (ZYLBERZTAJN; NEVES, 2000), Quadro 1. Observou-se que, para realizar um estudo sobre a competitividade da cadeia produtiva, é fundamental considerar todos os segmentos envolvidos, conhecer as estratégias utilizadas, a rede de interligações entre cada elo e com o ambiente externo, sendo essencial observar o processo, como um único organismo, dinâmico, pois seu êxito, irá depender do desempenho como um todo.



Fonte: Adaptado de SEBRAE (2000).

Quadro 1 - Atores da Cadeia de Papel e Celulose

Atores	Características
<b>Fornecedor de insumos</b>	Responsável pela venda de insumos e equipamentos para o desenvolvimento da floresta.
<b>Produtor</b>	Ator fundamental; responsável pela produção de matéria prima; funções: desde o preparo e manejo do solo; manutenção e observação da lavoura contra doenças e pragas, garantindo um padrão de qualidade e credibilidade. É um dos segmentos da cadeia produtiva mais sensível e conflituoso. Sofrem com a distância que existe entre eles e o mercado final, possuindo apenas informações assimétricas <sup>4</sup> . São heterogêneos, estão distantes geograficamente, gerando grande dificuldade para trocas de informações nas áreas sociais, ambientais e econômicas; necessitam de auxílio técnico contínuo, onde na maioria das vezes trocam acordos de fidelidade com empresas de transformação em troca deste auxílio.
<b>Indústria de transformação</b>	Objetivo principal: conversão da matéria prima em produto final. Essa conversão pode acontecer de duas formas: sem que ocorra necessariamente uma transformação, injetando apenas aditivos ou pela transformação física da matéria prima. Esse segmento atua diretamente com todos os elos da cadeia.
<b>Distribuidor</b>	Principal objetivo: a distribuição do produto final. É dividido em distribuidor para atacado e para varejo.
<b>Consumidor</b>	Ator final da cadeia produtiva. Todo o esforço e a movimentação dos segmentos anteriores é exclusivamente para atender a demanda por compra de produtos para satisfazer este agente.

Fonte: Adaptado de Zylberztajn e Neves (2000).

De acordo com Schumpeter (1985), o aperfeiçoamento em tecnologia é fundamental para impulsionar a atividade econômica, sendo o agente decisivo para o desenvolvimento. A concorrência, em um ambiente globalizado, entre os mercados

<sup>4</sup>Informações assimétricas nada mais são do que diferenças nas informações que as partes envolvidas em uma transação possuem, particularmente quando essa diferença afeta o resultado final da transação (FIANI, 2002. p. 267-286).

leva as empresas a realizarem investimentos em novas tecnologias, baseando-se em melhoria contínua dos processos, eficiência energética, produção mais limpa, coogeração, minimização na fonte, não geração, onde é necessário que todo o processo seja eficiente, sem perder a qualidade (maior produtividade com menor custo). Um fator essencial neste setor é o uso da tecnologia aliada aos vários estudos que englobam os fatores edafoclimáticos para o adequado desenvolvimento de técnicas de manejo e espécies florestais apropriadas para uma determinada região, objetivando uma melhor produtividade.

### 3.6 FATORES EDAFOCLIMÁTICOS E PRODUTIVIDADE

Para caracterização do meio físico, até 1970, antes da Conferência de Estocolmo, a classe empresarial, possuía uma mentalidade, que tinha como meta principal em seus projetos, apenas a viabilidade técnico-econômica, onde o principal objetivo, era maximizar a produção ao menor custo possível. Os danos ambientais não eram levados em consideração, o ambiente era considerado, como uma fonte de recursos inesgotáveis e conseqüentemente a capacidade de autodepuração natural do ambiente, resolveria os danos antrópicos (STAMM, 2003).

No entanto, a partir de 1972, os impactos ambientais passaram a ser vistos com maior cautela, principalmente em consequência da exigência de estudos como Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) para a obtenção de empréstimos internacionais (ANDREAZZI; ANDRADE, 1990). As empresas incluíram, na fase de desenvolvimento dos seus projetos, segundo La Rovere (2001), a variável ambiental, aos seus processos decisórios.

Lima e Mendes (2007), ressaltaram que o Cadeia Florestal que engloba, a Floresta Plantada Certificada de eucalipto, vem realizando expressivos investimentos tecnológicos em relação aos aspectos ambientais, principalmente, com os insumos naturais, tais como: a água, o solo, a paisagem e a biodiversidade.

Os fatores edafoclimáticos, são de suma importância e essenciais, para o desenvolvimento do segmento florestal certificado, de alto desempenho. De acordo com Pizzatto (2009, p. 119 e p.78), edafologia é a “ciência que estuda o solo, relacionando-o seu aproveitamento: agrícola, florestal e pecuário. Clima é o estado da atmosfera, expresso principalmente, por meio de temperaturas, chuvas, insolação e nebulosidade”.

Quanto aos recursos hídricos, segundo Poore e Fries (1985) quanto maior for o crescimento das plantas, maior será o consumo hídrico. Existe uma estimativa que a faixa de evapotranspiração de uma floresta de eucalipto, seja equivalente a precipitação pluviométrica ao redor de 800 a 1200 mm/ano.

Mesmo com essa estimativa de consumo, não se deve afirmar que o eucalipto seca o solo da região onde foi realizado o plantio. E de extrema importância um estudo sobre a precipitação pluviométrica da região, pois áreas com precipitação inferiores a 400mm/ano, não é aconselhável a cultura, pois pode vir a ressecar a terra e impactar os lençóis freáticos (DAVIDSON, 1985). Regiões com maior volume pluviométrico, são mais aconselháveis ao plantio do eucalipto.

Na questão, dos aspectos edafoclimáticos, segundo Palmberg (2002), a remoção das substâncias nutritivas, presentes no solo, em plantações de eucalipto, depende de dois fatores: a) técnicas de manejo; b) métodos de colheita.

Com o avanço nas pesquisas, utilizando-se de ferramentas de alta tecnologia, o *know-how* das empresas do setor florestal, vem desenvolvendo técnicas de manejo, onde se intercala faixas de mata nativa com as plantações onde permite a passagem de animais, ampliando o *habitat* disponível à fauna local (ALMEIDA, 2000). Esta técnica de manejo é chamada de mosaico e mais recentemente utiliza-se a Integração Lavoura Floresta Pecuária (ILFP), já mencionado.

Outro fator interessante ocorre com a saída de nutrientes do ecossistema nos momentos de colheita, porém essa perda de nutrientes, pode ser bastante reduzida com a formação da serrapilheira, devolvendo ao solo, grande parte dos nutrientes contidos na árvore, muito importante aos microorganismos existentes (SILVA, 2004).

Como a rotação da cultura no Brasil, se realiza em média de sete anos, a retirada de nutrientes por unidade de tempo, é menor em plantações de eucalipto do que em outras formas de cultivo agrícolas. Porém, o impacto ambiental das florestas plantadas, dependerá do ecossistema da região e das condições em que se encontra o solo, previamente à implantação da cultura.

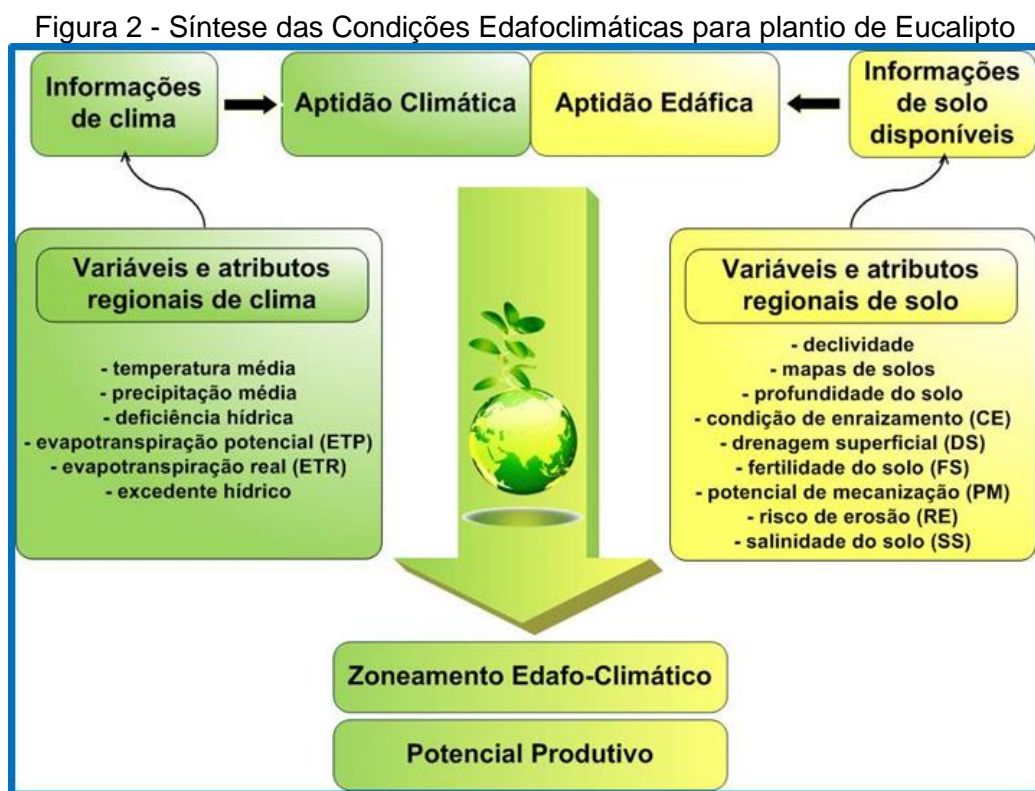
Bouvet (1999) relatou quando o eucalipto é plantado em áreas degradadas, é possível observar, um aumento da quantidade de matéria orgânica na terra e gradativamente ocorre a regeneração ambiental da área, em forma de Floresta plantada.



Nos aspectos da biodiversidade, segundo Barden (1993), o efeito das plantações de eucalipto, sobre a diversidade biológica depende: bioma; espécies arbóreas escolhidas; técnicas utilizadas.

Quando a cultura é implantada em área de vegetação nativa, isso acarreta danos sobre a fauna e aflora da área, podendo ocorrer sombras, competição por água e nutrientes, perturbações no solo, efeitos alopatócos<sup>5</sup> (POORE; FRIES, 1985).

Na Figura 7, registra-se a síntese das condições edafoclimáticas para o plantio de Eucalipto, em relação ao potencial produtivo de uma região genérica.



Fonte: AGROFFICIO (2016).

<sup>5</sup> Efeitos de substâncias químicas do eucalipto sobre outras formas de vegetação.

#### 4 HISTÓRICO DA ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE EUCALIPTO DO SUL E EXTREMO SUL DA BAHIA E A CARACTERIZAÇÃO REGIONAL DA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ASPEX

A Associação dos Produtores de Eucalipto do Extremo Sul da Bahia (ASPEX), fundada em 2006, onde com aguçada percepção, espírito associativista, perceberam a necessidade de agregar valores e práticas, realizadas antes individualmente, se unindo de modo a estabelecer juridicamente, uma entidade para compartilhar: conhecimentos, fomentar as melhores práticas de manejo sustentável, além de fortalecer juridicamente estes produtores, para enfrentar o mercado de papel e celulose da região, face ao incremento substancial, da produção florestal, com a instalação de uma fábrica de celulose, em 2005 (ASPEX, 2016).

A sede da associação, está localizada no município de Eunápolis/BA e sua área de abrangência, compreende 10 municípios, sendo eles: Eunápolis, Porto Seguro, Belmonte, Canavieiras, Itapebi, Itagimirim, Guaratinga, Itabela, Santa Cruz de Cabrália, Mascote, Figura 8.

Figura 8 - Municípios vinculados à ASPEX



Fonte: ASPEX (2016).

Desde o ano de 2011, a Associação, detém os certificados de manejo florestal e anualmente passa por auditorias de manutenção, para verificar as rigorosas conformidades das duas Normas CERFLOR e FSC, motivando, apoiando e esclarecendo seus associados, sobre quais as devidas adequações a serem

realizadas, para o cumprimento e conformidade, perante os princípios e critérios normatizados (ASPEX, 2016).

Os Produtores Florestais integrantes da ASPEX, estão vinculados ao Programa Produtor Florestal (PPF), lançado em 2003 pela Veracel Celulose S.A, localizada no município de Eunápolis. A empresa, implementou este programa para proporcionar a participação de produtores rurais da região, no negócio florestal e incentivar a produção de madeira de eucalipto, nas propriedades rurais do Sul da Bahia. Com a produção de madeira, proveniente do eucalipto dos produtores, ocorre a geração de uma nova fonte de renda, por meio da compra da madeira produzida. A empresa, financia o custeio de todas as operações florestais, transfere toda a tecnologia desenvolvida, e garante a assistência técnica, necessária para a implementação e manutenção dos projetos florestais certificados (VERACEL, 2016).

Existe o compromisso, acertado entre as duas partes (Empresa e Associação) da garantia de compra, assegurada em contrato reconhecido em cartório, para 97% do eucalipto produzido. Os 3% restantes, o produtor pode comercializar no mercado, na forma de lenha, madeira para serraria, mourões, estacas, carvão e diversas finalidades, a fim de aumentar o uso da madeira certificada reflorestada, reduzindo o consumo de madeira nativa (ASPEX, 2016; VERACEL, 2016).

Relata ainda que toda a madeira de eucalipto utilizada para produzir a celulose da Veracel, seja própria ou de produtor florestal, possui manejo florestal, 100% certificado nos princípios CERFLOR e FSC. A dupla certificação, se realiza num processo de superação de desafios, que sensibiliza os produtores florestais, em relação aos aspectos: ambiental e social, gerando inúmeras vantagens para os empreendimentos e para seus trabalhadores. Em 2014, 34% da madeira de eucalipto sem casca, utilizada na produção da celulose da Veracel, foi fornecida pelos produtores que fazem parte do Programa Produtor Florestal (PPF).

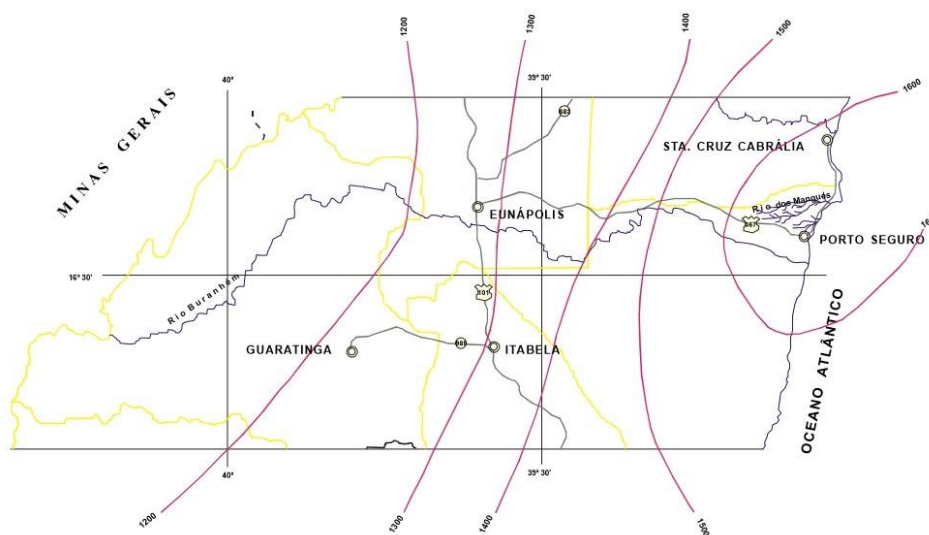
Atualmente, são mais de 6 grupos integrados, dentro destes municípios, tendo mais de 154 produtores florestais certificados ou em fase de implantação e certificação (ASPEX, 2016).

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO EDAFOCLIMÁTICA DOS MUNICÍPIOS VINCULADOS À ASPEX

Em relação à climatologia, predomina o clima tropical úmido no litoral e tropical e subúmido no interior. A temperatura média máxima, encontra-se em torno de 25,5°C, entre janeiro e fevereiro, e a média da mínima, entre junho e agosto (COUTO, 2006). Há ocorrência de chuvas, em todas as estações, primavera/verão e outono/inverno e a pluviometria varia de 1.200mm a 2.400mm, aproximadamente.

Na faixa litorânea, entre Belmonte e Porto Seguro, a temperatura média fica em torno de 24,3°C e chove entre 1.500mm e 1.600mm. Já, onde incide o clima subúmido a seco, chove de 900mm a 1.200mm e a média de temperatura anual pode chegar a 24,6°C (SEI, 1998). A Figura 9, confirma os dados pluviométricos, utilizando o método das isoietas e no Quadro 2, um resumo da pluviosidade de acordo com as Normais climatológicas dos municípios de Canavieiras; Porto Seguro e Guaratinga.

Figura 9 - Isoietas pluviométricas da região



Fonte: Embasa & Hydros (1997).

Quadro 2 - Histórico Pluviométrico em municípios vinculados à ASPEX

Estação Meteorológica	Grau e Índice de Umidade	Pluviosidade Anual (mm)			Trimestre mais Chuvoso	Risco de Seca	SSérie	Entidade
		Média	Máx.	Mín.				
Canaveiras	Úmido > 1.400mm	1.806	2.263	1.218,9	Abril-maio-junho	Baixo	71975-90	INMET
		---	(1980)	(1979)				
Porto Seguro	1.400mm	1.767	2.307	1.005		Baixo	61966-87	SUDENE
		---	(1976)	(1982)				
Guaratinga	Úmido < 1.400mm	1.247	1.535	719,3	Dez-jan-fev	Baixo	71974-90	INMET
		---	(1978)	(1988)				

Fonte: Embasa & Hydros (1997).

A condição climática úmida reflete, sobretudo nos solos, possibilitando o desenvolvimento de solos profundos, ácidos e distróficos recobertos pela Mata Atlântica. As classes de solos existentes nos municípios são: Latossolos e Argissolos Amarelos, que são bastante intemperizados, profundos, bem drenados, pobres em minerais primários, os quais são fornecedores de nutrientes, e com altos teores de ferro. Devido à baixa fertilidade natural, necessitam de adubação e correção de acidez, apresentando em condições naturais, aptidão agrícola para lavouras e pastagens (BRASIL, 1987).

De acordo com a literatura, há predomínio de Latossolos Amarelos, ocupando a maior parte de Eunápolis, Porto Seguro e Itabela e ainda presentes em Belmonte, Itapebi e Guaratinga. As melhores aptidões são para os Neossolos Flúvicos em Belmonte, Itapebi e Canaveiras, sendo muito favoráveis à implantação de lavouras e com boas respostas no uso de práticas de manejo (BRASIL, 1981, 1982) (BAHIA, 2013).

Devido ao índice pluviométrico bastante elevado, a vegetação é bastante rica e exuberante, localizada no bioma da Mata Atlântica, apresenta grande biodiversidade, abrangendo dois subsistemas: a Floresta Ombrófila, nas áreas mais úmidas, onde estão associados os ecossistemas de restinga e manguezal, e a Floresta Estacional que apresenta, dupla estacionalidade climática, devido ao menor índice pluviométrico (AMORIM; OLIVEIRA, 2007), conforme demonstrado no Quadro 2.

A vegetação é formada predominantemente pela Floresta Ombrófila Densa e Vegetação Secundária, e tem suas porções mais preservadas nos municípios

litorâneos e em Eunápolis. É uma área bastante antropizada, com usos diversificados, predominando o sistema agroflorestal, através do cacau cabrucado, que é cultivo do cacau associado à Mata Atlântica, a pastagem, e a produção de eucalipto, o coco-da-baía e pequenas policulturas. A pastagem por vezes está associada à pecuária e a frutíferas (BAHIA, 2013; BRASIL, 1981, 1982; PROBIO, 2007).

O relevo é formado por planícies no litoral e áreas mais acidentadas adentrando em direção ao oeste. A altimetria, registra os pontos mais altos, em torno de 700 m, e as áreas de tabuleiro, presentes em toda a faixa leste, têm cotas menores que 100 m (BRASIL, 1981, 1982; BAHIA, 2013).

As principais ocorrências minerais, em quantidade de registro são: turfa (mineral de origem vegetal) em Belmonte e Canavieiras, mármore, em Belmonte e Itapebi, rocha ornamental, em Guaratinga, calcário em Canavieiras e Mascote. Os principais usos do calcário são: na construção civil, indústria de papel e plástico e na agricultura; a turfa é utilizada como fonte energética, na agricultura e na técnica da biorremediação (redução de contaminação no ambiente por processos biológicos); a rocha ornamental, é utilizada em decoração e material de construção (revestimento). Há também presença de areia, calcário, granito, argila, grafita, gnaiss, saibro, flúor, água-marinha, ouro (em Itapebi e Belmonte), quartzo hialino (cristal de rocha), titânio (em Belmonte), dentre outros, sendo que apenas Santa Cruz Cabrália e Porto Seguro não possuem registro de exploração (SAMPAIO; GONÇALVES; MELO, 2004).

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS VINCULADOS À ASPEX

Os arranjos produtivos, mais relevantes nos municípios são: a pecuária com o gado bovino, a heveicultura (cultivo da Seringueira), a silvicultura e o cultivo de mamão. A bovinocultura da região é representada pela prática de pecuária extensiva, e conduzida por pecuaristas, semiextrativistas dos recursos naturais. A silvicultura, é um arranjo produtivo expressivo, sendo juntamente com a região do Extremo Sul da Bahia, as regiões do mundo com maior atratividade de aspectos edafoclimáticos para implantação de florestas de eucalipto, visando à produção de celulose, de melhor produtividade (ABAF, 2015; SEI, 2015).

No que concerne à pecuária no ano de 2012, os principais efetivos de rebanhos existentes nos municípios eram: bubalinos (22,56%) e bovinos (5,18%), muare

(1,8%) e equinos (2,19%). Em relação a agricultura, apresentou lavouras permanentes predominantes, de mamão (38,6%), urucum (21,1%), pimenta-do-reino (16,0%), coco-da-baía (7,0%), cacau (5,9%) e café (5,2%). Itabela teve a maior produção de mamão (40,4%) e café (60,5%). Porto Seguro destacou-se na produção de urucum (40,0%) e Eunápolis, se destacou com coco-da-baía (29,4%) e a pimenta-do-reino (46,8%) (SEAGRI, 2016).

Em relação ao setor produtivo no ano de 2012, observou-se que o setor de comércio e serviços, apresenta uma maior participação com 64,9%, seguido pela indústria, com 20,7%, e pela agropecuária, com 14,4%, no PIB Setorial dos municípios (IBGE, 2016).

No setor de comércio e serviços, com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), Porto Seguro tem o maior peso entre os municípios, concentrando a maioria dos estabelecimentos de serviços (62,0%) e comércio (45,9%). O segundo município mais representativo no setor é Eunápolis, com 27,8% e 38,4% de participação nos respectivos segmentos (BRASIL, 2013).

No setor secundário, destaca-se a indústria de transformação e manufatureira, especialmente no município de Eunápolis, que concentra 45,1% dos estabelecimentos dessa atividade, seguido por Porto Seguro, com 42,9%. Também este último tem participação relativa de 55,7% das empresas do setor da construção civil, quando comparado com o restante dos municípios (IBGE, 2012).

Os percentuais encontrados dos indicadores abastecimento de água (73,6%) e esgotamento sanitário (52,2%) revelam níveis acima da média dos municípios baianos. A coleta de lixo teve uma proporção de 88,0%, destacando-se os municípios de Porto Seguro e Eunápolis, com índices acima de 90,0%, bem superiores aos constatados para o estado da Bahia. Entre os municípios que chamaram a atenção foram: Itabela e Itabebi, que em 2010 possuíam saneamento adequado em menos de 10,0% dos seus domicílios. Em Itabela, a situação era dramática, pois somente 3,8% dos domicílios tinham esgotamento sanitário adequado (SEI, 2015).

Há uma homogeneidade no desempenho dos municípios em referência ao comportamento econômico e à estrutura social: predominância do setor de comércio e serviços (64,9%); alto índice de urbanização (79,7%, exceto Belmonte e Guaratinga, respectivamente com 52,4% e 47,0%); número reduzido de habitantes (com exceção de Porto Seguro e Eunápolis, os municípios têm menos de 25 mil habitantes).

Os municípios apresentam características que conferem um perfil urbanizado, sobretudo pelo elevado índice de urbanização e pela proporção do setor de comércio e serviços na atividade econômica, reflexo do contorno turístico predominante. Tal percepção facilita a criação de novos projetos e a ampliação dos já existentes, a fim de dinamizar a atividade econômica, melhorando as condições de vida da população local.

A principal rodovia federal que corta a região é a BR-101. É uma estrada de grande importância para o país porque liga o Nordeste brasileiro às regiões Sudeste e sul do país (DNIT, 2016).

Porto Seguro possui um aeroporto, localizado a 2,0 km do centro da cidade, tem estrutura para atender 200 mil passageiros por ano e possui uma pista de 2 mil metros de asfalto, sendo a terceira maior do estado da Bahia, com capacidade para receber qualquer tipo de aeronave. É um dos aeroportos que mais recebem voos *charters* (fretados) no Brasil e o maior em fluxo de passageiros em cidades do interior no Nordeste brasileiro (ANAC, 2016).

A região possui uma importância relevante no cenário estadual, graças ao potencial turístico da região. Segundo maior destino do estado, possui a mais extensa rede hoteleira da Bahia. Abriga um preservado conjunto histórico-arquitetônico, que remonta aos primórdios da história do Brasil, além de ecossistemas e paisagens deslumbrantes, entre as quais se destacam praias, falésias, manguezais, rios e remanescentes de mata atlântica (BAHIATURSA, 2016).

Nessa região, encontram-se três parques nacionais – o do Descobrimento, o do Monte Pascoal e o Pau-Brasil –, além de áreas de proteção ambiental e reservas indígenas (FUNAI, 2016; ICMBIO, 2016).



## 5 METODOLOGIA

Nesta dissertação enfocando os Contributos da FPC – Papel e Celulose nos aspectos de desenvolvimento na área de abrangência da Associação dos Produtores de Eucalipto do Sul e Extremo Sul da Bahia (ASPEX), adotou-se como método e estratégia, o Estudo de Caso, de caráter exploratório, em conformidade com Yin (2001), que destacou:

estudo de caso é uma visão empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.(YIN, 2001, p.32).

Stoecker (1991) ressaltou que:

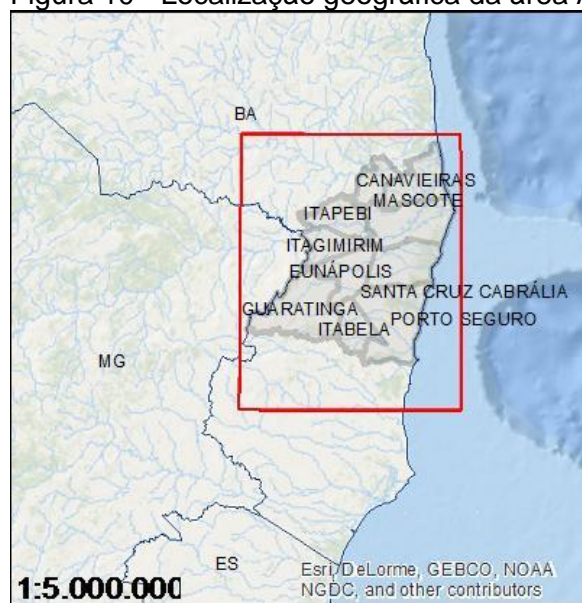
o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo – com a lógica de planejamento incorporando abordagens específicas à coleta de dados e à análise de dados. Nesse sentido, o estudo de caso não é nem uma tática para a coleta de dados, nem meramente uma característica do planejamento em si, mas uma estratégia de pesquisa abrangente. (STOECKER, 1991, p. 39).

Martins e Lintz (2000) destacaram que é uma técnica de pesquisa cujo objetivo é o estudo de uma unidade que se analisa profunda e intensamente, e considera a unidade social estudada em sua totalidade, seja um indivíduo, uma família, uma instituição uma empresa ou uma comunidade com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos.

Para consecução desta dissertação foram estabelecidas as etapas de: a) delimitação da área de pesquisa; b) períodos de análise e coleta; sistematização e tabulação dos dados secundários; c) georreferenciamento da evolução da cobertura vegetal de florestas plantadas; d) visita *in loco* para realização de entrevistas com questões abertas, além de confecção de acervo imagético.

O recorte geográfico para a execução desta pesquisa foi os dez municípios de abrangência da ASPEX - Belmonte; Canavieiras; Eunápolis; Guaratinga; Itabela; Itagimirim; Itapebi; Mascote; Porto Seguro e Santa Cruz Cabralia (Figura 10).

Figura 10 - Localização geográfica da área ASPEX



Fonte: SEI (2016).

Nota: Adaptação da autora desta dissertação (2016).

Para caracterização socioeconômica sumarizada dos 10 municípios na área de abrangência da ASPEX, foram elencados, filtrados, sistematizados e analisados os seguintes índices e variáveis: PIB Municipal; valor comercializado de eucalipto para Papel e Celulose (P&C); IDHM; IFDM; população; renda e PIB *per capita*; Índice de Gini; taxas de analfabetismo, desemprego e trabalho infantil.

Consta no Quadro 3 os *links* acessados para obtenção dos dados secundários (Índices; Indicadores; georreferenciamento).

Quadro 3 - índices e links acessados à obtenção de dados secundários

Índices	Fontes consultadas
<b>PIB Municipal; população; renda per capita; índice de Gini e as taxas: analfabetismo; desemprego e trabalho infantil.</b>	Site: <a href="http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02">http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02</a> . Página do DATASUS, do Ministério da Saúde, através do tabulador TABNET, na seção informações demográficas e socioeconômicas - permite ao usuário gerar tabelas de acordo com a informação disponível e desejada.
<b>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)</b>	Site: <a href="http://www.atlasbrasil.org.br">http://www.atlasbrasil.org.br</a> . Página do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil realiza-se a consulta ao Índice na seção Perfil, logo em seguida Municípios.
<b>Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)</b>	Site <a href="http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/">http://www.firjan.com.br/ifdm/downloads/</a> . Página do Sistema Firjan, na janela Downloads. Permite ao usuário realizar downloads de planilhas em Excel das informações desejadas
<b>Valor de Comercializado de Eucalipto para Papel e Celulose (P&amp;C)</b>	Site: <a href="http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=_EN&amp;codmun=290340&amp;search=bahia">http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=_EN&amp;codmun=290340&amp;search=bahia</a> . Página do IBGE Cidades, na seção Forestry and Silviculture. Disponibiliza informações estatísticas municipais, sobre extração vegetal e silvicultura.
<b>Georreferenciamento</b>	Site: <a href="http://ibio.org.br/pb/projetos/monitoramento-da-cobertura-vegetal-nul-da-bahia-ba">http://ibio.org.br/pb/projetos/monitoramento-da-cobertura-vegetal-nul-da-bahia-ba</a> . Página do IBIO, na plataforma IGEO, na seção downloads dos monitoramentos realizados.

Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2016), com base em dados do DATASUS (BRASIL, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f), Atlas Brasil (2016), FIRJAN (2016), IBGE (2016) e IBIO (2016).

Para análise dos referidos índices, desde o elencamento, estabelecimento de filtros, sistematização, elaboração e tabulação do banco de dados; seleção; sistematização; tabulação até a geração de informações, estabeleceu-se diferentes fluxos, conforme descritivo sumarizado no Quadro 4.

Quadro 4 - Procedimentos estabelecidos para cada índice e variável estabelecidos à análise

ÍNDICES e VARIÁVEIS	PROCEDIMENTO
<p><b>PIB MUNICIPAL e Valor comercializado de eucalipto para P&amp;C BA e Municípios ASPEX</b></p>	<p>1. Período escolhido: 2004 a 2014. Listou os valores anuais. Realizou-se a sistematização e tabulação com o agrupamento dos anos em três séries anuais 2004 a 2007; 2008 a 2011 e 2012 a 2014. Calculou o somatório dos respectivos valores e logo em seguida a média simples para cada série, obtendo a informação do percentual de contribuição da atividade por município;</p> <p>2. Calculou a contribuição da atividade em relação ao Estado da BAHIA, selecionando os anos de 2012; 2013 e 2014 e procedeu ao somatório, resultando no percentual da contribuição da atividade dentro do Estado. Estes anos foram escolhidos, pelo motivo de disponibilidade integral dos dados dos 10 municípios nestes respectivos anos;</p> <p>3. O cálculo do percentual de evolução da atividade dentro do Estado nos anos de 1991; 1997; 2001; 2007; 2012; 2013; 2014 e 2015. Agrupou os anos em quatro séries, em seguida calculou o somatório médio dos valores e o percentual de aumento médio da atividade.</p> <p>OBS: Vale ressaltar que houve a análise conjunta do PIB e do PIB Setorial de agropecuária na esfera municipal com o valor comercializado de eucalipto para papel e celulose. Contudo, percebeu-se que o PIB setorial não representou a integridade do valor comercializado, sendo excluído da análise, mantendo o PIB municipal como fator de comparação.</p>
<p><b>Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)</b></p>	<p>Períodos analisados: 1991; 2000 e 2010. Possui cinco faixas de desenvolvimento: Muito Baixo (<math>\leq 0,499</math>); Baixo (<math>0,5 \leq \text{até} \leq 0,599</math>); Médio (<math>0,6 \leq \text{até} \leq 0,699</math>); Alto (<math>0,7 \leq \text{até} \leq 0,799</math>) e Muito Alto (<math>0,8 \leq \text{até} \leq 1</math>).</p> <p>1. O IDHM consolidado foi separado por ano, para os dez municípios, realizando o somatório; a média dos valores encontrando as faixas de desenvolvimento. Em seguida, agrupou-se em duas séries de dados 1991-2000 e 2000-2010, obtendo o percentual de evolução e entre 1991-2010 o percentual geral evolutivo. Foi observada a ocorrência de mudança de faixas de desenvolvimento entre os anos estudados;</p> <p>2. Classificou os municípios por faixa de IDHM através dos períodos disponíveis realizando o percentual dos municípios ASPEX em relação às faixas do IDHM e a evolução anual.</p>
<p><b>Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)</b></p>	<p>Períodos analisados: 2005; 2008; 2010 e 2012. Possui quatro conceitos de desenvolvimento: Baixo (<math>&lt; 0,4</math>); Regular (<math>0,4 \leq \text{até} &lt; 0,6</math>); moderado (<math>0,6 \leq \text{até} &lt; 0,8</math>) e Alto (<math>0,8 \leq \text{até} \leq 1</math>).</p> <p>1. O IFDM consolidado foi separado por ano, para os dez municípios, realizando o somatório; a média dos valores, encontrando conceitos de desenvolvimento. Em seguida, agrupou-se em três séries de dados 2005-2008; 2008-2010; 2010-2012, obtendo o percentual de evolução e entre 2005-2012, o percentual geral evolutivo. Foi observada a ocorrência de mudança de conceitos de desenvolvimento entre os anos estudados;</p> <p>2. Classificou os municípios por conceito de IFDM através dos períodos disponíveis, realizando o percentual dos municípios ASPEX em relação às faixas do IFDM e a evolução anual.</p>
<p><b>População; Renda e PIB per capita; Índice de Gini; Taxas: Analfabetismo; Desemprego e Trabalho Infantil.</b></p>	<p>Períodos analisados: 1991; 2000; 2010.</p> <p>1. Os valores de cada variável foram separados para os dez municípios. Realizou-se o somatório e a média anual. Em seguida, obtiveram-se os valores médios de cada variável para os três anos específicos.</p>

Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2016).

Para caracterizar a área de abrangência de cultivo de eucalipto (P&C), utilizou-se como base de dados, o estudo de monitoramento da cobertura vegetal de eucalipto dos anos 1990/1996/2001/2007 e 2013, realizado pela empresa VERACEL Celulose,

disponibilizado ao público em 2012 e 2015, referentes aos municípios vinculados a ASPEX, sendo utilizada o georreferenciamento como ferramenta.

O esquadramento do georreferenciamento, a sistematização das estabelecimento das coordenadas, a sistematização e tratamento dos dados são apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 - Procedimentos adotados ao georreferenciamento das áreas analisadas

Georreferenciamento	Procedimentos
<p style="text-align: center;"><b>Elaboração de cartografia</b></p>	<p>Após confecção do banco de dados geoespacial padronizados no Datum Sirgas 2000 com arquivos disponibilizados pelo IBGE e IGEO. Foram importados para o software ArcGIS, onde selecionou-se apenas os municípios que fazem partes da Área ASPEX, criando o primeiro arquivo denominado “área de abrangência do domínio da ASPEX”, esta área foi utilizada para o recorte dos dados disponíveis pelo IGEO referente a cobertura e uso solo no extremo sul da Baiano nos anos de 1990 1996 2001 2007 e 2013. Com a aplicação da ferramenta de corte (conhecido como “Clip”), gerando novos arquivos com informações apenas da área de interesse, posteriormente foram analisados os dados referente a dinâmica da área plantada de eucaliptos no período entre 1990 à 2013 e a correlação da somas das áreas plantada de silvicultura até 2013 com pastagem em 1990, o último passo consistiu na elaboração do layout para apresentação dos resultados obtidos.</p>

Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2016).

Em relação à pesquisa *in situ*, procedeu-se a captura do acervo imagético e a realização de sete entrevistas semi-estruturadas, com questões abertas, para diferentes atores na atividade de Florestas Plantadas Certificadas ((01) Gestor Público; (01) Gestor Privado; (03) Produtores Florestais; (01) Consultor Técnico e (01) Representante da ASPEX), efetuadas entre 31/agosto – 02/Setembro de 2016, com participação no evento ASPEX Bahia Florestal, em Eunápolis-BA. No dia 11 de Novembro de 2016 foi realizada uma visita/entrevista ao Diretor Executivo, na sede da ABAF, em Salvador - BA.

Como instrumento de coleta de dados foi elaborado o Roteiro de Entrevistas (Anexo A), constando o perfil do profissional e questões abertas enfatizando propriedades; florestas e capital humano. As respostas voluntárias e gravadas, foram transcritas e procedida uma análise do discurso.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

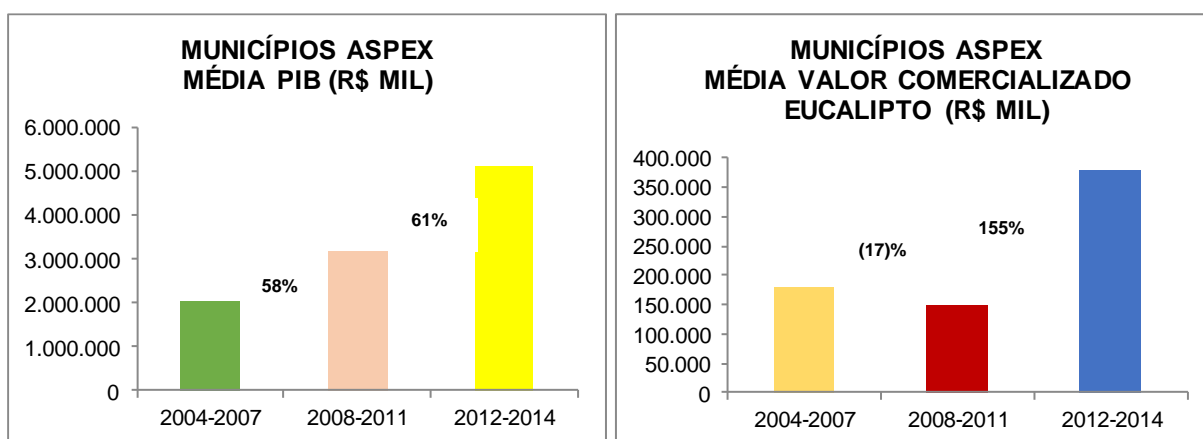
Para caracterização aos parâmetros socioeconômicos, a partir dos quatro índices e sete variáveis: PIB Municipal; Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM); Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM); Índice de Gini; valor de comercialização do eucalipto para Papel e Celulose (P&C) por município; população; renda e PIB *per capita* e as taxas de analfabetismo, desemprego e trabalho infantil, referente aos dez municípios na área de abrangência da ASPEX, observou-se que os valores médios agrupados em três séries anuais, desencadeou: a) o incremento dos valores do PIB; b) uma variação entre o valor comercializado do eucalipto; c) contribuição positiva da FPC na realidade municipal (Tabela 2; Gráfico 6).

Tabela 2 - Valores médios do PIB, eucalipto e percentual contributivo de FPC nos dez municípios na área de abrangência da ASPEX

SÉRIES	MÉDIA PIB (R\$ MIL)	MÉDIA VALOR COMERCIALIZADO EUCALIPTO (R\$ MIL)	% MÉDIO CONTRIBUIÇÃO EM RELAÇÃO AO PIB
2004-2007	2.013.673	177.987	8,84
2008-2011	3.179.171	148.437	4,67
2012-2014	5.121.712	378.867	7,40

Fonte: IBGE e IGEO (2016).

Gráfico 6 - Valores médios do PIB e comercialização de Eucalipto



Fonte: IBGE e IGEO (2016).

Observa-se (Gráfico 6) que ocorreu incremento médio do PIB, com aumentos respectivamente de 58% e 61% entre as séries trianuais, caracterizando movimentação financeira positiva no conjunto dos 10 municípios (GREMAUD; VASCONCELLOS; TONETO JR., 2007).

Ocorreu queda de (17%) entre as séries anuais 2004-2007 a 2008-2011 no valor comercializado de eucalipto, podendo ser decorrente dos ciclos de corte (sete anos) e/ou resultante da crise econômica mundial desencadeada em 2008, pela redução das importações dos países consumidores de papel e Celulose. Entre 2012-2014 ocorreu mais de 100% de acréscimo no valor médio comercializado para P&C. Os dados do PIB municipal (2015) não foram disponibilizados (previsão Dezembro/2017), não foi possível estabelecer a contribuição direta da atividade neste índice.

Na Tabela 3 constam os valores da comercialização de eucalipto (P&C), no período de 2012-2014, relacionando os 10 municípios (ASPEX), em relação ao estado da Bahia, ratificando a vocação regional como pólo de produção de FPC (P&C): i) vocação edafoclimática; ii) ciclo hidrológico; iii) escoamento pelo terminal marítimo em Belmonte-BA (Veracel) e Vitória-ES (Portocel); iv) disponibilidade de redução de áreas efetivas degradadas por pastagem por FPC (P&C) Qualidade Prime; v) atuação da ASPEX na organização setorial, ratificados por ABAF; IBÁ (2016).

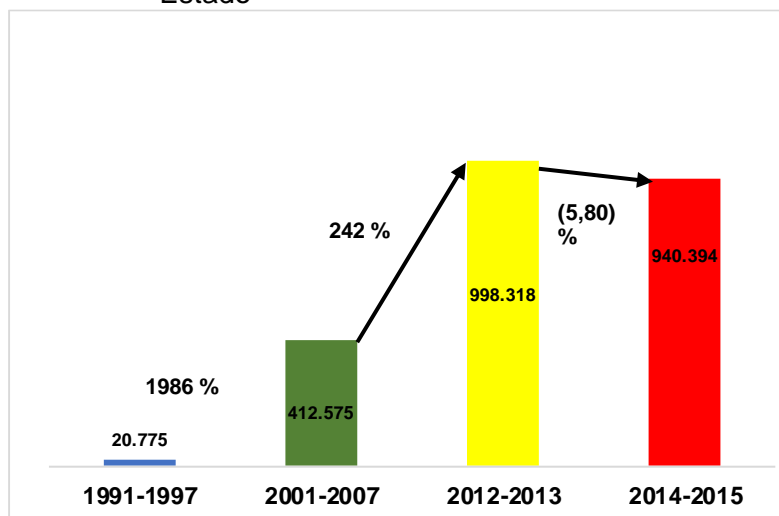
Tabela 3 - Produção média (2012/14) de eucalipto nos 10 Municípios (ASPEX) e na Bahia

Ano	Produção de Eucalipto P&C (R\$ (MIL))	
	Bahia	Municípios ASPEX
2012	1.028.260	290.217
2013	968.376	416.983
2014	847.265	429.402
<b>Valor de comercialização FPC (P&amp;C)</b>	<b>2.843.901</b>	<b>1.136.602</b>

Fonte: IBGE e IGEO (2016).

Na Bahia observa-se (Gráfico 7) o incremento do valor comercializado em 1986% (1991/2001), 242% (2001/13) e leve retração de 5,8% (2013/15).

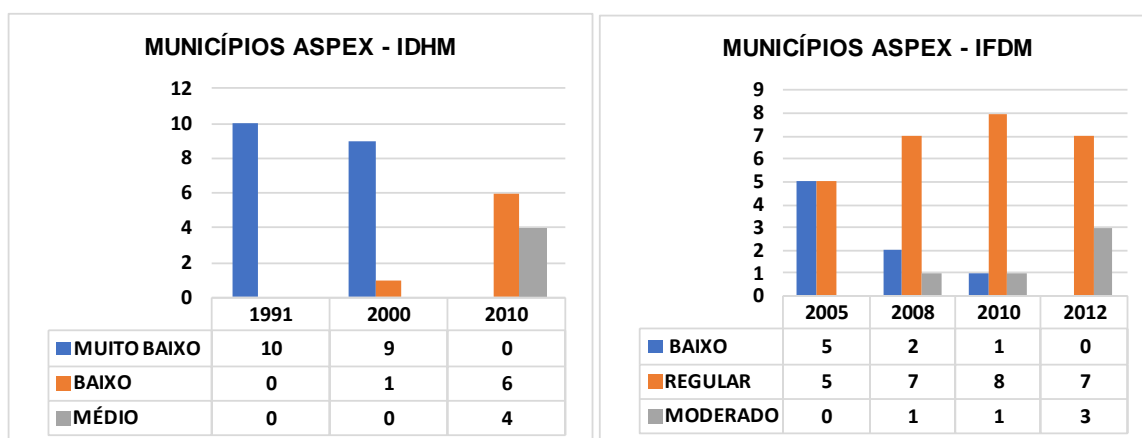
Gráfico 7 - Média do valor comercializado de eucalipto para papel e celulose no Estado



Fonte: IBGE e IGEO (2016).

Constam no Gráfico 8 IDHM e IFDM dos municípios abrangidos pela ASPEX. Quanto ao IDHM observa-se que a totalidade dos municípios vinculados a ASPEX, possuíam IDHM na faixa muito baixo em 1990. Após 10 anos (2000), manteve-se muito baixo (90%) e baixo (10%), havendo indiferenciação quanto as gestões públicas direcionadas à educação, saúde, emprego e renda. Em 2010, 60% passaram a baixo e 40% (médio), sendo incluídos nesta faixa os municípios Itagimirim; Santa Cruz Cabralia; Porto Seguro e Eunápolis, estes dois últimos sendo pólos: turístico e de serviços, respectivamente. Observa-se quanto ao IFDM (2005), com 50 % baixo e os demais como regular. Em 2012, 70% (regular) 30% ascenderam a moderado.

Gráfico 8 - IDHM e IFDM dos municípios ASPEX

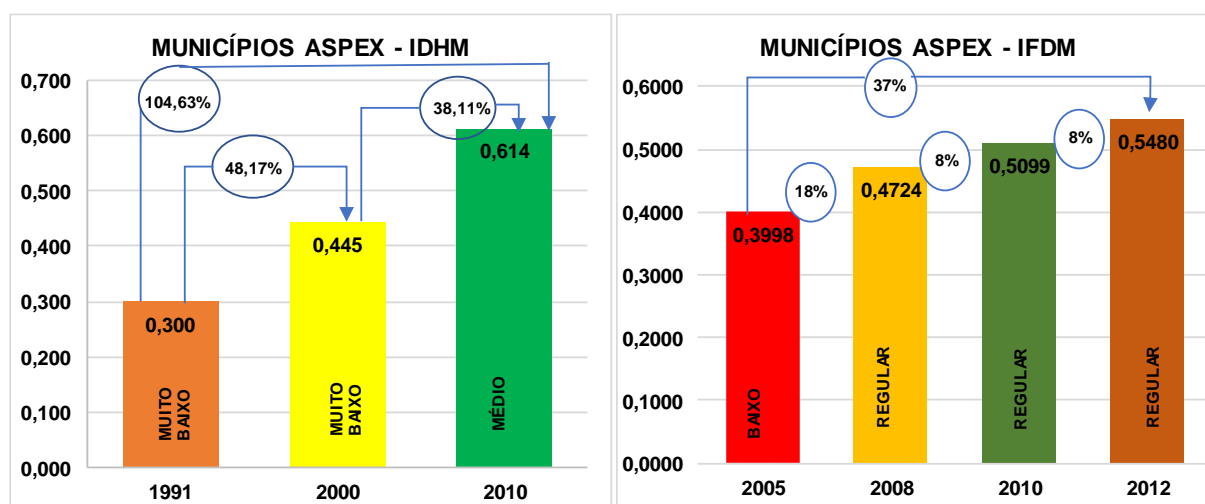


IFDM

Fonte: IBGE e IGEO (2016).

Observando-se (Gráfico 9) o comportamento consolidado dos dois índices (IDHM e IFDM), destaca-se quanto ao IDHM (intervalo de 10 anos) uma variação substancial, por exemplo, entre 1991 e 2010 foi superior a 100%, possivelmente decorrente a partir de 2000, o foco das políticas públicas às camadas menos privilegiadas, fortalecendo programas sociais (auxílio gás; bolsas escola/alimentação/Fome Zero), sendo a partir de 2004 instituído o Programa Bolsa Família, que englobou todos esses auxílios e contribuiu para transformações sociais importantes. Inclusive, o Ministério da Educação indicou a não reprovação, conseqüente maior retenção escolar, influenciando positivamente na variação desses Índices.

Gráfico 9 - Valor consolidado dos Índices IDHM e IFDM



Fonte: IBGE e IGEO (2016).

Para melhor caracterizar os aspectos socioeconômicos nos municípios (ASPEX), foram consideradas seis variáveis de saúde (DATASUS - Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f)). Observou-se (Tabela 4; Gráfico 10), no período de 1991-2000-2010, um incremento médio populacional (154%), evidenciando a permanência da população ou menor migração, possivelmente pela ampliação de oferta no mercado de trabalho, no segmento industrial, de serviços e na atividade turística.



Tabela 4 - Índices médios (1991, 2000 e 2010) dos municípios ASPEX

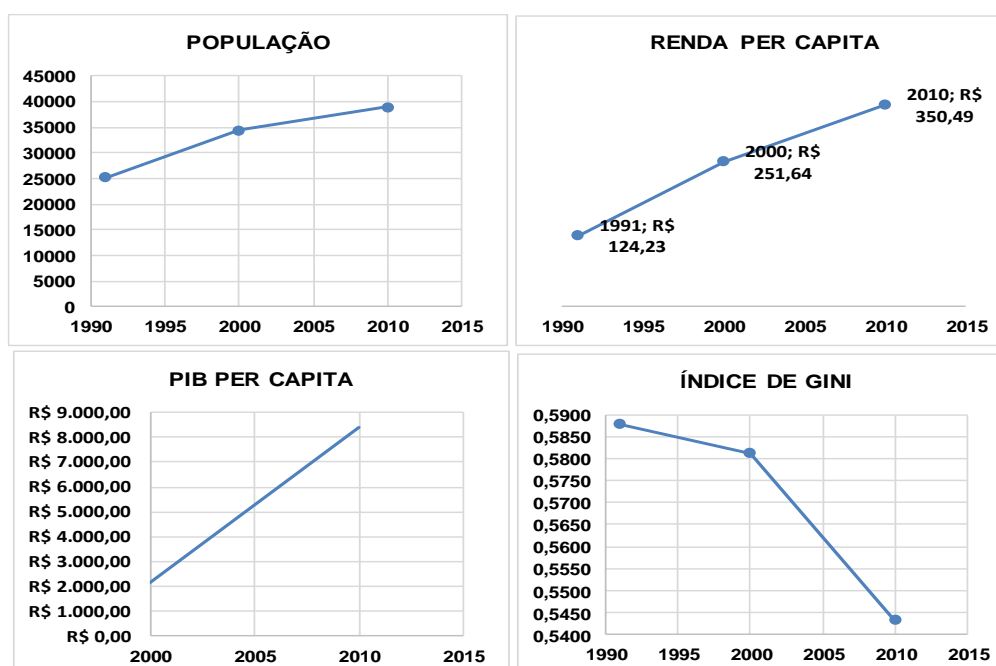
Ano	População	Renda per capita	PIB per capita	Índice de GINI	Analfabetismo	Desemprego	Trabalho infantil
1991	25226	R\$ 124,23		0,5877	45,78%	6,85%	13,52%
2000	34410	R\$ 251,64	R\$ 2.147,00	0,5813	28,23%	17,60%	14,10%
2010	39032	R\$ 350,49	R\$ 8.387,59	0,5434	23,29%	13,10%	10,45%

Fonte: DATASUS - Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f).

Quanto a renda *per capita*, no Brasil (1991) era marcadamente desigual. Nos municípios (ASPEX) observou-se, em sua maioria, um crescimento de renda médio de 282%.

O PIB per capita (divisão do Produto Interno Bruto pelos municípios) teve aumento médio (+ 390,66%), embora ocorreu decréscimo (- 7,54%) no Índice de Gini (concentração de renda), diminuindo minimamente a desigualdade de renda no período de 20 anos.

Gráfico 10 - Variáveis analisadas dos municípios ASPEX

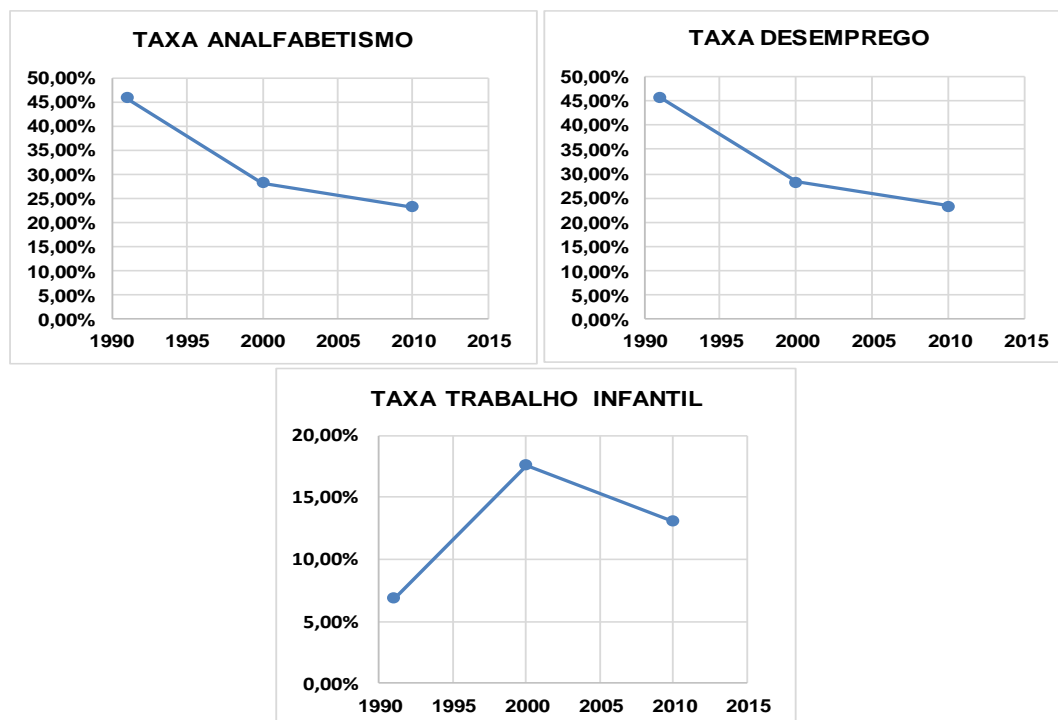


Fonte: DATASUS - Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f).

Observando-se as taxas de analfabetismo; desemprego e trabalho infantil (Gráfico 11), entre 1991- 2010, ocorreu um decréscimo, sendo alto o analfabetismo (23,29%, em 2010), embora tenha reduzido (- 50%) em relação a 1991. Aumentou o desemprego (+ 257% em 2000, em relação a 1991) e ocorreu redução em 2010 (-

74,43%), como também para o trabalho infantil, mesmo havendo redução (-77,29%), ambas são taxas consideradas altas no âmbito dos municípios ASPEX.

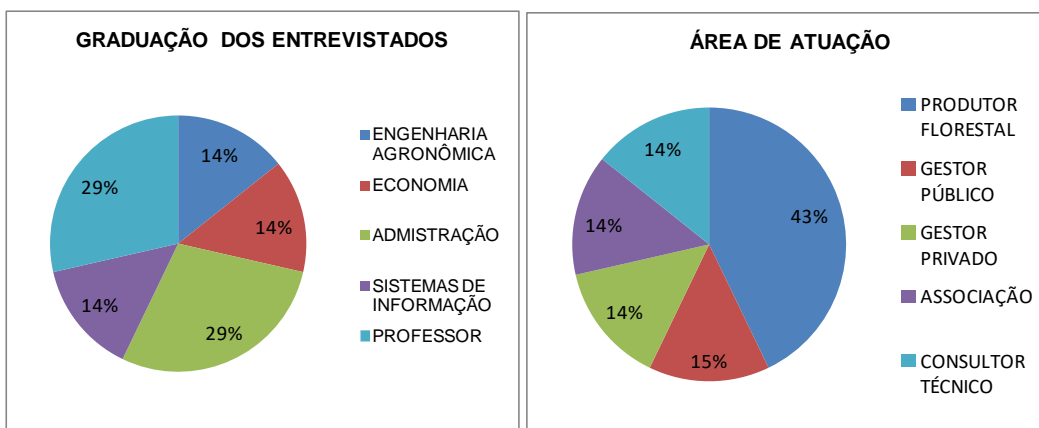
Gráfico 11 - Conjunto das variáveis analisadas dos municípios ASPEX



Fonte: DATASUS - Ministério da Saúde (BRASIL, 2016a, 2016b, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f).

Para analisar a percepção de diferentes segmentos (direta e indiretamente) envolvidas na atividade florestal certificada e representatividade no espaço regional, realizou-se entrevistas e análise do discurso, observando-se (Gráfico 12) que o perfil dos entrevistados, em sua maioria são homens (71%), sendo professores e administradores (58%), sendo os demais (42%) engenheiros, economistas e profissionais de sistemas de informação. Quanto a área de atuação, são gestores públicos e privados; membro da associação; produtores florestais e consultor técnico.

Gráfico 12 - Formação e área de atuação dos atores entrevistados



Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2016).

No Quadro 6 consta o extrato das percepções desses atores quanto as principais atividades/obrigações relacionadas ao segmento de Florestas Plantadas Certificadas. Quanto a questão Propriedade, todos almejam uma propriedade certificada, integrada e equilibrada no ecossistema, livre de pragas/incêndios, adotando a diversificação de lavouras [o sistema Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)], com melhor valor agregado e produção com qualidade Prime como matéria-prima à indústria.

Quadro 6 - Descrição sumarizada das principais atividades/obrigações relacionadas ao trabalhar com o segmento de Florestas Plantadas Certificada, tendo como temática as Propriedades

Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2016).

No Quadro 7, são elencadas as percepções dos atores sobre o potencial de

ATORES	TEMÁTICA
	PROPRIEDADES
<b>GESTOR PÚBLICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar campanhas públicas de controle de pragas, principalmente da Lagarta Parda.</li> </ul>
<b>GESTOR PRIVADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evolução para o Sistema de diversificação de culturas. O sistema monocultor está em decadência.</li> </ul>
<b>PRODUTOR FLORESTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuidado e respeito pelos seus colaboradores;</li> <li>Atenção ao preparo e plantio do solo;</li> <li>Realizar a manutenção dos aceiros (muito importante, devido a questão da logística interna e pela segurança e prevenção contra incêndios);</li> <li>Participação no Projeto Corredores Ecológicos, que liga os Parques Pau Brasil e Monte Pascoal;</li> <li>Manutenção e construção de estradas.</li> </ul>
<b>TÉCNICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escolher e selecionar as mudas e clones – envolve tomada de decisão: Qual o melhor clone para aquelas características edafoclimáticas daquela região?;</li> <li>Controlar o mato competição;</li> <li>Equilibrar o solo.</li> </ul>
<b>ASSOCIAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agregar valor ao produto, através das certificações florestais, com o objetivo de se manter no mercado;</li> <li>Realizar inventários florestais contínuos (ferramenta para gestão);</li> <li>Quanto à floresta vai produzir?</li> </ul>

expansão das florestas plantadas no município/região e seus principais benefícios/obrigações. Percebeu-se através das respostas, que o segmento florestal está em expansão, assim como existem investimentos disponíveis da ordem 50 milhões para ser investidos no segmento. Os benefícios são inúmeros, através de novos produtos; a existência de movimentação econômica dentro dos municípios; a preservação e a regeneração ambiental de áreas degradadas anteriormente, principalmente com pastagens; a diversificação de produtos como briquetes e pallets; a floresta como insumo para energia (Biomassa); a migração para o uso do Sistema ILPF, além do aspecto principal que é a produção de madeira para Papel e Celulose de alta qualidade/produtividade, assim como, de outro lado, as obrigações, advindas do processo de Certificação, que incluem desde cumprimento das leis ambientais, tributárias e trabalhistas; as questões de capacitação envolvendo conceitos da engenharia e agricultura sobre o manejo adequado do solo.

A Fazenda Modelo “Califórnia” (ASPEX) adota o modelo Integração Lavoura Pecuária Floresta (ILPF), recebendo visitas de comitivas (Suíça, Uruguai e Polônia) para conhecer a processos/rotinas utilizados no cultivo silvícola e de outras culturas.

Quadro 7 - Sumário da análise do discurso dos atores envolvidos, sobre a questão Floresta Plantada Certificada

Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2017).

As respostas da influência do segmento florestal sobre o Capital Humano consta no Quadro 8. Percebe-se uma preocupação com a empregabilidade (direta e

Atores	Floresta Plantada Certificada
<b>Gestor Público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiscalização do cumprimento da legislação ambiental; tributária e trabalhista;</li> <li>Incentivo ao uso múltiplo da madeira, como Briquetes e Pellets;</li> <li>Geração de Energia;</li> <li>Setor que mobiliza, organiza e estrutura, o município de Eunápolis;</li> <li>As atividades econômicas ligadas ao setor florestal são dinâmicas e atualmente é uma referência no estado da Bahia.</li> </ul>
<b>Gestor Privado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abastecimento de setores estratégicos da economia: construção civil; mineral e energético;</li> <li>Setor é o único em expansão atualmente;</li> <li>Existem investimentos na ordem de 50 milhões disponíveis, onde o eucalipto possui mais de 5000 mil produtos que podem ser originados desta árvore e que não estão sendo utilizados.</li> </ul>
<b>Produtor Florestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preservar as nascentes e mudas nativas;</li> <li>Recompor/revitalizar áreas degradadas.</li> </ul>
<b>Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fazer monitoramentos ambientais para minimizar impactos ambientais;</li> <li>Realizar/Propor a diversificação rural dos sistemas de silvicultura e agrossilvicultura através da integração lavoura pecuária e florestas (ILPF);</li> <li>Base de tudo é o solo, sempre dependerá da área, utilizar conceitos da engenharia (planta por m<sup>2</sup>) e da agricultura (são plantas se corrigem da mesma forma);</li> <li>Precisa trabalhar com conceitos mais modernos e inteligentes, através do equilíbrio de carga do solo;</li> <li>O produtor Florestal precisa de resultado econômico por m<sup>3</sup> produzido.</li> </ul>
<b>Associado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumprimento da legislação ambiental; tributária e trabalhista;</li> <li>Apoiar ações de benefícios ao Meio Ambiente;</li> <li>Divulgação sobre o Panorama Bahia: recorde mundial em Produtividade (45m<sup>3</sup>/ha/ano); certificação Florestal (85%); preservação ambiental (1 ha plantado – 0,7 ha preservado); maior competitividade;</li> <li>Ressalta ainda ganhos econômicos, de infraestrutura, ambientais, em mais de:</li> <li>200 milhões de reais envolvidos em todo o processo;</li> <li>390 km de estradas construídas e reformadas,</li> <li>17.000 hectares de plantio;</li> <li>5 milhões de m<sup>3</sup> de madeira colhida totalmente certificada ao longo de 10 anos;</li> <li>16 milhões de hectares preservados em APPs e RL.</li> </ul>

indireta); capacitação técnica continuada, melhor qualidade de vida aos colaboradores, domiciliados no entorno da indústria e propriedades, considerando-se a certificação de cultivo, demandando ações de infraestrutura básica (fornecimento de água potável e análise anual de potabilidade; disponibilização de energia elétrica; realização de saneamento básico, iniciando pela fossa séptica).

Quadro 8 - Sumário da análise do discurso dos atores envolvidos, sobre a questão Capital Humano

Fonte: Elaboração própria da autora desta dissertação (2017).

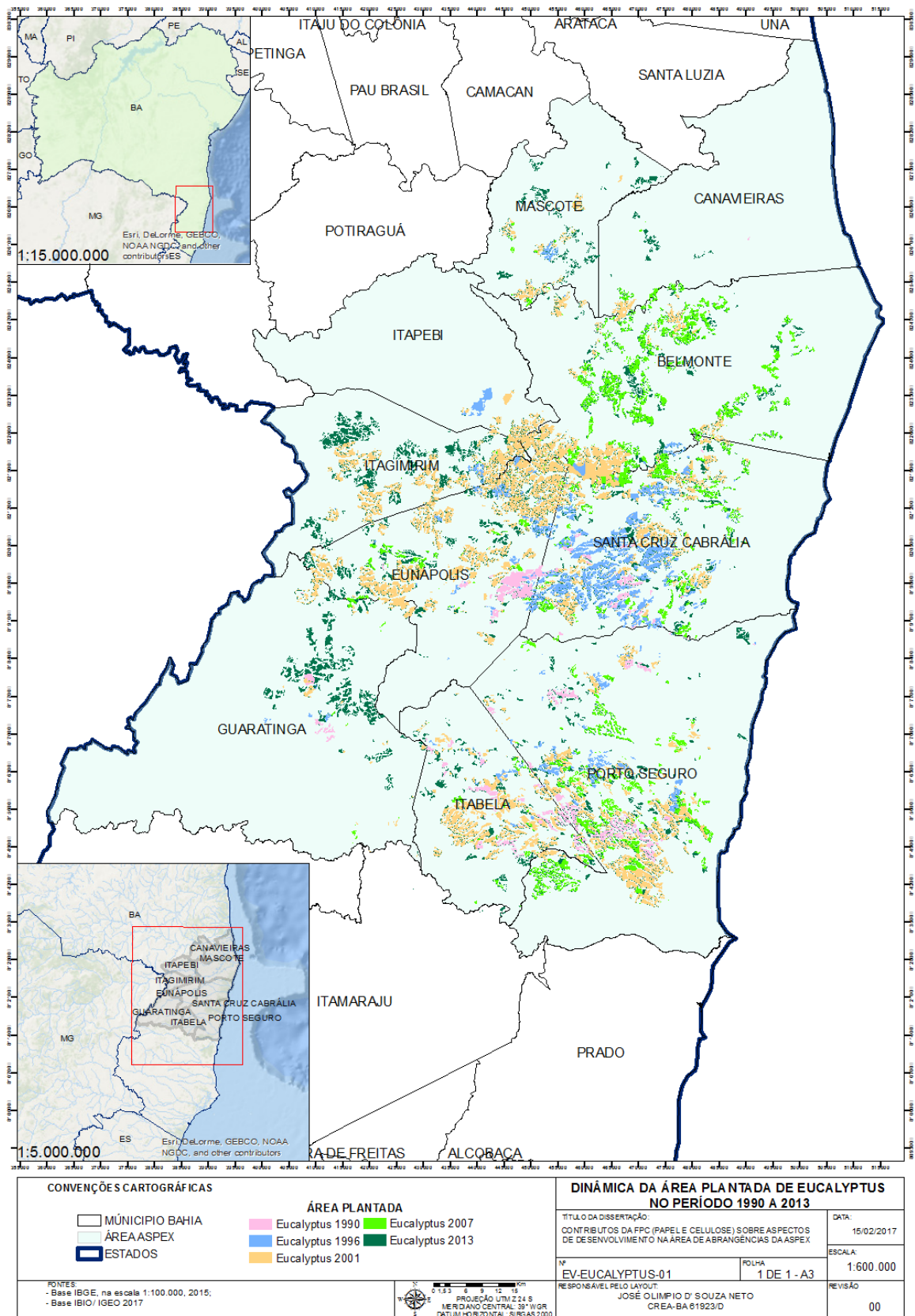
Para caracterizar a cobertura vegetal relacionada a Floresta Plantada

<b>Atores</b>	<b>Capital Humano</b>
<b>Gestor Público</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerar empregos direto e indireto.</li> </ul>
<b>Gestor Privado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa Mais Árvores, visa levar informações técnicas, englobando cinco módulos, aliando teoria e prática sobre técnicas adequadas de plantio e manejo florestal para usos múltiplos. Projeto Piloto na Bahia.</li> </ul>
<b>Produtor Florestal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de capacitação;</li> <li>• Proporcionar infraestrutura básica (Água; Luz; Fossa) aos colaboradores das fazendas.</li> </ul>
<b>Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover encontros de capacitação tecnológica, envolvendo prática e teoria;</li> <li>• Participar de Diálogos, como o Fórum Florestal.</li> </ul>
<b>Associado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoiar sistematicamente entidades sociais;</li> <li>• Cursos e treinamentos;</li> <li>• Apoiar eventos de geração; captação de negócios, divulgando a atividade.</li> </ul>

Certificada (FPC), foram compilados dois mapas georreferenciados, sendo o 1º relacionado as áreas de cultivo de eucalipto para papel e celulose (1990, 1996, 2001, 2006 e 2013) e o 2º relacionando as áreas de eucalipto e pastagens (1990). Apenas nesse ano em decorrência da qualidade e completude dos dados obtidos. Observou-se ampliação anual das áreas cultivadas com FPC e potencial regional de expansão, bem como, reforçada pelo incremento de cultivo em detrimento da área com pastagem, destacando-se que a cada hectare cultivado com FPC 0,7Ha são preservados com essência nativa, além do processo de regeneração das áreas com bovinocultura com manejo extensivo.

Comparando-se (Gráfico 13) os dados georreferenciados das áreas com eucalipto (1990 - 2013) com pasto (1990), constata-se que a área com eucalipto representa 12% do total, enquanto pasto detém 49% do total, em relação ao território dos municípios de abrangência da ASPEX.

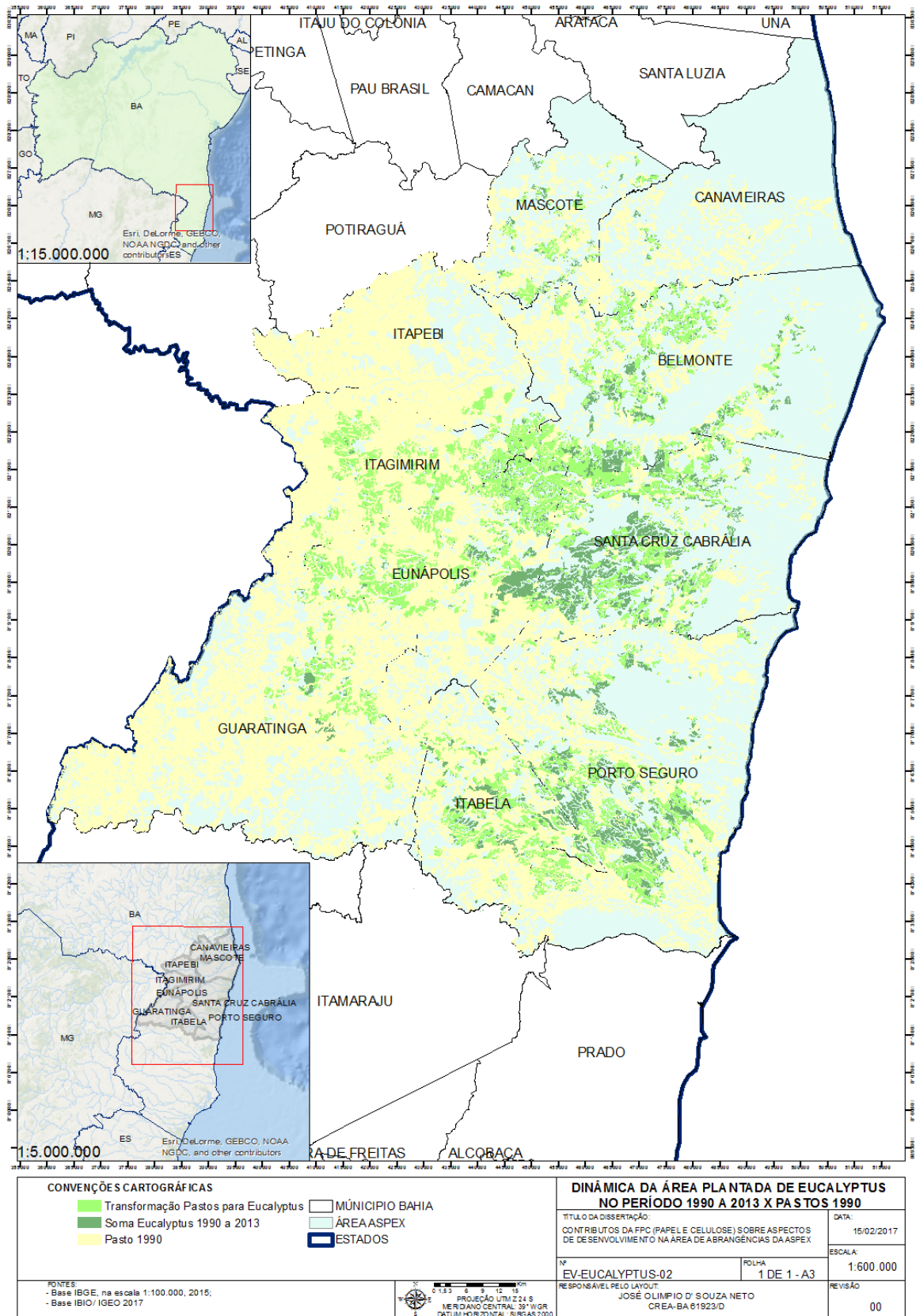
Mapa 1 - Dinâmica da área plantada de Eucalipto no período de 1990 a 2013



Fonte: IBGE (2016) e IBIO (2016).



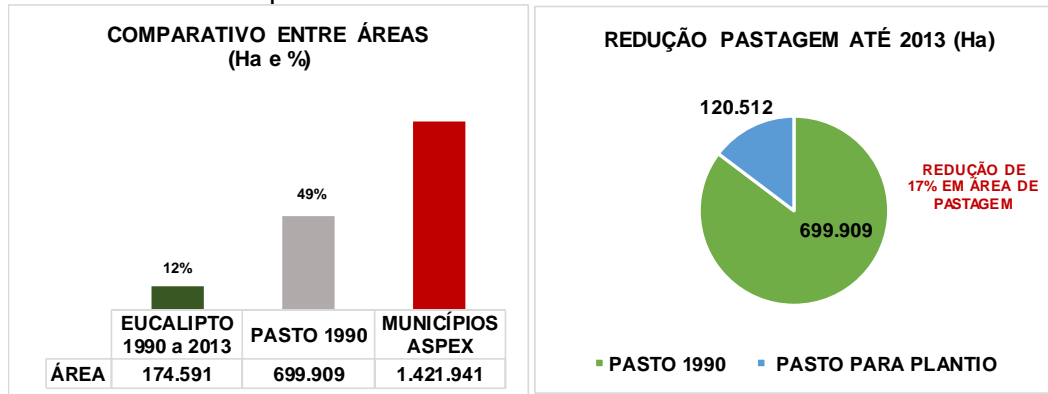
Mapa 2 - Dinâmica da área plantada de Eucalipto no período de 1990 a 2013 x Pastos 1990



Fonte: IBGE (2016) e IBIO (2016).



Gráfico 13 - a) Comparativo entre áreas de Eucalipto e Pasto, em relação a área dos municípios ASPEX; b) Área de pastagem até 2013 para plantio de Eucalipto



Fonte: IBGE (2016) e IBIO (2016).

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas condições utilizadas para análise dos dados secundários, geração de mapas georreferenciados e análise do discurso de alguns atores relacionados à Floresta Plantada Certificada para papel e celulose sobre a microrregião abrangida pela ASPEX, ficou evidenciada a dificuldade de acessibilidade e definição de índices e variáveis representativas às condições socioeconômicas, pois constata-se um processo de descontinuidade quanto as séries históricas ou novas metodologias, nos bancos de dados dos órgãos oficiais consultados, implicando em inconsistências e/ou incoerências encontradas *in situ*.

Percebeu-se que o PIB setorial não representou a integridade do valor comercializado, sendo excluído da análise, mantendo o PIB municipal como fator de comparação, este caracterizou-se pelo aumento médio da produção e circulação de mercadorias, evidenciando crescimento econômico

O segmento FPC contribuiu à movimentação econômica quando se observou o período compreendido entre 2012-2014, onde todos os dados dos 10 municípios estavam integrais, a variável **valor comercializado médio de eucalipto exclusivamente para produção de papel e celulose**, obtida através do sistema SIDRA do IBGE para os 10 municípios ASPEX, apresentou resultado muito expressivo de quase 40% do valor comercializado, em relação ao montante comercializado na Bahia, sendo marcante à microrregião, percebendo-se desenvolvimento quando houver implicação à melhor qualidade de vida aos municípios e sociedade.

Em relação à observação e análise dos índices IDHM e IFDM e das variáveis População; Renda e PIB per capita, Índice de Gini e as taxas de analfabetismo, desemprego e trabalho infantil para cada município, há indícios de aumento no valor médio consolidado em relação as questões socioeconômicas, indicando traços de desenvolvimento e melhoras na qualidade de vida nestes municípios (IDHM e IFDM).

Quanto aos dados espacializados para compilação dos mapas georreferenciados, constatou-se diversidade de formatos e referências cartográficas, sendo necessário manipulação para uniformização e sistematização da análise restritos à área de abrangência da ASPEX (formato; sistemas de coordenadas; referências), sendo todos os dados gerados exportados em formato vetorial (shapefile), padrão do ArcGIS, adequados ao Sistema Geodésico Brasileiro

SIRGAS2000, sistema de projeção cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM), Meridiano Central 39°W.

Relativa a percepção dos atores entrevistados há satisfação, otimismo e melhoria na qualidade de vida do produtor florestal, colaboradores e comunidades do entorno das propriedades, decorrentes das ações do setor público, ASPEX e iniciativa privada, conforme extratos de assetivas dos associados que: “ **Tem muitos empecilhos, eu lhes afirmo uma coisa, eu já plantei milho, abóbora, melancia, feijão, laranja, coco e cacau, nada me deu retorno com o eucalipto, nada!!**”; “ **Hoje eu tenho asfalto na porta, foi a Veracel que fez**”; “**Barrolândia que eu conheci só tinha casa de tábuas, o nome é Barrolândia, não preciso dizer mais nada!!**. Hoje tem rua calçada, água potável, rede de esgoto, creche, escola”. “**E graças a Certificação, a gente dá uma qualidade de vida melhor aos trabalhadores. Nós somos obrigados, a certificação exige. Nós fizemos fossa séptica na minha casa e na casa dos trabalhadores, exame de potabilidade de água anual; “A gente hoje está contente!! Porque realmente deu resultado. Hoje meus trabalhadores tem qualidade de vida. Botei energia, minha rede passa em área da Veracel, ela me autorizou, puxei 4,5Km. Hoje meus trabalhadores possuem geladeira, televisão. Tá bom para mim, melhor então para eles. Eles produzem mais e me respeitam mais até. “Já recebemos comitivas da Suíça, Uruguai , Polônia.”**(inforação verbal)

Observou-se o segmento de FPC para P&C apresenta potencial de prover melhorias na qualidade de vida das pessoas, gerar oportunidades para as comunidades locais e capacitar as pessoas, pelo papel de mitigar ou reduzir os níveis de pobreza e ampliar a preservação dos recursos naturais. A movimentação econômica, decorrente de programas sociais e pagamento de impostos implicam em gestão de qualidade e socioeconomia local, inclusive para socializar o potencial da vocação regional e desmistificar a imagem do cultivo de eucalipto como fator ambiental de desequilíbrio.

## REFERÊNCIAS

- ABAF – ASSOCIAÇÃO BAIANA DAS EMPRESAS DE BASE FLORESTAL. **A importância do Setor de Base Florestal no Estado da Bahia**. 2016. Disponível em: <<http://www.abaf.org.br/>> Acesso em: 15 nov. 2016 às 20h05.
- ABAF – ASSOCIAÇÃO BAIANA DAS EMPRESAS DE BASE FLORESTAL. **Bahia Florestal Relatório Abaf 2015**. 2015. Disponível em: <<http://www.abaf.org.br/>>. Acesso em: 23 nov. 2016 às 23h28.
- ABAF – ASSOCIAÇÃO BAIANA DAS EMPRESAS DE BASE FLORESTAL. **Bahia Florestal Relatório Abaf 2014**. 2014. Disponível em: <<http://www.abaf.org.br/>>. Acesso em: 16 maio 2015 às 13h37.
- AGROFFICIO. GEOPROCESSAMENTO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. **Zoneamento de Terras Agrícolas**. 2016. Disponível em: <<http://www.agrofficio.com.br/solucoes/zoneamento-agricola/#.V098yTUrLcs>> Acesso em: 20 maio 2016 às 17h26.
- ALMEIDA, A. **Monitoramento de fauna e seus habitats em áreas florestadas**. [S.l.]: [s.n.], 2000. (Série Técnica Ipef, 12).
- AMORIM, R. R.; OLIVEIRA, R. C. de. Degradação ambiental e novas territorialidades no Extremo Sul da Bahia. **Caminhos da Geografia**, v. 8, p. 18-37, 2007.
- ANAC – AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Dados e estatísticas dos aeroportos**. 2016. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/aeroportos>> Acesso em: 17 nov. 2016 às 01h46.
- ANDRADE, M. I.C. de. **A terra e o homem no Nordeste contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste**. Recife: [s.n.], 1998.
- ANDRADE, W. Wilson Andrade. depoimento [nov. 2016]. Entrevistadora: Lígia Maria Teixeira Moreira. Salvador: Associação Baiana das Empresas de Base Florestal (ABAF), 2016. Entrevista concedida a autora desta dissertação.
- ANDREAZZI, M. A. R. ; ANDRADE, R. M. Impactos das grandes barragens na saúde da população – uma proposta de abordagem metodológica para a Amazônia. In: FOREST'90, SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS AMBIENTAIS EM FLORESTAS TROPICAIS ÚMIDAS, 1990, Manaus. **Anais...** Rio de Janeiro: Biosfera, 1990.
- ASCOM/MP-BA. **TAC assegura adequação ambiental em área de plantação de eucalipto**. 2012. (Publicado em 12/07/2012 às 23h17). Disponível em: <[http://radar64.com/noticia/tac-assegura-adequacao-em-area-de-eucalipto\\_13452.html](http://radar64.com/noticia/tac-assegura-adequacao-em-area-de-eucalipto_13452.html)> Acesso em: 26 maio, 2016 às 22h36.
- ASPEX – ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTOES DE EUCALIPTO DO SUL E EXTREMO SUL DA BAHIA. 2016. Disponível em: <<http://www.aspexba.com.br>>. Acesso em 16 dez. 2016 às 11h25.

- ATLAS BRASIL. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (IDH) – Municípios de abrangência da ASPEX, 2016**. 2016. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/ba>>. Acesso em: 18 dez. 2016 às 08h27.
- AVENA, A. (Org.). **Bahia Século XXI**. Salvador: SEPLANTEC, 2002.
- BAHIA. Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional – CAR (BA). Programa de Desenvolvimento Regional Sustentável – PDRS. **Sul da Bahia**: perfil regional. Salvador, 1995. 15 p. (Série Cadernos CAR, 7).
- BAHIA. Secretaria do Planejamento; Secretaria do Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico Preliminar**. Salvador: SEPLAN; SEMA, 2013. Disponível em: <[http://www.zee.ba.gov.br/zee/wp-content/uploads/2016/produtos/ZONEAMENTO\\_ECONOMICO\\_ECOLOGICO\\_PRELIMINAR.pdf](http://www.zee.ba.gov.br/zee/wp-content/uploads/2016/produtos/ZONEAMENTO_ECONOMICO_ECOLOGICO_PRELIMINAR.pdf)> Acesso em: 15 nov. 2016 às 21h25.
- BAHIATURSA. [Portal institucional]. 2016. Disponível em: <<http://www.bhiaturba.ba.gov.br/>> Acesso em: 17 nov. 2016 às 08h08.
- BARDEN, C. D. **Shell/WWF, Tree plantation review**. Londres: [s.n.], 1993.
- BATALHA, M. As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para estudo das inovações tecnológicas. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 43-50, out./dez.1995.
- BATALHA, M. (Coord.). **Gestão agroindustrial**: GEPAI (Grupo de Estudos e pesquisas agroindustriais): São Paulo: Atlas 1997. v.2.
- BATALHA, M. O. ; SILVA, A. L. Marketing aplicado ao sistema agroindustrial. ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 18., 1994, Curitiba, Paraná. **Anais...** Curitiba, Paraná, 1994.
- BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
- BENE, J. G. ; BEAL, H. W. ; COTE, A. **Trees food and people**: land management in the tropics. Ottawa, Canada: International Development Research Centre, 1977. (Report IDRC-084e).
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Estatísticas de Comércio Exterior – DEAEEX. **Balança Comercial Brasileira** : Municípios. Janeiro – Dezembro, 2014. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/sistema/balanca/>>. Acesso em: 16 nov. 2016 às 22h45.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais – RAIS**. Brasília, 2013.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto Radam Brasil. Folhas SD. 24. **Salvador**: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, DNPM, 1981. (Levantamento de recursos naturais, 24).

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Projeto Radam Brasil. Folhas SD. 23 **Brasília**: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro: DNPM, 1982. (Levantamento de Recursos Naturais, 29).

BRASIL. Folha SE 24 **Rio Doce**: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro: IBGE, 1987.

BRASIL. Ministério da Agricultura – Departamento Nacional de Meteorologia – DNMET. **Normais Climatológicas (1961-1990)**. Brasília/DF, 1992.

BRASIL. Ministério da Saúde. **População residente nos municípios de abrangência da ASPEX. Série histórica de 1990 a 2010**. 2016a. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/popBA.def>>. Acesso em: 15 dez. 2016 às 18h45.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Valores da renda nos municípios de abrangência da ASPEX nos anos de 1991, 2000 e 2010**. 2016b. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/censo/cnv/rendaBA.def>>. Acesso em: 15 dez. 2016 às 19h15.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Índice de Gini: Valores do Índice de Gini para os anos de 1991, 2010 e 2010 nos municípios de abrangência da ASPEX**. 2016c. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/giniBA.def>>. Acesso em: 15 dez. 2016 às 20h05.

BRASIL. Ministério da Saúde **Taxa de desemprego**: percentual da população de 16 anos e mais, economicamente ativa, desocupada nos municípios de abrangência da ASPEX nos anos de 1991. 2000 e 2010. 2016d. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/censo/cnv/desemprBA.def>>. Acesso em: 15 dez. 2016 às 21h37.

BRASIL. Ministério da Saúde **Taxa de analfabetismo nos municípios de abrangência da ASPEX nos anos de 1991. 2000 e 2010**. 2016e. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/censo/cnv/alfBA.def>>. Acesso em: 15 dez. 2016 às 21h22.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Produto Interno Bruto e Per Capita nos municípios de abrangência da ASPEX, nos anos de 2000 a 2012**. 2016f. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/pibmunbBA.def>>. Acesso em: 15 dez. 2016 às 21h46.

BRASIL. MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **AGROSTAT - Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro**. 2016. Disponível em: <<http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2016 às 13h52.

BOUVET, J. M. **Les plantations d'Eucalyptus: évolutions récents et perspectives**". Spécial Eucalyptus. Paris: L'association Silva, 1999.

CAETANO, M. A. L. **A certificação florestal como instrumento político**. 76 f. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais)- Instituto Superior de Agronomia Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2011.

CAMPINHOS, E. Sustainable plantations of high-yield eucalyptus trees for production of fiber: the Aracruz case. **New For**, v.17, p.129–143, 1999.

CEI - CENTRO DE ESTATÍSTICAS E INFORMAÇÕES. **Perfil da região econômica Extremo Sul**. Salvador, 1992.

CERQUEIRA NETO, S. P. G. Três décadas de eucalipto no Extremo Sul da Bahia. **GEOUSP – Espaço e Tempo**, São Paulo, n. 31, p. 55-68, 2012.

COMMODITY. In: DICIONÁRIO Michaelis. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=commodity>>. Acesso em: 29 maio 2016 às 22h45.

COUTO, E. A. Diagnóstico estratégico do Sul da Bahia. **Revista eletrônica Cesesb**, Itamaraju, 2006. Disponível em: <[http://www.cesesb.edu.br/site/arquivos/pdf/revista\\_eletronica/administracao/3edicao/diagnosticoestrategico](http://www.cesesb.edu.br/site/arquivos/pdf/revista_eletronica/administracao/3edicao/diagnosticoestrategico)>. Acesso em: 20. jan. 2016 às 10h15.

DAVIDSON, J. **Setting aside the idea that eucalyptus are always bad**. Bangladesh: UNDP ; FAO, 1985. (Project Bangladesh BGD/79/017. Working Paper, 10).

DEAN, W. **A ferro e fogo: a historia e a devastação da Mata Atlântica Brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA. **Atlas de manutenção rodoviária - PNMR BAHIA**. 2016. Disponível em: <[https://www.dnit.gov.br/rodovias/mapa-de-gerenciamento/cgmrr-atlas-novembro/059-mapa\\_ba.pdf](https://www.dnit.gov.br/rodovias/mapa-de-gerenciamento/cgmrr-atlas-novembro/059-mapa_ba.pdf)> Acesso em: 17 nov. 2016 às 01h39.

EMBASA & HYDROS. **Diagnóstico ambiental e plano de preservação das bacias dos rios Buranhém e dos Mangues**. Salvador, 1997. (Figura 8: Isoietas pluviométricas da região).

EMBRAPA. **Florestas e silvicultura**. Manejo do eucalipto auxilia a regeneração de florestas nativas. 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2202824/manejo-do-eucalipto-auxilia-a-regeneracao-de-florestas-nativas>>. Acesso em: 16 dez. 2016 às 10h40.

EMBRAPA. **Plantações florestais: geração de benefícios com baixo impacto ambiental**. 2015. Disponível em: <<http://acr.org.br/download/biblioteca/01.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2016 às 10h40.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **State of the world's forests 2015**. Rome, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/i2000e/i2000e.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2016 às 23h14.

FERREIRA, H. ; CASSIOLATO, M. ; GONZALEZ, R. **Como elaborar modelo lógico de programas: um roteiro básico**. Nota técnica. Brasília: IPEA, 2007.

FERREIRA, M. Melhoramento e a silvicultura intensiva clonal. **IPEF**, n.45, p.22–30, 1992.

FIANI, R. Teoria dos custos de transação. In: HASENCLEVER, L. ; KUPFER, D. (Org.). **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticos no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p. 267-286.

FIRJAN – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM). Metodologia e leitura do IFDM**. 2016. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em: 18 dez. 2016 às 21h13.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DO INDIO. [Portal Institucional]. 2016. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/imagens-sulbahia/2271-indigenas-do-sul-da-bahia>> Acesso em: 17 nov. 2016 às 09h00.

FURTADO, C. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FURTADO, C. **Introdução ao desenvolvimento: enfoque histórico – estrutural**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FURTADO, C. M. Os desafios da nova geração. **Revista de Economia Política**, Rio de Janeiro: URFJ, p. 483-486, 2004.

GADOTTI, M. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000. (Série Brasil cidadão).

GOMES, I. M. B. **Segmento brasileiro de polpa celulósica: evolução, competitividade e inovação**. 155 f. 2011. Tese (Doutorado em Economia Aplicada)- Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

GONÇALVES, J. L. M. et al. Integrating genetic and silvicultural strategies to minimize abiotic and biotic constraints in Brazilian eucalypt plantations. **Forest Ecol. Manage.**, v.30, p.6-27, aug. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2012.12.030>>. Acesso em: 17 dez. 2016 às 23h41.

GOSFLORESTAL. **Manejo inadequado e adequado do solo**. 2016. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/comcbhvelhas/apresentacoes-momento-de-campo-gos-florestal-scbh-taquaracu-13092014>>. Acesso em: 16 dez. 2016 às 08h40.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELLOS, M. A. S. de; TONETO JR., R. **Economia brasileira contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2007.

HOLVORCEM, C. **Desmatamento no Extremo Sul da Bahia nos últimos 60 anos**. 2010. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/eltislides/pes-course-porto-seguro-carbono-carava-project-southern-bahia-chris-holvorcem>>. Acesso em: 18 jan. 2016 às 09h54.

IBÁ - INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES. **Apresenta informações sobre o anuário estatístico 2015**. 2015. Disponível em: <[http://iba.org/images/shared/iba\\_2015.pdf](http://iba.org/images/shared/iba_2015.pdf)> Acesso em: 25 jan. 2015 às 11h37.



IBÁ - INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES. **Apresenta informações sobre o anuário estatístico 2016**. 2016. Disponível em:

[http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA\\_RelatorioAnual2016\\_.pdf](http://iba.org/images/shared/Biblioteca/IBA_RelatorioAnual2016_.pdf)> Acesso em: 17 nov. 2016 às 21h18.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. [Portal institucional]. 2016. Disponível em: <[www.ibge.gov.br/](http://www.ibge.gov.br/)> Acesso em: 23 nov. 2016 às 21:21hs

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção agrícola municipal**. 2012. Disponível em:

<[ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao\\_Agricola/Producao\\_Agricola\\_Municipal\\_%5Banual%5D/2012/pam2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_%5Banual%5D/2012/pam2012.pdf)>. Acesso em: 16 nov. 2016 às 22h30.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estados**.

2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=ba>>. Acesso em: 13 nov. 2016 às 18h12.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da extração vegetal e da Silvicultura**. 2016. Disponível em:

<<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/292#resultado>>. Acesso em: 16 dez. 2016 às 08h32.

ICMBIO – INSTITUTO CHICO MENDES. **Biomás brasileiros: Mata Atlântica**. 2016.

Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/unidadesdeconservacao/biomás-brasileiros/mata-atlantica/unidades-de-conservacao-mata-atlantica/2197-parna-do-descobrimento>> Acesso em: 17 nov. 2016 às 08h21.

INEMA. **Projeto corredores ecológicos**. 2016. Disponível em:

<<http://www.inema.ba.gov.br/programas/projeto-corredores-ecologicos/>>. Acesso em: 16 dez. 2016 às 10h12.

INMETRO – INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL. **CERFLOR**. Disponível em:

<<http://www.infoconsumo.gov.br/qualidade/cerflor.asp#introducao>> Acesso em: 24 nov. 2016 às 21h46.

IPEF – INSTITUTO DE PESQUISA E ESTUDOS FLORESTAIS. **FAQ sobre**

**certificação florestal**. Disponível em: <<http://www.ipef.br/pccf/faq.asp>>. Acesso em: 23 nov. 2016 às 21h11.

JANNUZZI, P. de M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público Brasília**, Brasília, n. 56, p. 137-160, abr./jun. 2005.

JANNUZZI, P. de M. **Indicadores sociais no Brasil**. Campinas: Alínea, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

LA ROVERE, E. L. **Instrumentos de planejamento e gestão ambiental para a**

**Amazônia, cerrado e Pantanal: demandas e propostas: metodologia de avaliação**

de impacto ambiental. Brasília: IBAMA, 2001. 54p. (Série Meio Ambiente em Debate, 37).

LEFEBVRE, H. **A revolução urbana**. Tradução de Sérgio Martins. 3. reimp. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008.

LIMA, W. P.; MENDES, C. A. B. Análise de Impactos Ambientais de florestas plantadas, no contexto de bacias hidrográficas: princípios norteadores. In: SEMINÁRIO DE RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARAÍBA DO SUL: O EUCALIPTO E O CICLO HIDROGRÁFICO, 1., 2007, Taubaté. **Anais...**Taubaté: IPABHI, 2007. p. 263-270.

MACEDO, R. L. G.; CAMARGO, I. P. Sistemas agroflorestais no contexto do desenvolvimento sustentável. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 1., 1994, Porto Velho. **Anais...** Porto Velho, EMBRAPA, 1994. p. 430 – 439.

MACHADO, G. B. **Tendências e contradições na formação regional do Extremo Sul da Bahia entre 1950-2000**. 129 p. 2000. Dissertação (Mestrado)-Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador, 2000.

MAIMON, D. **ISO 14001: passo a passo da implantação nas pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MARTINS, G. A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de cursos**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MORAIS, M. L. et al. Avaliação da compatibilidade e alinhamento do índice DNA Brasil com os princípios de Bellagio. In: CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. p.1-13.

MORVAN, Y. **Fondements d' économie industrielle**. Paris: Economica, 1991.

NAIR, P. K. R. Classification os agroforestry systems. In: MacDICKEN, K.G.; VERGANA, N. T. (Ed). **Agroforestry: classification and management**. New York: Wiley Intercience, 1990.

NAMBIAR, E. K. S. Sustained productivity of plantation forests is a continuing challenge to tree improvement. In: QFRI-IUFRO CONFERENCE, Caloundra, QLD, 1996, Australia. **Proceedings...** Australia: Queensland Forestry Research Institute, Gympie, 1996. p. 6–18.

NUSSBAUM, R.; SIMULA, M. **The forest certification handbook**. London UK: Earthscan, 2005. 300 p.

OCDE - ORGANIZAÇÃO DE COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICOS. **Rumo a um desenvolvimento sustentável: indicadores ambientais**. Salvador, 2002.

OLIVEIRA, G. B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p. 37-48, 2002.

OLIVEIRA, R. A. P. de. **Adequação da dinâmica do uso agrícola e avaliação socioeconômica das terras do município de Aguai/SP**. 2001. Dissertação (Mestrado)- Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2001.

PALMBERG, C. **Annotated bibliography on environmental, social and economic impacts of eucalypts**. Compilation from English, French and Spanish publications between 1995-1999. [S.l.]: [s.n.], set. 2002.

PEDREIRA, M. da S. Complexo florestal, desenvolvimento e reconfiguração do espaço rural: o caso da Região Extremo Sul Baiano. **Bahia análise e dados**, Salvador, v.13, n.4, p.1005-1018, mar. 2004.

PERROUX, F. **A economia do século XX**. Lisboa: Herder, 1967.

PIQUET, R. Indústria de petróleo e dinâmica regional: reflexões teórico-metodológicas. In: PIQUET, R. ; SERRA, R. (Org.). **Petróleo e região no Brasil o desafio da abundância**. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2007, p.25.

PIZZATTO, L. R. **Dicionário socioambiental brasileiro**. 1 ed. Curitiba: Tecnodata Educacional, 2009.

POORE, M. E. D.; FRIES, C. **The ecological effects of eucalyptus**. [S.l.]: FAO, 1985.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A Globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

PROBIO. **Projeto sobre a Biodiversidade**. Mapa de Cobertura Vegetal. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007.

REDEILPF – REDE DE INTEGRAÇÃO LAVOURA, PECUÁRIA E FLORESTA. [Portal institucional]. 2016. Disponível em: <<http://redeilpf.com.br/>> Acesso em: 23 nov. 2016 às 21:21hs

RIVERO, O. de. **O mito do desenvolvimento: os países inviáveis no século XXI**. Petrópolis: Vozes, 2002.

SACHS, I. Repensando o crescimento econômico e o progresso social: o papel da política. In: ABRAMOVAY, R. et al. (Org.). **Razões e ficções do desenvolvimento**. São Paulo: Editora Unesp ; Edusp, 2001. p. 157-158.

SACHS, I. **A terceira margem**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SAMPAIO, A. R. ; GONÇALVES, J.C. V. ; MELO, R.C. de. (Org.). **Projeto Extremo Sul da Bahia: Estado da Bahia: Geologia e Recursos Minerais**. Salvador: CBPM, 2004.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do Século XXI**. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SCHUMPETER, J. A. **The theory of economic development**. Oxford: Oxford University Press, 1961. (Primeira edição alemã, 1911).

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

SEBRAE - SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Cadeias produtivas agroindustriais**. Brasília: SEBRAE/NA, 2000.

SEAGRI - SECRETARIA DA AGRICULTURA PECUÁRIA, IRRIGAÇÃO, PESCA E AQUICULTURA. Superintendência de Política do Agronegócio. **Dados estatísticos**. Salvador, 2016. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br/content/dados-estat%C3%ADsticos>> Acesso em: 15 nov. 2016 às 23h41.

SEI – SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Produto Interno Bruto dos Municípios da Bahia: 2011 – 2012**. Salvador, 2012. Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/images/pib/pdf/municipal/boletim\\_tecnico/boletim\\_PIB\\_municipal\\_2012.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/images/pib/pdf/municipal/boletim_tecnico/boletim_PIB_municipal_2012.pdf)> Acesso em: 17 nov. 2016 às 00h10.

SEI – SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Atributos climáticos do Estado da Bahia**. Salvador, 1998. (Série Estudos e Pesquisas, 38).

SEI – SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Dez anos de economia baiana**. Salvador, 2002.

SEI – SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Perfil dos Territórios de Identidade**. Salvador, 2015. 3 v. (Série territórios de identidade da Bahia, v. 1).

SILVA, W. Índice de consumo e eficiência do uso da água em eucalipto, submetido a diferentes teores de água em convivência com braquiária. **Revista Floresta**, v. 34, n. 3, p. 325-335, 2004.

SNIF – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES FLORESTAIS. **Certificação Florestal**. 2016. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/snif/producao-florestal/certificacao-florestal>>. Acesso em: 20 nov. 2016 às 20h17.

SOUZA, R. L. de; OLIVEIRA, M. J. L. de. Desempenho da indústria de papel e celulose de mercado: Brasil e Bahia 1999/2001. **Conjuntura & Planejamento**, Salvador, v.1, p. 19-29, 2002.

STAMM, R. H. **Método para avaliação de impacto ambiental em projetos de grande porte**: estudo de caso de uma usina termelétrica. 2003. 284f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)- Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2003.

STOECKER, R. Evaluating and rethinking the case study. **The Sociological Review**, p. 88-112, 2001.

TEIXEIRA, A. C. O. de; ALMEIDA, T. M. de; FERREIRA, E. S. Proposta para uma periodização da história da mesorregião Sul-Baiana. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UESC, 12., 2006, Ilhéus. **Anais...** Ilhéus, p. 366-367, 2006.

TRECENTI, R. **Confira as vantagens do sistema ILPF**. 2016. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-do-boi/confira-as-vantagens-do-sistema-ilpf/>> Acesso em: 23 nov. 2016 às 20h55.

TONINI, H.; MENEGUCI, J. L. P. **A escolha da espécie florestal na iLPF**. Brasília: Embrapa Agrossilvipastoril, 2013 . Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1013096/a-escolha-da-especie-florestal-na-ilpf>>. Acesso em: 5 dez. 2016 às 09h23.

UGÁ, V. D. A categoria “pobreza” nas formulações de política social do Banco Mundial. **Revista Sociologia e Política**, Curitiba, n.23, p. 55-62, nov. 2004.

UNESCO. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas**. Brasília: IBAMA, 1999.

VASAPOLLO, L. **O trabalho atípico e a precariedade**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do Século XXI**. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do Século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VERACEL. **Programa Produtor Florestal - PPF**. 2016. Disponível em: <<http://www.veracel.com.br/>>. Acesso em: 16 dez. 2016 às 13h45.

ZYLBERSZTAJN, D. ; NEVES, M. **Economia e gestão de negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

YOUNG, C. E. F.; LUSTOSA, M. C. Competitividade e meio ambiente: a nova relação centro-periferia. In: BRAGA, A. S.; MIRANDA, L. C. (Org.). **Comércio e meio ambiente: uma agenda positiva para o desenvolvimento sustentável**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2002. p. 41 - 60.

## **Apêndice A - Questionário utilizado nas entrevistas ao atores envolvidos no segmento de Florestas Plantadas Certificadas de Eucalipto para Papel e Celulose**



### **Roteiro de Entrevista**

Parte integrante da dissertação “**Contributos da Floresta Plantada Certificada – Papel e Celulose, nos aspectos de desenvolvimento na área de abrangência da ASPEX**”, de Ligia M. T. Moreira, mestranda do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano (PPDRU-UNIFACS), sob orientação do Prof. Dr. Paulo Sérgio Rodrigues de Araújo.

### **Súmula da dissertação**

Busca-se discutir nos municípios abrangidos pela ASPEX, a contribuição da atividade de florestas plantadas certificadas de eucalipto para produção de papel e celulose, incluindo-se a percepção dos atores (Gestores; Produtores Florestais; Técnicos) quanto as questões relacionadas às propriedades, cultivo e capital humano. Deste instrumento (Roteiro de Entrevistas), respondido voluntariamente, será procedida uma transcrição e realizada uma análise do discurso das respostas obtidas.

#### **I) Perfil Profissional**

- Habilitação:
- Forma de atuação:

#### **II) Questões enfocando propriedades, florestas certificadas e capital humano**

- Descrição das principais atividades desenvolvidas e relacionadas a atuação no segmento de Florestas Plantadas Certificadas de eucalipto para papel e celulose;
- Comentários sobre a atividade Floresta Plantada Certificada (Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta – ILPF) quanto aos aspectos da propriedade, município e região;
- Percepções quanto ao potencial de expansão no município/região e benesses sociais ao integrar-se num sistema associativista (ASPEX).

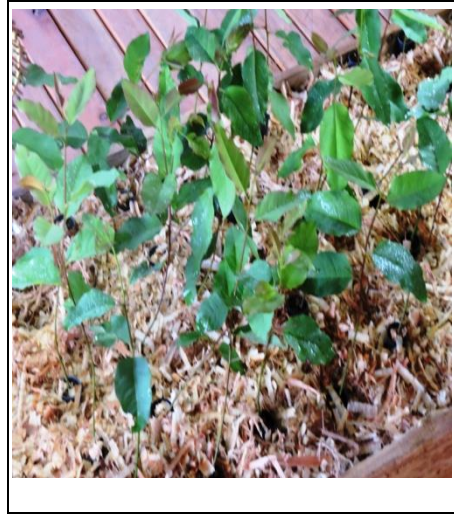


Evento ASPEX – Bahia Florestal – Semana da Cadeia Produtiva Florestal da Região Sul e Extremo Sul da Bahia, realizado em Eunápolis – e Visita *In Loco* na Indústria Veracel Celulose e a Fazenda modelo Califónia





**Foto 1:** O stand da ASPEX todo produzido em madeira de eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



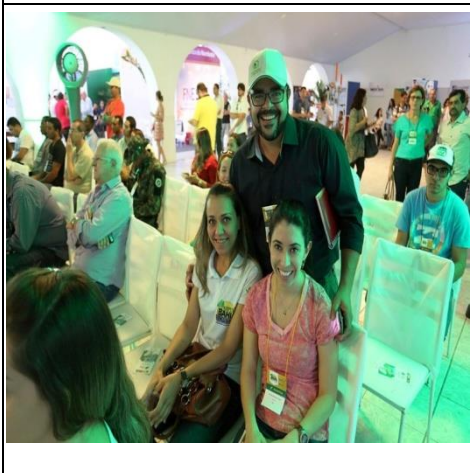
**Foto 2:** Mudas de Eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 3:** Stand da ASPEX. A pesquisadora, Lígia Moreira, o Presidente Executivo da ASPEX, Sr. Gleyson Araújo e Produtores Florestais. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 4:** Stand da ASPEX e a diversidade de produção dos Produtores Florestais. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 5:** Pesquisadoras de Piracicaba-sp - Tais Cordoba, pós graduanda em Recursos Florestais. Fonte: Eunápolis, 2016

**Foto 6:** A pesquisadora e os Srs. Wilson Andrade, e Sr. Pedro Frâncio. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 7:** Stand da ADAB - Controle da Lagarta Parda. Fonte: Eunápolis, 2016

**Foto 8:** Comitiva do ES, ADAB- BA, ASPEX-BA, ABAF-BA e Produtores Florestais-BA. Fonte: Eunápolis, 2016



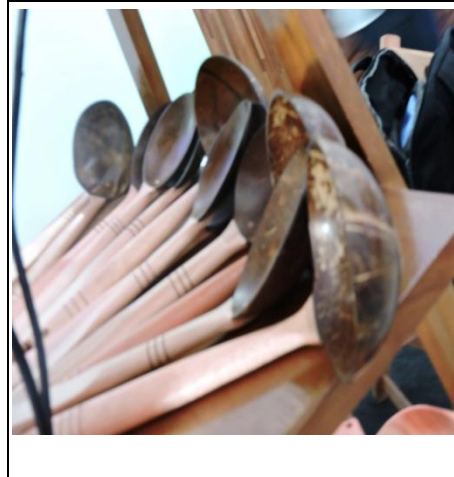
**Foto 9:** Fases de vida da Lagarta Parda. Fonte: Eunápolis, 2016

**Foto 10:** Armadilha luminosa para atrair a mariposa Lagarta Parda. Fonte: Eunápolis, 2016

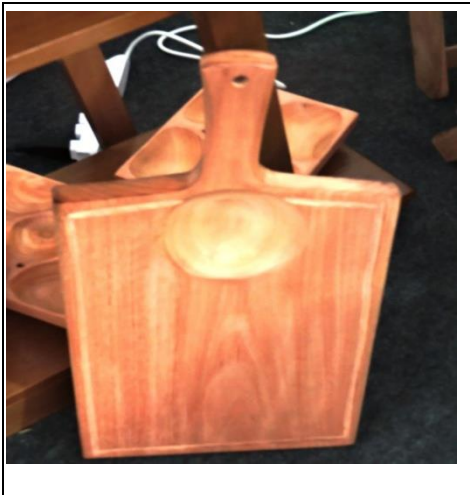




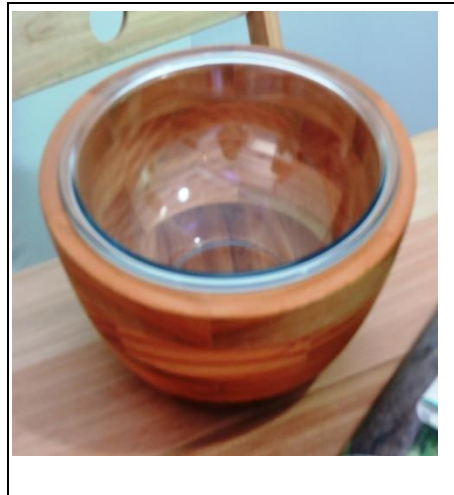
**Foto 11:** Stand da Lyptus - Presente Petisqueira feito de Eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



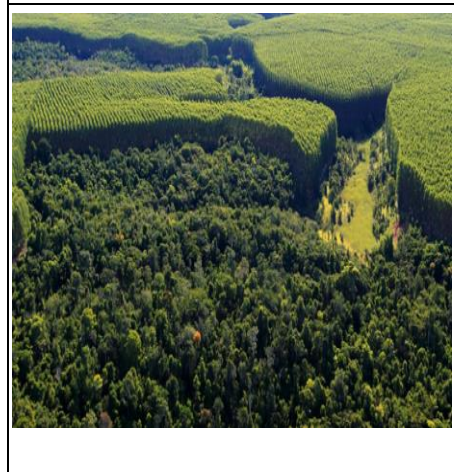
**Foto 12:** Utensílios fabricados em madeira de eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 13:** Utensílios fabricados em madeira de eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 14:** Utensílios fabricados em madeira de eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



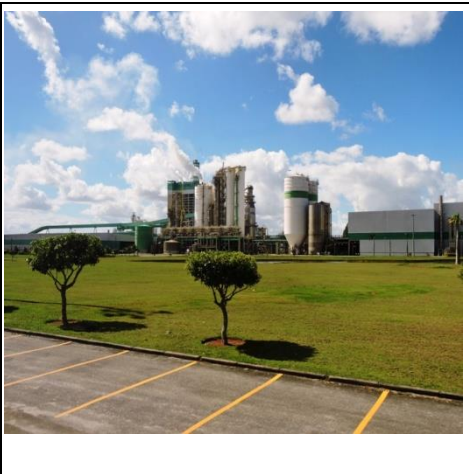
**Foto 15:** Plantação de Eucalipto.  
Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 16:** Floresta de Eucalipto e Mosaicos da Mata Atlântica. Fonte: VERACEL, 2016



**Foto 17:** Floresta de eucalipto cortada pela rodovia. Fonte: Eunápolis, 2016



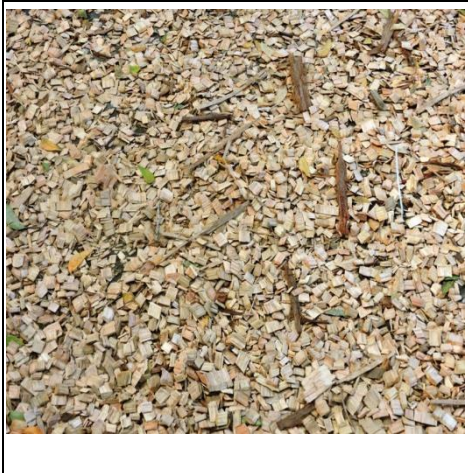
**Foto 19:** Fábrica de Celulose, Veracel. Fonte: Eunápolis, 2016

**Foto 18:** Plantação de eucalipto. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 20:** Depósito de cavaco. Fonte: Eunápolis, 2016

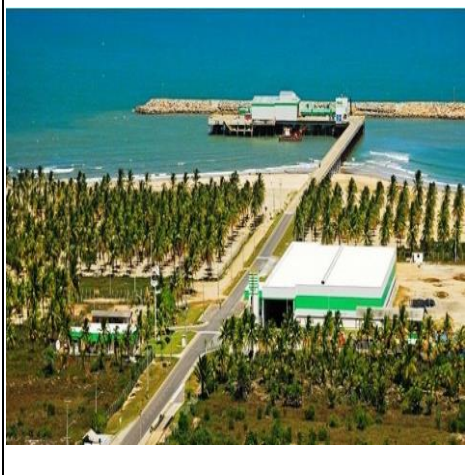




**Foto 21:** Cavaco. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 22:** Folha de Celulose pronta para o mercado externo e interno. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 23:** Logística, Terminal de Belmonte da Veracel. Fonte: VERACEL, 2016



**Foto 24:** Dia de campo, em visita a Fazenda modelo Califórnia do associado a conselheiro ASPEX, Sr Antônio Cruz e Sra Alzimery lima1 Fonte: Eunápolis, 2016



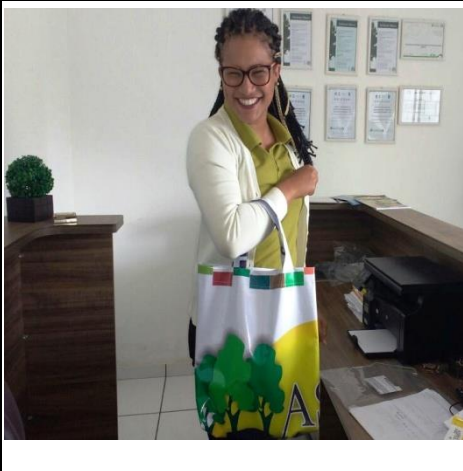
**Foto 25:** Dia de campo, em visita a Fazenda modelo Califórnia Fonte: Eunápolis, 2016



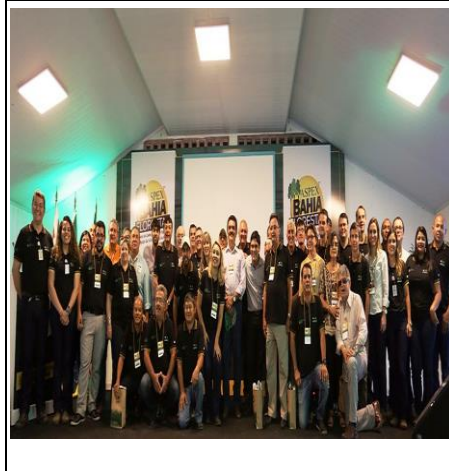
**Foto 26:** Dia de campo, em visita a Fazenda modelo Califórnia Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 27:** Primeira árvore de eucalipto, colhida no Programa PPF da Veracel, em 2012. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 28:** Homenagem da empresa parceira Veracel Celulose para ASPEX. Fonte: Eunápolis, 2016



**Foto 29:** Bruna Caldas, agente adm ASPEX, demonstrando mais um ato de sustentabilidade, onde transformaram toda a comunicação visual impressa em lona do evento em aventais e sacolas. Fonte: ASPEX, 2016

**Foto 30:** XI encontro de produtores florestais do PPF (Programa Produtor Florestal) - Veracel celulose Fonte: ASPEX, 2016

### Apêndice C - Espécies de Eucalipto com aptidão climática para os Municípios vinculados a ASPEX

Clima	Municípios	Espécies de Eucalipto do gênero <i>Eucalyptus</i> (E) com Aptidão Climática	
		Média	Alta
Aw	Eunápolis; Mascote; Itapebi; Guaratinga; Itagimirim	<i>E. (acmenoides ; camaldulensis subsp. obtusa ; citriodora ; cloeziana ; deglupta ; exserta ; intermedia ; lockyeri ; tereticornis).</i>	<i>E. (brassiana; camaldulensis subsp. simulata; confertiflora; crebra; cullenii; leptophleba; miniata; nesophila; pellita; phoenicea; platyphylla; polycarpa; ptychocarpa; staigeriana; tetradonta; torelliana; urophylla).</i>
Am	Eunápolis; Mascote; Porto Seguro; Santa Cruz Cabralia; Itabela; Itapebi; Guaratinga; Itagimirim	<i>E. (cloeziana; confertiflora; crebra; cullenii; intermedia; leptophleba; nesophila; polycarpa; tereticornis; tetradonta; urophylla).</i>	<i>E. (brassiana ; deglupta ; pellita ; torellian).</i>
Af	Eunápolis; Belmonte; Canavieiras; Mascote; Porto Seguro; Santa Cruz Cabralia; Itabela; Itapebi; Itagimirim	<i>E. (brassiana; pellita; polycarpa; tereticornis; torelliana; urophylla).</i>	<i>E. deglupta.</i>
Cfa	Guaratinga	<i>E. (bentharii ; botryoides ; cinerea ; deanei ; globulus subsp. globulus ; globulus subsp. maidenii ; muelleriana ; paniculata ; platyphylla ; saligna ; smithii ; viminalis).</i>	<i>E. (acmenoides ; carnea ; citriodora ; cloeziana ; crebra ; dunnii ; exserta ; ficifolia ; grandis ; intermedia ; maculata ; microcorys ; propinqua ; resinifera ; robusta ; tereticornis ; t</i>
Cfb	Guaratinga	<i>E. (acmenoides ; carnea ; crebra ; dunnii ; ficifolia ; grandis ; maculata ; microcorys ; propinqua ; resinifera ; robusta ; tereticornis ; tindaliae).</i>	<i>E. (bentharii ; botryoides ; cinerea ; deanei ; globulus subsp. globulus ; globulus subsp. maidenii ; muelleriana ; paniculata ; saligna ; smithii ; viminalis).</i>