

***Cluster* Madeireiro: o Eucalipto, a Celulose e o Desenvolvimento do Extremo Sul da Bahia**

RESUMO

Estuda o processo de implantação dos empreendimentos ligados à área florestal, especificamente ao eucalipto, no extremo sul da Bahia, e analisa as ações e medidas tomadas ao longo desse processo e os resultados obtidos. A análise toma como base a perspectiva histórica e busca colaborar para o entendimento dos impactos sobre a estrutura socioeconômica e cultural da região, gerando conhecimento sobre o papel do cluster madeireiro no seu desenvolvimento. Como uma das principais características do ambiente empresarial atual é a necessidade que têm as empresas de atuarem de forma conjunta, em parceria, modelos organizacionais baseados no compartilhamento, associação, ajuda mútua, troca e complementaridade apresentam-se como alternativas viáveis para o desenvolvimento empresarial e local. Conclui que alguns resultados já são observados, como: aumento do Produto Interno Bruto dos municípios envolvidos, elevação dos Índices de Desenvolvimento Humano Municipais, da renda per capita, e do nível educacional da população, e redução acentuada do percentual de pessoas pobres na região.

PALAVRAS-CHAVE:

Cluster. Ambiente Empresarial. Processo. Modelo Organizacional. Desenvolvimento.

Antonio Genilton Sant´Anna

- Graduado em Administração Pública pela Fundação Getúlio Vargas (FGV-SP);
- Mestre em Economia Empresarial pela Universidade Cândido Mendes (UCAM-RJ).

1 – INTRODUÇÃO

A busca pela competitividade e desenvolvimento não está mais apenas associada às complexas questões de demanda e oferta de produtos e mão-de-obra, mas, principalmente, à questão do conhecimento. Este passou a ser a base da economia e da sociedade moderna. No entanto, apenas o conhecimento não é capaz de gerar riqueza econômica, sendo necessários outros fatores, como recursos financeiros, humanos, tecnológicos, políticas governamentais e outros que o possam impulsionar. É o conhecimento, porém, o fator crítico do processo, pois, é através dele que as empresas se tornam aptas a inovar. Assim sendo, a inovação, enquanto atividade geradora de ideias que resultam em novos produtos, processos ou até mesmo novas empresas, assume um papel preponderante no desenvolvimento de uma economia.

Segundo Cândido e Abreu (2005), neste contexto, surgem novas formas de abordagens, tipologias, modelos e arquiteturas organizacionais que têm como proposta a contextualização a esse novo ambiente. Uma destas novas abordagens organizacionais é a formação de redes interempresariais, baseadas na parceria, cooperação e complementaridade, partindo do princípio de que nenhuma empresa é independente ou autossuficiente.

O entendimento deste tipo de organização industrial/regional passou a ser importante para a elaboração e implementação de políticas econômicas e de desenvolvimento regional, bem como para o entendimento de como esse processo acontece.

Na busca desse entendimento, constatou-se que, a partir dos anos 1990, difundiram-se no meio acadêmico os estudos de Michael Porter: a competitividade das nações atrelada à competitividade das empresas instaladas em seu território e localizadas em concentrações geograficamente localizadas, que se beneficiam das externalidades positivas decorrentes das chamadas economias da aglomeração – o conceito de *cluster*. Este conceito, atrelado a todo um aparato metodológico, constitui-se em um novo modelo de desenvolvimento regional.

Segundo Porter (1998), o conceito de aglomerado, ou *cluster*, representa uma nova maneira de pensar as

economias nacionais e regionais, onde as empresas, os governos, universidades e outras instituições terão um papel importante para elevar a competitividade de uma nação. O conhecimento da situação de um arranjo produtivo proporciona importantes *insights* sobre o potencial produtivo da economia local e das limitações ao seu desenvolvimento. Paradoxalmente, as vantagens competitivas globais serão quase sempre locais.

O objetivo principal deste trabalho consiste em identificar e descrever o papel do aglomerado agroindustrial eucalipto-celulose, aqui denominado de *cluster* madeireiro, no desenvolvimento da região conhecida por extremo sul da Bahia.

Os objetivos secundários são: identificar e descrever os referenciais que fornecem o embasamento teórico ao trabalho; identificar e descrever os fatores geográficos e históricos que estimularam a implantação das florestas de eucalipto na região; descrever o processo de implantação e de concentração de empresas ligadas à produção e beneficiamento de madeira de florestas plantadas de eucalipto, buscando entender o surgimento e expansão do *cluster* madeireiro e a maneira como este tem impactado o desenvolvimento da região.

A hipótese considerada é a de que o processo de formação e expansão do *cluster* foi viabilizado pela localização geográfica privilegiada, faz parte de um processo histórico que remonta à época do descobrimento do Brasil, conta com apoio e financiamento governamental e tem impactado de forma positiva o desenvolvimento da região.

O método de pesquisa utilizado é o Estudo de Caso, apoiado em investigação documental e em pesquisa bibliográfica cuja unidade empírica principal estudada foi o *cluster* madeireiro do extremo sul da Bahia, norte do Espírito Santo e leste de Minas Gerais como um todo, e as subunidades são as instituições que o compõem.

2 – REVISÃO DE LITERATURA

A literatura econômica e gerencial vem destacando a importância de uma nova forma de organização da produção, os chamados *Clusters*. Segundo Britto

(2006 apud CUNHA, 2002), o termo *cluster* é utilizado em diferentes campos das ciências com o sentido de agrupamento, haja vista que todos os tipos de concentrações geográficas de negócios, quer sejam de indústrias, cadeias produtivas, setores ou atividades econômicas, centros de inovação tecnológica ou núcleos que agreguem conhecimento, podem, genericamente, ser denominados de aglomerados, ou do seu equivalente na língua inglesa, *cluster*. É utilizado também em estudos de estruturas morfológicas de sistemas complexos da área de geografia, da astronomia, da sociologia e da administração e, mesmo, para designar artefatos bélicos: *cluster of shells*.

A linha primordialmente adotada neste trabalho estaria representada na contribuição de autores, como Porter (1990 apud VARGAS, 2006), que enfatizam a importância dos vínculos e fluxos de conhecimentos que emergem das relações entre agentes locais na conquista de vantagens competitivas;

Para Porter (1998), *clusters* são concentrações geográficas de empresas inter-relacionadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, empresas em setores correlatos e outras instituições específicas (universidades, órgãos de normatizações, entidades comerciais e de classe, governo, entre outras), vinculadas por elementos comuns e complementares, que competem e cooperam entre si.

Altenburg e Meyer-Stamer (1999) dão sua contribuição afirmando que um *cluster* é uma aglomeração de firmas, numa área de tamanho considerável espacialmente delimitada, com claro perfil de especialização e na qual o comércio e a especialização interfirmas são substanciais. Em sentido amplo, o termo *cluster* retrata concentrações locais de certas atividades econômicas.

Segundo Casarotto Filho e Pires (2001), o *cluster* desenvolve-se sobre a vocação regional e pode conter empresas produtoras de bens finais, verticalizar-se a jusante (serviços) ou a montante (fornecedores), além de incluir associações de suporte privadas ou ligadas ao governo. Porém, não significa que um *cluster* necessariamente contenha toda uma cadeia produtiva. Ele pode ainda conter apenas relações de parceria informais, ou seja, comerciais ou negociais.

Para Suffi (2002), as sinergias suscitadas pelas diferentes combinações de competências complementares, disponibilizando inovações tecnológicas, vêm-se transformando em fatores cruciais para o aumento da competitividade dos agentes produtivos.

Os *clusters* influenciam a competição de três maneiras: primeiro pelo aumento da produtividade das empresas, segundo, pela elevação da capacidade inovativa e, por último, pelo estímulo ao surgimento de novas empresas, que levam ao crescimento do *cluster*. Muitas de suas vantagens são decorrentes de economias externas às empresas ou de outros efeitos advindos do setor. Assim sendo, os *clusters* podem ser definidos como um sistema de empresas e instituições inter-relacionadas, cujo valor como um todo é maior que a soma das partes.

A literatura sobre desenvolvimento regional considera como um elemento importante na formação dos *clusters* a indução da demanda e da oferta e as implicações dos elos para frente e para trás na cadeia, enfatizando a necessidade de desenvolver setores que mantenham vínculos com muitos outros. A teoria dos aglomerados defende o aproveitamento das concentrações emergentes de empresas como ponto de partida e de estímulo ao desenvolvimento dos setores com elos mais fortes dentro do *cluster*.

Para Porter (1999), a identificação das partes constituintes de um *cluster* exige que se adote como ponto de partida uma grande empresa ou uma concentração de empresas semelhantes, para, em seguida, analisar-se o quanto e em que sentido é formada a cadeia de empresas e instituições.

Cluster, portanto, é uma forma de organização da produção regional que se estrutura a partir da identificação das complementaridades e sinergias entre empresas de um mesmo ramo de atividade, que pode fazer com que coexistam num ambiente de competição e cooperação entre elas.

2.1 – Aspectos Situacionais

Delimitada ao norte pelo rio Jequitinhonha, ao sul pela divisa com o Espírito Santo, a leste pelo Oceano Atlântico e a oeste pela divisa com Minas

Gerais, a região conhecida por extremo sul da Bahia certamente não é uma região qualquer, conforme salientado por Sant´Anna e Leonel (2005). Foi ali que há pouco mais de quinhentos anos, a esquadra de Pedro Álvares Cabral lançou suas âncoras. É ali onde, ainda hoje, podemos encontrar importantes áreas remanescentes da Mata Atlântica, com sua grande biodiversidade e ecossistema único. É ali, também, onde se encontram dois dos mais importantes parques nacionais: o Parque Marinho de Abrolhos e o Parque de Monte Pascoal.

Integram esta região, 21 municípios, a saber: Belmonte, Itapebi, Itagimirim, Eunápolis, Porto Seguro, Santa Cruz de Cabrália, Guaratinga, Itabela, Itamaraju, Prado, Jucuruçu, Vereda, Alcobaça, Caravelas, Teixeira de Freitas, Itanhém, Medeiros Neto, Lajedão, Ibirapuã, Mucuri e Nova Viçosa.

2.2 – Madeira: Uma Vocação Regional

A vocação regional para a produção de madeira, que, segundo Casarotto Filho e Pires (2001), é condição para o desenvolvimento do aglomerado ou *cluster*, remonta à época do descobrimento. Koopmans (2005) salienta que, logo após o descobrimento, travaram-se relações comerciais entre colonizadores e indígenas através do escambo, com os primeiros trocando mercadorias de pouco valor pela derrubada das árvores de pau-brasil pelos segundos.

Segundo Sant´Anna (2007), é a partir da década de 1950 que, impulsionado principalmente pelos incentivos do recém-criado Banco do Nordeste, começa um processo de desmatamento sistemático na região para a criação de gado e lavoura. Porém, é no início dos anos 1970, com a inauguração, em 22 de abril de 1973, do trecho que liga Vitória no Espírito Santo a Salvador na Bahia, da rodovia BR-101, que a extração de madeira ganha uma escala avassaladora. A abundância de madeiras consideradas nobres, aliada aos incentivos fiscais, atraiu para a região grandes madeireiros do norte de Minas Gerais e, principalmente, do Espírito Santo. A região foi devastada. Na década de 1980, no lugar da floresta nativa de mata atlântica, a paisagem é de grandes pastagens e de lavoura, destacando-se a produção de mamão e de curcubitáceas (melancia, melão e abóbora).

Para Silva e Mendonça (2005), a abertura da BR-101 dá início à grande devastação ocorrida na mata atlântica do extremo sul da Bahia. Inúmeros polos madeireiros são instalados em vários municípios às margens dessa rodovia. Itabela recebe mais de 50 indústrias de madeira e serrarias. A prática destrutiva do desmatamento predatório seguido da queimada torna-se rotineira. Junto ao empobrecimento genético, representado pelo desaparecimento de centenas de espécies nativas da região, e à degradação do solo, instala-se a pecuária extensiva e com ela a falta de cuidado com as pastagens. É esse ambiente de predomínio de pastagens degradadas que irá receber o eucalipto.

Durante milhares de anos o eucalipto evoluiu em locais secos e de solos pouco férteis na Austrália e na Indonésia. Isso ajuda a explicar o fato de ser tão resistente, seu crescimento rápido e sua grande capacidade de recuperação, mesmo quando plantada em ambientes adversos. Do grego *eu* (= boa) e *kalyptós* (= cobertura, referindo-se ao solo), o eucalipto adaptou-se muito bem ao Brasil e está tornando-se a principal matéria-prima dos mais diversos setores industriais de base florestal.

Da fibra do eucalipto faz-se a celulose para a produção de diversos tipos de papel, tecido sintético e cápsulas de remédios. A madeira é utilizada na produção de móveis, acabamentos refinados da construção civil, pisos, postes e mastros para barcos. Dele também se obtém o óleo essencial usado em produtos de limpeza, alimentícios, perfumes e remédios. Sem falar do mel de alta qualidade produzido a partir do pólen de suas flores.

A destruição já consumiu quase metade das matas originais que cobrem a superfície terrestre. O desmatamento foi provocado, principalmente, pela agricultura, pecuária e a comercialização de madeira. Agora, os plantios sustentáveis começam a ser usados em lugar de árvores centenárias no uso industrial e residencial. Por enquanto, apenas 14% de toda a madeira consumida no mundo são provenientes de plantios florestais.

Mas, no Brasil, a substituição de jacarandás, imbuíás e ipês por eucaliptos plantados começa a crescer. Dos mais de 300 milhões de metros cúbicos de madeira consumidos por ano, aproximadamente 100 milhões já provêm de plantios florestais, a maior parte de eucaliptos.

No Brasil, o eucalipto é dez vezes mais produtivo do que outras árvores utilizadas em países de clima frio para produzir celulose. Uma vantagem natural que nos oferece condições de desenvolver aqui uma atividade econômica florestal ainda mais competitiva do que na Suécia, Canadá e Estados Unidos, onde essa indústria é uma das principais bases econômicas. Além disso, as plantações florestais ocupam apenas 0,6% de todo o território brasileiro, mas já garantem cerca de 30% da madeira consumida, poupando as florestas nativas.

Além dos recursos originados da produção e comercialização de celulose, papel e dos outros produtos da madeira, o *cluster* madeireiro gera, também, conhecimento. Através das pesquisas que as empresas do setor realizam, estimula o mercado regional, contribui para a geração de empregos e tributos, atrai fornecedores e novos negócios, promove a qualificação profissional na região e gera recursos para ação social nas suas áreas de abrangência. Tudo o que, segundo a tipologia estabelecida por Michael Porter, caracteriza e identifica um *cluster*.

Tomemos as tabelas a seguir:

A Tabela 1 aponta uma variação percentual de 357,21% na quantidade produzida de madeira em tora para papel e celulose entre os anos de 1991 e 1992 no Nordeste, saltando de 352.088m³ em 1991 para 1.609.790m³ em 1992. Tal fato relaciona-se ao início das operações da então Bahia Sul Celulose, hoje Cia. Suzano.

Pode-se notar que a produção nordestina traduz-se, praticamente, na produção da Bahia. Como a produção de madeira para celulose na Bahia está concentrada no extremo sul do estado, conclui-se que a produção nordestina, que é significativa em relação ao todo, resulta, até a presente data, da produção do extremo sul, região em estudo.

A Tabela 3 mostra a evolução da área de florestas plantadas nos municípios onde a Bahia Sul Celulose começou atuando:

Uma vez analisada a questão da vocação regional

Tabela 1 – Quantidade Produzida de Madeira em Tora para Papel e Celulose (M³), no Brasil, Nordeste e Bahia, no Período 1990-2003

Ano	Brasil	Nordeste	%BR	Bahia	%NE
1990	32.952.856	121.707	0,37	121.707	100,00
1991	35.844.013	352.088	0,98	352.088	100,00
1992	38.633.581	1.609.790	4,17	1.609.790	100,00
1993	41.736.517	1.912.501	4,58	1.912.501	100,00
1994	51.390.548	2.186.702	4,26	2.186.702	100,00
1995	48.612.642	2.646.807	5,44	2.646.807	100,00
1996	33.755.391	2.268.427	6,72	2.265.798	99,88
1997	35.360.426	2.882.593	8,15	2.879.703	99,90
1998	38.648.350	5.756.341	14,89	5.753.001	99,94
1999	41.129.624	5.710.791	13,88	5.707.117	99,94
2000	46.009.475	11.583.109	25,18	11.436.517	98,73
2001	40.999.323	5.133.429	12,52	5.133.429	100,00
2002	43.351.684	5.365.328	12,38	5.135.648	95,72
2003	49.531.483	6.303.360	12,73	6.219.340	98,67

Fonte: IBGE (1999).

Tabela 2 – Quantidade Produzida de Carvão Vegetal (M³), no Brasil, Nordeste e Bahia, no Período 1990-200

Ano	Brasil	Nordeste	%BR	Bahia	%NE
1990	1.838.430	109.126	5,94	109.064	99,94
1991	2.088.822	55.154	2,64	55.091	99,89
1992	1.920.077	65.714	3,42	65.654	99,91
1993	2.051.962	85.450	4,16	85.361	99,90
1994	2.382.695	64.642	2,71	64.515	99,80
1995	2.481.839	46.854	1,89	46.452	99,14
1996	2.602.540	81.018	3,11	79.038	97,56
1997	3.781.567	80.631	2,13	76.477	94,85
1998	3.042.789	167.329	5,50	162.880	97,34
1999	2.536.847	165.346	6,52	156.391	94,58
2000	2.385.516	184.777	7,75	165.016	89,31
2001	2.092.309	146.808	7,02	123.676	84,24
2002	2.000.266	167.811	8,39	146.015	87,01
2003	2.154.386	202.887	9,42	185.426	91,39

Fonte: IBGE (1999).

Tabela 3 – Área de Florestas Plantadas em Hectares, por Município de Atuação da Bahia Sul Celulose em 1991, no Período 1950-1995

Município	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995
Alcobaça	603	120	188	20	592	10.975	17.647
Caravelas	2.808	723	36	19	14.275	18.079	
Ibirapuá	0	0	145	0	0	15	1.389
Lajedão	0	0	0	2	12	26	2
Mucuri	308	2.257	423	1.256	4.507	10.657	29.569
Nova Viçosa	0	0	64	6.940	9.870	12.837	11.835
Totais	3.719	3.100	856	8.237	29.256	52.589	60.442

Fonte: Ipea (2006).

para a produção de madeira, especialmente madeira oriunda de florestas plantadas de eucalipto, o próximo passo é a análise do *cluster* formado em torno desta matéria-prima.

2.3 – O Cluster Madeireiro

Busca-se agora analisar a concentração de empresas semelhantes, conforme preceitua Porter (1999), identificadas como partes constituintes do

cluster madeireiro em que o extremo sul da Bahia se insere e onde encontramos duas dessas empresas de grande porte. Essas empresas, quatro no total (duas no extremo sul, uma no Espírito Santo e uma em Minas Gerais), são fabricantes de celulose sendo que uma delas, a Suzano, além de celulose produz também papel.

Para Visconti (2001, p. 330), a questão da concentração, no que concerne à proximidade, deve ser compreendida da seguinte forma:

As fronteiras de um *cluster*, determinadas pela interação e complementaridade entre as indústrias e instituições relevantes para sua competitividade, acabam sendo usualmente delimitadas por contornos geopolíticos. Entretanto, é possível que o grau de articulação seja elevado a ponto de estender a rede de atuação por estados federativos e países.

2.4 – A Indústria de Celulose e Papel

A indústria de celulose e papel é globalizada, caracterizada por ser altamente intensiva em capital, pela presença de grandes empresas integradas que participam de toda a cadeia produtiva, apresentar altos custos fixos, fabricar uma *commodity* global, concorrer em um mercado cíclico e sofrer crescentes demandas socioambientais. Assim, reduções de custo e aumentos de produtividade são essenciais para reforçar a posição competitiva das empresas. Segundo Andrade (2000), uma das principais estratégias concorrenciais das empresas dessa indústria é a liderança de custo de produção suportada principalmente pelo baixo custo de produção da madeira obtida através da implantação de tecnologia florestal de ponta. Desse modo, podem-se enumerar como principais fatores de competitividade o acesso à matéria-prima (madeira) e ao capital a custos competitivos, dispor de planta industrial com escala global e utilizar de tecnologia de ponta incorporada nas máquinas, equipamentos e processo de produção.

A produção de celulose e papel é uma atividade que gera desconcentração industrial e induz o desenvolvimento em regiões menos dinâmicas. Os projetos industriais têm sido criados próximos a maciços florestais plantados, normalmente localizados em regiões distantes dos centros urbanos.

A desconcentração industrial beneficia o desenvolvimento nas regiões mais distantes e carentes, trazendo melhorias na área de saúde, com prestação

de serviços hospitalares e ambulatoriais, na área de saneamento, com água potável e tratamento de esgotos, bem como na melhoria na infraestrutura, com implantação de vias públicas, asfaltamento, habitação e rede de comunicação.

2.5 – A Cenibra: Celulose Nipo-brasileira S.A.

No fim da década de 1960, leis de incentivos fiscais para plantios florestais, caracterizando o determinismo governamental característico do processo de “clusterização”, fizeram com que surgissem projetos de plantio de eucalipto perfeitamente adaptados às condições de solo e clima do extremo sul da Bahia. De acordo com Cony (2002) e Suzano (2005), entre 1974 e 1982, iniciam-se as plantações de eucaliptos feitas pela Florestas Rio Doce (Flonibra), subsidiária da Cia. Vale do Rio Doce, com o intuito de fornecer matéria-prima para a Cenibra – Celulose Nipo-brasileira S.A.

Ainda segundo os mesmos autores, fundada em 13 de setembro de 1973, localizada no leste de Minas Gerais, a Cenibra é o resultado de uma parceria entre a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), então, uma empresa de economia mista, e da *Japan Brazil Paper and Pulp Resources Development Co., Ltd.* (JBP), cujo objetivo era construir uma grande empresa de base florestal. Em julho de 2001, com a decisão da CVRD de se desfazer de sua participação em empresas de base florestal, a JBP passou a ser detentora do controle acionário total da Cenibra.

Corroborando Porter (1999), dentre outros autores, a participação governamental constitui-se em importante fator na formação e consolidação de um *cluster*. Juvenal e Mattos (2006) relatam que a Cenibra foi o segundo grande projeto financiado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) em meados da década de 1970. Além disso, a empresa era uma *joint venture* que reunia a então estatal brasileira Companhia Vale do Rio Doce e a japonesa JBP.

Com a decisão de implantação da planta industrial em Belo Oriente – MG, distante, portanto, das florestas, este projeto foi abandonado e, em seu lugar, em 1987, foi fundada a Bahia Sul Celulose S.A., hoje Suzano Papel e Celulose. Vale ressaltar, no entanto, que a Cenibra ainda detém florestas no norte do Espírito Santo.

2.6 – A Cia. Suzano de Papel e Celulose

Empresa pioneira na fabricação de papel a partir da celulose extraída do eucalipto, de fibra curta, a Cia. Suzano, em sociedade com a Cia. Vale do Rio Doce, então, uma estatal, e com financiamento do BNDES, capitaneou a criação da Bahia Sul Celulose no extremo sul da Bahia.

Após a constituição da empresa, que incorporou as florestas até então implantadas pela Cia. Vale do Rio Doce, esta passou a realizar novos plantios a partir de maio de 1988. Segundo Floriano (2006), o projeto contemplava o aproveitamento dos plantios realizados pela Flonibra no extremo sul da Bahia e que visavam abastecer duas fábricas que haviam sido projetadas para serem implantadas na região (uma no norte do Espírito Santo e outra no sul da Bahia). Estes projetos foram abandonados e somente uma fábrica foi implantada em Minas Gerais – a Cenibra.

As atividades de colheita foram iniciadas em meados de 1991 e o transporte de madeira para a nova fábrica, no começo de 1992. A unidade fabril iniciou a produção de celulose em março de 1992 e, em fevereiro de 1993, entrou em operação a máquina de papel. Em junho de 2001, a Cia. Suzano de Papel e Celulose adquiriu a totalidade das ações da Cia. Vale do Rio Doce na Bahia Sul Celulose S.A.

O projeto da Bahia Sul Celulose, do Grupo Suzano, é responsável por 3,9 mil empregos diretos (próprios e de terceiros) e pelo menos 15 mil indiretos, nos seus projetos florestal e industrial. (ASSESSORIA..., 2005).

Segundo Floriano (2006), o município de Mucuri, onde a fábrica foi implantada, não passava de uma vila de pescadores. Contava com apenas uma rua calçada e não havia nenhum hospital, escola secundária ou saneamento básico. O acesso à BR-101, trecho de 40km, era feito por uma estrada de terra mal conservada. Já durante a implantação da fábrica, tal acesso foi asfaltado, foi construído um campo de pouso para jatos de médio porte, foram construídas duas vilas residenciais com toda a infraestrutura, um hospital e uma clínica médica, duas escolas de 1º e 2º graus e um posto telefônico.

2.7 – A Aracruz Celulose S.A.

O projeto Aracruz tem início com a fundação

da Aracruz Florestal S.A., uma empresa de desenvolvimento florestal voltada para a produção e comercialização de cavacos de madeira, especialmente à exportação para o Japão. Para suprir essa demanda, inicia-se em novembro de 1967 o plantio de eucalipto, que, inicialmente, ocupou uma área de 10.000 hectares no norte do Espírito Santo.

A Aracruz Celulose S.A. foi fundada em abril de 1972 após a avaliação de estudos sobre as tendências de produção e consumo de celulose em longo-prazo. Em setembro de 1978, a primeira unidade industrial de produção de celulose – a fábrica A – entrou em operação. Em janeiro de 1985, entra em operação um terminal portuário – Portocel. Fevereiro de 1991 marca o início de operação da segunda unidade de produção – fábrica B.

Importante relato da participação governamental através do BNDES é dado por Juvenal e Mattos (2006), corroborando Porter (1999) e outros autores. Segundo estes, o projeto da Aracruz celulose teve uma participação inicial do BNDES de 55,2% no investimento. Durante a implantação do projeto, o BNDES concedeu novos financiamentos, ficando com 40,89% do capital votante e 33,32% do capital total.

Ainda segundo Juvenal e Mattos (2006), a experiência com a Aracruz é exemplar. Primeiro, por ter representado uma aposta do Banco na expansão da produção e do consumo mundial da celulose de fibra curta de eucalipto, a despeito de um parecer negativo da *International Finance Corporation* (IFC), subsidiária do Banco Mundial. Depois, por ter sido o primeiro caso de apoio do BNDES na forma de capital acionário.

Enquanto a média dos custos de produção de nove dos principais países produtores de celulose fica em torno de US\$ 389,00/t, a Aracruz apresenta o menor custo mundial de fabricação de celulose: US\$ 279,00/t.

A Aracruz Celulose opera de forma integrada segundo um sistema baseado no trinômio florestas-fábricas-porto, ocupando uma área territorial de 203.000ha e gerando cerca de 5.000 empregos diretos e indiretos. (ARACRUZ CELULOSE, 2005). As suas florestas plantadas de eucalipto estão localizadas nas regiões norte do Espírito Santo (63%) e extremo sul

da Bahia (37%). Da área remanescente, 56.000ha são cobertos por reservas de florestas nativas e 15.000ha são utilizados para outros propósitos: rodovias, fábrica, porto etc. A matriz da empresa localiza-se em São Paulo, enquanto a fábrica e o porto estão situados no distrito de Barra do Riacho, município de Aracruz, localizado no norte do Estado do Espírito Santo, cerca de 65km da sua capital, Vitória. Aproximadamente 50 comunidades estão localizadas na área de influência direta ou indireta da empresa, abrangendo parte de sete municípios capixabas (Aracruz, São Mateus, Pinheiros, Pedro Canário, Conceição da Barra, Fundão e Serra) e seis municípios baianos (Prado, Nova Viçosa, Mucuri, Ibirapuã, Caravelas e Alcobaça).

Buscando reduzir custos de transação, a Aracruz tem-se esforçado no sentido de atrair seus fornecedores para perto de sua fábrica.

2.8 – A Veracel Celulose S.A.

Segundo informações disponíveis em seu *site* (VERACEL, 2005), 1991 marca o início de atividades da Veracruz Florestal Ltda., em Eunápolis – BA, como subsidiária da Odebrecht. A empresa realiza suas primeiras aquisições de terras no sul da Bahia, entre elas a Estação Veracruz. Em 1992, tem início o plantio de eucaliptos. Após a ocorrência de uma associação entre a Odebrecht e Stora, uma empresa sueca, em 1998, dá-se a mudança da razão social para Veracel Celulose S.A. e têm início os estudos de viabilidade da fábrica. Em 1999, ocorre a fusão entre a Stora e a Enso, finlandesa, formando a Stora Enso, que confirma interesse no projeto. O ano 2000 é marcado pelo ingresso da Aracruz celulose no empreendimento e pela redução da participação da Odebrecht. Em 2001, tem início a construção do Terminal Marítimo de Belmonte (TMB), assim como se iniciam, também, as operações de colheita florestal nos cerca de 60 mil hectares plantados. Com a entrada em operação do Terminal Marítimo de Belmonte, propiciando o início das operações de transporte de madeira, 2002 marca o início da fase operacional, com a venda de madeira para a Aracruz. Finalmente, no ano de 2003, é finalizado o estudo de viabilidade do projeto industrial, a Odebrecht vende a sua participação aos outros sócios e é tomada a decisão sobre o início das obras, culminando, em 2005, com o início das operações

industriais.

A Veracel Celulose S.A. é um empreendimento de US\$ 1,25 bilhão. A partir de 2005, iniciou uma produção de 900 mil toneladas por ano de celulose branqueada de eucalipto ECF, exclusivamente a partir de plantios sustentáveis. Sediada em Eunápolis, no extremo sul do Estado da Bahia, a Veracel é um projeto agroindustrial integrado, controlado por duas grandes empresas: a brasileira Aracruz Celulose e a sueco-finlandesa Stora Enso. Para produzir a matéria-prima a ser utilizada na produção de celulose, a Veracel desenvolve um programa de manejo florestal que, hoje, se estende por 70 mil hectares de terras em nove municípios do sul da Bahia. Quando totalmente implantado, o programa implicará na ocupação média de 50% dos 147 mil hectares de terras que pertencem à Veracel. Quase a totalidade das áreas restantes será recoberta por reservas de Mata Atlântica, num programa ambiental que visa recuperar e preservar os remanescentes deste que é um dos mais importantes ecossistemas florestais do Brasil. A Veracel participa de um importante ciclo de desenvolvimento econômico na região: a empresa gera impostos, empregos e renda, compra serviços e produtos de fornecedores locais, investe em projetos sociais e ambientais e de infraestrutura urbana e rural.

2.9 – Outras Importantes Empresas do Cluster Madeireiro

2.9.1 – Aracruz Produtos de Madeira

Segundo a Aracruz Celulose (2005), em agosto 1999, ocorre a inauguração da unidade industrial da Aracruz Produtos de Madeira, na cidade de Nova Viçosa – BA. A empresa produz uma madeira obtida exclusivamente de plantios 100% renováveis de eucalipto, comercializada com a marca Lyptus®, com tecnologia de ponta e ambientalmente sustentável. Em 2004, foram produzidos 41.783 metros cúbicos de madeira. A unidade não gera efluentes industriais e utiliza pequenas quantidades de produtos químicos.

2.9.2 – CAF Santa Bárbara Ltda.

De acordo com informações fornecidas pela própria empresa, a CAF Santa Bárbara Ltda. surgiu para melhor atender e administrar a infraestrutura voltada às atividades

de reflorestamento e à demanda na produção de carvão vegetal para a Companhia Siderúrgica Belgo Mineira.

Sua história está diretamente ligada à evolução da siderurgia em Minas e à Companhia Siderúrgica Belgo Mineira.

Em 1979, inicia um projeto de reflorestamento com eucalipto no extremo sul da Bahia. Atualmente, a empresa apresenta o seguinte perfil em sua sucursal baiana:

Área total da empresa: 18.553,83 hectares;

Área florestada com eucalipto: 8.844,32

Produto: Carvão vegetal

Capacidade de produção: 22.000 metros cúbicos por mês

2.9.3 – Plantar S.A. Reflorestamentos

Segundo informações fornecidas pela empresa, a Plantar S.A. Reflorestamentos, fundada em fevereiro de 1967, é a empresa que deu origem ao grupo. Atuando sempre como empresa de engenharia florestal, a Plantar tem como foco do seu negócio a gestão de florestas, incluindo todas as práticas silviculturais, desde a administração do viveiro, passando pelo plantio e manutenção das árvores, até a formação completa da floresta, seja ela de eucalipto ou de pinus. Tem como clientes as principais indústrias nacionais de celulose, de painéis de madeira, indústrias siderúrgicas e de lápis.

A Plantar pediu, em 1997, o certificado *Forest Stewardship Council* (FSC), o chamado Selo Verde, para uma parte de suas plantações. O eucalipto certificado serve somente para a produção de carvão para churrasco. A certificação aparece como uma opção interessante para a empresa, podendo garantir um acréscimo no valor do produto vendido. Vale ressaltar que a certificação foi estratégica, quando teve seus plantios reconhecidos em um projeto apresentado ao Banco Mundial, como Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), vendendo os chamados “créditos de carbono”. O carvão vegetal, oriundo do eucalipto, substitui com vantagem o carvão mineral, normalmente utilizado, uma vez que

a utilização do carvão mineral é prejudicial ao meio ambiente, pois, em sua combustão, são liberados compostos de enxofre, responsáveis pela chuva ácida e, principalmente, CO₂, que é um grande contribuinte para o efeito estufa. Uma tonelada de ferro-gusa produzida com carvão mineral emite 1,8 tonelada de gás carbônico e o uso de carvão vegetal em seu lugar resgata 1,1 tonelada.

A Plantar desenvolve, desde 1987, a tecnologia de clonagem de eucaliptos por meio da coleta de brotos de uma árvore matriz. Como a reprodução é feita por meio dos processos de macro e miniestaquia, obtêm-se mudas exatamente iguais à árvore-mãe. Com isso, é possível conseguir uma grande uniformidade das árvores e um aumento substancial na produtividade da floresta. A empresa também mantém a produção de mudas por meio de sementes, pois, além de possibilitar a continuidade do melhoramento genético das espécies, isso permite que a Plantar continue com sua presença marcante no mercado de mudas. Dois viveiros próprios são responsáveis pela produção das mudas: um na cidade de Curvelo, no Estado de Minas Gerais, e outro na cidade de Teixeira de Freitas, no Estado da Bahia.

2.10 – O Eucalipto no Extremo Sul da Bahia

Segundo Sant’Anna e Leonel (2005), o extremo sul da Bahia, o norte do Espírito Santo e o nordeste de Minas Gerais são regiões altamente propícias ao cultivo do eucalipto, pois encontram-se compreendidas nas mesmas latitudes em que o eucalipto se originou. Tal constatação contribui para a consolidação da hipótese da vocação regional para a produção de madeira.

No extremo sul da Bahia, onde cerca de 68% das terras são ocupados por pastagens, todos os plantios florestais existentes ocupam somente 8,2%. Para Rydlewski (2006), a quantidade de áreas disponíveis, bem como a qualidade de seus solos, e fatores climáticos altamente favoráveis (a distribuição das chuvas, a temperatura e a luminosidade), aliados aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, fazem das florestas artificiais de eucalipto brasileiras as mais produtivas do mundo, constituindo-se em importante vantagem competitiva.

Vale ressaltar que a cultura do eucalipto no extremo sul da Bahia segue os preceitos vistos anteriormente, ocupando áreas já desmatadas, principalmente pastagens degradadas, provocando melhorias ambientais em relação ao uso anterior, visíveis em um curto espaço de tempo. Floriano (2006) assegura que os cultivos florestais são menos impactantes do que as pastagens, sendo que apresentam maiores vantagens durante os períodos em que a cobertura arbórea é fechada.

A Tabela 4 a seguir mostra a evolução da área de pastagens nos municípios onde a Bahia Sul começou atuando, evidenciando a ocupação desta área por plantios florestais:

A principal questão que se coloca contra o eucalipto e sua cultura é a que se relaciona ao fato de se constituir numa monocultura. Historicamente, temos que as experiências, tanto nacionais quanto internacionais, não são das melhores. Sempre que algum país ou região orientou sua economia para a monocultura em momentos de expansão e de grande lucratividade do setor, acabou sofrendo pesadas consequências nos momentos de crise. Quando a crise se instala, seja por razões climáticas, seja por pragas na lavoura e baixa colheita, seja por força das pragas internacionais que determinam os preços, os resultados são desastrosos.

Outra questão importante, que se traduz em críticas à eucaliptocultura, é relativa à questão fundiária, haja vista a enorme concentração de terras em propriedade das empresas.

Faz-se necessário esclarecer, portanto, que, no tocante ao latifúndio e à monocultura, independente da espécie ou da atividade, ambos são consequências do contexto em que os reflorestamentos tiveram início no Brasil. Não faz parte da estratégia das empresas serem latifundiárias e tal fato chega mesmo a ser-lhes prejudicial, à medida que são obrigadas a imobilizar grande volume de capital na aquisição de terras. A ideia é que, no futuro, os produtores rurais venham a abastecer uma elevada parcela da demanda industrial de eucalipto. Isso já começa a acontecer através de um amplo programa de fomento florestal em fase de franca implementação.

As razões que forçaram as empresas florestais a adquirirem grandes quantidades de terras (latifúndios) e a formarem extensas áreas florestadas (monoculturas) são que a madeira de reflorestamento apresenta baixo coeficiente preço/peso específico, por ser um produto pesado e de pouco valor comercial. Isto faz com que o valor de uma carga de caminhão seja relativamente pequeno, pouco mais que o seu custo de transporte. Este fato força a localização dos reflorestamentos próximos da indústria, tornando o projeto viável.¹

Tabela 4 – Área de Pastagens em Hectares, por Município de Atuação da Bahia Sul Celulose em 1991, no Período 1950-1995

Município	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1995
Alcobaça	62.747	33.044	62.316	86.767	84.210	113.957	36.274
Caravelas	21.770	95.879	57.878	85.627	89.793	100.730	49.459
Ibirapuã	0	0	55.113	63.719	65.263	63.386	54.757
Lajedão	0	0	53.630	58.752	50.771	60.435	64.947
Mucuri	14.210	28.008	40.543	65.378	80.779	69.267	43.614
Nova Viçosa	0	0	36.978	57.260	40.436	27.282	36.155
Totais	98.727	156.931	306.458	417.503	411.252	435.057	285.206

Fonte: Ipea (2006).

¹ A avaliação econômica de um projeto baseia-se em seu fluxo de caixa, que consiste nos custos e nas receitas distribuídos ao longo da vida útil do empreendimento. (REZENDE; OLIVEIRA, 2001).

Para Valverde (2000), o latifúndio, a monocultura e os grandes maciços florestais localizados no entorno das empresas dificultaram a existência de outros produtores e consumidores de madeira próximos, eliminando as possibilidades de concorrência, com aumento nos preços da madeira, levando à constituição de monopólios naturais.

As empresas do setor de papel e celulose, com a necessidade de assegurarem o abastecimento de matéria-prima (eucalipto) e usando as políticas públicas dos anos 1970 e 80 até os anos 90, tornaram-se grandes proprietárias de terras para o plantio do eucalipto, com participação relativamente pequena dos produtores rurais no plantio de florestas comerciais.

Com os programas de fomento, as empresas esperam alcançar resultados em três frentes distintas, mas igualmente importantes. Assim, sob o ponto de vista econômico, as empresas visam garantir o abastecimento de madeira sem terem que imobilizar capital na compra da totalidade da área; garantir renda para os produtores através de contrato de compra do eucalipto quando de sua colheita; diversificar as atividades agropecuárias da região e, desta forma, aquecer a economia local, levando a um aumento da arrecadação tributária dos municípios onde tais atividades sejam implementadas. Pela óptica social, o principal resultado está em manter os produtores no campo, gerando empregos diretos e indiretos e, assim, criando um ambiente de simpatia e parceria de negócios na região. Obtêm-se, também, resultados na questão ambiental. Através do programa de fomento florestal, as empresas conseguem disseminar conhecimento acerca de legislação e preservação do meio ambiente entre os produtores, cujas regras eles têm que seguir.

2.11 – A Indústria de Celulose e Papel no Extremo Sul da Bahia

Segundo Rydlewski (2006), da alta demanda mundial por *commodities*, alavancada especialmente pelo crescimento acentuado da economia chinesa, decorre a procura por novas localidades para a implantação de fábricas e por novas áreas para plantio no chamado BRIC – Brasil, Rússia, Índia e China. É neste contexto que acontece o crescimento acentuado

das florestas plantadas, especialmente as de eucalipto. O segmento de papel e celulose tem nas florestas plantadas sua principal fonte de matéria-prima. Já o setor siderúrgico tem nestas florestas a fonte de matéria-prima para o carvão vegetal que abastece seus altos-fornos. Existem ainda outras demandas, representadas principalmente pela construção civil e pela indústria moveleira. Ante tal oportunidade, é que as principais indústrias do setor já investiram e continuam investindo pesadamente em florestas artificiais no Brasil.

2.12 – Os Relacionamentos e a Sinergia do Cluster

Buscando identificar o *cluster* madeireiro, objeto deste estudo, seguindo a taxionomia adotada por Michael Porter, cabe entender agora, a maneira como essas empresas se relacionam e a sinergia gerada por esse relacionamento. Importante ponto de relacionamento é o terminal de Portocel. Sarcinelli (2005) afirma que setenta por cento da celulose exportada pelo Brasil passa pelo Espírito Santo. Segundo o jornalista, o *cluster* formado pela Aracruz Celulose, Cenibra, Suzano Bahia Sul e Veracel embarcaria em 2005 cerca de 3,7 milhões de toneladas. Em 2006, o volume seria de aproximadamente 4,3 milhões de toneladas. A maior parte desta celulose sairia por Barra do Riacho. “É o maior polo de celulose do país. E temos o maior porto exportador de celulose do mundo, que é o terminal de Portocel, que fica dentro do porto público de Barra do Riacho”, afirma o diretor de Operações da Aracruz Celulose, Walter Lídio, em entrevista ao jornalista. A Portocel, de propriedade da Aracruz (51%) e da Cenibra (49%), também foi financiada pelo BNDES na década de 1970, reforçando a tipologia adotada por Porter (1999) e outros autores. A tendência, no longo prazo, é de que o *cluster*, que abrange Espírito Santo, sul da Bahia, e leste/nordeste de Minas, cresça e se consolide mais, passando a movimentar um volume perto de 10 milhões de toneladas.

Conforme comunicado pela Cia. Suzano, as empresas mantêm redes colaborativas visando à prevenção e combate a incêndios florestais e, também, à manutenção viária de estradas comuns. Outra forma de colaboração dessa rede é caracterizada pelas trocas

de lotes florestais em função da proximidade à fábrica, o que reduz significativamente custos.

Tais práticas retomam Porter (1999), onde a competição e a cooperação coexistem porque ocorrem em dimensões e entre participantes diferentes, contribuindo com o êxito de todos os envolvidos e constituindo-se em importante característica de um *cluster*.

2.13 – Os Produtos do *Cluster* Madeireiro

Segundo a Aracruz Celulose (2005), por todas as riquezas originadas de sua cultura, o eucalipto pode ser considerado uma verdadeira “árvore de negócios”. Nas empresas que o utilizam como matéria-prima, esse conceito é ainda mais amplo, gerando inúmeros frutos econômicos e sociais que se estendem às comunidades. Ao longo dos anos, as empresas têm investido em pesquisas que permitem aproveitar ao máximo os benefícios proporcionados pelo eucalipto.

De seu cultivo, obtêm-se dois produtos principais. O primeiro é a celulose, a principal matéria-prima para a fabricação de papéis de uso sanitário, de imprimir e escrever, e especiais (usados na revelação de fotos, por exemplo). O segundo é a madeira, utilizada para móveis, pisos, acabamentos, carpintaria (escoras, telhados etc.). A qualidade desses produtos é garantida pela fibra curta que o eucalipto oferece, adequada tanto para a fabricação dos papéis mais macios quanto para a produção de madeira de alta resistência e beleza.

As pequenas serrarias e as fábricas de móveis, pressionadas pelas leis ambientais que impedem o corte de árvores nativas, partem para novas alternativas. Entre essas está o uso cada vez maior do eucalipto. Aos poucos o eucalipto vai tomando o lugar das madeiras provenientes da mata natural para a produção de móveis em geral.

Como única árvore legalmente liberada para corte, o eucalipto já tem um mercado todo próprio e que enfrenta escassez de oferta, dependendo da finalidade – se para cercas, postes, estacas, mourões, madeira para galpões, móveis ou uso industrial.

A Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST),

Gerdau/Açominas, Usiminas e Belgo-Mineira usam pequenas ripas de eucalipto em paletes para acomodar melhor as cargas de produtos siderúrgicos nos porões dos navios.

Outro segmento com boa demanda por eucalipto é o da construção civil. O tratamento da madeira melhorou a resistência e a durabilidade, contribuindo para expandir o mercado.

2.14 – As Associações

Dando embasamento ao tópico teórico que trata do papel das associações na formação e consolidação de um *cluster*, passa-se, agora, à descrição de três associações existentes com atuação exclusiva na região em estudo. Vale ressaltar que existem outras associações, caso da Bracelpa, por exemplo, porém, por serem de atuação nacional, não serão aqui consideradas.

2.14.1 – A AEPSES

Contando com doze empresas associadas, existe a Associação das Empresas Prestadoras de Serviços do Extremo Sul da Bahia (AEPSES), fundada no dia 09 de outubro de 1997, situada no município de Teixeira de Freitas–BA.

É importante ressaltar que esta associação não comporta todas as empresas do complexo prestador de serviços às empresas de celulose e papel. Muitas com sede nos municípios do extremo sul da Bahia não são associadas ainda, e existem também aquelas cujas sedes ficam em outro estado.

2.14.2 – A APRESBA

De acordo com informações fornecidas pela Associação de Produtores Rurais do Extremo Sul da Bahia (APRESBA), ela está estabelecida desde o ano de 1997, CNPJ nº. 02.026.518/0001-20, sendo que, na Silvicultura, a APRESBA representa 450 associados, atua em 14 municípios do extremo sul da Bahia, representa 27% da madeira produzida na sua jurisdição e movimentará, a partir de 2007, com regularidade, a quantia de R\$ 200.000.000,00/ano.

2.14.3 – A ABAF

Com o objetivo de “congregar, representar,

promover e defender os interesses coletivos das empresas que se dedicam ao desenvolvimento sustentável com base em florestas plantadas foi criada a Associação Baiana de Produtores de Florestas Plantadas (ABAF) – lançada no dia 4 de agosto de 2004, em Salvador (BA)”, diz informativo distribuído por ela.

Ainda conforme comunicado nele, a entidade é oficializada no momento em que a importância do setor para a Bahia vem sendo destacada, inclusive com a criação da frente parlamentar em defesa desse segmento, que é um forte gerador de divisas, sendo o segundo mais importante do agronegócio, ao movimentar 4% do Produto Interno Bruto (PIB). O setor está consolidando gradativamente no estado um investimento da ordem de US\$ 5 bilhões, o maior realizado pela iniciativa privada atualmente no Brasil. A Veracel e a Suzano integram o maior projeto industrial na área de papel e celulose na Bahia.

A instituição inicia suas atividades congregando a experiência de 14 empresas instaladas na Bahia, que representam a cadeia produtiva do agronegócio de florestas plantadas no estado. O Estado da Bahia é o quinto maior produtor nacional de eucaliptos e pinus, com 404 mil hectares plantados, que representam apenas 0,7% do território baiano, mas que permitem apresentar números como: geração de renda da ordem de US\$ 800 milhões por ano; geração de impostos da ordem de US\$ 120 milhões por ano; geração de 100 mil empregos, sendo 25 mil diretos e 75 mil indiretos; e manutenção de aproximadamente 320 mil hectares como área de preservação. O agronegócio de florestas plantadas está alinhado às práticas de alto nível de gestão o que tornou o setor pioneiro em certificações internacionais. Competência profissional, comprometimento dos investidores e as exigências do mercado externo garantem a sustentabilidade econômica, social e ambiental do negócio. Destaca-se a parceria com o governo da Bahia como um fator primordial para que se alcancem os objetivos de contribuir com o desenvolvimento social e econômico do estado.

2.15 – A Atuação Governamental

Conforme visto anteriormente, o governo

representa importante fator na implantação, desenvolvimento e consolidação de um *cluster*. No que concerne à região em estudo, isto fica claramente caracterizado.

A Mesorregião do Vale do Jequitinhonha e do Mucuri abrange parte dos estados de Minas Gerais, o extremo sul da Bahia e norte do Espírito Santo, sendo constituída por 105 municípios, totalizando uma área de 105.978,0m², com uma população de 1.836.206 habitantes. Parte integrante da Mesorregião, os 21 municípios do extremo sul da Bahia fazem parte desse total.

Informações do Ministério da Integração Nacional (MIN) (BRASIL, 2006) dão conta de investimentos da ordem de R\$ 434 milhões no Jequitinhonha e Mucuri, que ganham seu plano de desenvolvimento. Neste ano, o governo federal já investiu ali R\$ 434 milhões em diversos programas coordenados pela Câmara de Políticas de Integração Nacional e Desenvolvimento Regional, composta por 23 ministérios, dos quais 14 atuam na Mesorregião dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Daquele total, o Ministério da Integração Nacional aplicou R\$ 26,7 milhões em 19 projetos, principalmente de Arranjos Produtivos Locais (APLs) nas áreas de cachaça, gemas e pedras, madeiras e móveis, fruticultura e apicultura. Cada APL concentra micro e pequenos produtores de um setor da atividade econômica e seu objetivo, além de agregar valor à produção, é o de gerar emprego e renda. Vale ressaltar que os APLs de madeiras e móveis e o de apicultura estão, em grande medida, relacionados ao eucalipto, sendo, portanto, partes integrantes do *cluster* madeireiro em estudo.

Porém, é através da análise do relacionamento do BNDES com a indústria de celulose e papel ao longo de seus cinquenta anos de história que fica evidenciada a construção de uma verdadeira parceria, com benefícios inequívocos para a economia brasileira. O binômio provisão de recursos-acúmulo de conhecimento permitiu desenvolver uma indústria internacionalmente competitiva, sob controle nacional, e formar uma base de tecnologia florestal extremamente avançada, capaz de garantir aumentos constantes de produtividade. O BNDES não

se restringiu a ser agente financiador. Foi também planejador e indutor de investimentos, principalmente nas décadas de 1960 e 70, e sua atuação pode ser entendida como um dos alicerces para a expansão da indústria de celulose e papel no país. (JUVENAL; MATTOS, 2006).

Ainda segundo Juvenal e Mattos (2006), foram três os fatores que consolidaram as bases da indústria de celulose e papel no Brasil: primeiro, a política de incentivos fiscais de 1966 (Lei 5.106), que, ao permitir a dedução de Imposto de Renda para investimentos em projetos de reflorestamento aprovados pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), propiciou a expansão dos maciços florestais de espécies exóticas no Brasil, especialmente de *pinus* e eucalipto; segundo, a fixação pelo BNDES, em 1968, de níveis mínimos de escala de produção para projetos que desejassem apoio financeiro; e terceiro, a fixação pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), em 1972, de novos níveis mínimos de escala de produção, os quais foram adotados também pelo BNDES e resultaram no aumento expressivo da produção brasileira e no início das exportações.

Juvenal e Mattos (2006) ressaltam também que, entre 1974 e 1980, a produção brasileira de celulose cresceu 201%, atingindo 2,9 milhões de toneladas. Entre 1974 e 1985, o BNDES investiu na forma de participação acionária em 27 empresas do setor de celulose e papel, assumindo o controle de quatro delas. Isso permitiu que os investimentos realizados pelo setor amadurecessem e foi crucial para que, nos anos 80, o Brasil ocupasse lugar de destaque na produção mundial de celulose e papel. Em nenhum momento, o BNDES atuou no sentido de estatizar empresas; o objetivo sempre foi, isto sim, fortalecer o capital privado nacional. Este vultoso crescimento da produção de celulose se deveu à entrada em operação de dois importantes projetos financiados pelo BNDES: a Aracruz Celulose e a Cenibra, que produziam celulose branqueada de fibra curta (eucalipto), para exportação.

Quanto ao governo do estado, a Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial (SUDIC)

é uma autarquia vinculada à Secretaria da Indústria Comércio e Mineração do Estado da Bahia, criada em 1991 com o objetivo de divulgar as políticas industriais do estado e promover a interiorização do desenvolvimento através do fomento industrial, cuja missão é: “Contribuir para o desenvolvimento do estado através da identificação e atração de investimentos, com provimento ao empresariado das condições necessárias à implantação e consolidação de empreendimentos”.

Com total apoio do governo da Bahia, o *cluster* madeireiro no extremo sul do estado tem recebido atenção especial da SUDIC. No distrito industrial de Teixeira de Freitas, por exemplo, já funcionam empresas do *cluster* e, em Eunápolis, foi inaugurado recentemente um polo moveleiro em seu distrito industrial.

É importante ressaltar que as empresas que ali se instalam, além de benefícios fiscais, que, em muitos casos, estendem-se por 10 anos, recebem o terreno com toda a infraestrutura por um preço simbólico.

Dos catorze distritos industriais em operação na Bahia, sob a responsabilidade da SUDIC, dois estão instalados no extremo sul da Bahia, em Eunápolis e Teixeira de Freitas.

2.16 – O *Cluster* da Região em Estudo

Conforme discutido anteriormente, em uma economia globalizada, muitas vantagens competitivas dependem de fatores locais. Daí a importância das concentrações geográficas de empresas de determinados setores de atividade, companhias correlatas e instituições governamentais ou não, como universidades, entidades normativas e associações comerciais, fatores que embasam a tipologia de Michael Porter para a caracterização de um *cluster*. Tal assertiva deriva da evolução do paradigma econômico ocorrida nas últimas décadas. Focado na liderança de mercado por meio da redução de custos, no uso intensivo de ativos tangíveis, exigindo altos investimentos em capital e integrando as etapas da cadeia de valor da indústria em uma mesma empresa, este antigo paradigma evoluiu, passando a focar a liberdade para movimentar pessoas, conhecimentos,

relacionamentos e pela necessidade de inovar; os ativos intangíveis suplantam os ativos tangíveis na geração de valor para os acionistas; uma empresa, isoladamente, não domina mais toda a cadeia de valor da indústria na qual está inserida; e o fator tempo passa a ser mais crítico do que nunca.

Visando atender ao objetivo principal do trabalho, que é identificar e descrever o papel do *cluster* madeireiro no desenvolvimento do extremo sul da Bahia, faz-se necessário analisar esse processo. É o que se propõe a seguir.

2.16.1 – As implicações no desenvolvimento regional

Para que se possa compreender o papel do *cluster* madeireiro no desenvolvimento do extremo sul da Bahia, objeto central deste estudo, além da identificação e descrição dos fatores anteriormente relacionados, faz-se necessário identificar e descrever a forma pela qual a implantação e consolidação dessa rede vêm impactando os indicadores econômicos e de qualidade de vida da região. Optou-se, então, por considerar como parâmetros os seguintes indicadores: a Educação, a Renda *Per Capita*, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o PIB Municipal e o Percentual de Pessoas Pobres.

A ideia não é estabelecer a correlação entre a atuação do *cluster* e as variações desses indicadores, até mesmo porque, segundo Dubner e Levitt (2005), apesar de as duas coisas serem correlatas, isso não implica necessariamente que uma delas tenha como consequência a outra. A existência de uma correlação aponta apenas a existência de uma relação entre dois fatores sem, no entanto, nada revelar.

Assim, ante a irrelevância econômica das outras atividades que surgiram na região no período considerado, quando comparadas às atividades do *cluster* madeireiro, e levando em conta o fato de que as plantações de florestas de eucalipto têm substituído outra importante atividade econômica, a pecuária, considera-se que as variações dos indicadores a seguir descritos devam-se, em grande medida, às atividades do *cluster* madeireiro em estudo.

2.16.2 – A educação no extremo Sul da Bahia

No extremo sul da Bahia, a consolidação do *cluster* madeireiro deu-se na mesma medida em que se consolidava uma ampla estrutura educacional. Com a implantação da primeira fábrica de celulose e papel na região, a Bahia Sul Celulose, hoje Suzano, em 1992, empreendeu um esforço considerável nessa área. Assim, um dos primeiros esforços foi no sentido de alfabetizar a população da área florestal. Uma vez atingido sucesso nessa campanha inicial de alfabetização, foi preciso pensar na educação primária básica. Surgiu então um **Programa de Capacitação de Professores**. As escolas primárias da região foram submetidas a este programa e seus professores reciclados. O Programa de Capacitação de Professores beneficiou cinco municípios do extremo sul da Bahia: Mucuri, Alcobaça, Caravelas, Nova Viçosa e Teixeira de Freitas. Cerca de sete mil alunos foram diretamente beneficiados.

Paralelamente a esse esforço, duas escolas foram construídas, uma no município de Mucuri e outra no distrito de Itabatã, visando atender aos filhos dos funcionários que chegavam para trabalhar na fábrica, abertas, porém à população em geral. Devido à qualidade das instalações e do ensino ofertado, essas escolas atraíram e continuam atraindo alunos dos municípios circunvizinhos.

O Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil (PNUD BRASIL, 2006) retrata os resultados dessas ações, uma vez que compara os índices da região com o Brasil como um todo. A Tabela 5 sintetiza tais informações.

Nota-se que o município sede da fábrica da Suzano, Mucuri, sofre uma sensível melhora, apresentando no ano 2000 um percentual acima da média brasileira e quase dobrando esse percentual em relação a 1991.

2.16.3 – A renda *per capita*

É definida como a razão entre o somatório da renda *per capita* de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos. A tabela abaixo apresenta a evolução desses valores:

Tabela 5 – Indicadores de Atendimento Educacional à Criança, nos Municípios do Extremo Sul da Bahia, em 1991 e 2000

Nº	Município	% 5 a 6 anos na escola, 1991	% 5 a 6 anos na escola, 2000	% 7 a 14 anos na escola, 1991	% 7 a 14 anos na escola, 2000	% 7 a 14 anos na escola, 1991	% 10 a 14 anos na escola, 1991	% 10 a 14 anos na escola, 2000	% 7 a 14 anos frequentando o fundamental, 1991	% 7 a 14 anos frequentando o fundamental, 2000	% 7 a 14 anos alfabetos, 1991	% 7 a 14 anos alfabetos, 2000	% 7 a 14 anos com mais de um ano de atraso, 1991	% 7 a 14 anos com mais de um ano de atraso, 2000
1	Alcobaça	13,92	71,26	42,76	92,36	47,04	92,64	88,54	40,9	88,54	58,86	13,8	66,1	40,56
2	Belmonte	26,51	58,56	48,04	87,34	53,32	89,81	73,92	39,28	73,92	60,21	18,73	62,12	45,86
3	Caravelas	18,31	69,11	26,37	91,87	27,06	92,26	84,42	24,7	84,42	59,49	23,31	69,52	44,96
4	Eunápolis	30,85	71	66,09	92,93	72,15	93,34	86,52	59,41	86,52	38,76	13,25	56,87	29,31
5	Guaratinga	18,9	35,34	41,04	85,21	42,51	87,74	75	35,7	75	67,48	23,42	67,45	52,65
6	Ibirapua	32,45	80,29	67,8	94,63	71,77	94,68	91,04	64,96	91,04	43,92	14,17	53,57	36,67
7	Itabela	16,79	68,6	53,5	91,53	56,85	92,63	87,81	49,54	87,81	38,71	15,12	55,05	39,01
8	Itagimirim	30,18	72,61	59,27	89,05	63,73	89,42	82,38	50,66	82,38	50,3	16,06	64,58	36,92
9	Itamaraju	24,22	54,07	60,48	90,01	64,89	91,6	87,38	54,3	87,38	45,44	23,08	61,97	43,71
10	Itanhém	35,59	77,44	72,96	95,65	76,69	94,52	88,05	68,95	88,05	35,9	12,12	56,19	32,9
11	Itapebi	14,6	55,02	33,07	86,86	40,01	86,97	80,86	31,91	80,86	65,24	28,92	69,23	50,93
12	Jucuruçu	13,67	53,05	40,78	89,3	47,87	90,6	85,31	36,27	85,31	67,59	34,98	67,14	53,24
13	Lajeão	29,56	77,33	66,59	94,44	71,19	95,27	87,18	61,39	87,18	36,43	19,22	54,66	38,22
14	Medeiros Neto	39,98	76,31	67,36	95,13	70,09	94,33	89,51	66,16	89,51	37,39	10,61	53,69	33,79
15	Mucuri	9,43	86,62	50,2	97,66	57,22	97,59	94,1	49,03	94,1	55,47	12,68	58,76	34,92
16	Nova Viçosa	19,75	52,32	64,2	93,64	66,65	93,48	88,72	59,08	88,72	43,99	14,19	54,58	32,54
17	Porto Seguro	18,19	57,91	53,55	88,77	59,47	91,1	84,77	51,4	84,77	47,85	16,58	62,16	40,47
18	Prado	20,12	77,57	54,97	94,23	58,32	93,32	86,64	49,63	86,64	54,82	17,41	58,5	39,31
19	Santa Cruz Cabralia	15,51	61,96	56,6	90,33	60,46	90,74	85,98	49,3	85,98	55,24	16,61	59,93	37,04
20	Teixeira de Freitas	25,74	66,43	72,38	94,22	76,36	94,44	89,16	70,68	89,16	36,05	12,92	50,92	29,61
21	Vereda	26,54	67,08	62,28	93,65	67,43	93,93	83,23	55,39	83,23	40,92	19,97	63,04	39,04

Fonte: PNUD Brasil (2006).

Tabela 6 – Renda *per Capita* dos Municípios do Extremo Sul da Bahia, em Reais de 1º de Agosto de 2000, em 1991 e 2000

Nº	Município	Renda per Capita, 1991	Renda per Capita, 2000
1	Alcobaça (BA)	81,7	116,63
2	Belmonte (BA)	69,99	114,72
3	Caravelas (BA)	72,09	184,73
4	Eunápolis (BA)	120,17	195,88
5	Guaratinga (BA)	87,75	80,95
6	Ibirapuã (BA)	75,59	119,9
7	Itabela (BA)	74,95	101,02
8	Itagimirim (BA)	84,63	136,9
9	Itamaraju (BA)	114,91	143,19
10	Itanhém (BA)	95,07	119,67
11	Itapebi (BA)	59,67	88,01
12	Jucuruçu (BA)	46,32	81,79
13	Lajedão (BA)	129,23	148,21
14	Medeiros Neto (BA)	106,86	141,02
15	Mucuri (BA)	105,91	176,65
16	Nova Viçosa (BA)	105,91	125,74
17	Porto Seguro (BA)	113,8	192,78
18	Prado (BA)	67,35	155,93
19	Santa Cruz Cabrália (BA)	95,25	164,49
20	Teixeira de Freitas (BA)	141,47	198,56
21	Vereda (BA)	79,12	88

Fonte: PNUD Brasil (2006).

2.16.4 – O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

Segundo o PNUD – Brasil, o objetivo da elaboração do Índice de Desenvolvimento Humano é oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o

Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da “felicidade” das pessoas, nem indica “o melhor lugar no mundo para se viver”. Ele parte do pressuposto de que para aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana.

Além de computar o PIB *per capita*, depois de corrigi-lo pelo poder de compra da moeda de cada país, o IDH também leva em conta dois outros componentes: a longevidade e a educação. Para aferir a longevidade, o indicador utiliza números de expectativa de vida ao nascer. O item educação é avaliado pelo índice de analfabetismo e pela taxa de matrícula em todos os níveis de ensino. A renda é mensurada pelo PIB *per capita*, em dólar Paridade do Poder de Compra (PPC), que elimina as diferenças de custo de vida entre os países. Essas três dimensões têm a mesma importância no índice, que varia de zero a um.

A Tabela 7 apresenta os Índices de Desenvolvimento Humano dos municípios do extremo sul da Bahia²:

2.16.5 – O Produto Interno Bruto Municipal (PIB)

A Tabela 8 fornece a evolução do Produto Interno Bruto Municipal dos municípios que integram o extremo sul da Bahia. Como detalhado anteriormente, é a partir da década de 1970 que se iniciam os plantios de eucalipto na região. É possível observar que, a partir daí, o PIB da região apresenta acentuado crescimento. Decréscimos podem ser notados em alguns municípios, entre os anos de 1985 e 1996 (casos de Alcobaça e Caravelas, por exemplo). Tais fatos devem-se ao desmembramento desses municípios em novos municípios, como Teixeira de Freitas e Vereda.

²É importante ressaltar que, apesar do fato de as florestas de eucalipto da região terem começado a ser formadas bem antes, é em 1992 que se dá a inauguração da fábrica da Bahia Sul Celulose, em Mucuri. Um ano após, portanto, do primeiro levantamento do PNUD, que está sendo considerado.

Tabela 7 – Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios do Extremo Sul da Bahia, em 1991 e 2000

Nº	Município	IDHM, 1991	IDHM, 2000	IDHM-Renda, 1991	IDHM-Renda, 2000	IDHM-Longevidade, 1991	IDHM-Longevidade, 2000	IDHM-Educação, 1991	IDHM-Educação, 2000
1	Alcobaça	0,506	0,637	0,508	0,567	0,563	0,603	0,448	0,741
2	Belmonte	0,493	0,618	0,482	0,564	0,524	0,586	0,472	0,705
3	Caravelas	0,488	0,667	0,487	0,644	0,555	0,627	0,421	0,731
4	Eunápolis	0,607	0,704	0,572	0,654	0,627	0,662	0,623	0,796
5	Guaratinga	0,485	0,593	0,52	0,506	0,542	0,625	0,394	0,648
6	Ibirapuã	0,57	0,673	0,495	0,572	0,665	0,72	0,551	0,728
7	Itabela	0,524	0,637	0,493	0,543	0,555	0,651	0,524	0,717
8	Itagimirim	0,509	0,633	0,514	0,594	0,515	0,573	0,499	0,732
9	Itamaraju	0,556	0,65	0,565	0,601	0,548	0,607	0,554	0,742
10	Itanhém	0,574	0,673	0,533	0,571	0,61	0,72	0,578	0,729
11	Itapebi	0,505	0,636	0,455	0,52	0,621	0,715	0,44	0,674
12	Jucuruçu	0,448	0,583	0,413	0,508	0,564	0,618	0,368	0,624
13	Lajedão	0,561	0,639	0,584	0,607	0,548	0,625	0,552	0,686
14	Medeiros Neto	0,591	0,682	0,553	0,599	0,64	0,72	0,58	0,728
15	Mucuri	0,525	0,69	0,551	0,636	0,548	0,642	0,476	0,792
16	Nova Viçosa	0,548	0,658	0,551	0,58	0,548	0,646	0,544	0,748
17	Porto Seguro	0,59	0,699	0,563	0,651	0,627	0,662	0,581	0,783
18	Prado	0,512	0,665	0,476	0,616	0,555	0,641	0,505	0,738
19	Santa Cruz Cabrália	0,56	0,688	0,533	0,625	0,625	0,692	0,523	0,748
20	Teixeira de Freitas	0,598	0,698	0,599	0,656	0,558	0,645	0,638	0,794
21	Vereda	0,522	0,597	0,502	0,52	0,571	0,607	0,494	0,663

Fonte: PNUD Brasil (2006).

2.16.6 – O percentual de pessoas pobres

Finalmente, para encerrar a apresentação dos indicadores, a Tabela 9 mostra a evolução do percentual de pessoas pobres nos municípios da região considerada:

É possível notar que a década seguinte ao início das plantações de eucalipto experimentou uma sensível redução no percentual de pessoas consideradas

pobres na região. Já na década de 1980, considerada a “década perdida” para o Brasil como um todo, o extremo sul da Bahia sentiu seu número de pessoas consideradas pobres aumentar. Porém, coincidindo com o início das operações da primeira fábrica de celulose e papel na região, a década de 1990 apresenta, novamente, uma redução considerável no percentual de pessoas pobres.

Tabela 8 – Produto Interno Bruto (PIB) Municipal dos Municípios do Extremo Sul da Bahia – R\$ de 2000(mil) – Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB Nacional

Nº	Município	1939	1949	1959	1970	1975	1980	1985	1996	1999	2000	2001	2002	2003
1	Alcobaça	7.194,17	21.225,16	13.285,10	17.661,75	62.060,96	84.658,63	123.876,82	41.183,88	66.422,88	69.510,86	87.405,53	90.763,97	67.836,00
2	Belmonte	22.345,80	14.581,25	28.458,88	28.185,34	37.612,43	51.566,59	76.460,27	26.759,95	41.325,83	41.629,90	53.609,52	59.923,11	49.898,72
3	Caravelas	10.789,76	10.123,30	22.507,62	19.204,60	31.035,25	76.070,36	85.202,89	36.845,39	75.969,28	81.053,75	92.047,81	96.747,26	75.442,79
4	Eunápolis	-	-	-	-	-	-	-	136.148,13	231.509,86	212.742,06	223.767,32	284.533,01	321.610,18
5	Guaratinga	-	-	-	15.090,76	27.713,15	39.119,37	64.844,48	21.006,35	45.218,32	52.627,91	56.157,25	82.320,07	71.460,70
6	Ibirapua	-	-	-	4.611,12	9.569,94	13.546,00	17.521,09	14.856,74	20.172,74	23.995,35	30.842,83	35.653,61	26.856,81
7	Itabela	-	-	-	-	-	-	-	30.345,71	48.527,01	50.771,57	57.479,18	78.421,82	70.297,65
8	Itagimirim	-	-	-	4.834,91	7.644,13	12.241,44	16.854,59	10.338,87	18.983,40	21.356,86	23.136,41	27.849,14	25.633,68
9	Itamaraju	-	-	-	29.044,03	70.507,96	111.927,45	155.390,76	80.053,12	155.377,38	161.232,18	160.394,39	193.129,13	175.726,13
10	Itanhém	-	-	13.622,14	9.867,27	29.900,84	33.933,81	36.691,86	30.788,26	46.881,10	52.745,68	53.908,25	58.276,78	57.942,56
11	Itapebi	-	-	13.405,64	13.987,16	12.917,27	35.986,48	35.935,28	12.230,31	50.728,00	94.466,96	101.084,33	56.339,72	39.827,61
12	Jucuruçu	-	-	-	-	-	-	-	13.110,96	23.151,92	25.749,60	27.616,39	31.301,61	38.620,69
13	Lajeádo	-	-	-	-299,14	17.730,87	14.599,85	14.065,16	13.860,86	18.923,41	20.940,93	21.408,11	22.669,62	19.319,53
14	Medeiros Neto	-	-	11.700,03	5.852,84	33.434,79	68.363,44	43.061,98	54.744,37	64.345,18	62.483,72	64.245,23	69.151,66	64.730,70
15	Mucuri	3.966,86	3.341,39	17.802,57	9.330,97	26.920,82	51.539,19	42.771,13	379.299,12	512.295,19	477.927,94	466.203,38	528.102,59	651.150,49
16	Nova Viçosa	-	-	-	14.115,19	18.999,57	23.558,98	41.318,01	42.842,96	80.070,41	85.794,26	99.968,59	115.023,60	105.851,34
17	Porto Seguro	7.759,60	6.131,48	19.968,44	14.818,19	64.934,88	129.375,83	153.738,16	100.820,91	243.730,55	232.750,08	241.094,46	238.149,91	230.165,24
18	Prado	4.826,27	18.747,23	38.530,03	16.206,62	34.504,15	49.869,07	70.324,86	23.384,11	85.843,39	95.498,39	125.512,55	142.476,46	112.124,43
19	Santa Cruz Cabralia	1.578,67	3.240,67	5.847,79	28.751,48	36.097,52	104.644,32	148.904,34	23.546,10	54.586,37	53.887,51	53.841,66	49.281,54	49.644,77
20	Teixeira de Freitas	-	-	-	-	-	-	-	199.844,11	265.433,90	278.242,46	305.721,46	325.039,19	287.322,50
21	Vereda	-	-	-	-	-	-	-	15.264,69	22.614,63	23.790,47	36.398,48	45.271,09	27.576,44

Fonte: Ipea (2006).

Tabela 9 – Percentual de Pessoas Pobres nos Municípios do Extremo Sul da Bahia, no Período 1970-2000

	Município	1970	1980	1991	2000
1	Alcobaça	93,75	59,03	77,31	55,6
2	Belmonte	83,17	65,46	83,46	62,27
3	Caravelas	90,77	63,9	75,65	61,25
4	Eunápolis	-	-	68,91	43,54
5	Guaratinga	96,26	75,82	82,95	69,04
6	Ibirapuã	96,47	70,09	75,69	53,79
7	Itabela	-	-	84,18	65,15
8	Itagimirim	92,23	72,94	76,36	52,67
9	Itamaraju	92,79	64,98	73,74	52,47
10	Itanhém	94,44	73,11	76,96	60,18
11	Itapebi	86,59	71,73	88,78	68,3
12	Jucuruçu	-	-	89,16	72,41
13	Lajedão	96,03	59,84	68,39	54,74
14	Medeiros Neto	91,88	67,17	68,87	56,27
15	Mucuri	94,19	63,12	64,12	50,06
16	Nova Viçosa	92,13	65,77	64,97	58,79
17	Porto Seguro	93	59,54	70,18	45,36
18	Prado	94,52	71,14	78,36	56,72
19	Santa Cruz Cabrália	93,11	56,56	75,54	53,82
20	Teixeira de Freitas	-	-	62,41	44,28
21	Vereda	-	-	81,77	66,44

Fonte: Ipea (2006).

Isto posto, encerra-se a análise do processo de implantação e consolidação do *cluster* madeireiro na região em estudo e das implicações deste processo no seu desenvolvimento. Assim, passa-se agora às conclusões pertinentes.

3 – CONCLUSÃO

A utilização da teoria de redes no contexto organizacional decorre da necessidade de se utilizar um recurso estratégico para enfrentar as turbulências e incertezas do ambiente caracterizado

pela competitividade e pela necessidade intrínseca de reestruturação na gestão dos negócios. Os conceitos de sistemas abertos, advindos das ciências naturais, são utilizados no sentido de confirmar e reforçar que as organizações não existem isoladamente, que elas fazem parte de um macroambiente e são permanentemente afetadas por ele, ao mesmo tempo que o afetam. Neste sentido, as organizações podem ser consideradas como elementos de um complexo sistema, interagindo permanentemente com o macroambiente.

O emprego dos conceitos que embasam a teoria de redes surge dentro da teoria e prática organizacional como ferramenta maximizadora da eficácia das estruturas burocráticas e modelos de produção integrados, além de que, no atual ambiente de negócios, as organizações tornam-se mais eficientes e eficazes à medida que direcionam seus esforços no sentido de ampliarem e solidificarem suas relações com outras organizações. É através dessa prática que os administradores conseguem agir, reduzindo os custos de transação. No caso estudado, essa ação define a estratégia utilizada pelas empresas do *cluster* para a obtenção de vantagens competitivas.

Como visto ao longo deste trabalho, a maioria dos autores que tratam da definição das novas tipologias e modelos organizacionais dá uma forte ênfase na aplicação dos conceitos da teoria de redes, que redundam na formação das redes interempresariais e em alianças. Parte integrante desta teoria e foco conceitual deste estudo, o *cluster* madeireiro, no qual o extremo sul da Bahia está inserido, exemplifica e reforça os conceitos anteriormente tratados.

Mais importante, no entanto, é o reflexo disso no desenvolvimento humano da região considerada. Como demonstrado ao longo deste trabalho, isso se evidenciou na região com a implantação e consolidação do *cluster* madeireiro, conforme verificado nos indicadores considerados.

Constatou-se ali que a Educação, a Renda *per Capita*, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Produto Interno Bruto (PIB) Municipal e o Percentual de Pessoas Pobres na região considerada foram positivamente impactados, apresentando variações nos índices, que os fazem aproximar-se das médias

nacionais e, em alguns casos, até mesmo ultrapassá-las, como é o caso dos indicadores educacionais. Nota-se que, quanto mais direta é a ação empresarial, maiores e melhores são os resultados. No caso da educação, conforme relatado, as empresas tiveram participação direta no processo, criando e apoiando escolas e proporcionando reciclagem a professores. Os reflexos nos indicadores ficam evidenciados com seus índices ultrapassando as médias nacionais.

Conforme afirmação anterior, o objetivo deste trabalho não é estabelecer a correlação entre a atuação do *cluster* e as variações desses indicadores. Porém, apesar de não existir nenhum outro estudo que comprove a existência dessa correlação, este trabalho corrobora a ideia de que as florestas na região e o *cluster* na qual se inserem, contribuem significativamente para tal desempenho.

Do ponto de vista social, outro aspecto positivo do reflorestamento homogêneo é ressaltado por aqueles que lhe são favoráveis: a geração de empregos. Conforme visto, o *cluster* madeireiro objeto deste estudo, por ser um *cluster* considerado de baixa tecnologia, além da geração de empregos consegue também fixar o homem no campo, devido ao grande número de atividades ali desenvolvidas.

Quanto aos aspectos ambientais, destaca-se a contribuição para a diminuição da pressão sobre as florestas nativas, com o conseqüente aumento da disponibilidade de abrigo para a fauna, de proteção de águas e solos, da melhoria da qualidade do ar, da recuperação de áreas degradadas, da contribuição para a mitigação do efeito estufa, dentre outros, tanto que o reconhecimento por isso já começa a se expressar no mercado de créditos de carbono, com o eucaliptocultor já participando do processo.

Os projetos florestais estão intimamente conectados aos aspectos intrínsecos da natureza. A principal característica destes é o alto risco a que estão sujeitos, uma vez que esse tipo de projeto é de longo prazo, ficando à mercê de ocorrências tais como pragas, doenças, incêndios, variações nos preços etc.

O crescente aumento da demanda por madeira oriunda de florestas plantadas, sem que haja a oferta correspondente, tem levado a um consistente

e constante aumento nos preços. No entanto, comparado com projetos agrícolas, os projetos silviculturais diferenciam-se, principalmente, pelo fato de que as variações nos preços, mesmo sendo crescentes, não implicam imediato aumento na oferta, uma vez que o tempo entre o plantio e a colheita, apesar de ser muito curto nas condições geográficas do Brasil, ainda é longo para alterar bruscamente as condições de mercado.

Cada vez mais, e paradoxalmente, numa economia de rápidas mudanças e globalizada, as vantagens competitivas resultam de aspectos concentrados localmente. Assim, a concentração de empresas numa determinada localidade ou região proporciona a esta apropriar-se de ganhos de competitividade mais elevados, constituindo-se em grandes vantagens competitivas. No extremo sul da Bahia, conforme colocado por Silva e Mendonça (2005), não há mais lugar para a agricultura da foice e da enxada e, tampouco, para práticas irracionais de preparo do solo e excessivo uso de fertilizantes e pesticidas, além da exploração predatória dos recursos naturais, numa visão curta do imediatismo. O fundamental é se encontrar o equilíbrio entre a utilização, em proveito da humanidade, e a conservação, para que os bônus se perpetuem, beneficiando as subseqüentes gerações, dentro do conceito de sustentabilidade.

Como visto anteriormente, o novo paradigma de desenvolvimento fundamenta-se no conhecimento, caracterizado por rápidas mudanças tecnológicas e fortalecimento da função de *marketing*. No que concerne aos governos, destes são exigidas novas formas de atuação e de gestão das relações com o setor privado.

De acordo com Buarque (1999), as tendências futuras parecem apontar para uma intensificação do processo combinado e contraditório de descentralização político-administrativa – reforçando as responsabilidades dos municípios –, com uma reconcentração regional da economia. Embora os dois processos tenham uma relativa autonomia, decorrente de fatores diferentes, a descentralização e a municipalização da gestão pública podem levar a reforçar e potencializar a concentração econômica.

É certo, portanto, que, para se ter uma experiência bem-sucedida de desenvolvimento regional, necessário se faz que exista um ambiente político e social favorável, expresso por um plano de governo consistente e, principalmente, de um planejamento bem elaborado, em que se priorizem orientações básicas de desenvolvimento, cujo cerne esteja calcado nos conceitos anteriormente discutidos. Para a realização do potencial de crescimento do valor econômico de uma região, não basta ter a presença de empresas, fornecedores ou instituições numa determinada localidade. Determinadas características do ambiente social e político também contribuem fortemente, dentre as quais se destaca a qualidade dos governos locais.

Quanto às empresas, novos fatores passam a integrar a capacidade competitiva destas, dentre os quais o tempo de produção e operação da logística de distribuição, mas, sobretudo, os chamados fatores de caráter intangível, tais como a capacidade de inovação em processos e produtos e formas de atuação nos mercados. Além disso, o novo conceito de competitividade, respaldado em vantagens competitivas, vai muito além dos limites de atuação da empresa, exigindo a formulação de um novo conceito, o conceito de *cluster*. Em termos de competitividade, o compartilhamento de informações, de riscos e de toda uma gama de serviços socializa e potencializa as chamadas vantagens competitivas de uma determinada região.

Segundo Caliman (2005), a ideia de *cluster* traz à tona um novo conceito de competitividade, a competitividade sistêmica ou em rede. Essa competitividade é vista a partir das relações de cooperação em cadeias de redes de relações e combina diferentes formas de capitais: tangíveis, humanos, logísticos, tecnológicos etc. Assim, passam a ser importantes os relacionamentos, a formação de redes de interesse comum que acabam facilitando o intercâmbio de informações e as transações agregadoras de valor.

Nessa perspectiva, assume importância cada vez maior o papel das lideranças com capacidade de articular e promover ações de caráter coletivo que contribuam para a construção de um ambiente competitivo e receptivo a novos negócios.

Pelo exposto, o conceito de *cluster* pode ser considerado um instrumento metodológico adequado

para a melhoria das condições de competitividade de regiões e municípios. A constatação de que os chamados fatores intangíveis adquirem maior importância na determinação da capacidade de competir de uma localidade e, à medida que esses fatores surgem com maior facilidade em ambientes representados por empresas com forte interação entre si, reforça a argumentação acima.

Se o poder público prover as regiões da infraestrutura necessária para gerar o desenvolvimento, o setor privado, principalmente se organizado na forma de *cluster*, contribui com os chamados fatores intangíveis, como, por exemplo, o empreendedorismo, que traz em seu bojo a inovação, a cultura para os negócios e a necessidade de lidar com a complexidade de um mundo globalizado. Como decorrência, surge a necessidade de se promover a qualificação para a gestão de negócios e a capacitação para a pesquisa e desenvolvimento, criando-se, assim, um ciclo virtuoso onde todos acabam ganhando.

Na verdade, é o *cluster*, com todo o arcabouço conceitual respaldado na Teoria de Redes, que dá a devida consistência material e de motivação para o desenvolvimento de uma região. No extremo sul da Bahia, conforme descrito neste trabalho, esta conclusão fica evidenciada.

ABSTRACT:

The object of this study is to understand the process of implantation of the enterprises linked to the forestry area, specifically to eucalyptus, in the southern of Bahia, as well as analyzing the actions and measures that had been taken along to this process and the gotten outcomes. The analysis herein started takes as basis a historical perspective and searches to collaborate to the understanding of the impacts over the social-economic structure of the region, generating some knowledge about the role of lumber cluster in its development. Since one of the main characteristics of the present entrepreneurial environment is the necessity of the companies acting in a joint form, in partnership, organizational models based in sharing, association, mutual aid, exchanging and complementarity are presented as a viable alternative for the entrepreneurial and local development. Thus, the choice of the role

of lumber cluster in the development of the region known as Southern of Bahia represents to associate a contemporary organizational model to the necessity of understanding the local issues, updated as well, since the process is in full development. We may conclude, however, that some outcomes are already felt: a steep rise on Gross Domestic Product of the involved towns, a rise on the Municipal Human Development Rates, a rise on *per capita* income, a rise on the educational level of the population and a steep reduction of the percentage of poor people in the region. Thereby, this work tries to consist in a useful instrument to those who search either the theoretical understanding of the questions related to its object and to those who want to understand the process that for the time being is ongoing in the Southern of Bahia as well.

KEY WORDS:

Cluste. Entrepreneurial Environment. Process. Organizational Model. Development.

REFERÊNCIAS

- ALTENBURG, T.; MEYER-STAMER, J. How to promote clusters: policy experiences from Latin America. **World Development**, v. 27, n. 9, p. 1693-1713, 1999.
- ANDRADE, J. C. S. **Conflito, cooperação e convenções**: dimensão político-institucional das estratégias sócio-ambientais da Aracruz Celulose S.A. (1990-1999). 2000. 420 f. Tese (Doutorado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2000.
- ARACRUZ CELULOSE. **O eucalipto**: apresenta textos institucionais e sobre o eucalipto, sua história e utilização. Disponível em: <<http://www.aracruz.com.br>>. Acesso em: 15 mar. 2005.
- ASSESSORIA GERAL DE COMUNICAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA. Disponível em: <<http://www.agecom.ba.gov.br/>>. Acesso em: 18 maio 2005.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Programa de Sustentabilidade de Espaços Sub-regionais: PROMESO**: Mesorregião do Vale do Jequitinhonha e do Mucuri. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/programas/programasregionais/index.asp?area=spr_mes_mucuri>. Acesso em: 15 jul. 2006.
- BRITTO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. **Características estruturais de clusters industriais**. Niterói: UFF, 2002. Mimeografado.
- BRITTO, J. **Elementos estruturais e conformação interna das redes de firmas**: desdobramentos metodológicos, analíticos e empíricos. [S.l.: s.n.], 1999. Disponível em: <<http://www.race.nuca.ie.ufrj.br/sep/eventos/enc2002/m24-britto.doc>>. Acesso em: 20 jul. 2006.
- BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Brasília, DF: INCRA, 1999.
- CALIMAN, O. Espírito Santo competitivo: uma estratégia de desenvolvimento com base em arranjos produtivos. **Gazeta On Line**, Vitória, 18 fev. 2005. Disponível em: <http://gazetaonline.globo.com/futuranet/ensaios/artigo_002.php>. Acesso em: 18 fev. 2005.
- CÂNDIDO, G. A.; ABREU, A. F. Aglomerados industriais de pequenas e médias empresas como mecanismo para a promoção de desenvolvimento regional. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, ed. 18, v. 6, n. 6, p. 2-26, dez. 2000. Disponível em: <http://www.read.ea.ufrgs.br/edicoes/download.php?cod_artigo=304&cod_edicao=22&id_edicao=22&pagina=1&acao=busca>. Acesso em: 2005.
- CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local**: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. Cap. 3.
- CONY, C. H. **Perfil corporativo**: empresas Suzano. [S.l.], 2002.
- CUNHA, I. J. **Modelo para classificação e caracterização de aglomerados industriais em economias em desenvolvimento**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- DUBNER, S. J.; LEVITT, S. **Freakonomics**: o lado oculto

e inesperado de tudo que nos afeta: as revelações de um economista original e politicamente incorreto. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FLORIANO, E. P. **Metodologia para avaliação de impactos ambientais na eucaliptocultura para fabricação de celulose**. Santa Rosa: ANORGS, 2004. Disponível em: <<http://wwwsr.unijui.tche.br/ambienteinteiro/metodologiaideaia.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2006.

IBGE. **Contas regionais do Brasil 1985-1997**. Rio de Janeiro, 1999.

IPEA. **Ipeadata**. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>. Acesso em: 14 maio 2006.

JUVENAL, T. L.; MATTOS, R. L. G. **BNDES 50 anos: histórias setoriais: o setor de celulose e papel**. [S.l.]: BNDES, 2002. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/publicacoes/catalogo/livsetorial.asp>>. Acesso em: 18 set. 200

KOOPMANS, P. J. **Além do eucalipto: o papel do extremo sul**. 2. ed. Teixeira de Freitas: DDH, 2005.

PNUD BRASIL. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/>>. Acesso em: 5 maio 2006.

PORTER, M. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, Boston, v. 76, n. 6, p. 77-90, Nov./Dec. 1998.

_____. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. **The competitive advantage of nations**. Londres: Macmillan, 1990.

REZENDE, J. L. P.; OLIVEIRA, A. D. **Análise econômica e social de projetos florestais**. Viçosa: UFV, 2001.

RYDLEWSKY, C. Florestas de proveta. **Veja**, São Paulo, ano 36, n. 1926, 12 out. 2005. Disponível em: <http://www.miniweb.com.br/Geografia/Artigos/hidrografia/arquivos_veja/proveta.html>. Acesso em: 17 jul. 2006.

SANT'ANNA, A. G.; LEONEL, M. S. Desenvolvimento regional: a opção pelo eucalipto no extremo sul da Bahia. **Revista Mosaicum**, Teixeira de Freitas, ano 1, n.

2, p. 9-23, ago./dez. 2005.

SANT'ANNA, A. G. **O papel do cluster madeireiro no desenvolvimento do extremo sul da Bahia**. 2007. 80 f. Dissertação (Mestrado em Economia Empresarial) – Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, 2007.

SARCINELLI, J. A. Espírito Santo no centro da logística. **A Tribuna**, Vitória, 8 maio 2005. Suplemento Especial: A Indústria de Celulose, p. 4.

SILVA, L. F.; MENDONÇA, J. R. **Terras avistadas por Cabral (mata atlântica) 500 anos de devastação**. Disponível em: <http://www2.uol.com.br/cultvox/livros_gratis/terras_avistadas.pdf>. Acesso em: 8 set. 2005.

SUFFI, S. **Desenvolvimento regional: uma abordagem através de cluster de saúde**. 2002. 80 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

SUZANO. **Contém informações institucionais, financeiras, sociais e técnicas**. Disponível em: <<http://www.suzano.com.br>>. Acesso em: 21 ago. 2005.

VALVERDE, S. R. **A contribuição do setor florestal para o desenvolvimento sócio-econômico: uma aplicação de modelos de equilíbrios multissetoriais**. 2000. 105 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

VARGAS, M. A. **Proximidade territorial, aprendizado e inovação: um estudo sobre a dimensão local dos processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil**. 2002. 255 f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <http://www.sinal.redesist.ie.ufrj.br/dados/nt_count.php?projeto=ts1&cod=2>. Acesso em: 18 dez. 2006.

VERACEL. **Contém informações institucionais, financeiras, sociais e técnicas**. Disponível em: <<http://www.veracel.com.br>>. Acesso em: 21 ago. 2005.

VISCONTI, G. R. Arranjos cooperativos e o novo paradigma tecnoeconômico. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 16, p. 317-344, dez. 2001.

Recebido para publicação em: 25.02.2009

