

CBRA 2023  
VII Congresso  
Brasileiro de  
Reflorestamento Ambiental



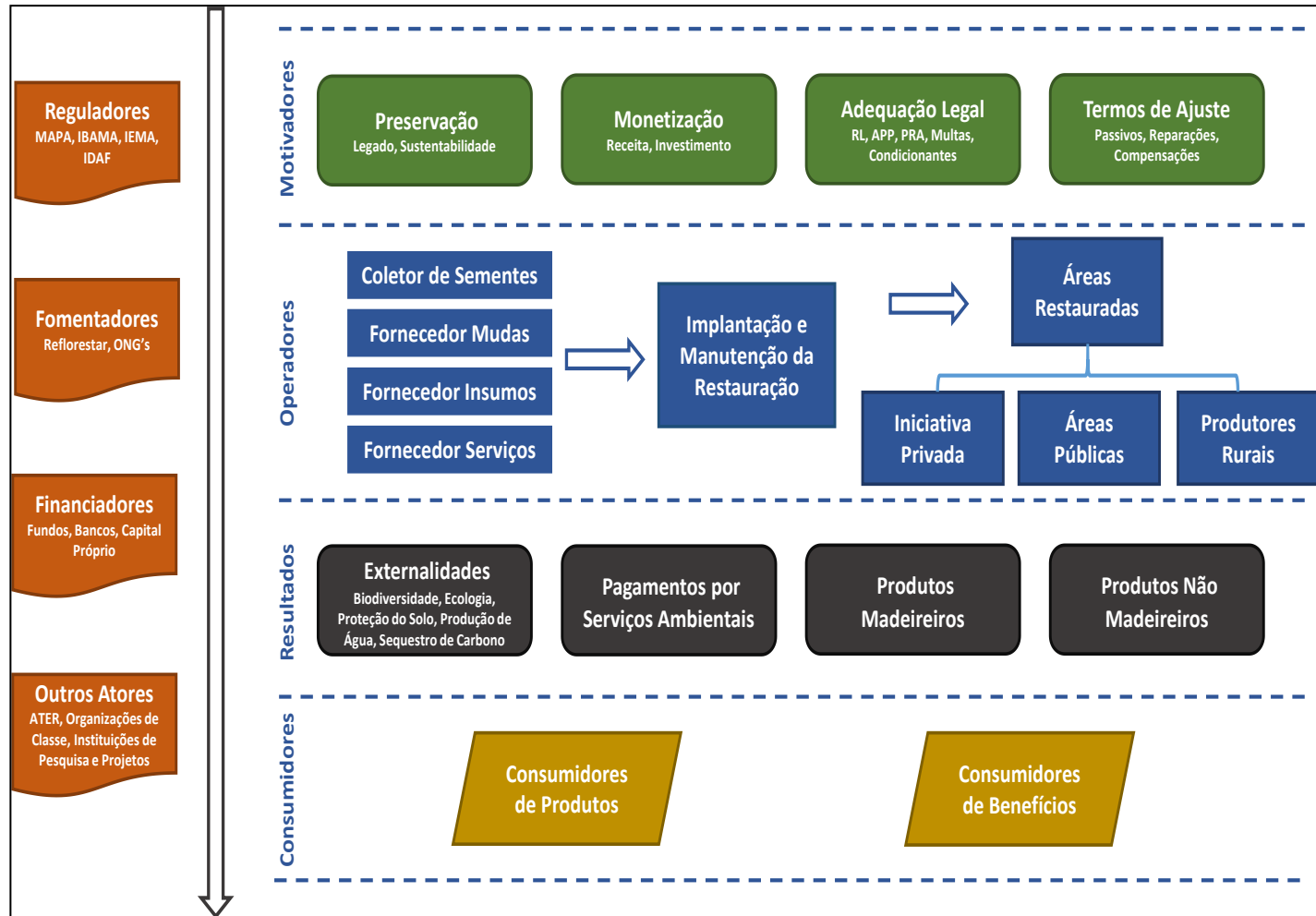
# USO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL DA RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Frederico Raposo

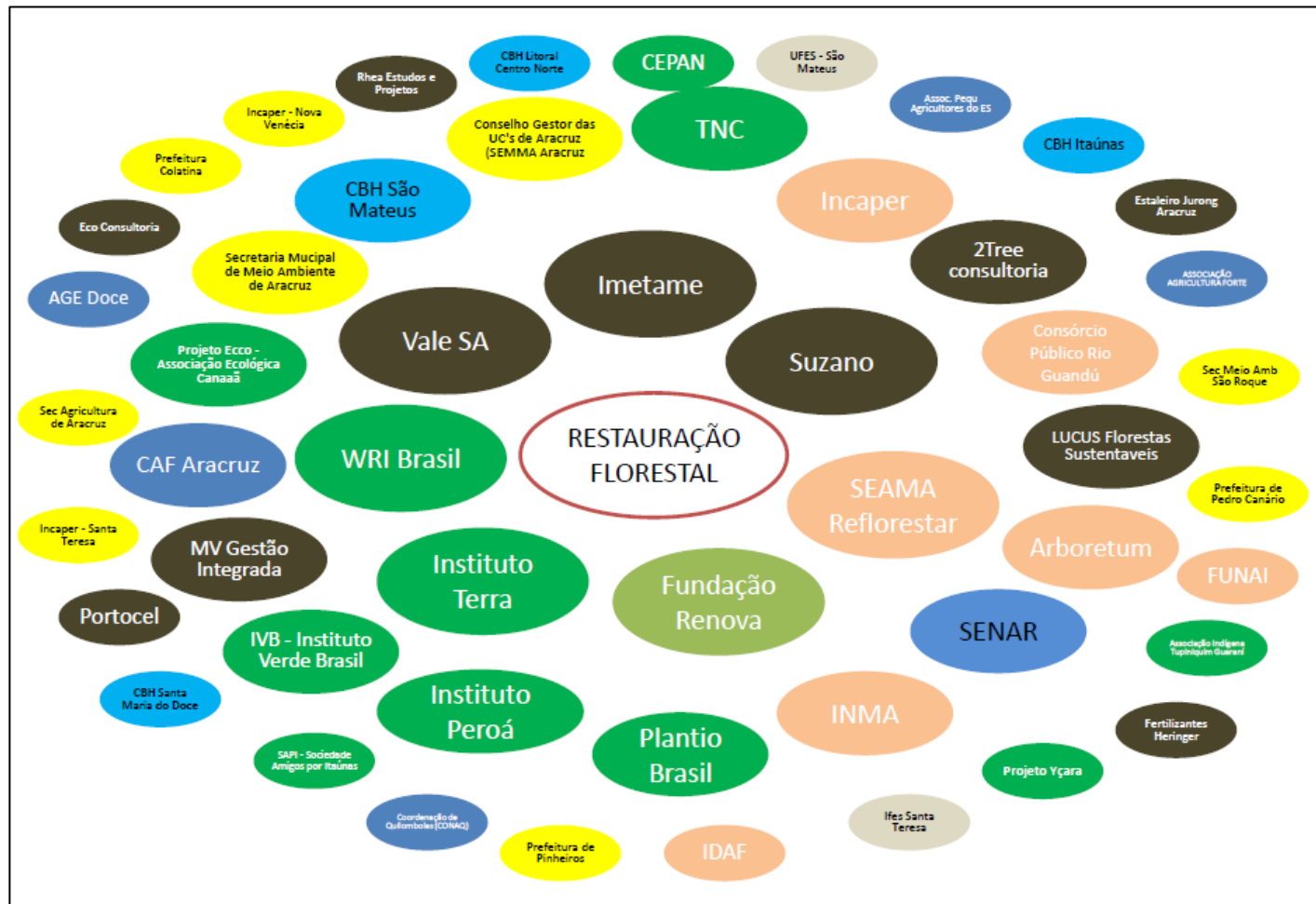
[fredericoraposo@hotmail.com](mailto:fredericoraposo@hotmail.com)

(27) 99284-4771

# A restauração florestal



# Arranjo institucional da restauração florestal no ES





## Restauração planejada pelas instituições

<b>Planejamento e orçamento anual para a restauração florestal</b>		<b>Iniciativas concretas de restauração projetadas para o futuro (ha)</b>
<b>Orçamento anual (R\$)</b>	<b>Meta anual (ha)</b>	
44.008.000,00	3.215,90	25.004,70



## Fortalecimento dos arranjos institucionais

- Inserção e mobilização do produtor rural no processo
- Fortalecimento e melhoria da estrutura de governança das paisagens para alcance dos objetivos do projeto
- Integração entre as iniciativas de restauração existentes
- Ampliação e dinamização dos Programas Públicos relacionados à restauração
- Ampliação da atuação das Instituições Financeiras no processo
- Estruturação da cadeia de fornecedores da restauração
- Estruturação e ampliação da atuação das Instituições de apoio e pesquisa



## Passivo ambiental x área potencial

MICRORREGIÃO	PARÂMETRO GERAL						
	Área (ha) cobertura florestal natural	% cobertura florestal natural pela área total*	Área (ha) APP a restaurar	Área (ha) RL a restaurar	% APP a restaurar pela área total	% RL a rest. pelo total	% APP + RL a restaurar pelo total
METROPOLITANA	41.049,08	20,80	14.915,68	147,14	7,56	0,07	7,63
CENTRAL SERRANA	85.866,72	29,34	9.660,36	0,00	3,30	0,00	3,30
SUDOESTE SERRANA	97.641,40	25,62	16.885,73	0,00	4,43	0,00	4,43
LITORAL SUL	43.231,29	15,55	15.535,91	3.574,58	5,59	1,29	6,87
CENTRO SUL	64.963,15	17,40	21.708,36	372,55	5,81	0,10	5,91
CAPARAÓ	41.022,01	11,48	14.445,90	384,13	6,84	0,11	6,95
CENTRO NORTE	108.415,64	17,09	19.440,31	2.685,19	3,06	0,42	3,49
CENTRO OESTE	61.729,97	11,32	21.429,93	5.167,03	3,93	0,95	4,88
NORDESTE	50.162,92	8,48	25.264,97	31.035,21	4,27	5,25	9,52
NOROESTE	37.026,11	9,16	15.316,04	8.295,16	3,79	2,05	5,84
EXTREMO NORTE	16.031,38	3,74	22.956,69	27.600,75	5,35	6,44	11,79
<b>TOTAL</b>	<b>647.139,67</b>	<b>14,43</b>	<b>207.559,88</b>	<b>79.261,74</b>	<b>4,63</b>	<b>1,77</b>	<b>6,4</b>

Fonte: Cedagro (2015)

# ANÁLISE DE MERCADO DE ESPÉCIES FLORESTAIS NÃO MADEIREIRAS NATIVAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO







## ESPÉCIES SELECIONADAS PARA O ESTUDO

### **ESPÉCIES NÃO MADEIREIRAS**

Cajú (*Anacardium occidentale* L.)

Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi)

Cajá-mirim (*Spondias mombin* L.)

Cajá manga (*Spondias venulosa* (Engl.) Engl.)

Palmeira jussara (*Euterpe edulis* Mart.)

Palmito amargoso (*Polyandrococos caudescens* (Mart.) Barb. Rodr.)

Pitanga (*Eugenia uniflora* L.)

Jabuticaba (*Myrciaria coronata* Mattos)

Araça-una (*Psidium eugeniaefolia*)

Jenipapo (*Genipa americana* L.)

Abiu silvestre (*Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.) Radlk.)





# CAJÚ



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – tolerante ao déficit hídrico, não tolerante ao sombreamento, melhor desenvolvimento em regiões de clima quente, com ocorrência natural nas fitofisionomias de restinga, floresta ombrófila e de tabuleiro
- **INÍCIO DA PRODUÇÃO** – 3º ano após o plantio
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – polpa de fruta

## CAJÁ



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – distribuição geográfica natural bastante ampla, em diferentes Estados pertencentes ao Bioma, ocorrendo preferencialmente em regiões com bons índices pluviométricos
- **INÍCIO DA PRODUÇÃO** – 3º ano após o plantio
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – polpa de fruta e picolé





# PALMEIRA JUÇARA



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – alta exigência hídrica, tolerância razoável ao excesso de umidade no solo, amplamente distribuída na floresta ombrófila, comumente encontrada em regiões de clima ameno e chuvoso
- **INÍCIO DA PRODUÇÃO** – 6º ano após o plantio
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – polpa de fruta



## PALMITO AMARGOSO



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – rústica, com distribuição geográfica ampla, ocorrendo na restinga, florestas de tabuleiro, ombrófila e estacional
- **TEMPO PARA CORTE APÓS O PLANTIO** – a partir do 3º ano, em sistemas bem conduzidos
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – conserva e venda *in natura*



## PITANGA



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – baixa exigência nutricional, razoável tolerância à seca, não tolera sombreamento, ocorrência natural sobretudo na restinga mas vegeta bem em diferentes condições.
- **INÍCIO DA PRODUÇÃO** – 3º ano após o plantio
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – polpa de fruta, picolé, sorvete e drinks





## JABUTICABA



- ASPECTOS ECOLÓGICOS – razoável exigência hídrica, com ocorrência natural predominantemente na floresta ombrófila
- INÍCIO DA PRODUÇÃO – 5º ano após o plantio
- PRINCIPAIS DESTINOS/USOS – licor, geleia e consumo *in natura*



## ARAÇA-UNA



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – rústica, razoável tolerância ao déficit hídrico e ocorrência natural predominantemente na fitofisionomia de restinga.
- **PRODUÇÃO** – estabilidade alcançada no 6º ano após o plantio
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – polpa de fruta e picolé





## AROEIRA



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – Tolerância razoável ao déficit hídrico, não tolera sombreamento, com distribuição geográfica de grande amplitude e ocorrência natural sobretudo na floresta de restinga.
- **INÍCIO DA PRODUÇÃO** – a partir do 1º ano após o plantio, em sistemas bem conduzidos
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – condimento, exportado principalmente para países europeus após processo de secagem



## JENIPAPO



- **ASPECTOS ECOLÓGICOS** – Tolerância razoável ao excesso de umidade no solo e à seca, predominando, geograficamente, em regiões de clima quente
- **INÍCIO DA PRODUÇÃO** – 3º ano após o plantio, em sistemas bem conduzidos
- **PRINCIPAIS DESTINOS/USOS** – licor e doce





## ABIU SILVESTRE



- ASPECTOS ECOLÓGICOS – rústica, com baixa exigência hídrica e nutricional, predominando, geograficamente, nas regiões de clima quente
- INÍCIO DA PRODUÇÃO – 3º ano após o plantio, em sistemas bem conduzidos
- PRINCIPAIS DESTINOS/USOS – consumo *in natura*



## DEMANDA DE MERCADO

Produto/espécie	Quantidade total beneficiada/comercializada (kg/ano) <sup>1</sup>	% em relação ao total
Cajú	1.451.760	26,27
Cajá manga	1.021.640	18,49
Aroeira (pimenta rosa)	1.020.000	18,46
Palmeira juçara (fruto)	869.305	15,73
Cajá-mirim	708.056	12,81
Palmito amargoso	1.606	-
Pitanga	216.710	3,92
Jabuticaba	154.245	2,79
Araça-una	80.650	1,46
Jenipapo	2.295	0,04
Abiu silvestre	1.320	0,02
<b>TOTAL</b>	<b>5.525.981<sup>2</sup></b>	<b>100,00</b>



## DEMANDA E PERFIL DE MERCADO

Tipologia	Quantidade total beneficiada/comercializada (kg/ano) por tipologia de estabelecimento <sup>1</sup>											
	Caju	Cajá-manga	Cajá-mirim	Palmeira juçara (fruto)	Palmito amargoso	Pitanga	Jaboticaba	Araçá-una	Aroeira (pimenta rosa)	Jenipapo	Abiu silvestre	TOTAL
Fábrica de polpas	1.445.340	1.012.770	707.806	865.600	-	213.750	10.000	63.550	0	100	0	4.318.916
Fábrica de doces	0	320	0	5	0	0	5	0	0	15	0	345
Fábrica de licor	0	0	0	3.600	0	0	136.610	6.750	0	1.800	0	148.760
Venda in natura de frutas	800	200	200	100	0	200	680	0	0	200	200	2.580
Fábrica de picolé/sorvete	0	1.150	50	0	0	1.500	2.750	10.350	0	0	0	15.800
Fábrica de sucos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficiamento de pimenta rosa	0	0	0	0	0	0	0	0	1.020.000	0	0	1.020.000
Conserva de palmito	0	0	0	0	550	0	0	0	0	0	0	550
Venda in natura de palmito	0	0	0	0	1.056	0	0	0	0	0	0	1.056
Supermercado	2.520	7.200	0	0	0	1.260	3.600	0	0	180	1.080	15.840
Unidades de distribuição/comercialização de frutas in natura	3.100	0	0	0	0	0	600	0	0	0	40	3.740
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.451.760</b>	<b>1.021.640</b>	<b>708.056</b>	<b>869.305</b>	<b>1.606</b>	<b>216.710</b>	<b>154.245</b>	<b>80.650</b>	<b>1.020.000</b>	<b>2.295</b>	<b>1.320</b>	<b>5.525.981<sup>2</sup></b>



## DADOS SILVICULTURAIS E DE MERCADO

PRODUTO/ESPÉCIE	PRODUTIVIDADE ESPERADA (KG/HA/ANO) <sup>1</sup>	VALOR PAGO PELO PRODUTO (R\$/KG) <sup>2</sup>	VIDA ÚTIL EM PRODUÇÃO (ANOS) <sup>3</sup>	CUSTO DE PRODUÇÃO (R\$/HA/ANO)		CUSTO UNITÁRIO DE PRODUÇÃO (R\$/KG) <sup>6</sup>	PRODUTIVIDADE MÍNIMA NECESSÁRIA (KG/HA/ANO) <sup>7</sup>
				FORMAÇÃO <sup>4</sup>	MANUTENÇÃO <sup>5</sup>		
Caju	10.000	1,40	25	9.831,50	2.402,50	0,28	1.997
Cajá manga	5.000	2,06	30	6.225,00	2.032,50	0,45	1.087
Cajá-mirim	7.000	1,83	30	6.187,00	2.284,50	0,36	1.361
Palmeira juçara (fruto)	5.000	1,50	30	10.252,00	1.782,50	0,42	1.416
Palmito amargoso	2.300	20,00	-	14.895,00	770,00	6,81	783
Pitanga	2.500	1,27	25	11.085,00	2.212,50	1,06	2.091
Jabuticaba	11.000	1,67	30	10.656,75	2.734,50	0,28	1.850
Araça-una	10.000,00	2,83	25	10.940,00	2.912,50	0,34	1.184
Aroeira (pimenta rosa)	1.600,00	5,00	25	6.972,00	2.874,50	1,97	631
Jenipapo	7.000,00	2,75	30	7.827,50	2.032,50	0,33	834
Abiu silvestre	6.000,00	-	30	8.315,60	1.989,00	0,38	-

**Notas:** <sup>1</sup> no caso do palmito amargoso, a unidade a ser considerada é nº de hastes colhidas/ha após o período de cultivo; <sup>2</sup> valor pago ao produtor rural, sendo que no caso do palmito amargoso, a unidade a ser considerada é R\$/haste; <sup>3</sup> tempo médio de produção da cultura, em anos, com produtividade estável, sendo que no caso do palmito amargoso esse parâmetro não se aplica; <sup>4</sup> considera o somatório dos anos até a produção; <sup>5</sup> refere-se à manutenção da cultura durante a sua produção, avaliada a partir do período em que a produtividade representa mais de 50% da produtividade considerada estável; <sup>6</sup> calculado da seguinte forma: ((custo de formação / vida útil em produção) + custo de manutenção) / produtividade, excetuando o palmito amargoso, calculado a partir da divisão entre o custo de produção total (formação + manutenção) e a produtividade/ha; <sup>7</sup> calculado da seguinte forma: ((custo de formação / vida útil em produção) + custo de manutenção) / valor pago pelo produto. No caso do palmito amargoso, o valor foi obtido através da divisão entre o custo de produção total pelo valor pago pelo produto



## POTENCIALIDADES PARA OS PRODUTOS

- Já existe um mercado consumidor estabelecido para diferentes produtos não madeireiros do bioma mata atlântica;
- Existe um potencial para a expansão do mercado dos produtos não madeireiros;
- Redução de passivos ambientais (APP e RL) associado à geração de emprego e renda;
- Estruturação de uma cadeia produtiva específica para os produtos da Mata Atlântica;
- Estabelecimento de uma identidade para os produtos da Mata Atlântica;
- Sustentabilidade da cadeia de produção.

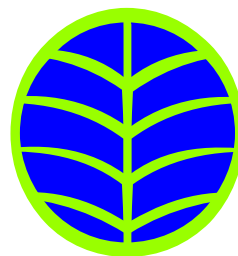




## DESAFIOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DOS PRODUTOS

- Irregularidade na oferta dos produtos e informalidade, prejudicando o abastecimento das unidades de beneficiamento e a comercialização;
- Carência de regulamentação dos órgãos ambientais de controle, a fim de permitir que haja segurança no plantio e garantia de colheita dos produtos;
- Falta de linhas de crédito específicas e diferenciadas para a produção dessas espécies e possível insuficiência de ATER;
- Carência de um maior número de materiais genéticos que garantam a produção parcelada e em períodos distintos, objetivando alcançar a regularidade na oferta e padrão de qualidade dos produtos;
- Baixo padrão de qualidade dos produtos;
- Ausência de certificações para diferenciar os produtos como sendo do Bioma Mata Atlântica, o que traria um diferencial competitivo.

**OBRIGADO**



**CEDAGRO**

centro de desenvolvimento do agronegócio