
A expansão da eucaliptocultura no Planalto da Conquista e os modelos de implantação da monocultura.

The expansion of eucalyptoculture on the Planalto da Conquista and the monoculture implementation models.

La expansión del cultivo de eucalipto en lo Planalto da Conquista y los modelos de implementación de monocultivos.

Edvaldo Oliveira¹ <https://orcid.org/0000-0003-0712-1449>

Gerson dos Santos Lisboa² <https://orcid.org/0000-0002-9834-2441>

Vinicius de Amorim Silva³ <https://orcid.org/0000-0001-5814-9199>

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista-Bahia, Brasil, email: edvaldo@uesb.edu.br

² Universidade Federal Goiás-UFG, Aparecida de Goiânia - Goiás - Brasil, email: gersonlisboa@ufg.br

³ Universidade Federal do Sul da Bahia-UFSB- Itabuna, Bahia, Brasil, email: vinicius@ufsb.edu.br

Recebido em: 20/10/2023

Aceito para publicação em: 15/11/2023

Resumo

O Planalto da Conquista, localizado no Sudeste da Bahia, Brasil, tem forte demanda por madeira para as atividades industriais e da construção civil, levando ao consumo de parte da floresta nativa levando a adoção de políticas de contenção por meio de projetos de reflorestamento implementados em dois modelos: fomentados e independentes. O artigo apresenta os modelos, evolução, expansão, situação atual e as perspectivas futuras. A metodologia trata dos plantios antigos e recentes mapeados por imagens de satélite com as áreas dos modelos. A despeito das questões ambientais e sociais que envolvem a eucaliptocultura, como a concentração de terras, a igualização da paisagem e a cadeia produtiva bastante curta, oferecendo baixa empregabilidade, busca-se, aqui, apontar que quadro atual analisando modelos adotados

Palavras-chave: Planalto da Conquista; Eucaliptocultura; Fomento florestal; Modelos.

Abstract

[Geopauta](#), Vitória da Conquista ISSN: 2594-5033, V. 7,2023, e13847

Este é um artigo de acesso aberto sob a licença Creative Commons da CC BY

The Planalto da Conquista, located in the Southeast of Bahia, Brazil, has a strong demand for wood for industrial and civil construction activities, leading to the consumption of part of the native forest leading to the adoption of containment policies through reforestation projects implemented in two models: fostered and independent. The article presents the models, evolution, expansion, current situation and future prospects. The methodology deals with old and recent plantations mapped by satellite images with the areas of the models. In spite of the environmental and social issues that involve eucalyptus farming, such as the concentration of land, the equalization of the landscape and the very short production chain, offering low employability, we seek to point out that the current situation is based on the current situation in the country.

Keywords: Planalto da Conquista; Eucalyptus; Forest promotion; Deployment models.

Resumen

El Planalto da Conquista, ubicado en el sudeste de Bahía, Brasil, tiene una fuerte demanda de madera para actividades industriales y de construcción civil, lo que lleva al consumo de parte del bosque nativo llevando a la adopción de políticas de contención a través de proyectos de reforestación implementados en dos modelos: fomentado e independiente. El artículo presenta los modelos, la evolución, la expansión, la situación actual y las perspectivas futuras. La metodología se ocupa de plantaciones antiguas y recientes mapeadas por imágenes satelitales con las áreas de los modelos. A pesar de los problemas ambientales y sociales que involucran al cultivo del eucalipto, como la concentración de la tierra, la igualación del paisaje y la cadena productiva muy corta, que ofrece una baja empleabilidad, buscamos señalar que la situación actual se basa en la situación actual del país.

Palabras clave: Planalto da Conquista; Eucalipto; Desarrollo forestal; Modelos de implementación.

Introdução

O problema agrário tem sido palco das discussões no campo brasileiro, nas últimas décadas, com diferentes nuances. As evidências apontadas para o campo, no Brasil, mostram que o quadro tende a entrar no contraditório com o que tem sido denominado de “expansão da fronteira agrícola”. Segundo o documento Base do Projeto REPENSA BRASIL, elaborado pelo CNPQ (2009), para ampliação de Redes de Pesquisa no Campo, a estimativa, desde que se mantenham as atuais taxas de expansão da demanda e de produtividade, até 2050, é de que mais de 1 bilhão de hectares de ecossistemas naturais serão destruídos para fins agrícolas. O documento faz menção de que, em todo o mundo e, particularmente, no Brasil, o indicativo é da evolução de atividades predatórias e degradadoras, para além das terras

férteis, para terras ditas “marginais” ou com limitações climáticas, como o Cerrado e a Caatinga.

Os números para o futuro do campo impressionam, apontando uma expansão para as terras agricultáveis, considerando o discurso de que o Brasil, ao adotar tecnologias inovadoras, aliadas à disponibilidade de terras, e dispendo de climas diversos e favoráveis, torna-se o maior parque – *major player* – do agronegócio mundial. Nesse quadro insere-se, para a manutenção do parque siderúrgico, a produção em maior grau de ferro gusa seguido da indústria de papel e de celulose e em menor grau, a indústria moveleira, as “plantações de florestas”, geralmente de *pinus* e de eucalipto. Nesse contexto, a cultura do eucalipto é parte desse processo, em todo o mundo. O Brasil, sétimo país em monocultivos para a produção de madeira (FAO, 2010) e o primeiro em produção de eucalipto, (GTU, 2012) adotou o modelo dos grandes projetos, envolvendo grandes empresas do setor de papel e celulose e de siderúrgicas guseiras. Cabe destacar que para as indústrias guseiras, a inserção de altos fornos com energia elétrica não reduziu, ainda, o consumo de carvão vegetal que, junto com o carvão mineral, são responsáveis pela produção do “coque” aplicados na oxirredução para a produção de aço.

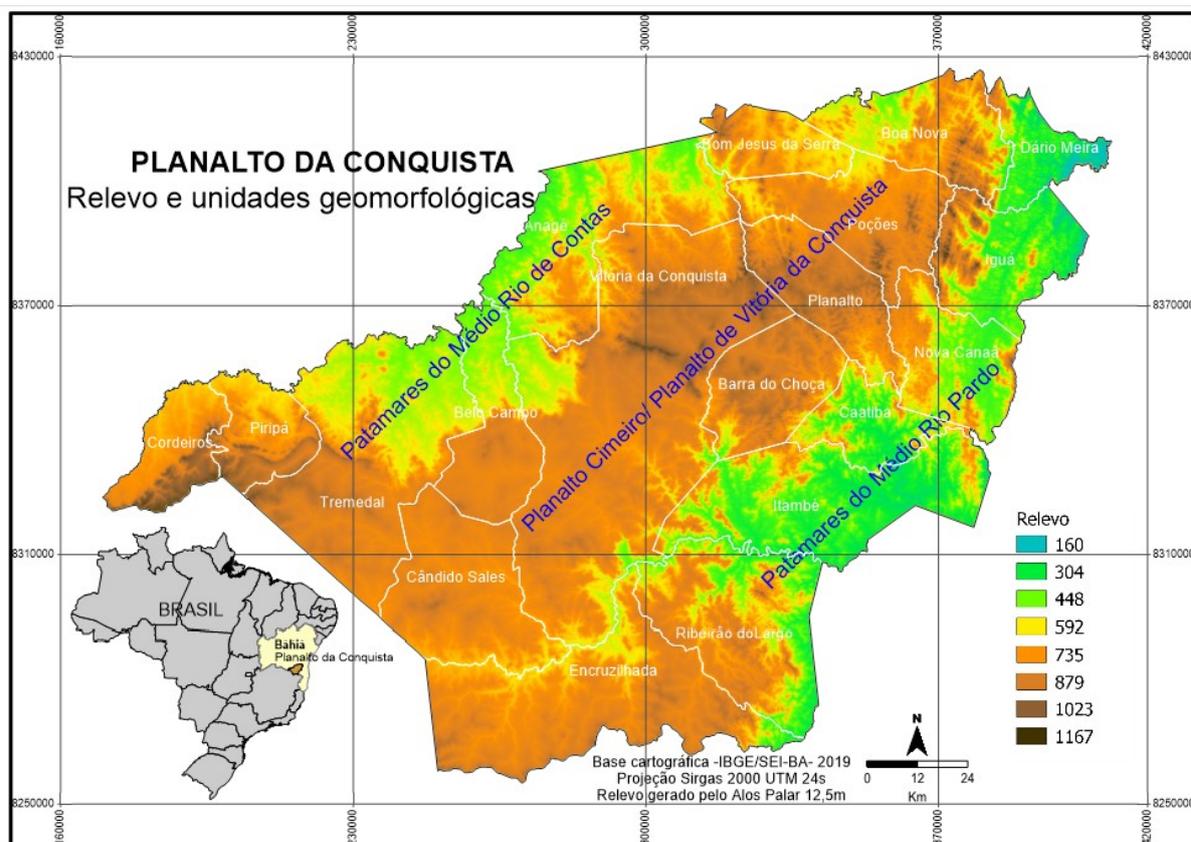
Na Bahia, a chegada da eucaliptocultura, na década de 1970, marcou a ocupação dos territórios do Nordeste e do Sul do Estado, resultando no adensamento dos plantios e na concentração fundiária. No Planalto da Conquista, na região Sudeste do Estado, o eucalipto chega em meados da década de 1990, em uma estrutura agrária de pequenas e de médias propriedades, com ênfase na agricultura familiar, com modelo de implantação do cultivo de forma diferenciada adotando o modelo de fomento florestal, evoluindo para o plantio independente. (OLIVEIRA, 2012) Assim, o artigo apresenta os modelos de implantação e implementação da eucaliptocultura no Planalto da Conquista apontado a evolução, as políticas florestais e o quadro atual.

O Planalto de Conquista, tem como centro nodal a cidade de Vitória da Conquista que se posiciona como área de influência direta. Inicialmente com doze municípios foi ampliado em razão de estudos e planejamento, passando para 19 municípios que compõem o recorte regional, totalizando a área de estudo da ordem de 21.315 km².

O recorte para a pesquisa levou em conta o prosseguimento do Planalto dos Geraizinhos, denominação geomorfológica do prosseguimento do planalto brasileiro

(planaltos e serras do atlântico leste-sudeste), bifurcando na formação para a Chapada Diamantina, que vem do Centro de Minas Gerais até o Sudeste da Bahia formado pelos Planaltos Cimeiros, segundo o mapa do IBGE (2002), e percorre toda a extensão dos interflúvios do Rio Jequitinhonha e do Rio Pardo. Na Bahia, a porção do Planalto dos Geraizinhos demarca a divisão geomorfológica na interface dos Planaltos Inumados ou cimeiros. Soares-Filho (2000) caracterizou como uma região de interflúvios entre as bacias do alto e do médio Rio Pardo, cujos tributários banham sua porção Sul denominado pelo Projeto RadamBrasil de Patamares do médio Rio Pardo; as bacias do médio Rio de Contas, cujos tributários banham sua porção Norte, divisando com o Planalto Maracás-Jaguaquara que forma os Patamares do médio rio de Contas e a bacia do alto Rio Colônia a Noroeste. Em termos ambientais, o Planalto da Conquista (mapa 1), apresenta-se como um ecótono, área de transição climática que vai do úmido, ao Sul, subúmido no Centro e semiárido ao Norte, o que demanda culturas e cultivares diferentes que se adaptem aos contornos climáticos.

Mapa 1- Localização e caracterização geomorfológica do Planalto da Conquista



Fonte: Oliveira (2023).

É neste recorte espacial que se debruça para estudos fora dos estabelecidos pela regionalização oficial, pois traz características econômicas peculiares que, no setor primário, tem com o foco a produção de cafés, pecuária e culturas de ciclo curto, e no secundário e terciário os avanços da oferta de serviços de saúde e educação com larga expansão e uma dinâmica industrial em evolução, o aumenta a demanda por produtos madeireiros além da oferta para outras áreas. O mapa 1 apresenta a localização do Planalto da Conquista, a identificação geomorfológica e seus respectivos municípios

Abordagens Teóricas

O processo de implantação da eucaliptocultura demanda pesquisa de longo prazo, já que é uma cultura de ciclo médio a longo. No Planalto da Conquista, observa-se uma carência da visão mais geral sobre o tema. Neste artigo se privilegiou a produção acadêmica em três segmentos: O que envolve as pesquisas na área mais técnica, a crítica às formas de implantação da cultura e a ideia de modelos de implantação.

No campo mais técnico, buscando as validações tecnológicas, pesquisas como a de Magalhães (2013) buscaram avaliar o desempenho de sete clones híbridos de *Eucalyptus* sp. nas condições edafoclimáticas do município de Vitória da Conquista – BA. Sales (2018) procurou avaliar as práticas silviculturais utilizadas do eucalipto no município de Cândido Sales – BA para identificar o preparo do solo, a utilização de práticas conservacionistas, produção de mudas, espécies utilizadas, época de plantio, método de plantio, espaçamentos, tratos de manutenção, tratos silviculturais especiais, época de colheita, ocorrência de pragas e doenças. Rocha (2016) desenvolveu pesquisa para levantamento da entomofauna em plantios de *Eucalyptus* spp. na região e procurou identificar as principais ordens e famílias ocorrentes, testar três diferentes métodos de coleta para as ordens de importância para o eucalipto. Novaes et al. (2005) trabalharam com as taxas de sobrevivência das espécies *Eucalyptus citriodora* Hook.; *Eucalyptus tereticornis* Sm.; *Eucalyptus urophylla* S. T. Blake; *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.; *Eucalyptus robusta* Sm.; *Eucalyptus urograndis* e *Eucalyptus cloeziana* F. Muell, três meses após o plantio.

No campo mais crítico do processo de implantação da eucaliptocultura na região do Planalto da Conquista destacam estudos de Viana (2021) em que analisa os conflitos de interesses de classes e ambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Pardo como foco no

monocultivo do eucalipto. Santos (2020), analisa a territorialização do capital e a expansão do eucalipto no que denominou de processo de expropriação camponesa. Andrade (2015) discute o processo que resulta nos conflitos socioambientais relativos à monocultura do eucalipto na região do Planalto da Conquista, e aponta as estratégias de resistência e enfrentamento de grupos e movimentos sociais ao processo de expansão da eucaliptocultura. Oliveira, (2012) defendeu a tese sobre a implantação da eucaliptocultura, de forma mais ampla, abordando desde o mercado global, nacional e regional chegando à contexto do Planalto da Conquista, discutindo a diferença entre a silviculturas e as críticas às “florestas plantadas” apontando para a particularidade da implantação, no âmbito do mercado, pela via do fomento florestal comparativamente com o sul do Estado da Bahia, que implantou o monocultivo em larga escala, e com amplo apoio de capital e do poder público.

A implantação da eucaliptocultura remete à questão dos modelos econômicos. Nesse sentido, Lacerda (2022, p. 47) aborda o tema destacando que a “produção energética da biomassa do eucalipto um modelo a ser expandido e intensificado, visto que sua utilização, também contribui para diminuir a utilização de madeira de florestas nativas”. Oliveira e Pinto Junior após abordarem os modelos estatísticos, climáticos e o uso de softwares de modelagem aplicados à eucaliptocultura, trazem o modelo como forma de implantação para pequenos produtores. Amplia para os modelos de recuperação florestal propondo o modelo de arranjos produtivos locais. Alguns modelos apontados para eucaliptocultura trazem a forma de plantios de maneira detalhada, enquanto outros de forma mais abrangente como Venturin et al. (2010) que apresenta diversos modelos de implantação da cultura, mais especificamente para sistemas agrosilvopastoris.

Os modelos de fomento florestal estão geralmente ligados às grandes empresas produtoras de papel e celulose ou para a produção de madeira e carvão, em muitos casos, por órgãos governamentais. Diesel et al. (2006) destacam o fomento como modelo interessante para o “pequeno produtor” uma vez que não requer compensação econômica. Na mesma direção, Alves (2020) trata como modelo, o processo de implantação da silvicultura utilizado nos programas de fomento florestal das indústrias.

Um estudo sobre a eucaliptocultura fomentada e independente realizada por Oliveira (2012) mostra o processo de implantação e implementação destacando o Programa de Fomento Florestal e as iniciativas dos produtores independentes. Alves (2020) faz uma

comparação entre os produtores fomentados e independentes e aponta para a definição de eucaliptocultores independentes como aqueles que não participam dos modelos de fomento com destaque para os indicadores, especialmente o Índice do Produtor Silvicultor (IDPS). Nesse contexto, aponta a adoção de um modelo de implantação, como início do cultivo e de implementação como processo

No campo da aplicação das geotecnologias, as imagens de satélite para estudos da silvicultura e das “florestas plantadas” tem sido amplamente utilizada para prospecção de território, planejamento e cálculo de biomassa entre outros. Barros et al. (2021) desenvolveram pesquisa para cálculo de volume florestal com imagens multiespectrais da série Landsat 5/TM, com apoio de campo e métodos estatísticos. Nonato e Abreu (2020) avaliaram a acurácia, classificação e identificação de áreas de eucaliptos utilizando imagens do Landsat 5, com resultados satisfatórios para o planejamento e gestão.

No campo institucional, Buschinelli e Costa (2021) pautou estudos em que produziram mapas de uso da terra, com foco no eucalipto, como suporte de biomassa para os frigoríficos da região de Rio Verde, a partir de imagens de satélite Landsat8 OLI por meio da plataforma *Google Earth Engine* (GEE), constatando o crescimento da área plantada.

Metodologia

A metodologia adotada está dividida em duas partes: Os primeiros levantamentos entre 1997 a 2007, quando foi implantada a eucaliptocultura no modelo de fomento florestal seguido do modelo denominado independente e a atualização do estado da cultura com base no ano de 2021. Mediante o Sistema de Informações Geográficas para a pesquisa, buscou no recorte municipal do Planalto da Conquista, inserir os dados matriciais e vetores para o mapeamento.

Os primeiros levantamentos para os plantios fomentados foram realizados com base nos Relatórios da Associação das Siderúrgicas para Fomento Florestal (ASIFLOR) e Associação de Reposição Florestal do Sudoeste da Bahia (AFLORE), em que consta os critérios do contrato de fomento florestal, o posicionamento geográfico em coordenadas UTM com croqui e os critérios de acompanhamento. Os dados extraídos dos Relatórios resultaram nos quadros síntese das áreas das propriedades, por ano agrícola, e dos Plantios de eucalipto executados, por propriedade, para cada ano agrícola (em ha). Os plantios

independentes foram identificados pela Associação dos Silvicultores do Sudoeste da Bahia (ASSOSIL), entrevistas em campo e do cadastro de licenciamentos das Secretarias de Meio Ambiente dos municípios.

Para o mapeamento atual foi utilizado o recorte no *Google Earth Engine* (GEE) dos dados do MapBiomias, Coleção 7, ID 9, que identifica a silvicultura no ano 2021, somente para identificação das áreas plantadas, uma vez que resolução espacial de 30m dificulta o cálculo das áreas. Para a visão geral e projetos futuros foram utilizados cenas do satélite Landsat 8 -OLI bandas 4, 3 e 2 nas cores naturais e bandas 5, 4 e 3 para extrair do infravermelho a vegetação com classificação supervisionada para a silvicultura.

Diante das dualidades de delimitação e cálculo das áreas dos plantios, optou-se pela digitalização sobre imagens de satélite do CBERS 4B, bandas 4, 3 e 2, com 8 m de resolução espacial. Para as áreas primitivas da implantação dos modelos fomentados e independentes foram verificados os plantios remanescentes e os plantios abandonados. Os mapas de atualização foram executados em quatro classes: eucalipto consolidado, degradado, consorciado e área colhida, (Carta Imagem 1).

Carta Imagem 1- Classe dos plantios de eucalipto segundo as suas características



Fonte: Dados do geoprocessamento das imagens de satélite Cbers (2022)

A implantação e implementação da eucaliptocultura

Os primeiros plantios de eucalipto no Planalto da Conquista datam das décadas de 1950 e 1960, particularmente na área urbana da cidade de Vitória da Conquista, tempo em que era comum o plantio da espécie *citriodora* (comumente conhecidas como eucalipto manso ou eucalipto de chá), em diversos municípios, para fins medicinais. Não há, conforme Oliveira (2012), fora desse período, registro de plantações para fins comerciais ou para aproveitamento, nas propriedades, bem como para consumo de lenha. Algumas mudas foram disseminadas pelos municípios do Planalto da Conquista, sem, contudo, representarem plantios efetivos. A base energética, direcionada ao consumo de madeira manteve-se, inclusive na área industrial, fundada no consumo de madeira nativa,

particularmente da Mata de Cipó, retirada da região subúmida do Planalto, e madeira para serrarias, retirada das matas da vertente Leste.

Para efeito, neste artigo, apresenta-se os modelos implantados e implementados para o Planalto da Conquista em duas modalidades denominados de eucaliptocultores “fomentados” para o período de duração do convênio entre a ASIFLOR na forma de fomento florestal, que compreende entre 1997 a 2007, e os eucaliptocultores independentes, com dados colhidos nas entrevistas e posicionados na imagem de satélite de 2009.

Com pouco mais de 700 mil mudas, os primeiros plantios envolveram fazendeiros tradicionais da região, vinculados à produção de café e a pecuária. Os relatos dão conta de que os primeiros plantios foram feitos com mudas oriundas do Nordeste da Bahia, da empresa COPENER, com áreas iniciais de pequenos lotes. Essa fase marca o início da eucaliptocultura, com o aval do Estado sem, contudo, preceder de estudos e de assistência técnica. Segundo um dos primeiros produtores, em 1984 foi realizado o primeiro plantio de 20 hectares. Na nova fase afirmam que os primeiros plantios foram realizados por “ensaio e erro”, no mês de dezembro de 1996, sob forte chuva. Em 1997, plantou 9 hectares, com perda total e, em 1998, voltou a plantar, já com algum sucesso. (OLIVEIRA, 2012)

O modelo de plantios fomentados

O processo de expansão da eucaliptocultura se dá, a princípio, a partir da Instrução Normativa 001, de 1988 do Estado de Minas Gerais, que obrigava as Siderúrgicas a autossuficiência em produtos florestais, fez com que se efetivasse o convênio entre a ASIFLOR e a AFLORE para implantação do Programa de Fomento Florestal, destinado aos produtores rurais associados e ao atendimento de outras demandas para a formação de “florestas plantadas” na região. As associações operacionalizavam o mecanismo de entrega de mudas e de insumos, sem custo para o interessado, via fomento florestal na modalidade de Reposição Florestal. É nesse contexto que a cultura despontava como agronegócio e se apresentava como um segmento relativamente novo na região, com os projetos de fomento florestal iniciados entre 1997 a 2007. A implementação em campo previa o plantio em espaçamento 3 x 3 perfazendo 1.111 mudas por hectare. A cultura avança, posteriormente, junto a pequenos e a médios agricultores, no modelo independente das associações fomentadoras.

Os Quadros 1A e 1B apresentam a evolução da área plantada, por ano agrícola. Observa-se que, da área prevista para o plantio de 9.339 hectares, apenas 0,26% não foi executado. O declínio no ano de 2007 marca o início da crise econômica mundial, culminando em 2008, quando houve uma redução da produção mundial de aço e de ferro gusa, e a entrada da China no mercado mundial da produção de ferro. A tabela 1B mostra 166 projetos, portanto 1 a mais, pois foi implantado posteriormente.

Quadro 1A - Área das propriedades, segundo Projetos de Fomento por Reposição Florestal de eucalipto, por ano agrícola (em ha)

1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	
523	50	89	283	89	316	316	469	326	62	
469	49	252	120	60	88	206	615	22	200	
316	128	59,3	469	88	615	615	323	261	697	
690	323	140	140	140	495	495	154	203	154	
690	336	140	40	243	85	171	230	91	93	
NI	130	60	52	40	243	52	325	40	224	
	300	283	89	469	160	160	206	17	155	
	50	469					422	75	90	
	80		60	171	469	203	690	1.200	90	
	89		59	230	325	469	283	700	155	
	469		120		325	469	99	57		
	6		150				40	128	483	
	140		316				128	155	1.764	
	685						90	50	1.913	
	460						243	469	813	
	57						74	40,9	118	
	503						91	151	390	
	80						203	813	882	
							1.250	283	230	
							171	263	325	
							160	350	154	
							882	38	45	
							495	1.675	40	
							1.675	338	74	
								21		
								218		
								206		
								79		
								675		
								390		
								882		
								160		
								1.000		
								230		
								657		
								325		
								316		
								120		
								393		
								154		
								74		
								18		
1ª Fase 5		2.a Fase 70 Projetos					3ª Fase 90 Projetos			
NI - Projeto com área não identificada										
6	18	8	10	13	10	11	24	42	24	
Intervalos e quantitativos de projetos por classe segundo a propriedade (em ha)										
0 a < 10	10 a < 50	50 a < 100	100 a < 200	200 a < 500	500 a < 1000	> 1000	Total			
1	16	32	31	59	19	7	165			

Quadro 1B - Plantios de eucalipto executado, por propriedade, para cada ano agrícola (em ha)

1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	
25	5	25,7	4,08	5,92	6,71	22,67	19,66	39,47	4,36	
15	6	15,74	19,68	30	5,05	33,17	218,99	4,7	9,22	
42	7	12	14	8,13	42,66	90,43	21,96	45,3	23	
15	25	8,4	17,74	17	19,51	27,66	13,48	2,33	28,9	
25	7	19,3	4,30	6,4	12,62	17,78	7,2	5,5	74,38	
25	23	18,44	9,79	11,35	14,49	10,01	106,85	21,6	68,47	
147	1	12,3	8,36	8,48	13,57	27,84	101,7	3,9	15,42	
		13	22,3	11,89	6,55	7,65	20,88	77,36	10	
		7	134,18	11,7	14,63	8,06	41,82	90	399,9	
		7		11,36	4,4	37,22	9,2	21,03	560,46	
		12		112,9	8,07	167,54	109,89	17,12	11,1	
		4			9,11			12	28,9	
		4						10,34	18,53	
		25						21,15	20,15	
		12						10,31	21	
		4						22,24	23,7	
		15						26,15	23,76	
								13,26	121,48	
								58,5	191,10	
								38,5	30,33	
								34	59,85	
								14,32	42,32	
								55,09	3	
								33,93	1.000,00	
								1.020,44	21,12	
								2.075,24	8,53	
									2.614,72	
1ª Fase 6		2.a Fase 70 Projetos					3ª Fase 90 Projetos			
6	18	8	10	13	10	11	24	42	24	
Síntese das áreas plantadas segundo intervalos de classe em h. ST = 10.387 hectares										
Até 1	1 a < 10	10a > 20	20a > 50	50 > 100	100 a > 200	200 > 500	500 a > 1.000	1.000 >	Total	
2	41	44	48	15	8	3	2	3	166	

Fonte: Relatórios de Acompanhamento dos Projetos – ASIFLOR. Organizado pelos autores.(2023)

Em que pese algumas culturas apresentarem problemas na fase inicial, por falta de conhecimento por parte dos produtores, todos os projetos seguiram as indicações técnicas para recompor as áreas que apresentavam problemas de cultura, evitando o descumprimento do vínculo de reposição junto ao órgão regulador e à empresa que requereu a reposição florestal.

A Tabela 2 apresenta a qualidade do eucalipto, culminando com as melhorias nos anos agrícolas 2005/2006 e 2006/2007. A qualidade dos plantios do fomento florestal feitos pela ASIFLOR/AFLORE, aponta que a qualidade do eucalipto varia de ótimo, com 38,55% e

50,60% bom, o que beneficia o mercado regional no quesito qualidade. Destaca-se que o ano 2004/2005 foi prejudicado pela seca, na região, embora avanços na validação tecnológica apontassem melhora nos plantios.

Tabela 2 - Avanço nas condições dos plantios segundo a avaliação técnica

Condição do plantio	1997/1998	1998/1999	1999/2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	Total
Ótimo	1	6	1	3	3	0	3	5	29	13	64
Bom	4	8	4	6	10	7	6	17	11	11	84
Regular	1	4	3	1	0	3	1	2	2	0	17
Ruim	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total	6	18	8	10	13	10	11	24	42	24	166
Localização por classe climática	Áreas Úmidas	Áreas úmidas e subúmidas				Áreas úmidas com déficit hídrico		Clonais e melhoramento genético - áreas úmidas e subúmidas			

Fonte: Relatórios de Acompanhamento dos Projetos – ASIFLOR (2021)

A qualidade dos projetos melhorou a partir do ano agrícola 2004/2005, com os plantios com mudas clonais e com as melhorias no manejo, observando tempo de plantio, plantas selecionadas e plantio com gel.

O modelo de plantios independentes

A categoria eucaliptocultor independente revela a face maior do absentismo, aqueles possuem a terra, mas não a tem como atividade principal, que adquire as terras para o eucalipto, formado por proprietários e umas poucas empresas que, disponibilizando de sobras de capitais, executaram o plantio. (DINIZ,1986) Os dados levantados pela imagem de satélite, da pesquisa de campo e plotagem de fazendas sobre o mapa base, indicam 208 plantios, o que não significa o total de propriedades, uma vez que algumas delas podem ter mais de um plantio.

A Tabela 3 mostra a concentração em pequenas propriedades, uma vez que 76% dos cultivos independentes estão no intervalo de 1 a 100 hectares. Esse indicativo aponta para a presença da pequena produção, se comparado com o Sul do Estado e com outras regiões, onde a expansão do eucalipto se fez de forma contínua e em grandes espaços.

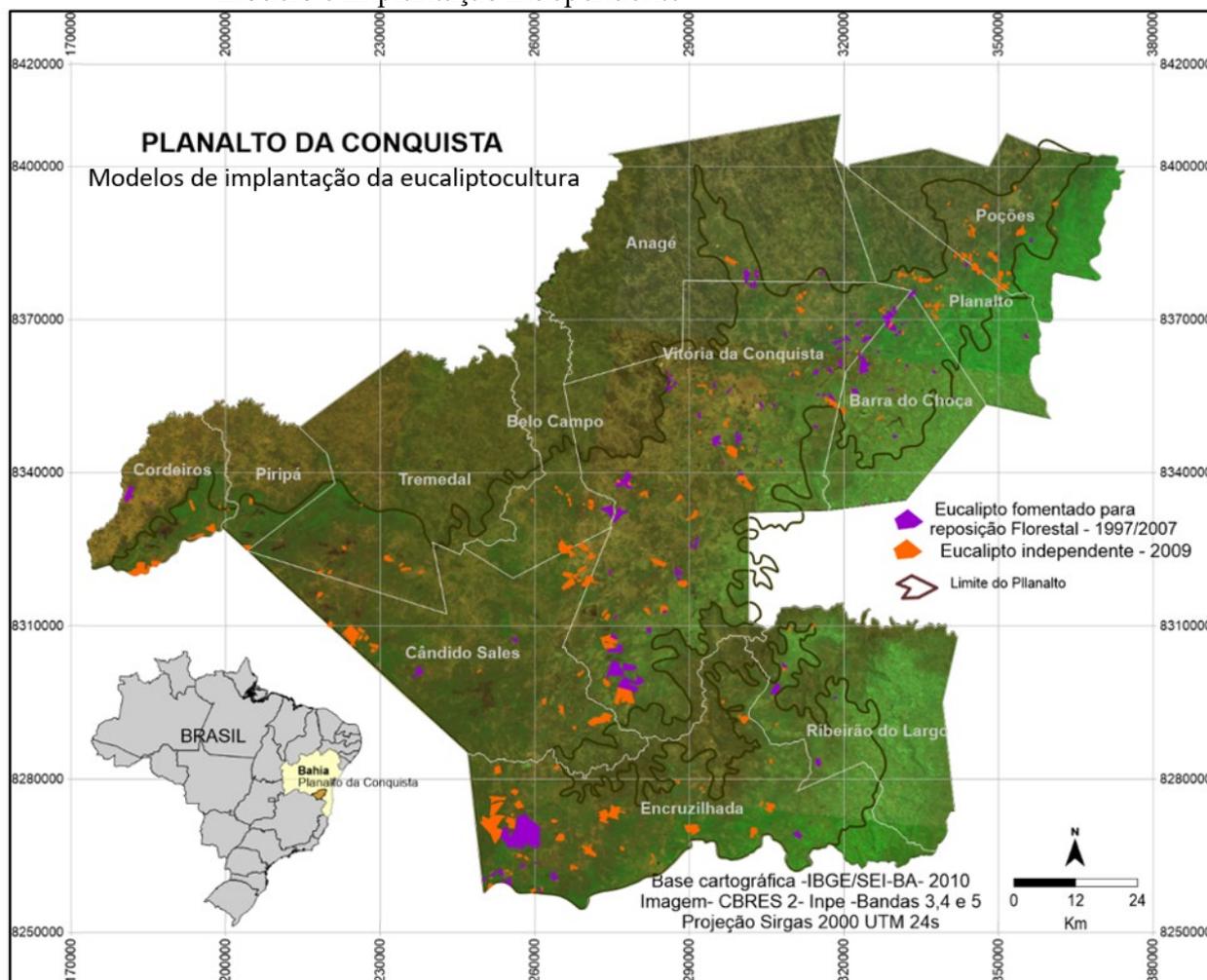
Tabela 3 - Planalto da Conquista: cultivo de eucalipto por produtores independentes segundo os intervalos de classe em hectare e percentual.

Ha	1 a 10	10 a 20	20 a 50	50 a 100	100 a 200	200 a 500	500 a 800	Total
	32	32	59	36	28	13	8	208
%	76				13,46	6,2	3,8	100

Fonte: Identificação na Imagem de Satélite 2009/Trabalho de Campo.

Os plantios independentes em relação ao modelo de fomento seguiram a metodologia de inserção dos projetos elaborados em meio digital ou identificados nas imagens de satélite e posteriormente verificados em campo. Semelhante ao modelo fomentado, não seguiu uma ordenação territorial mostrando a dispersão na região. A carta imagem 2, apresenta a síntese dos dois modelos de implantação da eucaliptocultura no Planalto da Conquista com os plantios entre 1997 a 2007 e a realidade em 2009.

Carta imagem 2- com evolução entre 1997 a 2007 para modelo fomentado e 2009 para o modelo e implantação independente

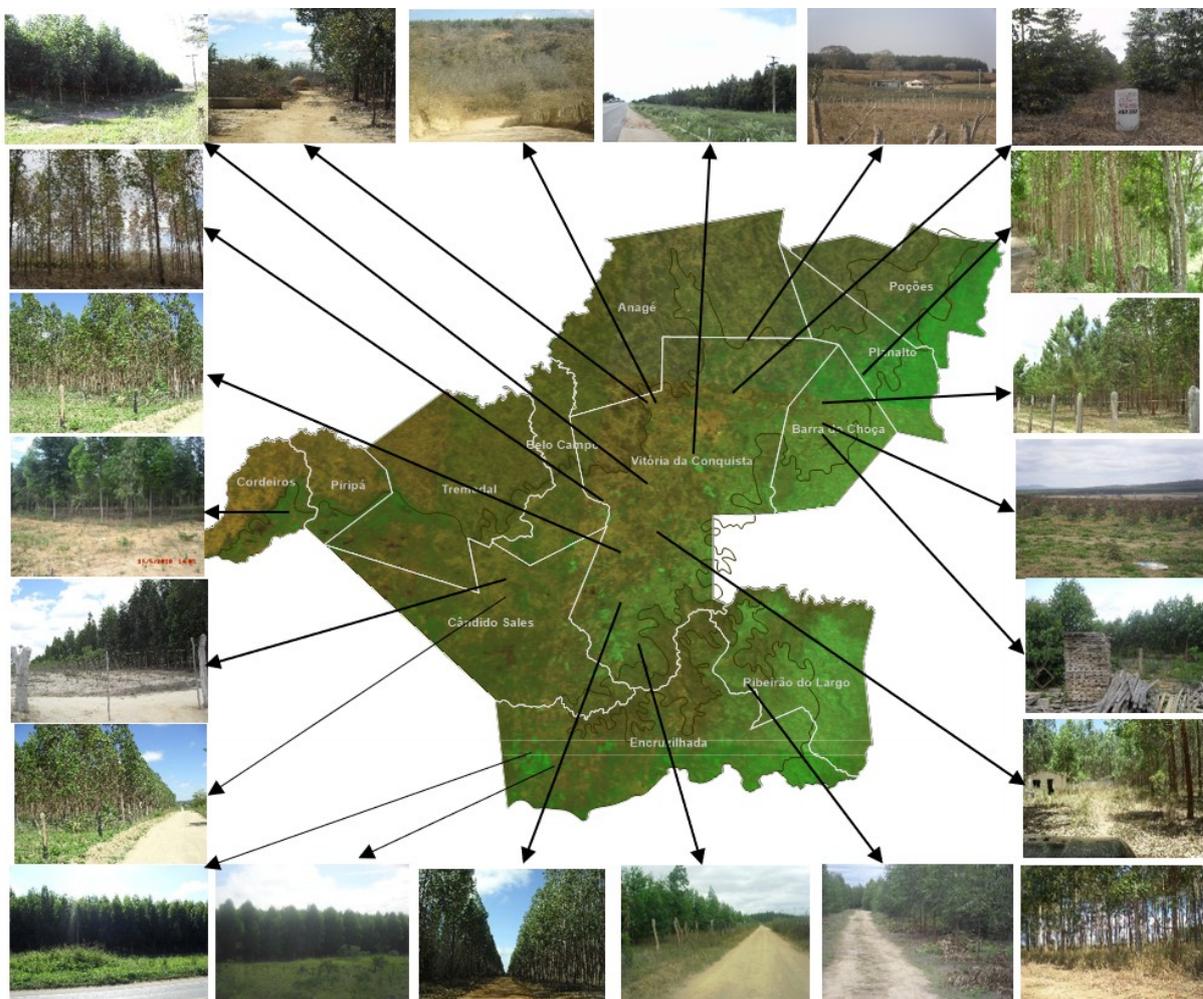


Fonte: Imagem Cbres (2007-2011) org. Oliveira (2023)

A visualização da paisagem e dos resultados do trabalho de campo, apresentada na Carta imagem 3, em que aponta a qualidade dos plantios com resultados diferenciados

considerando as alterações ambientais típicas da região de transição entre o ambiente úmido à borda do semiárido.

Carta Imagem 3 - Levantamento das propriedades nas três regiões climáticas



Fonte: Imagem Cbres (2011 a 2021) Trabalho de campo, 2011-2021 fotos org. Oliveira (2023):

No plano mercadológico, não se vislumbrou no processo de implantação, verificado em campo, o alongamento da cadeia produtiva, muitas vezes reduzida à *commoditização*, com a venda em toras, salvo para a produção de carvão (painel 1).

Painel 1- Processo de carvoejamento – Cercadinho – Ao fundo a Mata de Cipó.



Fonte: Trabalho de campo. 2011- Foto: Oliveira (set. 2011)

Para além produção de carvão para as indústrias produtoras de ferro gusa, em Minas Gérias, a demanda local diante da evolução econômica regional com a indústria da construção civil, do polo moveleiro em expansão e de consumo por lenha para fornos diversos fez avançar a implantação de serrarias para atender a demanda (painel 4).

Painel 2 - Serrarias implantadas em Vitória da Conquista.



Fonte: Trabalho de campo. 2011- Foto: Oliveira (set. 2011)

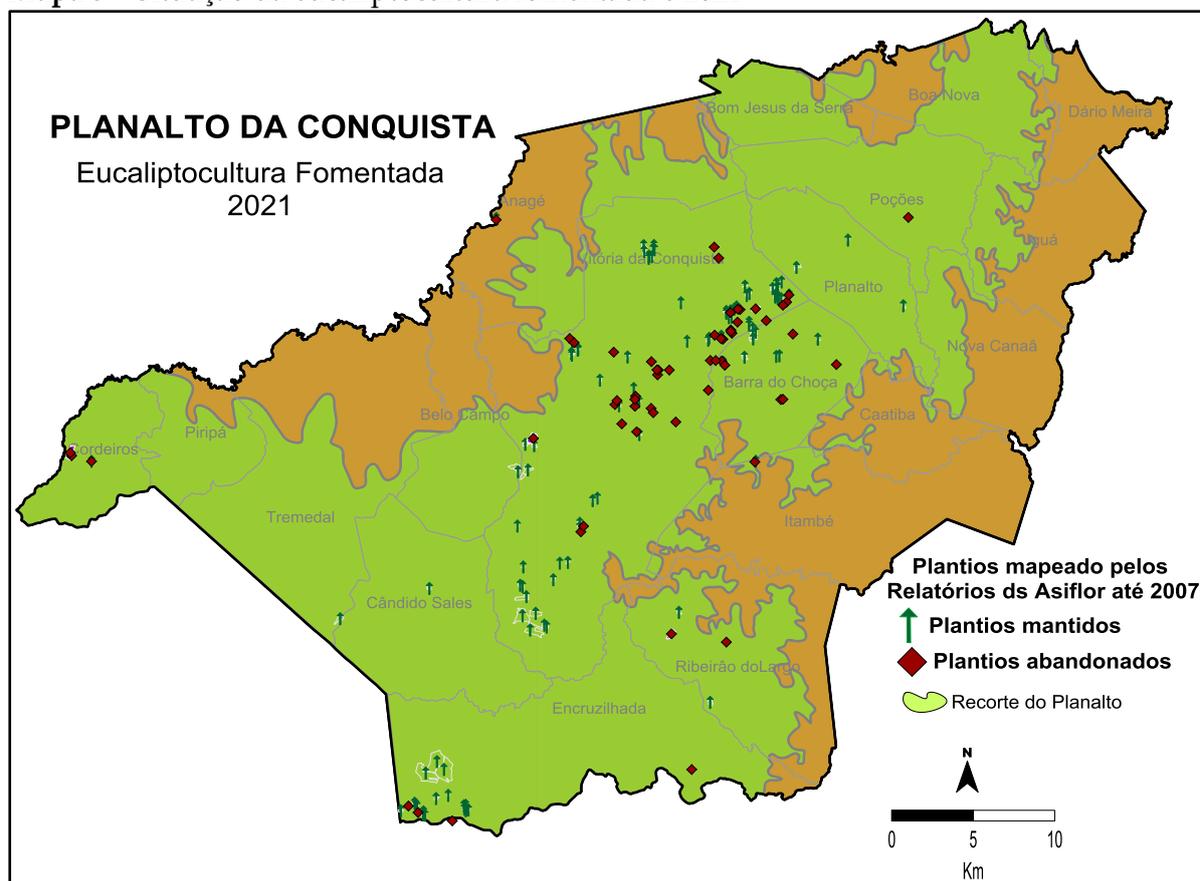
O quadro atual e as perspectivas da eucaliptocultura regional.

A agricultura do Planalto da Conquista funda-se em quatro pilares: a agricultura familiar com foco nas culturas de ciclo curto: a pecuária, que vem desde a colonização; a mandiocultura, sobretudo com o aquecimento da produção de biscoitos; o café, implantado

na década de 1970 e a eucaliptocultura, em expansão. A busca pela Indicação Geográfica (IG) para os cafés especiais e a produção de biscoitos que demanda por plantios de mandioca levou a alteração do espaço de pesquisa, ampliando a área de atuação. Assim, passa de 15 para 19 municípios que contempla todo o conjunto do Planalto Cimeiro que forma o Planalto da Conquista.

Ao revisitar os modelos de implantação e implementação da eucaliptocultura, identificou-se no processamento digital de imagens dos satélites os atuais plantios para comparação dos modelos iniciais por meio da classificação supervisionada das imagens bem como a digitalização direta para o cálculo seguro das áreas. O modelo de fomento florestal finalizado em 2007 aponta para o quadro de manutenção apenas nas grandes propriedades. O mapa 3 apresenta a situação dos projetos primitivos mantidos ou abandonados.

Mapa 3 – Situação da eucaliptocultura fomentada e 2021



Fonte: Oliveira (2023)

Dos 166 projetos implantados pelo modelo de fomento florestal, 56 não foram avante, sobretudo nas áreas próximas à borda do semiárido. Segundo Oliveira (2012) muitos entraram no projeto de fomento sem a perspectiva de mercado e sem conhecimento dos plantios, o que levou ao quadro de desistência. A Tabela 4 traz o quantitativo dos plantios

fomentados em 2021. Os dados da situação atual com redução considerável de 66,27% dos plantios primários e o quantitativo dos plantios fomentados em 2021.

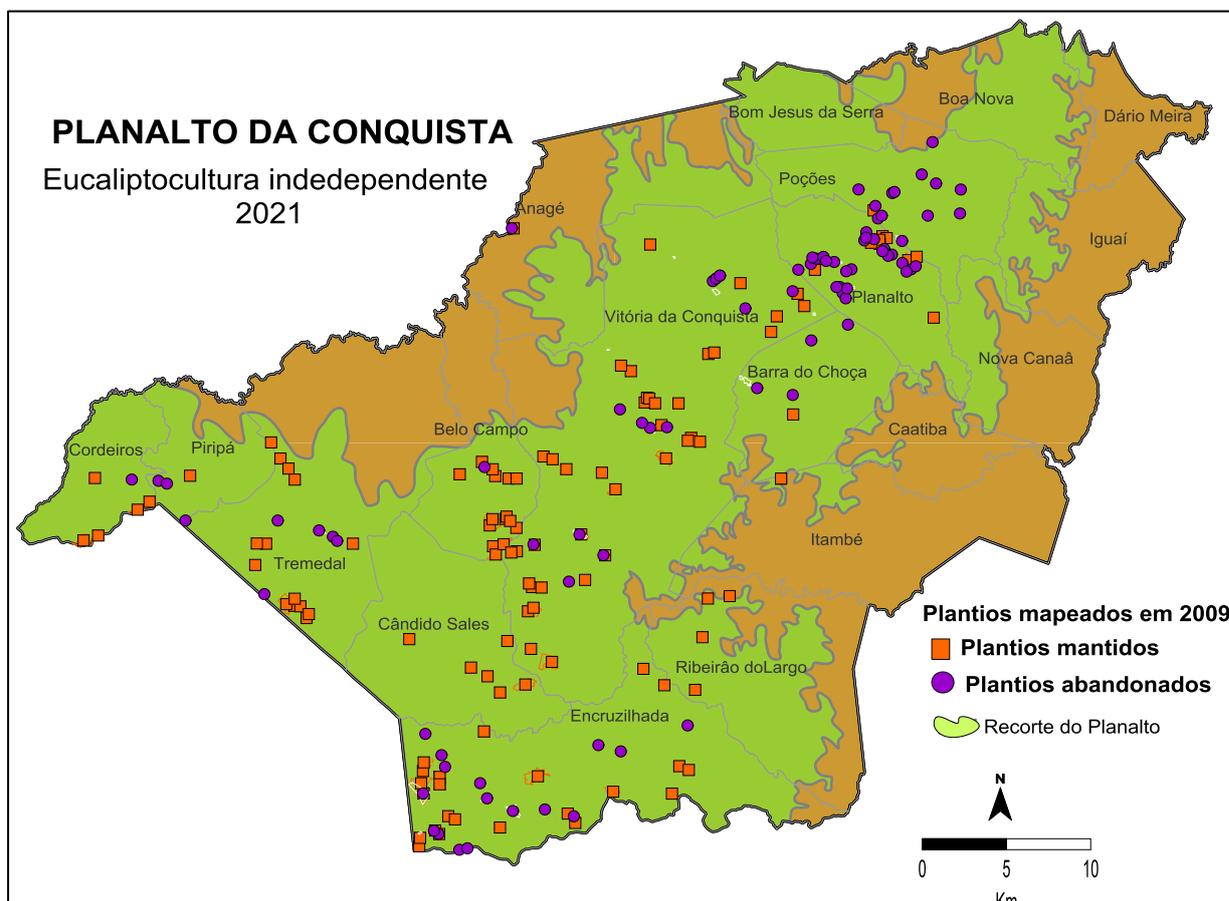
Tabela 4 - Modelo de Plantios Fomentados entre 2007 e 2021

Item	Área em Ha	%	Projetos iniciais	%
Fomentados inicial	10.387	100	166	100,00
Fomentados Mantidos	8.546	82,3	110	33,73
Redução	1.842	17,7	56	66,27

Fonte: Oliveira (2021)

O modelo de plantio independente do fomento florestal, geralmente de agricultores denominados absenteístas, sem vínculo direto com a terra tende a manter em razão do modelo de investimento nos plantios. O mapa 4 apresenta a espacialização dos plantios mantidos e abandonados para o ano de 2021.

Mapa 4 - Plantios intendentos em 2021



Fonte: Oliveira (2023)

A Tabela 5 apresenta o quantitativo de projetos originais do modelo independente, anotando que dos 208 plantios foram mantidos 124 com redução de 25,2% dos projetos originais.

Tabela 5 - Quantitativo dos plantios independentes em 2009.

Item	Projetos	%	Área em ha	%
Projetos iniciais	208	100	17.933	100
Plantios Mantidos	124	74,77	13.408	74,8
Redução	84	59,62	4.525	25,2

Fonte: Oliveira (2021)

O resumo dos modelos implantados entre 2007 a 1997 e os levantamos de 2019, conforme a Tabela 6 apresenta a manutenção dos plantios é da ordem de 77,5% com redução de 6.365 hectares.

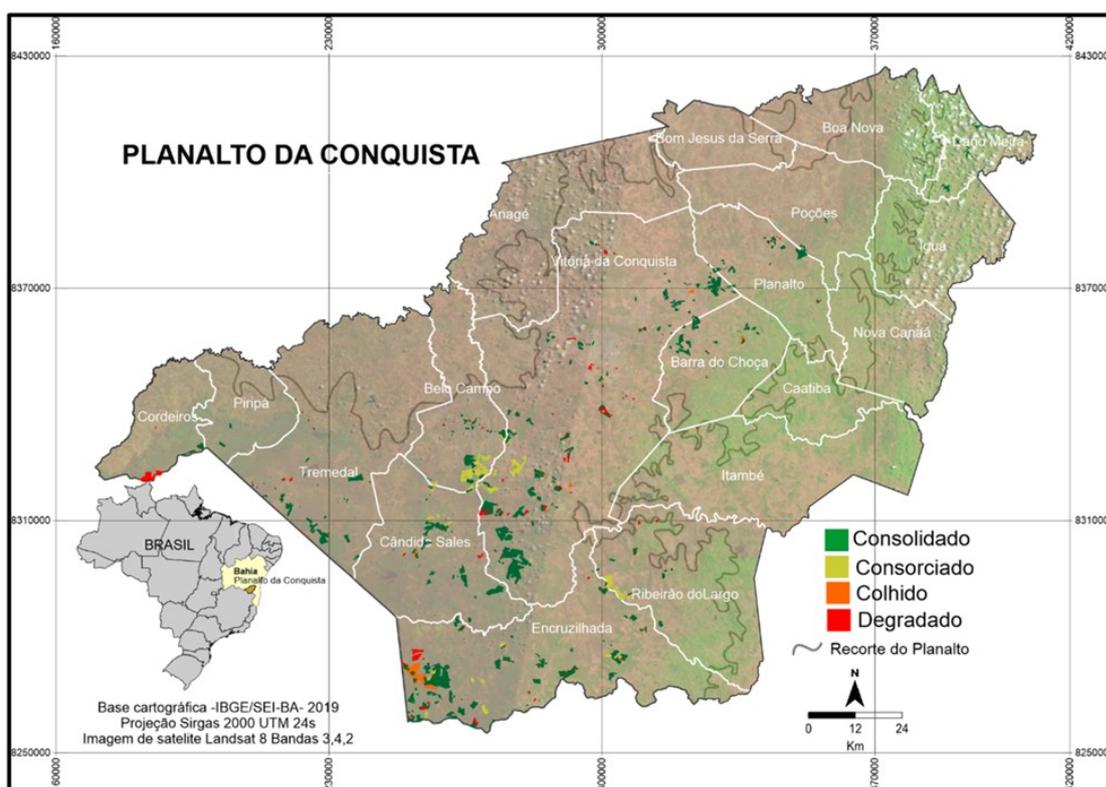
Tabela 6- Resumo das áreas de plantios de eucalipto dos modelos fomentados e independentes

Item	Área em Ha	%
Total fomentados e independentes original	28.319,72	100
Área total mantida em relação a 2001	21.953,87	77,5
Redução total	6.365,85	22,5

Fonte: Oliveira (2021)

A espacialização dos plantios, no quadro atual, pode ser vista na carta imagem (mapa 5) que traz a situação dos plantios em 2021 por meio das categorias de plantios consorciados, colhidos, degradados e plantios consolidados.

Carta imagem 3- Categorias de plantios obtidos na classificação e digitalização da imagem de satélite.



Fonte: Imagem LandSat 8 (2007-2021) org. Oliveira (2023)

Considerando que mesmo os plantios degradados permitem a oferta de madeira e podem e são recuperados e que as áreas colhidas são passíveis de novos plantios, a Tabela 7 apresentam um total de 514 plantios com 35.623 ha. de produção em potencial. Embora apresente redução das áreas plantios dos modelos iniciais de 2,25%, houve um aumento das áreas plantadas considerando as categorias apresentadas, da ordem de 21,9%. O quadro atual da eucaliptocultura no Planalto da Conquista, desde a implantação dos modelos, teve um incremento favorável com os aumentos dos plantios para além das áreas dos modelos fomentados e independentes, da ordem de 45,53%.

Tabela 7 – Resumo das áreas do plantios em suas respectivas categorias em 2021.

Item	Área em Ha	Plantios	%
Área colhida	2.063	34	5,8
Consoiciado	4.447	47	12,5
Degradado	3.944	84	11,1
Plantios consolidados	25.169	349	70,7
Total	35.623	514	100

Fonte: Oliveira (2021)

O quadro de alteração da produção de madeira na região do Planalto da Conquista avança frente à demanda de produtos para os diversos ramos que consomem. Nesse sentido, as pesquisas e as validações tecnológicas para o contexto regional avançaram, bem como projetos e pesquisas que remetem para o bom aproveitamento do solo, observando a estrutura agrária regional e sua forte base, a agricultura familiar com intuito de evitar a compra e concentração fundiária, comum nas monoculturas e que, embora tenha ocorrido compras de terras, na região, são se apresentou como nos casos do sul e nordeste da Bahia.

Considerações finais

A pesquisa apresentou a evolução da eucaliptocultura no Planalto da Conquista, um recorte regional que se caracteriza como uma região de influência marcada pelo comércio forte, implantação dos polos de saúde e universitário, industrialização crescente e sobretudo crescimento urbano, o que atrai a população de entorno para o centro nodal, a cidade de Vitória da Conquista. Tal quadro demanda o consumo de madeira para os diversos fins, entre eles a queima na indústria e a construção civil. Os modelos apontados tiveram redução do tipo fomentado em razão da sua extinção, com aumento do que se denominou independentes. Firma-se um modelo de plantios cuja expansão foi demonstrada na

atualização dos modelos, o que demanda outros desdobramentos como o zoneamento agrícola e a recuperação ou uso das terras degradadas e a produção de modelos estatísticos que apontem para a cientificidade das pesquisas sobre a silvicultura eucaliptocultura, na região.

A perspectiva futura indica a necessidade de estudos que apontam para a caracterização do uso da terra, modelo de gestão pela informação geográfica que contemplem princípios da estatística a partir do zoneamento agroecológico e agroambiental e estudos específicos como queimadas e índices que indicam a capacidade de produção no território. Apesar das decisões e contradições sobre plantio de eucalipto, os modelos apontados visam reduzir a pressão sobre as florestas nativas em estado avançado de degradação. Contudo, deve-se levar em conta que a estrutura fundiária, pautada na pequena propriedade, não deve ser instrumento de ampliação da monocultura sob pena de reproduzir os avanços do grande capital na região, já proposto por grandes empresas de celulose que mina a cultura local e ampliando os espaços e pobreza.

Referências

ANDRADE, Maicon Leopoldino de. **A monocultura do eucalipto: conflitos socioambientais, resistências e enfrentamentos na região do Sudoeste Baiano**. Dissertação (mestrado em geografia) – UFBA Programa de Pós-Graduação em Geografia, Salvador, 2015. Disponível em:

https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/20649/1/Maicon_Leopoldino_Andrade_Dissertacao_Final.pdf. Acesso em maio de 2022

BAHIA. Cartilha de fomento florestal. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Salvador: 2006.

BARBOSA, Rodney Alves. **A influência socioeconômica do fomento florestal e da silvicultura para os produtores rurais: o caso de Peçanha, Minas Gerais**. Tese (Doutorado em Extensão Rural) - UFV, Viçosa. 2020. Disponível em:

<https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/27693>. Acesso em maio de 2022.

BRASIL- CNPQ. Redes Nacionais de Pesquisa em Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Agropecuária– REPENSA-Brasil. Documento básico. Brasília, 2009.

BUSCHINELLI, Claudio César de Almeida. COSTA, Bruno Moreira Riani. **Expansão da silvicultura no Brasil Central: estudo de caso em Rio Verde (GO)**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2020. Disponível em:

<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1126480/1/boletim-89-Buschinelli-alterado05-05-2021.pdf>. Acesso em maio de 2021

BARROS, Bruna Soares Xavier. et all. **Uso de imagens de satélite para cálculo de volume em floresta de eucalipto no município de Botucatu/SP.** *Energ. Agric., Botucatu, vol. 30, n.1, p.60-67, janeiro-março, 2015.* Disponível em:

https://revistas.fca.unesp.br/index.php/energiat/article/view/1538/pdf_17. Acesso em maio de 2021

DIESEL, Vivien et all. **Os impactos sociais dos programas de fomento florestal.** *Revista Extensão Rural, DEAER/CPGExR – CCR – UFSM, Ano XIII, Jan – Dez de 2006.* disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/5607/3329>. Acesso em maio de 2022.

DINIZ, José Andrade Filizola. *Geografia da Agricultura* - Editora: DIFEL – 1986.

FAO- Reports Submitted to the Regional Expert Consultation on Eucalyptus. Regional Office for Asia and the Pacific (RAP) Volume II. Bangkok: 1996. Disponível em

<http://www.fao.org/docrep/005/ac777e/ac777e00.htm#Contents> Acesso em maio de 2010.

GTY FOREST. Global Eucaliptos Map 2009. - <http://git-forestry.com/> Acesso em maio de 2011.

LACERDA, Matheus Souza. **Plantio de eucalipto e o serviço ecossistêmico de captura e armazenamento de carbono.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Goiás, Escola de Agronomia (EA), Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Goiânia, 2022.

MAGALHÃES, Gilmaria Carvalho. **Desempenho de clones de eucalipto nas condições edafoclimáticas de Vitória da Conquista-BA.** Dissertação (Mestrado em agronomia) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-graduação em Agronomia, Vitória da Conquista, BA, 2013. Disponível em: [file:///C:/Users/Cliente/Dropbox/My%20PC%20\(DESKTOP6CM2ILK\)/Desktop/MAGALHAES,%20GC%202013.pdf](file:///C:/Users/Cliente/Dropbox/My%20PC%20(DESKTOP6CM2ILK)/Desktop/MAGALHAES,%20GC%202013.pdf) Acesso em maio de 2018

NONATO, Carlos Tavares. ABERU, Yolanda Vieira de. **Desenvolvimento de modelos de classificação de florestas plantadas para planejamento e tomada de decisões: mineração de dados e Imagens de satélite.** Campo Grande, MS: Life Editora, 2020.

NOVAES, A. B et all. **Desempenho de eucalyptus spp., na região do Planalto de Vitória da Conquista, Bahia, Brazil.** In: Congresso Forestal Argentino y Latinoamericano, 2005, Corrientes. Congresso Forestal Argentino Y Latinoamericano, 2005

OLIVEIRA, Edilson Batista de; PINTO JUNIOR. José Elidney. **O eucalipto e a Embrapa: quatro décadas de pesquisa e desenvolvimento** / Brasília, DF: Embrapa, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/Cliente/Dropbox/My%20PC%20\(DESKTOP-6CM2ILK\)/Desktop/Livro-Eucalipto.pdf](file:///C:/Users/Cliente/Dropbox/My%20PC%20(DESKTOP-6CM2ILK)/Desktop/Livro-Eucalipto.pdf). Acesso em maio de 2020.

OLIVEIRA, Edvaldo. **Expansão da eucaliptocultura no Planalto da Conquista: singularidades no processo de implantação da monocultura.** Tese (Doutorado em Geografia) Programa de Pós graduação em Geografia. PPGEOUFS. Universidade Federal de Sergipe, 2012. – São Cristóvão, 2012.

OLIVEIRA. Paloma Silva. **Atividades florestais em propriedades rurais do município de Cândido Sales – BA.** Dissertação (Mestrado em agronomia). UESB, Programa de Pós-graduação em ciências florestais, Vitória da Conquista, BA, 2018. Disponível em:

[file:///C:/Users/Cliente/Dropbox/My%20PC%20\(DESKTOP6CM2ILK\)/Desktop/MAGALHAES,%20GC%202013.pdf](file:///C:/Users/Cliente/Dropbox/My%20PC%20(DESKTOP6CM2ILK)/Desktop/MAGALHAES,%20GC%202013.pdf); Acesso em maio de 2018

ROCHA, Larissa Santos. **Entomofauna associada ao cultivo de eucalipto na região sudoeste da Bahia**. Dissertação (mestrado agronomia). UESB, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Área de concentração Fitotecnia. Vitória da Conquista, 2016. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgagronomia/wpcontent/uploads/2019/02/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Final-Larissa-Santos-Rocha.pdf>. Acesso em maio de 2020

SANTOS, Eliana Vieira dos. **Territorialização do capital versus trabalho no campo: expansão do eucalipto e o processo de expropriação camponesa no município de Planalto-Ba**. Dissertação (mestrado em geografia). UESB. Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGeo, Vitória da Conquista, 2020. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgeo/wp-content/uploads/2020/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-para-entregar-1.pdf>. Acesso em maio de 2022.

SOARES FILHO, Avaldo de Oliveira. **Estudo fitossociológico de duas florestas na região ecotonal no Planalto de Vitória da Conquista**. Dissertação (Mestrado em fitossanidade). São Paulo: Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2000

VENTURIN, R. P. et all. **Sistemas agrosilvopastoris: origem, modalidades e modelos de implantação**. Informe Agropecuário, v. 31, p. 16-24, 2010. Disponível em: <http://www.epamig.br/download/informe-agropecuario-257-integracao-lavoura-pecuaria-floresta-2010/?wpdmdl=2504&refresh=634957c001b071665750976>. Acesso em maio de 2022

VIANA, Joctan Moreno. **Monocultivo do eucalipto na degradação da natureza das forças sociais do trabalho na bacia do Rio Pardo, município de Encruzilhada – BA**. Dissertação (mestrado em geografia). UESB, PPGeo, Vitória da Conquista, 2021. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgeo/wp-content/uploads/2020/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-para-entregar-1.pdf>. Acesso em maio de 2022

Contribuição dos autores:

Autor 1; Elaboração, geoprocessamento, discussão dos resultados, pesquisa bibliográfica.

Autor 2: Supervisão, análise final dos resultados e revisão do texto

Autor 3: Supervisão, análise final dos resultados e revisão do texto