

## Plano de Negócios da Associação dos Produtores Rurais em Manejo Florestal e Agricultura: Apruma

## **República Federativa do Brasil**

*Luiz Inácio Lula da Silva*

Presidente

## **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

*Roberto Rodrigues*

Ministro

## **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa**

### **Conselho de Administração**

*Luis Carlos Guedes Pinto*

Presidente

*Silvio Crestana*

Vice-Presidente

*Alexandre Kalil Pires*

*Hélio Tollini*

*Ernesto Paterniani*

*Cláudia Assunção dos Santos Viegas*

Membros

### **Diretoria-Executiva da Embrapa**

*Silvio Crestana*

Diretor-Presidente

*Tatiana Deane de Abreu Sá*

*José Geraldo Eugênio de França*

*Kepler Euclides Filho*

Diretores-Executivos

### **Embrapa Acre**

*Marcus Vinicio Neves d'Oliveira*

Chefe-Geral

*Milcíades Heitor de Abreu Pardo*

Chefe-Adjunto de Administração

*Luís Cláudio de Oliveira*

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

*Francisco de Assis Correa Silva*

Chefe-Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**  
**Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre**  
**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

## **Documentos 102**

Plano de Negócios da Associação dos Produtores Rurais  
em Manejo Florestal e Agricultura: Apruma

Francisco de Assis Correa Silva  
Claudenor Pinho de Sá

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Acre**

Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho  
Caixa Postal, 321  
Rio Branco, AC, CEP 69908-970  
Fone: (68) 3212-3200  
Fax: (68) 3212-3284  
<http://www.cpaufac.embrapa.br>  
[sac@cpafac.embrapa.br](mailto:sac@cpafac.embrapa.br)

**Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *Rivaldalve Coelho Gonçalves*

Secretária-Executiva: *Suely Moreira de Melo*

Membros: *Carlos Mauricio Soares de Andrade, Celso Luís Bergo, Claudenor Pinho de Sá, Cleísa Brasil da Cunha Cartaxo, Giselle Lessa Mariano de Assis, Henrique José Borges de Araujo, Jonny Everson Scherwinski Pereira, José Tadeu de Souza Marinho, Lúcia Helena de Oliveira Wadt, Luís Cláudio de Oliveira, Marcílio José Thomazini, Patrícia Maria Drumond*

Revisores deste trabalho: *Fernando Farias Sevá, Márcio Muniz Albano Bayma* (ad hoc)

Supervisão editorial: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*  
Revisão de texto: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*  
Normalização bibliográfica: *Luiza de Marillac Pompeu Braga Gonçalves*  
Tratamento de ilustrações: *Iuri Rudá Franca Gomes*  
Foto da capa: *Soraya Pereira da Silva*  
Editoração eletrônica: *Iuri Rudá Franca Gomes*

**1ª edição**

1ª impressão (2005): 300 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

Embrapa Acre.

S586p	Silva, Francisco de Assis Correa
	Plano de negócios da Associação dos Produtores Rurais em Manejo Florestal e Agricultura: Apruma / Francisco de Assis Correa Silva e Claudenor Pinho de Sá. Rio Branco: Embrapa Acre, 2005. 70 p. (Embrapa Acre. Documentos, 102)
	1. Manejo florestal – Aspecto econômico. 2. Apruma. 3. Pequeno produtor. I. Sá, Claudenor Pinho de. II. Título. III. Série.
	CDD 19. ed. 634.98

## **Autores**

### **Francisco de Assis Correa Silva**

Adm., M.Sc., Embrapa Acre, Rodovia BR 364, km 14, Caixa Postal 321,  
CEP 69908-970, Rio Branco-AC, chico@cpafac.embrapa.br

### **Claudenor Pinho de Sá**

Eng. agrôn., M.Sc., Embrapa Acre, Rodovia BR 364, km 14, Caixa Postal 321,  
CEP 69908-970, Rio Branco-AC, claude@cpafac.embrapa.br



## **Apresentação**

O Plano de Negócios da Apruma visa delinear as ações mercadológicas e gerenciais a serem implementadas pela diretoria no que se refere à inserção de seus produtos no mercado de madeira certificada.

Para tanto, com apoio do ProManejo, foram realizadas pesquisas para prospecção de segmentos de mercado para a madeira certificada nas praças do Acre, Rondônia, Pará, Amazonas e São Paulo. Os resultados foram de extrema relevância no que tange à obtenção de informações sobre a dinâmica de funcionamento do mercado de produtos florestais certificados.

As informações levantadas serão úteis no processo decisório da entidade, pois vão subsidiar a interpretação do ambiente interno e do macroambiente da organização. Além disso, facilitarão o relacionamento da Apruma com agentes financiadores de P&D, instituições governamentais, ONGs, etc.

Neste sentido sobreviver em um ambiente dinâmico e mutante exige das organizações o pensamento estratégico numa perspectiva de médio e longo prazo. Assim, o presente plano está estruturado para execução no período de 2005 a 2008.

*Marcus Vinicio Neves d'Oliveira*  
Chefe-Geral da Embrapa Acre



## Sumário

<b>Siglas</b> .....	9
<b>Entidade</b> .....	11
<b>Projeto</b> .....	19
<b>Plano de Marketing</b> .....	21
<b>Plano Operacional</b> .....	33
<b>Plano Ambiental e Social</b> .....	38
<b>Estudos Econômicos e Financeiros</b> .....	42
<b>Referências</b> .....	46
<b>Anexos</b> .....	48



## **Siglas**

Apruma – Associação dos Produtores Rurais em Manejo Florestal e Agricultura

Aimex – Associação dos Exportadores do Pará

CTA – Centro dos Trabalhadores da Amazônia

Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FSC – Forest Stewardship Council

GPFC – Grupo de Produtores Florestais Comunitários do Acre

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Imaflora – Instituto de Manejo e Certificação Agrícola e Florestal

Pesacre – Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre

ProManejo – Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia

Seater – Secretaria de Assistência Técnica e Extensão Agroflorestal

Sebrae – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SEF – Secretaria de Florestas do Estado do Acre

Senai/Cetemm – Centro de Tecnologia da Madeira e de Mobiliário

WWF/Brasil – Word Wilde Life



## Entidade

Este Plano de Negócios foi elaborado para a Associação de Produtores Rurais em Manejo Florestal e Agricultura (Apruma), localizada no Projeto de Colonização Pedro Peixoto, tendo como objetivo primordial a união de esforços para a comercialização conjunta da produção florestal, a utilização compartilhada de equipamentos e o gerenciamento das atividades produtivas relacionadas ao manejo florestal.

### Dados Cadastrais

a) Razão social: Associação de Produtores Rurais em Manejo Florestal e Agricultura (Apruma).

b) CNPJ: 04.409.933/0001-98.

c) Endereço: BR 364, km 80, ramal Nabor Júnior, km 24, Município de Senador Guimard, AC.

d) A Apruma é uma entidade sem fins lucrativos. A receita da associação é proveniente dos sócios que contribuem com 2% do faturamento da comercialização individual de madeiras. Este percentual gera fundos para custeio de despesas operacionais e com o gerenciamento da associação.

### Localização e Caracterização Edafoclimática da Área

O PC Peixoto foi criado em 1977, possui 317.588 ha, abrigando em torno de 3 mil famílias de pequenos produtores rurais e está situado no Estado do Acre na Amazônia Oriental. O clima é do tipo Aw (Kopper), apresentando 3 meses de período seco. A precipitação anual varia de 1.800 a 2.000 mm e a temperatura média anual é de 24°C. O período de estiagem vai de junho a setembro, permitindo que as atividades de exploração florestal sejam executadas até o início de outubro quando começam as primeiras chuvas. Os solos predominantes são os Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos, com alto teor de argila. A topografia predominante é plana com declividades sempre em torno de 5% e quase nunca superiores a 10%. A vegetação predominante é de floresta tropical semiperenifólia, com formações de floresta aberta e floresta densa. A parte não florestal é basicamente formada por pastagens, culturas de subsistência e algumas culturas perenes (Oliveira e Braz, 1997).

### Histórico

A Apruma foi fundada em 9 de janeiro de 2001, com 24 sócio-fundadores, contando atualmente com 25, sendo que 5 são produtores florestais estabelecidos no ramal Granada e 14 no Nabor Júnior.

A associação tem por objetivo defender os interesses econômicos e sociais de seus associados por meio de ajuda mútua. A Apruma surgiu da necessidade de organização, do ponto de vista jurídico, das ações de exploração e comercialização da

produção florestal madeireira dos integrantes do projeto, localizados no PAD Pedro Peixoto, ramais Nabor Júnior e Granada.

Apesar de ter sido fundada há pouco mais de 3 anos, seus sócios já interagem por meio do Projeto de P&D “Manejo Florestal Comunitário em Pequenas Propriedades”, coordenado tecnicamente pela Embrapa.

Esta pesquisa teve início em 1995, quando foi realizado um diagnóstico socioeconômico e selecionados 11 produtores rurais dos ramais Nabor Júnior e Granada para participarem do projeto. Visando capacitá-los, a Embrapa Acre ofereceu uma série de treinamentos sobre manejo da floresta, legislação ambiental e técnicas de operação de motosserra.

Em maio de 1996 iniciou-se o processo de exploração florestal em 11 propriedades, sendo 7 do ramal Nabor Júnior e 4 do ramal Granada. Em 2001 houve uma ampliação do número de participantes no projeto com a entrada de 10 produtores florestais, totalizando 21 produtores. Deste total registraram-se 2 desistências. Atualmente, o projeto conta com 19 produtores (Tabela 1).

**Tabela 1.** Produtores participantes do projeto de manejo florestal.

<i><b>Produtor</b></i>	<i><b>Entrada no projeto</b></i>	<i><b>Localização/Ramal</b></i>
Alfredo Ferreira Rodrigues	1996	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 23
Célia Regina C. Pereira	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 18
Daniel Granjeiro da Silva	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 22
Francisco da Silva Gomes	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 23
Izaque Alves Ferreira	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 20
José Alonso Dias	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 18
José dos Santos	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 19
José Maria dos Santos	1996	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 22
José Valdir de Souza	1996	BR 364, km 90, Granada, km 20
Luiz Pereira da Silva (espólio)	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 21
Maria do Carmo S. Costa	1996	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 26
Maria José de Souza (espólio)	1996	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 24
Naldil de Souza	2001	BR 364, km 80, Granada, km 20
Ozias Fagundes Fortunato	1996	BR 364, km 80, Granada, km 20
Pedro Ferreira da Cruz	1996	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 26
Reinaldo Paulo Fritz	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 20
Maria Terezinha de Souza	1996	BR 364, km 90, Granada, km 20
Severino dos Santos	2001	BR 364, km 80, Nabor Jr., km 19
Valdomiro de Souza	1996	BR 364, km 90, Granada, km 20

## **Produtos e Mercados**

### a) Principais produtos e capacidade de produção

O principal produto a ser focado no presente plano é a madeira (blocos, pranchões e tábuas, etc.) manejada e certificada com o selo FSC. Considerando que o referido selo foi obtido em outubro de 2003, o produto das explorações anteriores foi comercializado no mercado local como madeira manejada.

A capacidade de exploração florestal anual prevista oscila entre 400 e 800 m<sup>3</sup> de madeira em tora, dependendo do Plano Operativo Anual (POA). Esses volumes referem-se à capacidade de produção individual que é de 5 a 10 m<sup>3</sup> por propriedade/ano, explorados na área total de cada talhão que é de 4 ha. Historicamente a exploração média foi de 10 m<sup>3</sup> por propriedade/ano, descartando os produtores que nada exploraram.

A exploração refere-se a uma área manejada de aproximadamente 800 ha. No inventário do Plano de Manejo, relativo ao talhão de 2003 em exploração no ano de 2004, foram registradas 132 espécies madeireiras. No entanto, considerando somente as espécies com possibilidade de comercialização, tem-se um volume de madeira bruta em torno de 584 m<sup>3</sup>. Depois de processada obtêm-se 292 m<sup>3</sup> de madeira beneficiada, o que corresponde a uma produção média de 15,39 m<sup>3</sup> por propriedade.

#### b) Faturamento e vendas físicas

Até o ano de 2003 a comercialização da produção era feita diretamente com as serrarias e marcenarias locais. Em 2001 a Apruma comercializou uma parte da produção (20 m<sup>3</sup>) com grandes compradores de madeira de outros estados.

Ressalta-se que no início do projeto, uma parte da madeira produzida foi destinada à melhoria da infra-estrutura das propriedades, em benefício dos produtores e suas famílias. Assim, anualmente cerca de 20 m<sup>3</sup> de madeira beneficiada foram aplicados na construção de casas, currais, reforma de cercas, etc.

Nas Tabelas 2 e 3 são apresentados os volumes comercializados e o respectivo faturamento.

**Tabela 2.** Produção e faturamento mensal – 1997/2000.

Produtores	Faturamento total por produtor no manejo florestal							
	1997		1998		1999		2000	
	R\$	m <sup>3</sup>	R\$	m <sup>3</sup>	R\$	m <sup>3</sup>	R\$	m <sup>3</sup>
Reinaldo Paulo Fritz	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
José dos Santos	0,00	0	0,00	0	0,00	0	400,00	6
Daniel Granjeiro da Silva	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Célia Regina C. Pereira	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
José Alonso Dias	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Izaque Alves Ferreira	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Francisco da Silva Gomes	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Naldil de Souza	0,00	0	0,00	0	600,00	6	0,00	5
Severino dos Santos	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Luiz Pereira da Silva	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0

Continua...

**Tabela 2.** Continuação.

<i>Produtores</i>	<i>Faturamento total por produtor no manejo florestal</i>							
	<i>1997</i>		<i>1998</i>		<i>1999</i>		<i>2000</i>	
	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>
Alfredo Ferreira Rodrigues	2.300,00	19,8	1.900,00	19,1	2.340,00	16	2.000,00	17
João Maria de Almeida	606,00	12,9	990,85	17,5	0,00	0	0,00	0
José Brandão da Silva	1.304,00	19,78	764,37	13,5	0,00	0	0,00	0
Francisco Eurico Diniz	338,00	7,2	866,30	15,3	0,00	0	0,00	0
José Maria dos Santos	500,00	9,3	700,00	15,8	555,00	17	681,00	17
José Valdir de Souza	860,00	9,8	1.180,00	18	0,00	0	0,00	0
Maria do Carmo S. Costa	1.600,00	6	1.920,00	18,7	2.100,00	10	1.080,00	9
Sebastião de Souza	1.200,00	12,6	752,00	12,5	1.016,00	20	0,00	0
Ozias Fagundes Fortunato	500,00	6,8	1.600,00	5,3	1.000,00	10	600,00	6
Pedro Ferreira da Cruz	90,00	10,6	300,00	9,6	0,00	0	0,00	0
Valdomiro de Souza	1.440,00	8,2	0,00	13,5	690,00	8	690,00	8
<b>Total</b>	<b>10.738,00</b>	<b>122,98</b>	<b>10.973,52</b>	<b>158,8</b>	<b>7.701,00</b>	<b>81</b>	<b>5.051,00</b>	<b>57</b>
<i>Média/ano/m<sup>3</sup></i>	<i>87,32</i>	<i>11,18</i>	<i>69,10</i>	<i>14,44</i>	<i>95,07</i>	<i>11,57</i>	<i>88,61</i>	<i>11,40</i>

**Tabela 3.** Produção e faturamento mensal – 2001/2003.

<i>Produtores</i>	<i>Faturamento total por produtor no manejo florestal</i>							
	<i>2001</i>		<i>2002</i>		<i>2003</i>		<i>Total</i>	
	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>	<i>R\$</i>	<i>m<sup>3</sup></i>
Reinaldo Paulo Fritz	0,00	0	760,00	8	825,00	4,5	1.585,00	12,5
José dos Santos	0,00	0	0,00	0	2.200,00	4,5	2.600,00	10,5
Daniel Granjeiro da Silva	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Célia Regina C. Pereira	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
José Alonso Dias	0,00	0	300,00	6	0,00	0	300,00	6
Izaque Alves Ferreira	0,00	0	172,00	1,5	1.000,00	5	1.172,00	6,5
Francisco da Silva Gomes	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Naldil de Souza	780,00	6	400,00	6	1.400,00	7	3.180,00	30
Severino dos Santos	480,00	3	0,00	0	0,00	0	480,00	3
Luiz Pereira da Silva	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Alfredo Ferreira Rodrigues	1.500,00	12	0,00	8	0,00	5	10.040,00	96,9
João Maria de Almeida	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
José Brandão da Silva	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
Francisco Eurico Diniz	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0
José Maria dos Santos	750,00	17	0,00	0	0,00	0	3.186,00	76,1

Continua...

**Tabela 3.** Continuação.

Produtores	Faturamento total por produtor no manejo florestal							
	2001		2002		2003		Total	
	R\$	m <sup>3</sup>	R\$	m <sup>3</sup>	R\$	m <sup>3</sup>	R\$	m <sup>3</sup>
José Valdir de Souza	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2.040,00	27,8
Maria do Carmo S. Costa	920,00	7	900,00	9	650,00	5	9.170,00	64,7
Sebastião de Souza	0,00	0	0,00	0	540,00	2,7	3.508,00	47,8
Ozias Fagundes Fortunato	1.075,00	5,5	0,00	0	3.130,00	18,12	7.905,00	51,72
Pedro Ferreira da Cruz	0,00	0	0,00	0	0,00	0	390,00	20,2
Valdomiro de Souza	1.080,00	5	960,00	13	500,00	2,5	5.360,00	58,2
Total	5.325,00	46,5	1.860,00	30	4.820,00	33,32	41.599,00	443,42
Média/ano/m <sup>3</sup>	114,52	6,64	62,00	6,00	144,66	4,76	93,81	31,67

## c) Principais fornecedores

Os insumos utilizados na exploração florestal e nas atividades de campo das ações de pesquisa foram adquiridos com recursos de projetos administrados pela Embrapa e compreendem basicamente: combustível, óleo para motores de dois tempos, vela, sabre e corrente de motosserra, equipamentos de segurança individual, prancheta, papel, fita métrica, etc.

## d) Principais clientes

Desde o início do projeto a comercialização da madeira proveniente do manejo se deu de forma fragmentada e dispersa no mercado local, compreendendo pequenas marcenarias e movelarias (blocos e pranchões), ou diretamente para a construção civil (peças, longarinas, ripas, tábuas, etc.), tudo em pequenas quantidades (máximo 3 m<sup>3</sup> por lote de cada produtor).

Desta forma, não se identificam compradores que tenham se destacado pelo volume adquirido. Ainda assim, em diagnóstico realizado com os produtores foi possível agrupar a destinação da produção de acordo com o público comprador.

Como reflexo da prática de comercialização individual e da concorrência com a madeira clandestina, os produtores sem nenhum poder de barganha, em função dos baixos volumes, eram obrigados a aceitar os baixos preços impostos pelos compradores. Com isto alguns produtores percebiam a atividade como inviável e além disso, eram obrigados a conviver também com a inadimplência dos compradores.

Vale registrar que o mercado local não reconhecia a madeira manejada e, portanto, legal como um produto diferenciado.

#### e) Principais concorrentes

Considerando o histórico das vendas no mercado local (1997-2003), visualizam-se como concorrentes os madeireiros/atravessadores que atuam na ilegalidade, explorando a floresta de forma predatória e ofertando no mercado madeira clandestina. A atuação no mercado se dá com a prática de preços inferiores ao da madeira manejada, atendendo a serrarias e depósitos normalmente irregulares no Ibama.

Além disso, verifica-se também, notadamente no verão, o desmatamento de áreas de até 3 ha sem grandes entraves burocráticos. Essa produção abastece o mercado local de pequenas movelarias e marcenarias.

Além da grande dispersão do mercado consumidor da madeira na praça de Rio Branco (construção civil, pequenas marcenarias e movelarias) e considerando a oferta de madeira também pulverizada, não se dispõe de concorrentes com participação de mercado significativa.

A partir de 2004, no entanto, com a certificação do projeto e obtenção do selo FSC, surge a expectativa de inserir a produção da Apruma no segmento de produtos certificados. Análise nesse sentido será feita no Plano de Marketing.

#### **Infra-estrutura Disponível**

A entidade Apruma ainda não dispõe de uma sede física ou qualquer infra-estrutura. O manejo florestal é realizado em áreas de reserva legal que correspondem a 50% da propriedade. Os imóveis rurais, com tamanho médio de 80 ha, onde são desenvolvidas as atividades de manejo florestal comunitário, pertencem a produtores rurais e têm como base produtiva a agricultura familiar.

Na Tabela 6, são listados os equipamentos e a estrutura utilizados no processo de exploração, a maioria gerenciada pelos produtores.

A partir da visão de processamento da madeira produzida no projeto como forma de agregar valor ao produto e de utilizar a mão-de-obra local, incluindo os jovens e esposas dos produtores, foi alocada ao projeto uma marcenaria completa. As instalações (galpão de 120 m<sup>2</sup>) que abrigam os equipamentos foram construídas pelos produtores os quais se responsabilizaram também pelos materiais. O custo total foi R\$ 80 mil (ProManejo e Apruma), entre os equipamentos e as instalações.

A instalação da marcenaria abre outras perspectivas para a colocação da madeira manejada no mercado, pois permite um melhor acabamento às peças, a confecção de pequenos objetos em madeira, além da fabricação de móveis e esquadrias.

Considerando que a fabricação de móveis exige um aprendizado de longo prazo, a alternativa de processamento da madeira não deve ser considerada no curto prazo. O mercado consumidor é altamente exigente no que se refere a padrões de qualidade, exigências essas que demandam competências, eficiência operacional e elevado

padrão tecnológico. Desta forma, sua inserção neste mercado deve ser lenta e gradual.

Um dos principais problemas estruturais da comunidade foi sanado recentemente com a chegada da eletrificação rural aos ramais Nabor Júnior e Granada, que permite ganhos de várias ordens. Todos os produtores desses ramais já contam com energia elétrica em suas instalações.

Além disso, a intrafegabilidade dos ramais Nabor Júnior e Granada no período do inverno, compreendido entre os meses de novembro e abril, traz transtornos aos produtores. Nesta estação, parte dos produtores fica sem acesso, o que dificulta o transporte da madeira beneficiada.

Estes fatos constituem vulnerabilidades. No entanto, a diretoria da Apruma tem buscado uma articulação no sentido de reverter essas deficiências. O governo do Estado por meio do Deracre priorizou o piçarramento dos dois ramais, atenuando o problema no pico das chuvas.

## **Gerência e Organização**

### **a) Forma de administração**

A Apruma, na condição de associação, é gerenciada por uma diretoria cujas deliberações são analisadas em assembléias ordinárias.

As atribuições de gerenciamento da associação são divididas entre os associados mais esclarecidos. O modelo de organização ainda é muito incipiente e frágil, em função da pouca prática dos pressupostos associativistas e gerenciais.

O gerenciamento de cada propriedade compete ao produtor. O processo decisório, as funções de planejamento, coordenação e controle, embora rudimentares (incipientes), ficam a cargo do chefe da família.

Esforços estão sendo feitos para a inserção dos filhos jovens e esposas dos produtores no processo de gerenciamento da propriedade. Todos os eventos (cursos, assembléias, etc.) contam necessariamente com a participação deste público. Particularmente o III Curso de Administração Rural e Empreendedorismo, promovido pela Embrapa Acre em abril de 2003, contou com a participação de 31 produtores e teve esse enfoque.

### **b) Representantes legais**

A diretoria da Apruma, cujo mandato é de fevereiro de 2005 a fevereiro de 2007, está composta pelos seguintes membros:

Alfredo Ferreira Rodrigues – Presidente  
Valdomiro de Souza – Vice-Presidente  
Ozias Fagundes Fortunato – Secretário-Geral  
José Maria dos Santos – Tesoureiro

Reinaldo Paulo Fritz – Membro do conselho fiscal  
Francisco da Silva Gomes – Membro do conselho fiscal  
Daniel Granjeiro da Silva – Membro do conselho fiscal

c) Número de empregados e perfil

A associação não dispõe de empregados efetivos em seus quadros. Os produtores rurais também não contam com quadro fixo de pessoal no gerenciamento de suas propriedades.

d) Relações trabalhistas

Pelas razões expostas acima a Apruma não mantém relações trabalhistas com terceiros. A produção florestal é feita em cada propriedade utilizando-se mão-de-obra familiar. Quando necessário os produtores alocam a mão-de-obra por meio de mutirão, prática que constitui troca de serviços mútuos, não gerando obrigações e/ou direitos trabalhistas e previdenciários.

A divisão do trabalho feita pela comunidade contribuiu para o desenvolvimento das habilidades dos produtores tornando-os especialistas em inventário florestal, cubicagem das árvores, uso de motosserras e serraria portátil, atividades administrativas (licenças, ATPF, requerimentos, etc). Desta forma, no gerenciamento da propriedade rural não existem vínculos trabalhistas.

e) Gargalos de gestão

O pouco tempo de existência evidencia que a Apruma se encontra num estágio inicial de aprendizado no tocante à gestão, sob uma ótica empresarial.

A falta de capacitação gerencial tornou-se um aspecto crítico. Não existe domínio da gestão do negócio, planejamento, visão de mercado e definição de estratégia de marketing.

Os produtores integrantes da Apruma comercializavam sua produção individualmente e de forma fragmentada. Desta maneira, historicamente, considerando os baixos volumes comercializados, sujeitavam-se às condições adversas de mercado. Por conta disso, o poder de barganha sempre foi nulo, além do que a comercialização em pequenos volumes afeta a eficiência operacional do projeto.

Como forma de solucionar este entrave a Apruma integrou-se ao Grupo de Produtores Florestais Comunitários do Acre e Rondônia e busca ganhos na comercialização da madeira.

Outro aspecto que dificulta o gerenciamento da entidade é a falta de capital de giro, para custeio de despesas operacionais diversas. Sempre que necessário, a associação mobiliza-se para a arrecadação de fundos, o que muitas vezes demanda algum tempo.

## Projeto

### Motivação

A prática do manejo florestal comunitário pode resultar numa diminuição da exploração clandestina e predatória em pequenas propriedades rurais da Amazônia. Além disso, trata-se de um projeto de baixo impacto ambiental no processo de exploração, com a utilização de carros de boi e zorra no processo de arraste.

A principal motivação para os produtores rurais foi a possibilidade de explorar as áreas de reserva legal, até então sem utilização, tornando-se uma alternativa economicamente viável. Além disso, o calendário de manejo da floresta é absolutamente compatível com o calendário da produção agrícola. Desta maneira, o produtor concilia o cultivo de milho, feijão, mandioca, banana, café e a criação de bovinos de corte, suínos e aves, com as atividades de exploração florestal sem prejuízo para nenhuma delas.

### Objetivos

O projeto apresenta os seguintes objetivos:

#### Objetivo Geral

? Desenvolver e estabelecer um sistema de manejo para pequenas áreas de floresta com baixa utilização de tecnologia e insumos, fornecendo um ponto de partida para produtores rurais aplicarem técnicas de manejo, que visem à sustentabilidade dos ecossistemas florestais.

#### Objetivos Específicos

- ? Estimular o aproveitamento da floresta tropical por meio de técnicas de manejo florestal sustentado.
- ? Promover a diversificação da economia dos pequenos proprietários rurais oferecendo novos serviços e rendas alternativas.
- ? Garantir o uso racional da floresta sem o comprometimento do meio ambiente.
- ? Contribuir para o desenvolvimento de uma política estadual para o uso da terra, com ênfase especial na conservação e utilização dos recursos florestais.
- ? Desenvolver métodos adequados para a utilização dos recursos madeireiros da região.
- ? Produzir de forma sustentada e contínua madeira tropical em áreas de reserva legal, nos lotes do Projeto de Colonização Pedro Peixoto, pertencentes ao Projeto de Manejo.
- ? Incorporar as áreas de reserva legal ao sistema produtivo da propriedade, com a manutenção da estrutura e biodiversidade da floresta primária.
- ? Aumentar a renda líquida dos produtores e diversificar a produção.
- ? Privilegiar o uso florestal das propriedades, em substituição a outras atividades de maior impacto ambiental e menor retorno econômico e social, de acordo com a política do governo federal para propriedades rurais na Amazônia.

? Melhorar a qualidade de vida dos pequenos produtores e estimular a fixação do homem à terra.

## Resultados Esperados

Com a consolidação do projeto espera-se que:

- ? A floresta tropical seja utilizada em bases racionais e econômicas.
- ? Haja a diversificação da economia dos pequenos proprietários rurais oferecendo novos serviços e rendas alternativas.
- ? A floresta possa ser utilizada racionalmente sem o comprometimento do meio ambiente.
- ? O modelo do PC Peixoto possa ser disseminado para outras comunidades da Amazônia.
- ? As áreas de reserva legal sejam incorporadas ao sistema produtivo da propriedade.
- ? A atividade incremente a renda líquida dos produtores, melhorando a qualidade de vida das famílias.
- ? A atividade estimule a fixação do homem à terra.

## Parcerias

A Embrapa, principal parceira e precursora do projeto desde 1994, vem se empenhando no sentido de buscar outros parceiros que viabilizem a continuidade do projeto. Assim, apresentou propostas de estudos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e contou ainda com recursos do projeto *Alternatives to slash and burn*. Desde 2001 o projeto conta com recursos do Projeto de Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia – ProManejo – Ibama. Os recursos alocados visam à cobertura de capacitação, equipamentos e atividades de exploração.

Outras instituições, como a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetacre) e o Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre (Pesacre), prestam auxílio eventual à comunidade.

Outra parceira importante quanto à assistência técnica é a Seater que alocou uma equipe, sediada em Vila Campina, composta de um técnico e um engenheiro florestal, a qual está encarregada de acompanhar e executar várias etapas do processo de exploração, desde a elaboração do plano de manejo até o controle da cadeia de custódia.

As parcerias permitem à Apruma contornar, com menos esforços, diversos problemas que afetam a sua eficiência operacional. Aspectos tecnológicos, mercadológicos, operacionais e de organização social são trabalhados com esses parceiros.

## Plano de Marketing

Todo o planejamento da Apruma deverá ser consubstanciado em um documento denominado Plano de Marketing. Mattar e Santos (1999) destacam as principais funções do plano: é um instrumento de comunicação dos objetivos e metas, estratégias, oportunidades, intenções, ações e responsabilidades entre o planejador e os responsáveis pela execução das diversas ações planejadas.

O que torna o Plano de Marketing tão importante é o seu papel de manter as pessoas concentradas nas metas, objetivos, atividades e resultados específicos que fazem diferença para o futuro da organização (Nickels e Wood, 1999).

Segundo Churchill Júnior e Peter (2000), um Plano de Marketing bem feito ajuda a empresa a reconhecer onde seus esforços devem estar concentrados e a observar e tirar o melhor proveito das oportunidades de mercado.

Neste sentido, a Apruma deverá dispor e fazer uso desta importante ferramenta no processo de gestão da organização, pois contém uma análise criteriosa dos ambientes interno e externo.

Para a elaboração do Plano de Marketing foram realizadas pesquisas de mercado em Rio Branco-AC, Porto Velho e Ariquemes-RO, Belém-PA, Manaus-AM e São Paulo-SP. A pesquisa teve como objetivo estudar a cadeia produtiva com foco no mercado de madeira. O método utilizado foi o da entrevista com questionário contendo perguntas estruturadas e não-estruturadas.

Participaram da amostragem da pesquisa, realizada entre 2002 e 2003, 8 madeireiras e 12 movelarias em Rio Branco, 2 projetos de manejo florestal empresarial (Cikel Brasil Verde-PA e Precious Woods-AM), entidades como a Aimex do Pará, Sebrae-AM, Federação das Indústrias de Rondônia, Simpi-Rondônia, empresas exportadoras, institutos de pesquisa como o Imazon e 10 movelarias e designers compradores de madeira certificada na praça de São Paulo.

### Missão

No mundo globalizado o sucesso das organizações está associado à clara percepção da razão de ser e da existência das mesmas. Para que as organizações existem? Por que elas foram concebidas? São reflexões que levam a administração a um melhor nível de compreensão sobre como as organizações devem se manter vigorosas nos mercados. Eis que toda organização deve perceber claramente a sua missão.

Nickels e Wood (1999) definem a missão como o propósito fundamental da organização, que forma as bases de todas as atividades organizacionais.

Churchill Júnior e Peter (2000) afirmam que a missão de uma empresa deve ser suficientemente específica para orientar seus membros quanto à decisão de quais atividades devem ser priorizadas. Além disso, ela deve descrever o propósito da empresa de forma a diferenciá-lo de outros similares.

Desta forma a missão da Apruma ficou assim definida:

“Produzir em bases sustentáveis madeira tropical certificada com a utilização do trabalho comunitário, valorizando o homem, manejando racionalmente a floresta amazônica e gerando valor para a sociedade”.

## **Análise Situacional**

Definida a missão, sob a ótica do pensamento estratégico, é necessário analisar a situação, ou seja, um estudo que mostre o estado atual da organização e uma avaliação dos fatores internos e externos que podem influenciar seu futuro (Nickels e Wood, 1999).

Segundo Mattar e Santos (1999), a análise da situação é fundamental no processo de planejamento de marketing. Elaborada de forma correta e profunda, constitui atividade fundamental para a elaboração do Plano de Marketing.

Este estudo pode ser feito por meio da análise SWOT desenvolvida pela Harvard Business School, a qual permite avaliar ocorrências do ambiente interno e externo relevantes para o sucesso da organização. Mattar e Santos (1999) afirmam que esta abordagem permite o desenvolvimento de estratégias adequadas e será resultante da análise conjunta dos seguintes elementos: oportunidades e ameaças ambientais, potencialidades e vulnerabilidades da empresa ou da unidade objeto do planejamento.

No ambiente externo têm-se ameaças (*threats*) e oportunidades (*opportunities*), enquanto no ambiente interno verificam-se pontos fortes (*strengths*) e pontos fracos (*weaknesses*).

### **a) Ambiente interno**

Analisar todas as informações pertinentes ao marketing de um produto geradas internamente na própria empresa, tais como: recursos de capacitação de marketing, de produção, de finanças, tecnológicos, variáveis de desempenho, etc., procurando apontar as potencialidades e vulnerabilidades do produto ou da empresa (Mattar e Santos, 1999).

Uma potencialidade ou ponto forte é a capacidade da organização que lhe permite atender às necessidades dos clientes de forma mais eficaz do que os concorrentes. Por outro lado, uma vulnerabilidade ou ponto fraco é um fator interno que a impede de ultrapassar os concorrentes em satisfação dos clientes (Nickels e Wood, 1999). Na Tabela 4 consta uma análise interna da estrutura, organização e gestão da Apruma.

**Tabela 4. Análise interna da estrutura e organização da Apruma.**

<i>Análise do ambiente interno – pontos fortes</i>	
Ocorrência	Conseqüências para o negócio
1. Projeto certificado detentor do selo FSC	Garantia de inserção do produto em nichos de mercado
2. Domínio e capacitação das peculiaridades técnicas do projeto por parte dos produtores envolvidos	Baixo nível de perdas e desperdício, garantindo a eficiência operacional
3. Projeto de baixo impacto com alto apelo preservacionista	Pode desfrutar positivamente deste apelo
4. Assistência técnica qualificada – Seater	Contribui para melhoria da eficiência técnica e operacional
5. Relações de parceria já consolidadas, como a da Embrapa, permitem que o projeto seja objeto de investigação e pesquisa científica continuamente	Facilidades na adoção e apropriação de tecnologias inovadoras
6. Localização do projeto relativamente privilegiada (20 km da Rodovia BR 364). Ramais de acesso em condições razoáveis	Facilidade no escoamento da produção até a via de acesso aos grandes centros (BR 364)
7. O tempo de inserção na atividade garante uma sólida aprendizagem	Os manejadores são experientes o que afeta positivamente a eficiência operacional
8. Toda a estrutura (máquinas, equipamentos) foi obtida por meio de parcerias	A Apruma opera com baixo grau de endividamento
9. Elevado grau de conscientização quanto aos fundamentos da certificação por parte dos produtores integrantes da Apruma	Assegura as condições para a manutenção da certificação
<i>Análise do ambiente interno – pontos fracos</i>	
Ocorrência	Conseqüências para o negócio
1. Processo de organização social incipiente	A falta de união e de espírito de equipe entre os sócios dificulta a sinergia do grupo
2. Ausência de uma gerência executiva	Impede a Apruma de ter uma visão empresarial profissional. Fundamentos como planejamento, organização, direção e controle são exercidos amadoristicamente
3. Baixos volumes processados anualmente, pois é a menor floresta certificada da Amazônia	Impede a Apruma de desfrutar de melhor poder de barganha e economia de escala
4. Capital de giro insuficiente para fazer frente às despesas correntes e operacionais	Dificulta o fluxo normal de desembolsos
5. Grande distância dos compradores/processadores localizados na Região Sul	Constantes interrupções na produção
6. Redução da capacidade de oferta no período do inverno	Os custos de logística oneram a entrega do produto nesses centros
7. Não dispõe de estrutura para secagem de madeira	Impede a Apruma de manter uma oferta regular
	Elevação dos custos de logística com a movimentação de madeira verde

Como se observa a Apruma conta com diversos fatores positivos no tocante ao atendimento de seus clientes. Compete à entidade manter tais condições com o objetivo de desfrutá-las enquanto lhe forem favoráveis.

Analisando os pontos fracos da Apruma, verifica-se a necessidade de superação das vulnerabilidades no curto prazo. A falta de capital de giro e de um gestor para a entidade, suas principais deficiências, pode comprometer sua eficiência operacional e gerencial, inviabilizando a inserção e consolidação no mercado de madeira certificada.

#### b) Ambiente externo

Analisando o macroambiente, um conjunto de forças pode afetar negativa (ameaças) ou positivamente (oportunidades) o negócio da Apruma. Essas forças podem ser de ordem econômica, social, legal, política, tecnológica, governamental, etc.

Mattar e Santos (1999) enfatizam que a análise do ambiente externo é fundamental na construção de cenários para determinar ocorrências significativas ao marketing da empresa.

Uma oportunidade é uma situação externa que oferece o potencial para melhorar a capacidade da organização de satisfazer seus clientes. Uma ameaça é algum problema externo que tem potencial para afetar a sua capacidade de satisfazer seus clientes. As ameaças podem vir de concorrentes, ações do governo, ou outros fatores externos à organização (Nickels e Wood, 1999).

No Anexo I estão registrados os principais resultados da análise do macroambiente.

### **Mercado Atual e Futuro e suas Evoluções**

Atualmente o mercado nacional, que compreende um Grupo de Compradores de Produtos Florestais Certificados, demanda 1.000.000 m<sup>3</sup> de madeira bruta certificada por ano, podendo chegar ao dobro, caso toda a sua produção seja de madeira certificada (Sobral et al., 2002).

Cerca de 90% da madeira certificada adquirida pelo grupo é de eucalipto e mais da metade é utilizada em produtos destinados à exportação. O Grupo de Compradores de Produtos Florestais Certificados estabeleceu como meta que, até 2005, suas compras de madeira serão 50% certificadas se oriundas de floresta nativa e 100% no caso de reflorestamento (Certificação, 2005).

Esta disposição do grupo é extremamente favorável à Apruma, pois garante a inserção de toda a madeira produzida no mercado de certificados.

No exterior o mercado é ainda mais atraente. A demanda mundial é da ordem de 9.000.000 m<sup>3</sup>, ainda não atendida (Certificação, 2005). Constata-se, assim, que o crescimento da oferta não acompanha o crescimento da demanda.

### **Objetivos Estratégicos e Metas**

Uma declaração de missão formal permite à empresa desenvolver objetivos organizacionais claros. Esses objetivos descrevem os resultados pretendidos com a realização da missão, com o nível de rentabilidade desejado, posição no mercado, reputação e responsabilidade social (Churchill Júnior e Peter, 2000).

Neste sentido os seguintes objetivos estratégicos foram formulados para consecução no período de 2005-2008:

- a) Consolidar a marca Apruma como fornecedora de madeira certificada para fabricantes de móveis e designers detentores da cadeia de custódia.
- b) Construir uma relação de confiança com seus clientes e demais grupos de interesse.
- c) Manter estreito relacionamento com instituições de pesquisa, na busca de soluções tecnológicas, para a melhoria de seu desempenho organizacional.
- d) Fortalecer a organização social da comunidade, valorizando a união e o espírito de equipe.
- e) Zelar pelo cumprimento das diretrizes do *Forest Stewardship Council*, visando à integridade da certificação florestal concedida pelo FSC.
- f) Manter uma relação de intercâmbio com outras comunidades produtoras de madeira certificada.

Como forma de mensuração e controle para a consecução dos objetivos estratégicos, foram estabelecidas metas, que constam no Anexo II.

### **Estrutura da Concorrência – Oferta**

A área total de floresta certificada dos produtores que integram a Apruma, correspondente a 800 ha, é a menor de todas no Brasil, equivalente a 0,1% da área certificada na Amazônia.

No que se refere à produção de madeira certificada no Estado do Acre, apenas o projeto da Associação de Moradores e Produtores do Projeto Agroextrativista Chico Mendes em Epiaciolândia-AC e Associação dos Seringueiros de Porto Dias em Acrelândia-AC apresentam o selo expedido pelo FSC. No entanto, com a formação do GPFC em 2001, esses projetos são vistos como parceiros e não como concorrentes. Se for considerada toda a área já certificada no Acre, tem-se então 0,54% das florestas certificadas na Amazônia.

Atualmente, existem no Brasil 47 projetos já certificados com o selo FSC abrangendo uma área total de 2.841.038 ha. Destes, 19 projetos estão na Amazônia com uma área de floresta certificada de 1.281.176 ha o que corresponde a 43,9% do total (Anexo III). O restante refere-se a projetos de reflorestamento, notadamente na Região Sul do País (Certificação, 2005).

### **Estratégias de Comercialização**

Como forma de se obter maior poder de barganha e melhorar a eficiência operacional, recomenda-se que a comercialização da produção seja feita de forma solidária.

A criação do grupo de produtores, compreendendo os demais projetos de manejo florestal do Acre, foi um importante passo para a consolidação da marca "madeira certificada do Acre".

Recentemente passou a ser discutida outra alternativa. Com a aquisição de uma marcenaria completa instalada no ramal Nabor Júnior outras perspectivas se abrem com possibilidade de beneficiamento da madeira ou o aproveitamento de costaneiras para fabricação de pequenos objetos artesanais.

As seguintes alternativas para inserção da madeira certificada foram analisadas com base nos dados coletados:

a) Comercialização no mercado local

No mercado local foram coletados dados com fabricantes de móveis e madeiras. Observa-se que não há qualquer interesse pela madeira certificada. Os preços praticados cobrem apenas o custo de produção (cerca de R\$ 200,00 o m<sup>3</sup>). A madeira manejada é em parte rejeitada pelo mercado e a inadimplência dos compradores é outra ameaça. No verão, compreendido entre os meses de abril a novembro ocorre a maior oferta, quando os preços caem significativamente. A madeira manejada sofre forte concorrência da madeira clandestina. Existe grande restrição quanto às espécies pouco conhecidas. As mais preferidas são cerejeira, angelim, cedro, cumaru e ipê.

O mercado local não reconhece a madeira certificada como um produto de valor diferenciado. A maior parte das marcenarias opera na clandestinidade e com baixa agregação de tecnologia.

Ressalta-se que uma condição fundamental para quem processa madeira certificada é dispor do registro de cadeia de custódia pelo FSC. Atualmente apenas um fabricante de móveis localizado em Xapuri-AC atende a tal exigência.

Portanto, conclui-se pela inviabilidade de comercialização no mercado local, exceção feita à madeira branca, destinada à construção civil. Os preços praticados, que chegam no máximo a R\$ 200,00 o m<sup>3</sup> de madeira serrada, são insuficientes para cobrir o custo de produção da madeira certificada.

b) Comercialização no mercado internacional (exportação)

Na pesquisa realizada em 2003 com os maiores produtores e exportadores de madeira certificada nativa do Brasil (Cikel Brasil Verde S.A. e Precious Wood) constatou-se que apenas um percentual da madeira certificada produzida é comercializado com este diferencial, ou seja, uma outra parte da madeira certificada de fato é colocada no mercado internacional sem que esta condição seja considerada pelo comprador. A valorização da madeira certificada no mercado internacional ainda é tímida, gerando um *plus* médio de 10% a 12%.

Países como a França, Holanda e Alemanha se destacam pelo interesse em adquirir madeira certificada e efetivamente pagam pelo diferencial, com um *plus* que chega a 25%. Grandes compradores como a China e o Japão não reconhecem a madeira certificada como um produto diferente.

Em Rondônia, buscaram-se informações com madeireiras exportadoras que processam madeira para exportação no formato S4S e peças prontas para *deck* e pisos. Verificou-se naquela região a existência da oferta de madeira clandestina, o que inviabiliza a inserção da madeira manejada. Os preços praticados naquele mercado, em torno de R\$ 450,00 o m<sup>3</sup> pela madeira entregue em Ariquemes-RO, para processamento e exportação, inviabilizam a inserção da madeira certificada da Apruma.

Os volumes transacionados no mercado internacional também impedem a Apruma de buscar este mercado. Os agentes exportadores demandam volumes elevados e regularidade de oferta, além de restringirem a demanda em torno de poucas espécies: cumaru-ferro, ipê.

c) Comercialização direta com pequenas movelarias e designers no mercado interno

É caracterizada por um grupo de pequenos moveleiros e designers, localizados nas Regiões Sul e Sudeste que demandam individualmente uma quantidade que pode variar de 20 a 100 m<sup>3</sup> ano.

Observou-se que algumas espécies de grande procura neste segmento, como a tanibuca, acapu, freijó e louro-faia, não ocorrem no Acre. Porém, destaca-se o interesse generalizado em fazer experimentações com espécies não conhecidas nesses mercados, facilitando para a Apruma a inserção das mesmas.

Constatou-se na pesquisa que este segmento de mercado vem enfrentando dificuldades no fornecimento de madeira certificada por parte das grandes madeireiras. Tal fato justifica-se pelos baixos volumes demandados pelos moveleiros e pela preferência dada a algumas espécies, principalmente as de tonalidade escura, de baixa incidência.

Por outro lado, adquirir o referido produto em depósito especializado em São Paulo-SP pode inviabilizar a cadeia em função dos preços bastante elevados ali praticados, podendo chegar a R\$ 2.400,00 o m<sup>3</sup>.

No Anexo IV observam-se os compradores reais e potenciais para a inserção da madeira certificada produzida pela Apruma.

### **Segmentação de Mercado**

No passado as empresas praticavam o marketing de massa que consistia na utilização de uma estratégia padrão para vender produtos padronizados e fabricados em massa para todos os consumidores no mercado. Essa visão ultrapassada, que pressupunha a igualdade dos consumidores, aos poucos foi cedendo lugar para o marketing de segmento.

Nickels e Wood (1999) afirmam que o marketing de segmento reconhece que nem todos os consumidores possuem os mesmos desejos. Na verdade os mercados são diferentes, consistindo em pessoas ou organizações com diferentes necessidades. Os

autores destacam ainda que as empresas de hoje não podem ser todas as coisas para todas as pessoas.

A segmentação de mercado pode ser definida então como “o processo de dividir um mercado em grupos de compradores potenciais que tenham semelhantes necessidades e desejos, percepções de valores ou comportamentos de compra” (Churchill Júnior e Peter, 2000).

Considerando os baixos volumes de madeira produzidos e a grande diversidade de espécies, a Apruma deve concentrar seus esforços de marketing no atendimento e fornecimento de madeira a pequenas movelarias e designers detentores da cadeia de custódia FSC e que produzem móveis e objetos certificados para um consumidor seletivo, exigente e de alto poder aquisitivo. Tal estratégia é reforçada pelas quantidades demandadas por este mercado-alvo. Observa-se que a floresta da Apruma é a menor do Brasil com uma capacidade de oferta que chega apenas a 300 m<sup>3</sup>/ano.

Alguns autores classificam as variáveis para a segmentação. Nickels e Wood (1999) utilizam as seguintes: segmentação demográfica, geográfica, geodemográfica, psicográfica e comportamental.

Particularmente o mercado da Apruma deverá considerar as variáveis demográfica e psicográfica. A primeira por considerar que o consumidor final pode ser agrupado por sexo, estado civil, raça, religião, instrução, níveis de renda e posses, etc. Neste caso, é observado que os consumidores de móveis e produtos de madeira certificada são detentores de alto poder aquisitivo com renda superior a R\$ 15 mil, válidos para junho de 2003. Já a variável psicográfica estabelece semelhanças entre pessoas a partir de estilo de vida, interesses, atividades e opiniões. Assim, visualizam-se no mercado consumidor grupos de pessoas com elevado grau de conscientização ambiental e respeito ao meio ambiente, levando-os a consumir produtos certificados.

## **Composto de Marketing**

Definida a segmentação de mercado, a Apruma deve estabelecer um composto ou mix de marketing para inserção de seus produtos no mercado.

Churchill Júnior e Peter (2000) definem o composto de marketing como uma combinação de ferramentas estratégicas usadas para criar valor aos clientes e alcançar os objetivos da organização. Segundo os autores há quatro ferramentas ou elementos primários no composto de marketing: produto, preço, distribuição e promoção. Esses elementos também chamados de 4 Ps devem ser combinados de forma coerente para obter a máxima eficiência.

A seguir será analisado o composto de marketing da Apruma:

### **a) Produto**

Segundo Nickels e Wood (1999) nada é mais básico para a troca de marketing do que um produto. Assim, é possível afirmar que se trata do nível mais elementar dos 4 Ps

para a realização da troca. Os autores assim definem produto: é um bem, um serviço ou uma idéia que um consumidor adquire por meio de uma troca de marketing para satisfazer uma necessidade ou um desejo.

Em outra definição, produto é algo que pode ser oferecido a um mercado para satisfazer um desejo ou necessidade (Kotler, 1998).

Os produtos são passíveis de classificação. Churchill e Peter (2000) definem dois agrupamentos: produtos de “consumo” e “industriais”. Considerando que o produto padrão da Apruma é “madeira certificada serrada em forma de prancha e seca”, pode-se enquadrá-lo, segundo os autores, como produtos industriais na categoria matéria-prima, ou seja, produtos semiprocessados que são transformados em partes componentes ou produtos acabados.

Desta forma, os clientes da Apruma são compradores organizacionais, que participam do mercado transformando a madeira em um produto final acabado, para a satisfação de um cliente ou usuário final do produto. Sob esta ótica, as exigências, expectativas, aspirações e desejos deste último elo da cadeia – o consumidor – são decisivas para que a indústria moveleira faça um delineamento das exigências que fará ao seu fornecedor de matéria-prima.

Verifica-se, assim, uma relação direta entre o “valor” que o consumidor espera receber quando adquire um produto feito com madeira certificada e a definição dos padrões de produção da madeira como matéria-prima. Neste sentido, a Apruma deve produzir madeira certificada focada no consumidor final.

Os padrões de qualidade exigidos por quem processa e por quem consome um produto com madeira certificada são extremamente elevados. A secagem da madeira deve ser feita em estufa, com no máximo 12% de umidade, em se tratando de madeira para consumo interno. Para o mercado internacional os percentuais são outros dependendo do país importador, de acordo com padrões internacionais de secagem. Outro aspecto a ser observado, em rigoroso processo de controle de qualidade pela Apruma, é a existência de brocas, falhas, manchas e alburno na madeira.

Toda a produção comercializada deverá conter o selo e os números de identificação conforme exigência da certificadora, visando ao acompanhamento na cadeia de custódia.

Conforme observado anteriormente, a inserção do produto no mercado de madeira certificada se dará de forma gradual. Isto significa que uma parte da produção poderá ser comercializada no mercado local como madeira manejada apenas.

A produção das peças de madeira certificada deve ter as seguintes características e formatos:

Espessura: 4 e 6 cm.

Largura: a partir de 15 cm com variações de 5 cm.

Comprimento: a partir de 2,5 m com variações de 50 cm.

É importante ressaltar que a Apruma deverá estar preparada para avaliar outras demandas como a de madeira em toras ou em bloco para atender às necessidades específicas de alguns compradores. Além disso, tem crescido a procura por pequenos objetos, adornos, souvenir e brindes fabricados com madeira certificada. Tal fato possibilita a inserção de madeira de aproveitamento, que são pequenas peças normalmente descartadas após a serragem das toras.

Na Tabela 5 constam as espécies e volumes de madeira da Apruma em 2004.

**Tabela 5.** Oferta de madeira em 2004.

<i>Espécie</i>	<i>Volume</i>	<i>Abundância/árvores</i>
Cumaru-cetim	196,3975	19
Cambará	42,8189	7
Angelim	33,1735	5
Cumaru-ferro	45,439	5
Catuaba	32,4521	4
Roxinho	20,8811	4
Breu-vermelho	8,9797	3
Ipê-amarelo	10,4895	3
Orelhinha	28,669	3
Tuari	28,1079	3
Cambuí	8,6204	2
Imbiridiba	14,7664	2
Jequitibá	42,9661	2
Maçaranduba	5,8227	2
Samaúma	16,2523	2
Abiu	3,2285	1
Angelim-amarelo	5,1209	1
Angico	7,5178	1
Cerejeira	3,7033	1
Maracatiara	13,1368	1
Sucupira-amarela	5,0092	1
Violeta	10,7174	1
<b>Total</b>	<b>584,27</b>	<b>73</b>

#### b) Política de preços

Conceitualmente preço é a quantidade de dinheiro, bens ou serviços que deve ser dada para se adquirir a propriedade ou uso de um produto (Churchill e Peter, 2000).

A decisão de preço está associada à definição do segmento de mercado. Segundo Kotler (1998), se a empresa selecionou cuidadosamente seu mercado-alvo e posicionamento de mercado, sua estratégia de mercado, incluindo preço, estará no caminho correto. A partir desta visão e considerando que a Apruma visualiza claramente o seu mercado consumidor, a tarefa de apreçamento tende a ser facilitada.

Analisando os preços praticados até aqui pela Apruma, verifica-se que são definidos em função de variáveis do mercado. Fazendo uma análise do histórico de

comercialização no período de 1997 a 2003 no mercado local, constata-se que nos meses de agosto e setembro, pico do verão, quando a exploração e o desmate se intensificam, o preço cai significativamente. Na estação do inverno o preço da madeira tende a se elevar em função das dificuldades de exploração e principalmente de transporte.

No estudo de mercado realizado com os compradores em São Paulo constatou-se que os efeitos da sazonalidade são insignificantes, ou seja, demanda-se madeira certificada de forma regular o ano inteiro.

Importante destacar a insatisfação dos compradores em relação aos preços praticados na praça de São Paulo variando de R\$ 1.500,00 a R\$ 2.500,00 o m<sup>3</sup>. Em outro esforço para obter a madeira certificada, os compradores recorrem aos grandes projetos do Pará e Amazonas os quais também praticam preços elevados que podem chegar a R\$ 1.800,00, por não terem interesse em realizar operações, em função dos baixos volumes demandados.

Considerando a necessidade de estabelecimento de uma relação de confiança com a comunidade, o que leva à construção de relacionamentos duradouros com os compradores, propõe-se a definição de um preço abaixo dos praticados em São Paulo (R\$ 800,00 o m<sup>3</sup>), preços válidos para julho de 2003.

A comercialização de bitolas diferentes das dimensões citadas no item anterior (produto padrão) deve ter preços diferenciados em função do nível de perdas e resíduos.

### c) Estrutura de comercialização e distribuição

Definido o produto e o preço o próximo passo é estabelecer uma política de distribuição dos produtos, identificando os elos que serão utilizados na cadeia. Este processo é denominado de cadeia de valores, canal de marketing ou canal de distribuição.

Canal de distribuição, segundo Churchill e Peter (2000), é uma rede organizada de órgãos e instituições, que, em combinação, executam todas as funções necessárias para ligar os produtores aos usuários finais a fim de realizar a tarefa de marketing.

Kotler (1998) reforça que canais de marketing são conjuntos de organizações interdependentes envolvidos no processo de tornar um produto ou serviço disponível para uso ou consumo.

Conforme abordado anteriormente, o segmento de mercado pretendido pela Apruma são as movelarias e designers que trabalham com madeira certificada, de forma direta e sem atravessadores e agenciadores, os quais se apropriam de uma parcela significativa da remuneração na cadeia de valores.

Desta forma, a comercialização deverá ser feita diretamente com compradores listados no Anexo IV. Reforçando esta decisão, observou-se na pesquisa realizada que também é desejo dos moveleiros e designers transacionar diretamente com as

comunidades produtoras de madeira certificada, eliminando a figura do atravessador ou intermediário. Demonstração dessa disposição tem se verificado com constantes visitas feitas pelos compradores ao projeto e à sede da Apruma.

É possível destacar que essa estratégia de comercialização via canal direto permite a consolidação de relacionamento duradouro entre os membros do canal, além de contribuir para o fortalecimento da marca Apruma.

Apesar disso, também é desejável que a Apruma utilize os depósitos como canal de comercialização (Eco-Leo, Depósito Amarantes, Ecolog) o que permite a exposição de espécies desconhecidas em algumas praças.

#### d) Estratégia de comunicação e promoção

Ter o produto certo ao preço certo e nos canais certos é um pré-requisito para o sucesso de marketing. No entanto, o quadro não estará completo sem que exista uma forma de construir pontes de união com os consumidores, parceiros de canais e outros grupos de interesse. Esta abordagem para construção de relacionamento é denominada de comunicação integrada de marketing (Nickels e Wood, 1999).

Kotler (1998) denomina tal abordagem de “composto promocional de marketing” que consiste em cinco modos de comunicação: propaganda, promoção de vendas, relações públicas, venda pessoal e marketing direto.

Para a Apruma esta estratégia é particularmente crítica, já que deverá executá-la continuamente. O processo de comunicação da empresa e a promoção da madeira certificada devem ser incrementados, independentemente do crescimento da demanda e da ampla divulgação e disseminação por órgãos ambientalistas, entidades públicas, grupos de compradores, etc. Neste sentido as seguintes estratégias de comunicação e promoção devem ser implementadas:

- ? Para as espécies desconhecidas, promover a madeira encaminhando amostras aos compradores potenciais sempre com um ano de antecedência.
- ? A participação em feiras especializadas constitui excelente forma de divulgação, em um ambiente com grande concentração de atores interessados no negócio da madeira certificada. Assim, a Apruma deve envidar esforços para participar de feiras de produtos certificados, Amazontech, Feira Internacional da Amazônia, entre outras.
- ? Exposição constante no hall da Embrapa de madeiras e peças produzidas.
- ? Inserção de uma *home page* na internet, pois trata-se de uma forma de comunicação de baixo ônus e com visibilidade de alcance global.
- ? A criação de um portfólio com todas as espécies produzidas. Uma parceria está sendo trabalhada com o Senai-Cetemm visando avaliar a trabalhabilidade das espécies a partir de suas peculiaridades como capacidade de colagem, lixamento e encaixe. Como resultado o portfólio trará indicações da melhor aplicação das madeiras.
- ? Intensificar contatos para comercialização de madeira com objetivo de fabricar obras de arte, cenários ou mobiliários em prédios públicos como bibliotecas, teatros, palácios, etc.

- ? Criar um instrumento de divulgação direcionado ao mercado-alvo, abordando entre outros aspectos: perspectivas para a próxima safra, elaboração e aprovação do POA, participação dos comunitários em eventos, novas parcerias, etc.
- ? Criação e adoção de slogans para a marca da Apruma e para a promoção do produto "madeira certificada", visando criar uma identidade expressiva com o público-alvo, parceiros, mídia, grupos de compradores, etc.

Como base na proposição anterior, foram selecionados os seguintes slogans em pesquisa feita com os produtores e técnicos do projeto:

Para a promoção da Apruma: "Apruma: Manejo correto, futuro certo".

Para a promoção da madeira certificada: "Qualidade de vida para quem produz e para quem compra".

Ressalta-se que estes slogans devem ser utilizados intensamente em correspondências timbradas e padronizadas, no site, em folderes, *banners*, cartões de visita, brindes e outros materiais de divulgação, etc.

A Apruma deverá mensurar periodicamente o alcance do poder da logomarca e dos slogans visando atualizá-los sempre que necessário. Isto poderá ser feito por meio de pesquisa com clientes, parceiros.

e) Marcas, registros ou patentes

A logomarca e os slogans da Apruma deverão ser patenteados no órgão de proteção intelectual.

A condição básica para a utilização do selo FSC é a ampla divulgação da marca. Para tanto, o FSC por meio do Imaflora disciplina a utilização dos nomes e logomarcas da entidade. Assim, a Apruma deverá requerer junto ao Imaflora autorização para utilizar a marca FSC (Fig. 1).



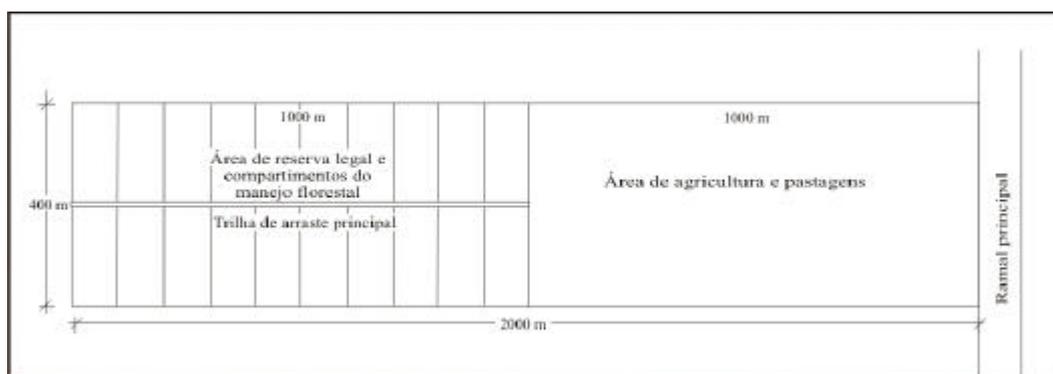
Fig. 1. Logomarca do FSC.

**Plano Operacional**

## Tecnologia Utilizada no Processo de Produção

Cada um dos lotes do PC Pedro Peixoto tem em torno de 80,0 ha (400 x 2.000 m). O projeto de manejo florestal foi executado no fundo destes lotes nas áreas de reserva legal (parte da propriedade que deve ser conservada como floresta de acordo com o Código Florestal Brasileiro), que possuem em torno de 40,0 ha. Os compartimentos (área explorada anualmente) foram dispostos de forma paralela à frente das propriedades, com cerca de 4,0 ha (400 x 100 m) cada um (Fig. 2).

O sistema foi desenhado para ser executado em um ciclo de corte mínimo de 10 anos, intensidade de corte entre 5 e 10 m<sup>3</sup> por ha<sup>-1</sup> ciclo<sup>-1</sup> e utilização de tração animal (bois) para o arraste da madeira através da floresta até as estradas secundárias (transporte primário). Tratamentos silviculturais (corte de cipós com um ano de antecedência) e técnicas de manejo florestal de baixo impacto (planejamento prévio das trilhas de arraste, determinação de árvores a serem cortadas e preservadas de acordo com dados levantados pelo inventário florestal prospectivo e corte direcionado) são aplicados à floresta, para diminuir os danos causados pela exploração e aumentar o rendimento durante o intervalo entre os cortes (Oliveira e Braz, 1997).



**Fig. 2.** Diagrama do lote e áreas de reserva legal no Projeto de Colonização Pedro Peixoto.

Segundo Araújo (1998), os trabalhos de exploração florestal são, normalmente, iniciados nos meses de maio ou junho, estendendo-se até setembro a outubro. Nesse período, as atividades de manejo florestal são perfeitamente compatibilizadas com as outras atividades do calendário agrícola dos produtores (agricultura, pecuária e extrativismo), além das condições climáticas serem mais favoráveis, pois é o período de estiagem amazônica.

A exploração florestal é constituída pelas operações listadas a seguir, que são realizadas em seqüência e caracterizadas pela não utilização de máquinas pesadas, portanto, não requerem grandes investimentos e são menos agressivas à floresta. Os danos são reduzidos quando comparados com a exploração convencional mecanizada.

### a) Inventário pré-exploratório

O inventário pré-exploratório é realizado com quase um ano de antecedência à exploração florestal, normalmente nos meses de outubro e novembro. Consiste na

mensuração (DAP, condições de aproveitamento do fuste, denominação vulgar e plotação em croqui) de 100% das árvores com DAP superior a 50 cm, nos compartimentos a serem explorados no ano seguinte em cada propriedade.

#### b) Planejamento da exploração

De posse das informações disponíveis sobre estoque de madeira, obtidas pelo inventário pré-exploratório, procede-se ao planejamento da exploração florestal. Esse planejamento consiste na definição das árvores que serão exploradas no que se refere à quantidade (volumes) e a espécies. A escolha das espécies, bem como os respectivos produtos, que são, geralmente, em função da utilidade da madeira (pranchões, estacas, etc.), baseia-se no cruzamento das disponibilidades reais de estoque nos compartimentos a serem explorados com as demandas de mercado atualizadas.

As decisões sobre quais espécies, quantidades a explorar, tipos de produtos, etc., levam em conta critérios técnicos (permanência de árvores matrizes, intensidade exploratória, rendimento de equipamentos e equipes, etc.) e econômicos (preços praticados por produto, rendas esperadas, etc.).

#### c) Cortes das árvores

O corte ou derrubadas das árvores é executado com motosserras, obedecendo à seguinte seqüência:

- ? Limpeza da base do tronco – retirada de cipó e galhos secos visando liberar a base do tronco para o corte e mobilidade do operador da motosserra.
- ? Definição da direção de queda ou derrubada orientada – cabe ao operador da motosserra, responsável pela derrubada, definir o lado em que houver a menor presença de outras árvores. O objetivo é minimizar a destruição de árvores vizinhas.
- ? Corte – o mais próximo possível do solo, visando ao melhor aproveitamento do tronco. Primeiramente faz-se a abertura da boca de corte voltada para a direção de queda definida e, após o corte final, na parte posterior da boca de corte.
- ? Limpeza do tronco – após a derrubada da árvore é retirado todo o material que estiver obstruindo o livre trânsito ao longo do tronco.
- ? Seccionamento do tronco – corta-se o tronco em secções menores com as dimensões definidas conforme os tipos de produto a serem produzidos.

#### d) Desdobro das toras

Após o corte, limpeza e seccionamento do tronco, procede-se ao desdobro no mesmo local da queda da árvore. Essa operação consiste na transformação, pelo processo de serragem, de toda a parte aproveitável da tora em produtos pré-destinados na etapa de planejamento. O equipamento utilizado para a serragem é a serraria portátil Lucas Mill e na impossibilidade desta, tem-se como alternativa a motosserra marca Sthill. Os produtos finais são peças com os mais diversos formatos e dimensões: pranchões, blocos, tábuas, ripas, longarinas, estacas, etc. Ao término do desdobro, as peças são

cubadas para o cálculo de seus volumes em metros cúbicos, os quais serão utilizados na comercialização, como base para estabelecer os preços. Dependendo das exigências do comprador, as peças passam ainda pela marcenaria onde são aplainadas.

e) Arraste com tração animal

O transporte da madeira serrada do interior da mata até o ramal de acesso ou via de deslocamento é feito por tração animal (boi de carga) por meio de um implemento denominado "zorra". Esse implemento consiste simplesmente em um apoio, com aproximadamente 4,0 metros de comprimento, feito com travessas de madeira sobre as costas do animal, no qual são colocadas as peças de madeira e arrastadas com um dos lados tocando no chão. Para este transporte é aberto um corredor principal (trilha de arraste), situado perpendicularmente ao ramal de acesso e, de preferência, no centro da propriedade, visando à otimização das distâncias de arraste.

f) Idade média dos equipamentos

Na Tabela 6 constam os equipamentos utilizados no processo produtivo e as informações relativas à vida útil e ao estado de conservação de cada um deles.

**Tabela 6.** Descrição dos equipamentos.

<i>Discriminação dos bens</i>	<i>Categoria</i>	<i>R\$</i>	<i>Data</i>	<i>Conservação</i>
Animal bovino de carga	semovente	750	9/11/1999	excelente
Animal bovino de carga	semovente	750	9/11/1999	excelente
Animal bovino de carga	semovente	750	9/11/1999	excelente
Motosserra Sthill	máq./equipamentos	950	26/10/1999	excelente
Motosserra Sthill	máq./equipamentos	950	26/10/1999	regular
Motosserra Sthill	máq./equipamentos	950	26/10/1999	regular
Motosserra Sthill	máq./equipamentos	950	26/10/1999	regular
Motosserra Sthill	máq./equipamentos	950	26/10/1999	regular
Motosserra Sthill	máq./equipamentos	950	26/10/1999	regular
Caminhão Mercedes Benz	veículo	61.830,00	12/11/1999	excelente
Veículo Toyota Bandeirante	veículo	37.000,00	22/11/1999	regular
Bússola marca "isto" ci - 360	máq./equipamentos	380	23/12/1999	excelente
Bússola marca "isto" ci - 360	máq./equipamentos	380	23/12/1999	excelente
Altímetro marca huger digital	máq./equipamentos	1.890,00	23/12/1999	excelente
Sistema de radionavegação	máq./equipamentos	550	23/12/1999	excelente
Carroça para boi/cap. 700 kg	veículo	1.000,00	23/12/1999	bom
Carroça para boi/cap. 700 kg	veículo	1.000,00	18/12/2000	bom
Grupo gerador com motor diesel	máq./equipamentos	2.050,00	29/10/2001	excelente
Veículo pickup Hilux	veículo	56.930,00	18/12/2001	excelente
Serraria portátil Lucas Mill	máq./equipamentos	14.340,00	6/6/2002	bom
Grupo gerador	máq./equipamentos	5.288,00	30/7/2002	excelente
Serra de fita industrial	máq./equipamentos	2.300,00	5/6/2002	regular
Tupia 3cv	máq./equipamentos	1.660,00	30/7/2002	excelente
Serra circular	máq./equipamentos	6.170,00	30/7/2002	excelente
Trifor para madeira	máq./equipamentos	1.280,00	30/7/2002	excelente
Trifor para madeira	máq./equipamentos	1.280,00	30/7/2002	excelente

Furadeira corrente	máq./equipamentos	3.780,00	30/7/2002	excelente
Furadeira horizontal	máq./equipamentos	1.975,00	30/7/2002	excelente
Lixadeira de cinta	máq./equipamentos	2.880,00	30/7/2002	excelente
Esmerilhadeira	máq./equipamentos	408,00	30/7/2002	excelente
Plaina desengrossadeira	máq./equipamentos	5.880,00	30/7/2002	excelente
Respigadeira	máq./equipamentos	4.200,00	30/7/2002	excelente
Plaina desempenadeira	máq./equipamentos	2.978,00	8/8/2002	excelente

Continua...

**Tabela 6.** Continuação.

<i>Discriminação dos bens</i>	<i>Categoria</i>	<i>R\$</i>	<i>Data</i>	<i>Conservação</i>
Balança de gancho	máq./equipamentos	2.250,00	17/9/2002	bom
Motocicleta Honda 125 cross	veículo	6.500,00	19/8/2003	excelente
Serra Tico Tico elétrica	máq./equipamentos	332,56	16/5/2003	excelente
Motor esmeril	máq./equipamentos	129,00	19/5/2003	excelente
Torno manual invicta	máq./equipamentos	4.572,00	19/5/2003	excelente
Afiador de serras	máq./equipamentos	3.900,00	19/5/2003	excelente
Furadeira 3/8	máq./equipamentos	180,00	19/5/2003	excelente
Lixadeira	máq./equipamentos	190,00	19/5/2003	excelente

## Gargalos na Produção

Observam-se no processo de produção alguns entraves quanto à utilização racional dos equipamentos:

- ? A serraria portátil Lucas Mill apresenta limitações quanto à bitolagem, pois processa peças de no máximo 17 cm de largura. Peças com dimensões superiores são tiradas com motosserra, afetando a eficiência operacional do processo.
- ? Dificuldades de exploração no inverno, compreendido entre os meses de outubro a março. Neste período algumas áreas ficam encharcadas, tornando o processo de exploração mais lento e perigoso.
- ? Dificuldades na manutenção preventiva e corretiva da serraria portátil Lucas Mill. O referido equipamento, importado da Austrália, não conta com rede de assistência técnica no Brasil, apenas com um representante comercial sediado em Brasília. Tal fato implica em sucessivas interrupções de vários dias quando o equipamento apresenta problemas no seu funcionamento.

## Pontos Críticos

- ? O projeto apresenta como ponto crítico a necessidade de dispor de um bom nome perante o mercado de compradores. Trata-se de um mercado muito exigente se for considerado o perfil do consumidor final dos produtos.
- ? A logística compreendendo o transporte da propriedade até a estufa para secagem e depois para o entreposto. Estas operações devem ser otimizadas visando evitar desperdícios como a ociosidade de capacidade de carga nos caminhões, o que onera os custos de movimentação.
- ? Outro aspecto logístico crítico é o transporte entre o Acre e estados compradores como São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, se for considerada a necessidade de formação de volumes compatíveis com a capacidade de carga do caminhão. Volumes abaixo da capacidade tendem a ter o custo mais elevado.

? A Apruma não dispõe de fluxo de caixa que proporcione um capital de giro estável e suficiente para a realização de operações de compra. Além disso, a não disponibilidade deste capital de giro implica em interrupções sempre que alguma manutenção corretiva for efetiva, já que não há recursos em caixa.

## Assistência Técnica

Foram realizados treinamentos para os extensionistas da Seater, objetivando capacitá-los para o suporte no manejo (Tabela 7). A Embrapa Acre mantém o controle técnico do projeto. Além disso, como instituição gestora dos recursos do ProManejo a Embrapa historicamente manteve uma relação de proximidade com a comunidade. No entanto, esta relação de dependência deve cessar gradativamente, conforme sugestão apresentada pelo Imaflora durante o processo de certificação.

Os produtores dominam praticamente todas as etapas de exploração florestal, tais como: emissão de ATPFs, abate direcionado, desdobro das toras. Algumas delas, no entanto, ainda carecem de orientação técnica como o inventário florestal e o Plano Operativo Anual (POA).

**Tabela 7.** Capacitação recebida.

<i>Evento</i>	<i>Período</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Participantes</i>
Operação de motosserra	2000	16 horas	15
Segurança no trabalho e primeiros socorros	2002	20 horas	25
Marcenaria básica	2002	40 horas	15
Fabricação de pequenos objetos em madeira	2002	40 horas	15
Administração rural	2003	40 horas	31
Marcenaria avançada	2003	40 horas	10
Marcenaria e designer de móveis	2003	40 horas	10

## Plano Ambiental e Social

### Avaliação do Impactos Ambientais

A avaliação dos impactos ambientais foi realizada em conformidade com o sistema de avaliação de impacto ambiental da inovação tecnológica agropecuária (Ambitec-AGRO), que compreende 4 parâmetros de avaliação do impacto ambiental, expressos por 8 indicadores e 36 componentes, todos integrados em matrizes de ponderação formuladas em planilhas eletrônicas automatizadas (Rodrigues et al., 2003).

Na análise foi avaliada a eficiência da tecnologia para conservação ambiental, a conservação da qualidade ambiental, além de sua contribuição para a recuperação ambiental.

No aspecto da eficiência, a tecnologia apresentou impacto ambiental negativo que decorre do uso de energia (combustíveis fósseis e restos vegetais) e recursos naturais (água para processamento). Neste sentido, observa-se o aumento do consumo de gasolina e óleo combustível, utilizados na motosserra e na serraria portátil nas operações de abate e serragem da madeira, como também no componente de restos vegetais, utilizado na produção de carvão para consumo e comercialização. O aumento de água para processamento utilizada na serraria portátil evidencia o impacto negativo no uso de recursos naturais. Quanto ao uso de agroquímicos, observa-se que a inovação tecnológica apresenta-se neutra em relação a essa variável, portanto, com um coeficiente de impacto igual a zero.

A conservação ambiental da inovação tecnológica apresentou um impacto ambiental positivo devido aos indicadores capacidade produtiva do solo (erosão, perda de matéria orgânica, nutrientes e compactação do solo), água (turbidez d'água, sedimentação e assoreamento dos rios) e biodiversidade (perda de vegetação nativa, dos corredores de fauna e de espécies e variedades caboclas), enquanto a atmosfera (gases efeito estufa, material particulado/fumaça e ruídos) apresentou um impacto ambiental negativo. Na análise da capacidade produtiva do solo observou-se a diminuição da erosão, da perda de matéria orgânica, de nutrientes e da compactação, quando comparado ao sistema de exploração de madeira clandestina, que utiliza na maioria das vezes maquinário pesado (tratores florestal). Na análise d'água, observou-se que a tecnologia contribuiu para reduzir a erosão, ocasionando a diminuição da sedimentação/assoreamento dos rios. Quanto à biodiversidade, o manejo florestal contribuiu para redução em todos os seus componentes. Para o indicador atmosfera, o impacto ambiental foi negativo, estando relacionado ao aumento da emissão de gases efeito estufa proveniente do uso de combustível fóssil, material particulado/fumaça e ruído, devido à utilização da motosserra e da serraria portátil.

O impacto positivo na recuperação ambiental está relacionado ao estabelecimento de áreas de reserva legal. Na avaliação dos componentes área de preservação permanente, reserva legal, solos e ecossistemas degradados, todos eles apresentaram impactos ambientais positivos.

Nesse sentido, a tecnologia manejo florestal madeireiro em pequenas propriedades rurais apresentou um Índice de Impacto Ambiental positivo, igual a 0,69, de um máximo possível de 15 pontos. Portanto, recomendável para aplicação no campo, uma vez que no todo, minimiza os impactos ambientais negativos, quando comparada com a exploração madeireira clandestina (Tabela 8).

**Tabela 8.** Indicadores de impactos ambientais do manejo florestal em pequenas propriedades no Projeto de Colonização Pedro Peixoto, Acre, 2004.

<i>Indicadores de impactos ambientais</i>	<i>Coefficiente de impacto</i>
Uso de agroquímicos	0
Uso de energia	-7,5
Uso de recursos naturais	-2,5
Atmosfera	-2
Capacidade produtiva do solo	7,5
Água	1
Biodiversidade	3

## Certificação

O processo de certificação do projeto, iniciado em junho/2002, foi concluído em outubro/2003 e o relatório final aprovado sem qualquer pré-condição. Observa-se ainda que a certificação contemplou também o processo de beneficiamento na marcenaria do projeto e outras formas como a fabricação de carvão vegetal.

O trabalho de certificação foi conduzido pelo Imaflora, instituição credenciada pelo *Forest Stewardship Council* (FSC). O projeto recebeu o código SW-FM/COC-1053.

O FSC é uma instituição internacional, sem fins lucrativos, com sede na Alemanha, constituída em 1993 por representantes de organizações afins, como entidades ambientalistas, industriais da madeira e pesquisadores, com o objetivo de incentivar a promoção do manejo correto das florestas. É o responsável pelo desenvolvimento de regras a serem atendidas para a obtenção da certificação e também pelo credenciamento de certificadores no mundo (Certificação, 2005).

A obtenção do selo permite a inserção da produção madeireira no segmento de madeira certificada.

Entre outros benefícios a certificação proporciona (Certificação, 2005b):

### a) Para o empresário

- ? Permite o controle de estoque e cria o mercado futuro – o proprietário sabe exatamente quantas árvores e de quais espécies de possui e quando cada uma estará disponível para colheita.
- ? Facilita a introdução de novas espécies no mercado – a demanda é maior do que a oferta, abrindo espaço para madeiras desconhecidas.
- ? Aumenta o rendimento da floresta – mais produtividade, menos desperdício e regeneração mais rápida.
- ? Gera vantagem competitiva – agrega valor e otimiza a operação.
- ? Facilita o acesso a novos métodos – o selo é um passaporte para novos nichos e melhores clientes.
- ? Desenvolve e melhora a imagem pública da empresa e o espírito de equipe de seus empregados.
- ? Garante a sustentabilidade da oferta de madeira.

### b) Para os trabalhadores e habitantes da floresta

- ? Garante o respeito aos direitos legais dos trabalhadores.
- ? Elimina o trabalho forçado e a mão-de-obra infantil.
- ? Promove os direitos dos povos indígenas e comunidades locais.
- ? Contribui para a redução (em cerca de 20%) de acidentes em trabalho em decorrência da introdução das normas e equipamentos de segurança e prevenção.
- ? Melhora as condições de trabalho.

? Qualifica a mão-de-obra.

? Cria um novo espaço de participação para os trabalhadores e povos da floresta na definição dos padrões e no monitoramento das operações certificadas.

c) Para a sociedade

? Contribui para o combate da comercialização de madeira ilegal.

? Garante o recolhimento de impostos e outras contribuições legais, gerando recursos para o setor público em nível local, regional e federal.

? Promove o comércio justo.

? Incentiva o manejo florestal sustentando e elimina práticas predatórias.

? Contribui para a conservação da biodiversidade, dos recursos hídricos, solos, paisagens e ecossistemas, bem como a estabilidade climática.

? Mantém as funções ecológicas e a integridade das florestas.

? Protege as espécies ameaçadas ou em perigo de extinção e seus habitats.

? Auxilia no cumprimento às leis vigentes.

? Promove a sustentabilidade do emprego.

Observa-se assim uma conjunção de interesses entre a classe empresarial, trabalhadores e a sociedade em relação à produção da madeira certificada.

### **Avaliação dos Impactos Sociais**

A avaliação dos impactos sociais foi realizada em conformidade com o sistema de avaliação de impacto ambiental da inovação tecnológica agropecuária (Ambitec – Social) que integra 16 indicadores da contribuição da tecnologia para o bem-estar social no âmbito da propriedade (Rodrigues et al., 2003).

Foram avaliados 16 indicadores de impacto social, distribuídos em 4 aspectos essenciais: a) emprego (dedicação à educação, qualidade do emprego e oportunidade de emprego local qualificado); b) economia (renda, diversidade e distribuição da renda, além do nível de endividamento e valor da propriedade); c) saúde (incidência de focos de doenças endêmicas, segurança e saúde ocupacional e dedicação ao esporte e lazer); d) gestão e administração (dedicação e perfil do responsável, condição de comercialização, reciclagem de resíduos e relacionamento institucional).

Na análise, observou-se o aumento da proporção de estudantes, tipo de treinamento, maiores oportunidades de emprego local qualificado, melhoria da renda líquida da propriedade, melhoria na diversificação e diversificação de fontes de renda, diminuição do nível de endividamento, maior valorização da propriedade, diminuição de vetores de doenças endêmicas, maior relacionamento institucional e melhoria das condições de comercialização. Indicadores estes, responsáveis pela contribuição positiva do impacto social.

Referindo-se aos indicadores que contribuíram negativamente no impacto social, destacam-se: a dedicação e perfil do responsável (deficiência no planejamento das atividades e utilização de um controle contábil), saúde ocupacional (fatores de insalubridade como a exposição do operador de motosserra ou da serraria portátil a

ruídos, vibração e calor) e a reciclagem de resíduos da produção (melhor aproveitamento dos resíduos para fabricação de pequenas peças na marcenaria, como também dos restos vegetais para produção de carvão).

Ressalta-se que o indicador dedicação a esporte e lazer permaneceu inalterado. Contudo, observou-se um maior tempo dedicado à atividade da caça e pesca.

Nesse sentido, conclui-se que a tecnologia manejo florestal madeireiro em pequenas propriedades rurais apresentou um índice de impacto social positivo, igual a 0,76, de um máximo possível de 1 ponto. Portanto, recomendável para aplicação no campo, uma vez que no todo, contribui para melhoria das condições de vida no âmbito da propriedade.

## **Estudos Econômicos e Financeiros**

Avaliação dos impactos financeiros do manejo florestal madeireiro para produção de madeira certificada em áreas de reservas legal de pequenas propriedades.

### **Pressupostos do Modelo**

A técnica de manejo consiste inicialmente em executar um inventário florestal e compartimentalizar a área a ser explorada. Um compartimento utilizado para exploração só voltará a ser explorado após todos os demais serem utilizados, o que define um ciclo de exploração da reserva e um período de repouso das subáreas de 10 anos. A exploração madeireira consiste no abate das árvores selecionadas e seu beneficiamento na área de reserva, por meio da serraria portátil em pranchas, sendo comercializadas para compradores de madeira certificada do Estado de São Paulo. Neste estudo foi feita análise para obtenção de 15 m<sup>3</sup> de pranchas de árvores denominadas de cumaru-ferro. O transporte para fora da área do manejo é feito com uso de um equipamento rústico de madeira, denominado "zorra", e com carroça, ambos tracionados por animal de carga. Os coeficientes técnicos de produção foram levantados e estimados para uma produção anual de 15 m<sup>3</sup> de madeira. Os custos e as receitas foram expressos em valores nominais e reais, atualizados à taxa de desconto de 10% ao ano (Anexo V).

As receitas e despesas foram consolidadas e os valores nominais e reais, atualizados à taxa de desconto de 10% ao ano (Tabela 9). Para avaliação da rentabilidade do manejo florestal madeireiro foram utilizados como indicadores de viabilidade o valor presente líquido (VPL), a relação benefício-custo (RBC), o ponto de nivelamento (PN), a taxa interna de retorno (TIR) e a remuneração da mão-de-obra familiar (RMOF) (Tabela 10).

O VPL corresponde ao valor atual dos benefícios gerados pela atividade durante o período analisado e a RBC é o cociente entre o valor atualizado das rendas a serem obtidas e o valor atualizado dos custos, incluindo os investimentos necessários ao desenvolvimento da atividade. Isso permite analisar a viabilidade do empreendimento, comparando as receitas com os custos e investimentos. A TIR é o valor atual de juros que faz com que o VPL seja igual a zero; portanto, avalia a sensibilidade do projeto

em relação à taxa de juros (Hoffmann et al., 1987). O PN corresponde à porcentagem da capacidade produtiva total para a qual não há nem perdas nem lucros puros, apenas as remunerações dos fatores de produção (Sá e Silva, 2003). A RMOF foi estimada pela divisão da renda do trabalho familiar (RTF) pelo número de homem dia (diárias) de mão-de-obra familiar (HDF) utilizado na exploração e a RTF foi obtida subtraindo-se da renda bruta todas as despesas, exceto as de mão-de-obra familiar, que passou a ser remunerada pelo resíduo. Esse indicador representa o valor máximo da diária que a exploração, no caso o manejo florestal, pode pagar pelo trabalho familiar (Santos et al., 1999).

Para análise foram levantados os custos, representados pelos gastos para implementação do plano de manejo, despesas com deslocamento e estadia do proprietário para regularizar a documentação necessária, obtenção de certificação, transporte da madeira para a beira do ramal, próximo da BR 364, impostos, taxas, combustível, lubrificantes, serviços, incluindo mão-de-obra familiar, depreciações, conservação dos investimentos e assistência técnica. As receitas correspondem à venda anual de 15 m<sup>3</sup> de madeira serrada, comercializada no Estado de São Paulo, ao preço de R\$ 900,00/m<sup>3</sup> a madeira de primeira e R\$ 675,00/m<sup>3</sup> a de segunda. A mão-de-obra familiar empregada na atividade do manejo florestal foi remunerada segundo seu custo de oportunidade, sendo R\$ 15,00 por dia de serviço para as atividades braçais e R\$ 40,00 por dia de serviço operando com motosserra ou serraria portátil. Os valores dos custos e receitas foram atualizados à taxa de desconto de 10% ao ano, enquanto os preços dos fatores de produção foram considerados os de mercado, válidos para setembro de 2004, e o horizonte temporal de análise foi de 10 anos.

**Tabela 9.** Resumo dos custos e receitas (valores atualizados à taxa de desconto de 10% ao ano) do manejo florestal para exploração de 4 ha, em áreas de reserva legal. Produção anual de 15 m<sup>3</sup> de madeira serrada e certificada, durante o período de 10 anos. Acre, 2004.

<i>Discriminação</i>	<i>Ciclo de exploração (anos)</i>									
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
1. Receita bruta	11.485,72	10.441,57	9.492,33	8.629,39	7.844,90	7.131,73	6.483,39	5.893,99	5.358,17	4.871,07
2. Custos totais	6.246,94	5.427,15	4.933,78	4.485,25	4.077,50	3.579,63	3.254,20	2.958,37	2.689,43	2.444,93
2.1. Inventário pré-exploratório	429,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2. Custos variáveis	4.119,24	3.831,54	3.483,22	3.166,56	2.878,69	2.616,99	2.379,08	2.162,80	1.966,18	1.787,44
Mão-de-obra	1.190,84	1.169,36	1.063,05	966,41	878,56	798,69	726,08	660,07	600,07	545,51
Comercialização	1.990,42	1.809,48	1.644,98	1.495,43	1.359,49	1.235,90	1.123,54	1.021,40	928,55	844,13
Material de consumo	937,98	852,70	775,19	704,71	640,65	582,41	529,46	481,33	437,57	397,79
3. Custos fixos	1.457,89	1.386,88	1.260,80	1.146,18	1.041,98	824,96	749,96	681,78	619,80	563,46
3.1. Depreciação e conservação	1.118,50	1.016,82	924,38	840,34	763,95	694,50	631,36	573,97	521,79	474,35
3.2. Custo da certificação	339,39	370,06	336,42	305,84	278,03	130,46	118,60	107,82	98,01	89,10
4. Outros custos	240,27	208,74	189,76	172,51	156,83	137,68	125,16	113,78	103,44	94,04
5. Receita líquida total	5.238,78	5.014,41	4.558,55	4.144,14	3.767,40	3.552,10	2.229,19	2.935,62	2.668,75	2.426,14

**Tabela 10.** Indicadores de viabilidade financeira do manejo florestal para produção de madeira certificada por propriedade em áreas de reserva legal. Acre, 2004.

<i>Indicadores financeiros</i>	<i>Unidade</i>	<i>Valor obtido</i>
Valor presente líquido		37.535,08
Relação: benefício-custo	-	1,94
Ponto de nivelamento	%	34,14
Taxa interna de retorno	%	35
Remuneração da mão-de-obra familiar – RMOF	R\$/diária	107,30

Na análise dos resultados financeiros (Tabela 3), observou-se que o VPL é de R\$ 37.535,08. Portanto, a atividade gera benefício superior ao custo de oportunidade do capital investido. A RBC foi calculada em 1,94, o que significa que para cada R\$ 1,00 empregado na atividade, retorna R\$ 1,94 ao produtor. A TIR, calculada em 35%, reflete a viabilidade do projeto com relação à taxa de juros uma vez que esta é superior ao custo de oportunidade de capital e a taxa de juros dos financiamentos bancários para atividades de manejo. A remuneração da mão-de-obra familiar que trabalha no manejo florestal foi calculada em R\$ 107,30. Portanto, superior ao custo de oportunidade da mão-de-obra que trabalha no setor no Estado do Acre. Neste aspecto, a diária da mão-de-obra não especializada é de aproximadamente R\$ 15,00; enquanto a da mão-de-obra especializada que trabalha com motores e máquinas pesadas gira em torno de R\$ 40,00. O ponto de nivelamento calculado foi de 36,34% da capacidade produtiva do empreendimento. Fato que estabelece a produção de aproximadamente 5,12 m<sup>3</sup> de madeira serrada e certificada por propriedade como a quantidade de madeira serrada suficiente para pagar os custos totais da produção e da comercialização.

### **Análise de Sensibilidade**

A análise de sensibilidade foi efetuada a partir de dados *cross-section* da exploração madeireira, submetida a diferentes níveis de produção por propriedade. Na análise foi avaliado o comportamento dos indicadores de desempenho econômico para as produções de 6, 10 e 15 m<sup>3</sup> de madeira serrada e comercializada por propriedade. Os valores dos indicadores referem-se às receitas e despesas para cada m<sup>3</sup> de madeira produzida, fato que facilita a compreensão e análise pelos produtores do desempenho econômico da atividade de manejo.

Para construção dos orçamentos foram remunerados todos os fatores de produção utilizados na atividade de manejo. Para os investimentos fixos foi calculado o fator de recuperação do capital investido; enquanto, para os custos variáveis ou contábeis foram levantados os gastos efetivos com as quantidades de recursos ou fatores de produção empregados no processo produtivo.

Na análise dos dados observa-se que os indicadores econômicos apresentam uma tendência de se tornarem inconsistentes quando diminui a produção de madeira por propriedade. Nestas condições, apesar da obtenção de lucro, a exploração madeireira manejada fornece um retorno muito baixo, deixando de ser uma atividade atrativa para os produtores.

Neste sentido, observa-se que o aumento dos custos está relacionado à deseconomia de escala, ocasionada pela baixa eficiência na utilização da serraria portátil, como

também do investimento para obtenção dos benefícios da certificação. Esse fato poderá ser contornado com o aumento dos níveis de produções, otimizando a utilização do equipamento por meio da possibilidade da divisão e especialização do processo de serragem da madeira (Tabela 11).

Considerando estes aspectos, conclui-se que a melhoria da renda individual dos produtores está diretamente relacionada à eficiência na realização das atividades que utilizam equipamentos de uso coletivo, como também da produção total de madeira certificada do projeto. Isto devido à sensibilidade da atividade de manejo florestal à escala.

**Tabela 11.** Indicadores econômicos obtidos a partir da análise de sensibilidade, variação do volume anual de produção de madeira por propriedade. Acre, 2004.

<i>Indicadores econômicos</i>	<i>un</i>	<i>Produção anual/propriedade (m<sup>3</sup>)</i>		
		<i>6</i>	<i>10</i>	<i>15</i>
1. Receita bruta anual	R\$/m <sup>3</sup>	841,97	841,97	841,97
2. Custo total	R\$/m <sup>3</sup>	766,66	600,27	517,07
2.1. Custos fixos	R\$/m <sup>3</sup>	418,71	261,81	183,36
Depreciações, juros, etc.	R\$/m <sup>3</sup>	300,72	191,01	136,16
Custos da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	118,00	70,80	47,20
2.2. Custos variáveis	R\$/m <sup>3</sup>	309,53	306,53	305,03
Materiais de consumo, mão-de-obra	R\$/m <sup>3</sup>	163,61	160,61	159,11
Custos da comercialização	R\$/m <sup>3</sup>	145,92	145,92	145,92
Outros custos	R\$/m <sup>3</sup>	38,42	31,93	28,69
3. Receita líquida anual	R\$/m <sup>3</sup>	75,31	241,70	324,90
4. Receita líquida anual por propriedade	R\$	451,87	2.417,04	4.873,49

## Referências

ARAÚJO, H. J. B. de. **Índices técnicos da exploração e transformação madeireira em pequenas áreas sob manejo florestal no PC. Pedro Peixoto-Acre.** Rio Branco, AC: Embrapa-CPAFAC, 1998. (Embrapa-CPAFAC. Circular Técnica , 23).

CERTIFICAÇÃO. Disponível em: < [www.imaflora.org](http://www.imaflora.org) > Acesso em: 18 jul. 2005.

CERTIFICAÇÃO e mercado. Disponível em: < [www.fsc.org](http://www.fsc.org) > Acesso em: 13 jul. 2005b.  
CHURCHILL JÚNIOR, G. A.; PETER, J. P. **Marketing criando valor para os clientes.** São Paulo: Saraiva, 2000.

DOLABELLA, F. **O Segredo de Luísa.** São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

HOFFMANN, R.; SERRANO, O.; NEVES, E. M.; THAME, A. C.; ENGLER, J. J. C. **Administração da empresa agrícola.** 3 ed. São Paulo: Pioneira.1987. 325 p.

KOTLER, P. **Administração de Marketing – Análise, Planejamento Implementação e Controle.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MATTAR, F. N.; SANTOS, D. G. **Gerência de Produtos.** São Paulo: Atlas, 1999.

NICKELS, W. G.; WOOD, M. B. **Marketing: relacionamentos, qualidade e valor.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

OLIVEIRA, M. V. N. d'; BRAZ, E. M. Estudo da dinâmica da floresta manejada no projeto de Manejo Florestal Sustentado Comunitário do PC Peixoto na Amazônia Ocidental. **Acta Amazônica**, v. 36, n. 3, p. 177-182, 2006

RODRIGUES, G. S.; CAMPANHOLA, C.; KITAMURA, P. C. **Avaliação de impactos ambientais da inovação tecnológica agropecuária**: ABITEC-AGRO. Jaguariúna: Embrapa-CNPMA, 2003. (Embrapa-CNPMA, Documentos, 34).

SANTOS, J. C. dos; SÁ, C. P. de; ARAÚJO, H. J. B. de. Aspectos financeiros e institucionais do manejo florestal madeireiro de baixo impacto em áreas de reserva legal de pequenas propriedades, na Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA A SOCIOLOGIA RURAL. 37., 1999. Foz do Iguaçu. **Anais...** Brasília, DF: Sober, 1999.

SÁ, C. P. de; SILVA, F. de A. C. **Análise financeira do manejo florestal para produção de madeira certificada em áreas de reservas legal de pequenas propriedades, no Acre**. Rio Branco: Embrapa Acre, 2003. 2 p. (Embrapa Acre, Comunicado Técnico, 158).

SMERALDI, R. & VERÍSSIMO, J. A. de O. **Acertando o Alvo: consumo de madeira no mercado interno brasileiro e promoção da certificação florestal**. Belém: Imazon, 1999.

SOBRAL, L.; VERISSÍMO, A.; LIMA, E.; AZEVEDO, T. SMERALDI, R. **Acertando o Alvo 2: consumo de madeira amazônica e certificação florestal no estado de São Paulo**. Belém: Imazon, 2002.

## **Anexos**



**Anexo I. Principais resultados da análise do macroambiente.**

<i>Ambiente</i>	<i>Características e eventos relevantes</i>	<i>Tendências e projeções</i>	<i>Possíveis conseqüências para o negócio</i>
Legal	Combate à exploração e desmate ilegal por parte do Ibama	Espera-se uma melhor estruturação do Ibama	Oportunidade
	Dificuldades no controle por parte dos órgãos de fiscalização no que se refere ao desmatamento ilegal e predatório	Quadro inalterado nos próximos anos	Ameaça
	Morosidade e excessivos entraves nos procedimentos de aprovação do plano de manejo e do POA e emissão de ATPFs pelo Ibama	Os procedimentos estão cada vez mais rigorosos	Ameaça
Tecnológico	Crescente número de estudos quanto à tecnologia de manejo e processamento da madeira	Espera-se a ampliação e consolidação desses estudos	Oportunidade A Apruma tem se empenhado em acompanhar e adotar as inovações
	Aplicação de produtos substitutos na indústria (MDF)	Crescimento e expansão	Ameaça
Político-ideológico	Disseminação e conscientização pela sociedade da necessidade de preservação dos recursos naturais com sustentabilidade	Tendência de elevação desses níveis de conscientização	Oportunidade
Governamental	Política de incentivo do governo estadual (criação da Secretaria de Florestas)	Importante passo à consolidação de políticas públicas para o manejo florestal comunitário	Oportunidade
	Reestruturação do órgão estadual de extensão rural (Seater)	Fortalecimento com assistência técnica de qualidade	Oportunidade
	A atual ministra do meio ambiente tem fortes laços com o Estado e com a proposta de manejo florestal comunitário	Facilita a disseminação na esfera governamental dos conceitos de manejo florestal	Oportunidade
	Alocação de recursos do BID para o Fundo Florestania	Os projetos comunitários podem ser beneficiados com recursos/projetos para a melhoria da estrutura da associação	Oportunidade
	Construção do novo pólo moveleiro de Rio Branco-AC com espaço para a Apruma e utilização de uma estufa de secagem	Os elevados custos e aspectos negativos relacionados à secagem (volumes/espécies) tendem a ser minimizados	Oportunidade

	Apoio para a formação do Grupo de Produtores Florestais Comunitários do Acre	A consolidação do grupo facilitará a rede de contatos da Apruma com o mercado	Oportunidade
	Política de incentivo à redução de base de cálculo de ICMS na comercialização de produtos certificados	Incentivo que leva a uma redução nos custos de produção	Oportunidade
	Instalação do Escritório de Manejo Florestal, ligado à Secretaria de Planejamento do Acre, o qual ficará responsável pela elaboração de planos de manejo e emissão de ATPFs	O grupo tende a se fortalecer	Oportunidade
	Determinação do governo federal em incentivar as exportações de produtos agrícolas e florestais com alto valor agregado, visando ao equilíbrio da balança comercial	Consolidação de iniciativas como o consórcio de exportação por pequenas empresas	Oportunidade
	Interesse pela madeira certificada no mercado internacional	Crescente interesse	Oportunidade
Mercado consumidor	Crescente nível de conscientização sobre os conceitos de preservação da Amazônia Brasileira	Manter/aumentar	Oportunidade
	Aumento na demanda por produtos fabricados com madeira certificada, inclusive no mundo corporativo	Demanda crescente	Oportunidade
	Valorização dos designers brasileiros no mercado internacional (prêmios)	Crescimento e projeção	Oportunidade
	Organização do grupo de compradores de madeira certificada	Fortalecimento e organização	Oportunidade
	Rápido crescimento de projetos certificados de maior escala	Tendência de crescimento	Ameaça

**Anexo II. Metas para mensuração e controle dos objetivos estratégicos.**

	<b>Metas</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
Satisfação do cliente	Alcançar 100% nas pesquisas de satisfação do cliente quanto à qualidade do produto e demais condições contratuais	-	-	dez.	-
Infra-estrutura	Adquirir uma motosserra a cada ano para substituição das existentes	-	abr.	abr.	abr.
	Adquirir uma serraria portátil Lucas Mill	-	dez.	-	-
Crescimento nas vendas	Comercializar 150 m <sup>3</sup> de madeira certificada	dez.	-	-	-
	Comercializar 200 m <sup>3</sup> de madeira certificada	-	dez.	-	-
	Comercializar 250 m <sup>3</sup> de madeira certificada	-	-	dez.	-
	Comercializar 300 m <sup>3</sup> de madeira certificada	-	-	-	dez.
	Inserir no mercado toda a madeira de aproveitamento	-	dez.	-	-
Gerência e organização	Envidar esforços para que 100% dos produtores possam manejar sua área de acordo com o POA	-	abr.	-	-
	Contratar um profissional ou preparar algum sócio para o gerenciamento executivo do projeto	-	jun.	-	-
Mercado	Elaborar portfólio contendo especificidades das espécies comercializadas	-	jun.	-	-
Tecnologia	Iniciar a secagem de madeira com o protótipo do secador solar	-	mar.	-	-

**Anexo III. Relatório de florestas nativas certificadas pelo FSC.**

<b>Nº</b>	<b>Empresa</b>	<b>Tipo de floresta</b>	<b>Localização</b>	<b>Área</b>	<b>Contato</b>
1	Agroflorestal Vale do Guaporé Ltda. Madevale SW-FM/COC-284	Espécies nativas da Amazônia	Dist. de Rolim de Moura do Guaporé-RO	4.923,53	Rubens Resstel, tel.: (11) 3666 7080 / (17) 231 2411, vale@wn.com.br
2	Assoc. Moradores e Produtores do Projeto Agroextrativista Chico Mendes – Ampaem SW-FM/COC-181	Espécies nativas da Amazônia – toras e madeira serrada bruta para beneficiamento, mais de 20 espécies	Epitaciolândia-AC	1.900	Patricia Roth, tel.: (68) 542 2257, fax: (68) 524 3291, patricia.roth@ac.gov.br
3	Associação dos Seringueiros de Porto Dias SW-FM/COC-221	Espécies nativas da Amazônia – toras de madeira e serrados por encomenda	Acrelândia-AC	4.208,90	Nivea Marcondes (CTA), tel.: (68) 223 2727, cta.acre@uol.com.br
4	Associação Indígena Bepnoi de Defesa do Povo Xikrin do Cateté SW-FM/COC-217	Espécies nativas da Amazônia	Nova Marabá-PA	44.000	Karagrê Xikrin
5	Cikel Brasil Verde S.A. SCS-FM/COC-0031N	Espécies nativas da Amazônia	Rio Capim - Paragominas-PA	140.658	Manoel P. Dias, manoel@cikel.com.br
6	Coop. Mista Extrativista do Rio Iratapuru (COMARU) SW-FM/COC-NTFP1134	Sementes de castanha, óleo de copaíba e resina de breu	Laranjal do Jari-AP	13.250	Luiz Freitas, tel.: (96) 621 2709, wmeriguete@bol.com.br
7	Ecolog Indústria e Comércio Ltda. SCS-FM/COC-00029P	Espécies nativas da Amazônia	Abunã-RO	22.132	Fábio Albuquerque, tel.: (11)4195 5121, fabio@alfacon.com.br
8	Emapa – Exportadora de Madeiras do Pará Ltda. SCS-FM/COC-00061N	Espécies nativas da Amazônia – andiroba, marupá, pará-pará, virola e palmito (floresta de várzea)	Afuá/Chaves-PA	12.000	José Augusto Moreira, tel.: (91)242 8026, emapa@amazon.com.br
9	Gethal S.A. SW-FM/COC-119	Espécies nativas da Amazônia – laminação e serraria	Manicoré-AM	40.862	Carlos Alberto Guerreiro, tel.: (92) 521 1555, fax: (92) 532 2140, carlos.guerreiro@gethalamazonas.com.br

Continua...

**Anexo III. Continuação.**

<b>Nº</b>	<b>Empresa</b>	<b>Tipo de floresta</b>	<b>Localização</b>	<b>Área</b>	<b>Contato</b>
10	IBL – Izabel Madeiras do Brasil SCS-FM/COC-00068N	Espécies nativas da Amazônia – andiroba, angelim, cupiuba, fava, ipê, jatobá, maçaranduba, piquiarana, taxi, tatajuba, etc.	Breu Branco-PA	20.000	Gilmar Marchesini, tel.: (94) 3786 1128, gel@mconline.com.br
11	Juruá Florestal Ltda. SCS-FM/COC- 0045	Toras de angelim, fava, faveira- branca, ipê, jatobá, maçaranduba, piquiarana, tauari e tatajuba	Ananindeua-PA	25.000	Idacir Perrach, tel.: (91) 250 3335, juruamad@amazon.com.br
12	Juruá Florestal Ltda. SCS-FM/COC- 0030N	Espécies nativas da Amazônia	Belém-PA	12.000	Sandro Bracchi, tel.: (91) 250 3222
13	Manoel Pereira Dias SCS-FM/COC- 00074N	Toras de angelim, fava, faveira- branca, ipê, jatobá, maçaranduba, piquiarana, tauari e tatajuba	Ananindeua-PA	108.241	Manoel P. Dias, tel.: (91) 4005 9955, manoel@cikel.com.br
14	Mil Madeireira – Precious Wood Amazon SW-FM/COC-019	Espécies nativas da Amazônia – toras para laminação e serraria; madeira serrada e peças manufaturadas; móveis de jardim; lâminas faqueadas de madeiras tropicais	Itacoatiara-AM	122.729	Paul Wesbrook/Renato Scop, tel.: (92) 521 3331, scop@pwamazon.com.br
15	Orsa Florestal Ltda. SCS-FM/COC- 00075N	Toras de madeiras tropicais	Almerim e Monte Dourado-PA	545.335	Rubens Francisco Tocci, tel.: (93) 3736 6202, rubens@jari.com.br
16	Rohden Indústria Lígnea Ltda. SCS-FM/COC-00063N	Espécies nativas da Amazônia – angelim, caixeta, garrote, ipê, itaúba, jatobá, maçaranduba, peroba, pinho cuiabano e sucupira	Juruena-MT	25.100	Apolinário Stühler, diretor proprietário, tel.: (66) 553 1237, stuhler@terra.com.br
17	Apruma – Associação dos Produtores Rurais em Manejo Florestal e Agricultura SW- FM/COC-1053	Espécies nativas da Amazônia – madeira serrada	Senador Guiomard-AC	800	Valdomiro de Souza, tel.: (68) 212 3200/212 3206, mvno@cpafac.embrapa.br
18	Guavirá Agroflorestal Industrial Ltda. SGS-FM/COC-1472	Espécies nativas da Amazônia – toras	São José do Rio Claro-MT	61.647	João Baldasso, tel.: (65) 386 1295, joao@guavira.com.br
19	Precious Woods Belem (Lisboa Madeireira Ltda.) SW-FM/COC-182	Espécies nativas da Amazônia – toras para serraria e beneficiamento	Icoaraci-PA	76.390	Tim Van Eldik , tel.: (91) 214 7373, pwb@pwpara.com.br

**Anexo IV.** Compradores de madeira certificada.

<b>Nomes</b>	<b>Interesse mercado</b>	<b>Endereço</b>
André Marx Design e Meio Ambiente	Produção de móveis com espécies nativas	Rua Dr. Manoel Carlos Figueiredo Ferraz, 307, Morumbi, CEP 05655-000, São Paulo-SP, tel./fax: (11) 3743 7609, andre@andremarx.com.br www.andremarx.com.br
Araucariart	Móveis e fibras	Estrada da Roseira, 727, Serra da Cantareira, Mairiporã-SP, tel.: (11) 4604 4344, contato: Ricardo B. Afiune, araucariarte@araucariarte.com.br
Araupel S.A.	Produção de molduras, painéis e materiais para construção civil	Fazenda Rio das Cobras, s/n, CEP 85460-000, Quedas do Iguaçu-PR, tel.: (46) 532 1134, fax: (46) 532 1192, Araupel@fiqnet.com.br www.araupel.com.br
Art Image Indústria e Comércio Ltda.	Fabricação de quadros, telas, esculturas, espelhos e porta-retratos	Rua Sete de Julho, 56, Campo Belo, CEP 04760-060, São Paulo-SP, tel./fax.: (11) 5521 0834, artimage@artimage.com.br www.artimage.com.br
Aver Amazônia Ltda. SW-COC-1074	Móveis e utensílios de madeira	Xapuri-AC, contato: Etel Carmona, tel.: (68) 542 20 22, Averamazonia@averamazonia.com.br
Básica Design	Produção de produtos em madeira e fibra	Gabriel Monteiro da Silva, 1.292, CEP 01442-000, São Paulo-SP, tel: (11) 3064 8832, fax: (11) 3063 4706, basica@basica.com.br
Bfd Brasil faz design Ltda. SW-COC	Móveis artesanais de madeiras tropicais	Guararema-SP, contato: Marili Brandão, Telefax: (11) 3873 7770, volatil@volatil.com.br
BR 7 – Artefatos de Madeiras Ltda.	Móveis, marcenaria e design	BR 376, km 354, casa 1, Parque Industrial – Zona Sul, CEP 86813-240, Apucarana-PR, tel.: (43) 425 7077, fax: (43) 425 7077, Br7@uol.com.br
Casema indústria e comércio Ltda. SW-COC-645	Casas pré-fabricadas, esquadrias e produtos afins	Bom Jesus dos Perdões-SP, contato: Danilo Akinaga Vavassori, tel.: (11) 04012 7612, danilo@casema.com.br

Continua...

**Anexo IV.** Continuação.

<b>Nomes</b>	<b>Interesse mercado</b>	<b>Endereço</b>
Casswood Ind. Madeira Ltda. SW-COC-1098	Madeira serrada, seca e verde	Telêmaco Borba-PR, contato: César Castanho, tel.: (42) 272 7345, casswood@brturbo.com
Comércio de Madeiras Antunes Ltda.	Cabos de madeira para diversos usos e madeira aplainada 4 F	Telêmaco Borba-PR, contato: Antonio A. de Lima, tel.: (42) 272 1086, com.mad.antunes@uol.com.br
Dumon Móveis	Móveis e design	Rua Rio Trombetas, 433, Weissópolis, CEP 83322-280, Pinhais-PR, tel./fax: (41) 667 3370, cimjd@terra.com.br
Escriba Indústria e Comércio de Móveis Ltda.	Divisórias panorâmicas para pisos e tetos	Av. José Dini, 131, Taboão da Serra, CEP 06763-900, São Paulo-SP, tel.: (11) 4788 4787, fax: (11) 4787 3200, mauricio@escribanet.com.br
Etel Interiores	Materiais pré-moldados	Rua Dr. Virgílio de Carvalho Pinto, 599, Pinheiros, CEP 05415-030, São Paulo-SP, tel./fax: (11) 3064-1266, etelcarmona@uol.com.br
Eurocentro Projetos e Participações	Explora a fabricação de piscinas, portas, persianas e esquadrias metálicas	Al. Gabriel Monteiro da Silva, 370, CEP 01442-000, São Paulo-SP, tel./fax: (11) 3064 9196, eurocentro@eurocentro.com.br
Guimar Magazine Ltda.	Fabricação de estofados e cadeiras para sala de jantar	Rua Estácio de Sá, 151, Estácio, CEP 20211-270, Rio de Janeiro-RJ, tel./fax: (21) 547 0723, guimar@guimar-interiores.com.br
Hsl Handelsgesellschaft mbH	Fabricação de móveis para escritórios e domésticos	In der Loh 15 D - 40668, Meerbusch, Alemanha, tel.: (49 0) 2150 60 9663, fax:(49 0) 2150 60 9664, hsl@bambusfaszination.de
Ind. de Madeira Guilherme Butzke Ltda.	Prateleiras e grades de madeiras para as montadoras de implementos rodoviários	Av. Nereu Ramos, 300, Cx. Postal 114, CEP 89120-000, Timbó-SC, tel.: (47) 382 4000, fax: (47) 382 4001, imbutzke@zaz.com.br

Continua...

**Anexo IV.** Continuação.

<b>Nomes</b>	<b>Interesse mercado</b>	<b>Endereço</b>
Jobek Comércio de Móveis Ltda. SW-COC-1285	Móveis residenciais, de jardins e artesanato em geral	Maracanaú-CE, contato: Luciêda Maia Guimarães, tel.: (85) 371 4455, lucyeda@jobek.com.br
Júlia Krantz Movelaria Ltda. SW-COC-819	Móveis e objetos de decoração para casas e escritórios	São Paulo-SP, contato: Júlia Kratz, tel.: (11) 3872 4338, juliakratz@terra.com.br
Leo Madeiras Máquinas e Ferragens Ltda. SW-COC-789	Móveis e artefatos de madeira em geral	São Paulo-SP, contato: Karla Aharonian, tel.: (11) 3838 2120, karla_aharonian@leomadeiras.com.br www.leomadeiras.com.br
Lisboa Móveis Ltda. SW-COC-1171	Móveis em geral, componentes e pisos em madeira tropical	João Lisboa-MA, contato: Dimas Luis da Silva, tel.: (99) 535 1304, madeiras@lisboamoveis.com.br
Llussá Móveis e Design Ltda.	Móveis, marcenaria e design	Av. Marquês de São Vicente, 537, Barra Funda, CEP 01139-001, São Paulo-SP, tel./fax: (11) 3611 2431, jullussa@uol.com.br
Madeireira Lajufer Ltda. SW-COC-384	Madeira serrada e beneficiada	Telêmaco Borba-PR, contato: Pedro Oniel Kanzler, telefax: (42) 273 4778, lajufer@uol.com.br
Madeprandi Industrial e Exportadora Ltda. SW-COC-1187	Madeira serrada, cabos torneados, wine racks e cavilhas	Curitibanos-SC, contato: Christian Prandi, tel.: (49) 241 3110, madeprandi@baroni.com.br
Matiz Movelaria Importação e Exportação Ltda. SW-COC-968	Móveis e objetos de madeira	São Paulo-SP, contato: Sérgio Fahrer, tel.: (11) 3662 2938, sergiofahrer@terra.com.br
Mahogany Indústria de Móveis da Amazônia	Confecção de molduras e acessórios para sofás e cadeiras	Setor E, quadra 14, lote 8, CEP 67030-000, Belém-PA, tel.: (91) 250 3149, fax: (91) 212 3318, sindmoveis@fiepa.org.br

Continua...

**Anexo IV. Continuação.**

<b>Nomes</b>	<b>Interesse mercado</b>	<b>Endereço</b>
Marcenaria Baraúna Ltda.	Móveis artesanais e objetos com design amazônico	Rua Harmonia, 87, Vila Madalena, CEP 05435-000, São Paulo-SP, tel.: (11) 3813 3972, fax: (11) 3812 8791, mbarau@uol.com.br
Maurício Azeredo	Consultor na área de arquitetura e urbanismo	Rua Direita 7, Centro Histórico, CEP 72980-000, Pirenópolis-GO, tel.: (62) 331 1007, fax: (62) 331 1481, mauricioazeredo@loggo.com.br
Móveis Palmital SW-COC-1100	Madeira serrada verde	Telêmaco Borba-PR, contato: Airton Gois, tel.: (42) 272 1206, palmital@br10.com.br
Móveis Rudnick S.A.	Produção moveleira	Rua Alexandre Schlem, 63, Bairro Oxford, Caixa Postal 84, CEP 89290-000, São Bento do Sul-SC, tel.: (47) 631 1000, fax: (47) 631 1051, info@rudnick.com.br
Núcleo Moira – Arte e Design em Madeira	Produção de painéis	SQN 107, Bl. G, 40, CEP 70743-070, Brasília-DF, tel.: (61) 273 8538, fax: (61) 447 4192, cassis@uol.com.br
Orro & Christensen Design Ltda. SW-COC-512	Fabricação de produtos de metal, vidro e madeira	Rua Mateus Grou, 613, CEP 05415-054, São Paulo-SP, tel.: (11) 3819 2933, fax: (11) 3032 4586, ocdesign@ocdesign.com.br <a href="http://www.ocdesign.com.br">http://www.ocdesign.com.br</a>
Pro-Mob Mobília Planejada Ltda.	Produção de mobílias	Rodovia Arthur Bernardes, km 14, CEP 66825-000, Belém-PA, tel.: (91) 258-3200, fax: (91) 258 3355, promob@terra.com.br
Rosemberg Design	Arquitetura e design com produtos de árvores nativas	Rua Fradique Coutinho, 386, Pinheiros, CEP 0516-000, São Paulo-SP, tel./fax: (11) 3601 3809, rosering@dialdata.com.br
Space Indústria e Comércio de Móveis e Decorações Ltda.	Fabricação de cadeiras, poltronas	Estr. Monte Castelo, 1.525, CEP 25055-120, Duque de Caxias-RJ, tel./fax: (21) 671 2728, helio@imi.com.br

Continua...

**Anexo IV. Continuação.**

<b>Nomes</b>	<b>Interesse mercado</b>	<b>Endereço</b>
Stand Indústria e Comércio de Móveis Ltda.	Móveis e objetos de madeira	Rua Aspicuelta, 145, tel./fax: 3032 7664, Vila Madalena, CEP 05433-001, São Paulo-SP, Stand_con@mail.com.br
Shalom S.A. Indústria Madeireira SW-COC-433	Fabricação de portas e caixilhos	Rua José A. Mohana Pinheiro, tel.: (98) 241 1169, shalom@elo.com.br e www.shalonsa.com.br
Studio Vero	Projeção de balcões, pisos e paredes	Rua Estrada do Embú, 320, CEP 06713-100, Cotia-SP, tel./fax: (11) 4612 3737, studiovero@studiovero.com.br
Sylvania Certified, LLC	Estabelecimento de madeira certificada	LLC Forest Lake Road WI 54540 – Land O´Lakes – EUA, tel.: 001 715 547 3304, fax: 001 715 547 3992, rsimeone@igc.org
Tramontina Garibaldi S.A. Indústria Metalúrgica SW-COC-354	Ferramentas manuais com cabo de madeira	Garibaldi-RS, contato: Silvia Scomazzon, tel.: (54) 462 8000, silviasc@tramontina.net
Tropic Art Artefato de Madeiras e Metais Ltda. SW-COC-533	Produção de objetos de madeira e de metal para decoração	Av. Tropic-Art, 515, CEP 13990-000, Espírito Santo do Pinhal-SP, tel.: (19) 651 1205, fax: (19) 651 1355, tropicart@rantac.com.br
Universum do Brasil Indústria Moveleira Ltda.	Fabricação moveleira e design	Rodovia RS 122, nº 590, CEP 99250-000, Antonio Prado-RS, tel.: (54) 293 1488, fax: (54) 293 1197, universum@universum.com.br
Urnas Mart Ltda.	Móveis, marcenaria e designer	Rua Pedro de Mesquita, 1.260, CEP 67105-180, Marituba-PA, tel.: (91) 256 3203, fax: (91) 256 2688, urnart@zaz.com.br

**Anexo V.** Custos operacionais e receitas em valores nominais e atualizados à taxa de desconto de 10% ao ano para produção de madeira manejada e certificada em área de reserva legal. Produção anual de 15 m<sup>3</sup>, beneficiada com serraria portátil. Acre, 2004.

Discriminação/Etapas	un	Quant.	Despesas (R\$/setembro 2004)	
			Nominal	Atualizado (10%)
<b>Ano 1</b>				
1. Documentação e inventário pré-exploratório	-	-	472,50	429,55
1.1. Documentação	-	-	2,00	1,82
Averbação do termo de responsabilidade	un	1	1,00	0,91
Averbação do termo de correspondência	un	1	1,00	0,91
Certidão negativa da Receita Federal	un	1	0,00	0,00
Certidão negativa do Ibama	un	1	0,00	0,00
Registro do documento da propriedade	un	1	0,00	0,00
1.2. Inventário pré-exploratório	-	-	470,50	427,73
1.2.1. Serviços	-	-	456,00	414,55
Despesas deslocamento (imóvel/RB/imóvel)	dh	6,5	156,00	141,82
Delimitação da área de manejo	dh	6	90,00	81,82
Abertura de carreador (operando terçado)	dh	3	45,00	40,91
Abertura de carreador (operando motosserra)	dh	3	120,00	109,09
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	40,91
1.2.2. Materiais	-	-	14,50	13,18
Gasolina	L	3	7,50	6,82
Óleo 2T	L	1	4,00	3,64
Óleo queimado	L	2	3,00	2,73
2. Custos variáveis	-	-	4.531,16	4.119,24
2.1. Mão-de-obra	-	-	1.309,92	1.190,84
Operador de motosserra/serraria	R\$/m <sup>3</sup>	59,46	891,86	810,78
Auxiliar de motosserra/serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	228,03
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	152,02
2.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	937,98
Gasolina	L	390	975,47	886,79
Graxa (manutenção da serraria)	Kg	1,16	4,46	4,05
Óleo 40	L	2,23	15,61	14,19
Óleo 2T	L	2,78	19,51	17,74
Óleo queimado	L	11,15	16,72	15,20
2.3. Custos de comercialização	-	-	2.189,47	1.990,42
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	1.378,29
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15,00	150,00	136,36
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	152,02
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	13,64
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	22,74	341,13	310,11
3. Custos fixos	-	-	1.603,68	1.457,89
3.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	1.118,50
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	407,27
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	59,45
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	194,85

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

Discriminação/Etapas	un	Quant.	Despesas	
			(R\$/setembro 2004)	
			Nominal	Atualizado (10%)
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	28,91
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	21,08
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	58,18
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	254,55
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	4,68
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	32,61
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	56,91
3.2. Certificação	-	-	373,33	339,39
Obter certificação	R\$/m <sup>3</sup>	22,12	333,33	303,03
Taxa anual de certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	36,36
4. Outros custos	-	-	264,29	240,27
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,18	132,15	120,13
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,18	132,15	120,13
Inventário pré-exploratório	-	-	472,50	429,55
Custos variáveis	-	-	4.531,16	4.119,24
Custos fixos	-	-	1.603,68	1.457,89
Outros custos	-	-	264,29	240,27
Total das despesas	-	-	6.871,64	6.246,94
Total das receitas	-	-	12.634,29	11.485,72
<b>Ano 2</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	3.831,54
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	1.169,36
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	737,08
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	207,30
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	37,19
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	37,19
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	138,20
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	12,40
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	852,70
Gasolina	L	390	975,47	806,18
Graxa (manutenção da serraria)	kg	1,16	4,46	3,69
Óleo 40	L	2,23	15,61	12,90
Óleo 2T	L	2,78	19,51	16,12
Óleo queimado	L	11,15	16,72	13,82
1.3. Custos de comercialização	-	-	2.189,47	1.809,48
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	1.252,99
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	12,40
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	250,60
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	123,97
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	138,20
2. Custos fixos	-	-	1.678,13	1.386,88
2.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	1.016,82
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	370,25
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	54,05

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

Discriminação/Etapas	un	Quant.	Despesas (R\$/setembro 2004)	
			Nominal	Atualizado (10%)
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	177,14
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	26,28
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	19,16
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	52,89
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	231,40
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	4,26
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	29,65
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	51,74
2.2. Certificação	-	-	447,78	370,06
Obter certificação	R\$/m <sup>3</sup>	22,12	333,33	275,48
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	61,52
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	33,06
2.3. Outros custos	-	-	252,57	208,74
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,42	126,29	104,37
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,42	126,29	104,37
Custos variáveis	-	-	4.636,16	3.831,54
Custos fixos	-	-	1.678,13	1.386,88
Outros custos	-	-	252,57	208,74
Total das despesas	-	-	6.566,86	5.427,15
Total das receitas	-	-	12.634,29	10.441,57
<b>Ano 3</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	3.483,22
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	1.063,05
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	670,07
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	188,46
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	33,81
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	33,81
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	125,64
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	11,27
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	775,19
Gasolina	L	390	975,47	732,89
Graxa (manutenção da serraria)	kg	1,16	4,46	3,35
Óleo 40	L	2,23	15,61	11,73
Óleo 2T	L	2,78	19,51	14,66
Óleo queimado	L	11,15	16,72	12,56
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	1.644,98
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	1.139,08
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	11,27
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	227,82
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	112,70
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	125,64
2. Custos fixos	-	-	1.678,13	1.260,80
2.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	924,38
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	336,59

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

Discriminação/Etapas	un	Quant.	Despesas	
			(R\$/setembro 2004)	
			Nominal	Atualizado (10%)
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	49,14
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	161,03
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	23,89
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	17,42
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	48,08
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	210,37
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	3,87
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	26,95
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	47,03
2.2. Custo da certificação	-	-	447,78	336,42
Obter certificação	R\$/m <sup>3</sup>	22,12	333,33	250,44
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	55,93
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	30,05
3. Outros custos	-	-	252,57	189,76
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,42	126,29	94,88
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,42	126,29	94,88
Custos variáveis	-	-	4.636,16	3.483,22
Custos fixos	-	-	1.678,13	1.260,80
Outros custos	-	-	252,57	189,76
Total das despesas	-	-	6.566,86	4.933,78
Total das receitas	-	-	12.634,29	9.492,33
<b>Ano 4</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	3.166,56
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	966,41
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	609,15
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	171,32
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	30,74
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	30,74
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	114,22
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	10,25
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	704,71
Gasolina	L	390	975,47	666,26
Graxa (manutenção da serraria)	kg	1,16	4,46	3,05
Óleo 40	L	2,23	15,61	10,66
Óleo 2T	L	2,78	19,51	13,33
Óleo queimado	L	11,15	16,72	11,42
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	1.495,43
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,96	1.516,12	1.035,53
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	10,25
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	207,11
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	114,22
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	102,45
2. Custos fixos	-	-	1.678,13	1.146,18
2.1. Depreciações e conservações	-	-	1.230,35	840,34

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<i>Discriminação/Etapas</i>	<i>un</i>	<i>Quant.</i>	<i>Despesas</i> <i>(R\$/setembro 2004)</i>	
			<i>Nominal</i>	<i>Atualizado</i> <i>(10%)</i>
Depreciação da serra portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	305,99
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	44,67
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	146,39
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	21,72
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	15,84
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	43,71
Conservação da serra portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	191,24
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	3,52
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	24,50
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	42,66
2.2. Custo da certificação	-	-	447,78	305,84
Obter certificação	R\$/m <sup>3</sup>	22,12	333,33	227,67
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	50,85
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	27,32
3. Outros custos	-	-	252,57	172,51
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,89	126,29	86,25
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,89	126,29	86,25
Custos variáveis	-	-	4.636,16	3.166,56
Custos fixos	-	-	1.678,13	1.146,18
Outros custos	-	-	252,57	172,51
Total das despesas	-	-	6.566,86	4.485,25
Total das receitas	-	-	12.634,29	8.629,39
<i>Discriminação/Etapas</i>	<i>un</i>	<i>Quant.</i>	<i>Despesas (R\$/maio 2004)</i>	
			<i>Nominal</i>	<i>Atualizado</i> <i>(10%)</i>
<b>Ano 5</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.878,69
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	878,56
Operador de motosserra e/ou serra	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	553,78
Auxiliar de motosserra e/ou serra	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	155,75
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	27,94
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	27,94
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	103,83
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	9,31
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	640,65
Gasolina	L	390	975,47	605,69
Graxa (manutenção da serra)	kg	1,16	4,46	2,77
Óleo 40	L	2,23	15,61	9,69
Óleo 2T	L	2,78	19,51	12,11
Óleo queimado	L	11,15	16,72	10,38
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	1.359,49
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	941,39
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	9,31
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	103,83

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<b>Discriminação/Etapas</b>	<b>un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Despesas (R\$/maio 2004)</b>	
			<b>Nominal</b>	<b>Atualizado (10%)</b>
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	93,14
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	188,28
2. Custos fixos	-	-	1.678,13	1.041,98
2.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	763,95
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	278,17
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	40,61
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	133,09
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	19,75
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	14,40
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	39,74
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	173,86
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	3,20
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	22,28
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	38,87
2.2. Custos da certificação	-	-	447,78	278,03
Obter certificação	R\$/m <sup>3</sup>	22,12	333,33	206,97
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	46,22
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	24,84
2.3. Outros custos	-	-	252,57	156,83
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,42	126,29	78,41
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,42	126,29	78,41
Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.878,69
Custos fixos	-	-	1.678,13	1.041,98
Outros custos	-	-	252,57	156,83
Total das despesas	-	-	6.936,23	4.306,85
Total das receitas	-	-	12.634,29	7.844,90
<b>Ano 6</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.616,99
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	798,69
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	503,43
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	141,59
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	25,40
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	25,40
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	94,39
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	8,47
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	582,41
Gasolina	L	390	975,47	550,63
Graxa (manutenção da serraria)	Kg	1,16	4,46	2,52
Óleo 40	L	2,23	15,61	8,81
Óleo 2T	L	2,78	19,51	11,01
Óleo queimado	L	11,15	16,72	9,44
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	1.235,90
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	855,81
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	8,47
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	171,16

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<b>Discriminação/Etapas</b>	<b>un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Despesas (R\$/maio 2004)</b>	
			<b>Nominal</b>	<b>Atualizado (10%)</b>
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	94,39
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	84,67
2. Custos fixos	-	-	1.461,40	824,96
2.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	694,50
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	252,88
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	36,92
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	120,99
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	17,95
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	13,09
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	36,13
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	158,05
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	2,91
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	20,25
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	35,34
2.2. Custos da certificação	-	-	231,11	130,46
Renovar certificação	R\$/m <sup>3</sup>	7,78	116,67	65,86
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	42,02
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	22,58
2.3. Outros custos	-	-	243,90	137,68
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	68,84
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	68,84
Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.616,99
Custos fixos	-	-	1.461,46	824,96
Outros custos	-	-	243,90	137,68
Total das despesas	-	-	6.341,52	3.579,63
Total das receitas	-	-	12.634,29	7.131,73
<b>Ano 7</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.379,08
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	726,08
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	457,67
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	128,72
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	23,09
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	23,09
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	85,81
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	7,70
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	529,46
Gasolina	L	390	975,47	500,57
Graxa (manutenção da serraria)	Kg	1,16	4,46	2,29
Óleo 40	L	2,23	15,61	8,01
Óleo 2T	L	2,78	19,51	10,01
Óleo queimado	L	11,15	16,72	8,58
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	1.123,54
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	778,01
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	7,70
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	155,60

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<b>Discriminação/Etapas</b>	<b>un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Despesas (R\$/maio 2004)</b>	
			<b>Nominal</b>	<b>Atualizado (10%)</b>
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	85,81
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	76,97
2. Custos fixos	-	-	1.461,46	749,96
2.1. Depreciações e conservação	-	-	-	-
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	229,89
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	33,56
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	109,99
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	16,32
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	11,90
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	32,84
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	143,68
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	2,64
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	18,41
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	32,12
2.2. Custos da certificação	-	-	231,11	118,60
Renovar certificação	R\$/m <sup>3</sup>	7,78	116,67	59,87
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	38,20
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	20,53
3. Outros custos	-	-	243,90	125,16
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	62,58
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	62,58
Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.379,08
Custos fixos	-	-	1.461,46	749,96
Outros custos	-	-	243,90	125,16
Total das despesas	-	-	6.341,52	3.254,20
Total das receitas	-	-	12.634,29	6.483,39
<b>Ano 8</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.162,80
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	660,07
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	416,06
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	117,02
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	20,99
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	20,99
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	78,01
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	7,00
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	481,33
Gasolina	L	390	975,47	455,07
Graxa (manutenção da serraria)	Kg	1,16	4,46	2,08
Óleo 40	L	2,23	15,61	7,28
Óleo 2T	L	2,78	19,51	9,10
Óleo queimado	L	11,15	16,72	7,80
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	1.021,40
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,47	707,28
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	7,00
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	141,46

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<b>Discriminação/Etapas</b>	<b>un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Despesas (R\$/maio 2004)</b>	
			<b>Nominal</b>	<b>Atualizado (10%)</b>
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	78,01
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	69,98
<b>2. Custos fixos</b>	-	-	1.461,46	681,78
<b>2.1. Depreciações e conservação</b>	-	-	1.230,35	573,97
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	209,00
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	30,51
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	99,99
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	14,83
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	10,82
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	29,86
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	130,62
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	2,40
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	16,74
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	29,20
<b>2.2. Custos da certificação</b>	-	-	231,11	107,82
Renovar certificação	R\$/m <sup>3</sup>	7,78	116,67	54,43
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	34,73
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	18,66
<b>3. Outros custos</b>	-	-	243,90	113,78
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	56,89
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	56,89
Custos variáveis	-	-	4.636,16	2.162,80
Custos fixos	-	-	1.461,46	681,78
Outros custos	-	-	243,90	113,78
Total das despesas	-	-	6.341,52	2.958,37
Total das receitas	-	-	12.634,29	5.893,99
<b>Ano 9</b>				
<b>1. Custos variáveis</b>	-	-	4.636,16	1.966,18
<b>1.1. Mão-de-obra</b>	-	-	1.414,92	600,07
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	378,24
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	106,38
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	19,08
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	19,08
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	70,92
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	6,36
<b>1.2. Materiais de consumo</b>	-	-	1.031,77	437,57
Gasolina	L	390	975,47	413,70
Graxa (manutenção da serraria)	Kg	1,16	4,46	1,89
Óleo 40	L	2,23	15,61	6,62
Óleo 2T	L	2,78	19,51	8,27
Óleo queimado	L	11,15	16,72	7,09
<b>1.3. Custos da comercialização</b>	-	-	2.189,47	928,55
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	642,98
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	6,36
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	128,60

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<b>Discriminação/Etapas</b>	<b>un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Despesas (R\$/maio 2004)</b>	
			<b>Nominal</b>	<b>Atualizado (10%)</b>
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	63,61
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	70,92
2. Custos fixos	-	-	1.461,46	619,80
2.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	521,79
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	190,00
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	27,74
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	90,90
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	13,49
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	9,83
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	27,14
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	118,75
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	2,19
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	15,21
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	26,55
2.2. Custos da certificação	-	-	231,11	98,01
Renovar certificação	R\$/m <sup>3</sup>	7,78	116,67	49,48
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	31,57
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	16,96
3. Outros custos	-	-	243,90	103,44
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	51,72
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	51,72
Custos variáveis	-	-	4.636,16	1.966,18
Custos fixos	-	-	1.461,46	619,80
Outros custos	-	-	258,11	109,46
Total das despesas	-	-	6.341,52	2.689,43
Total das receitas	-	-	12.634,29	5.358,17
<b>Ano 10</b>				
1. Custos variáveis	-	-	4.636,16	1.787,44
1.1. Mão-de-obra	-	-	1.414,92	545,51
Operador de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	22,29	891,86	343,85
Auxiliar de motosserra e/ou serraria	R\$/m <sup>3</sup>	16,72	250,84	96,71
Abertura e manutenção de carregadores	dh	3	45,00	17,35
Inventário 100% com emplacamento	dh	3	45,00	17,35
Operador de carroça	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	64,47
Abrir picada	R\$/m <sup>3</sup>	1	15,00	5,78
1.2. Materiais de consumo	-	-	1.031,77	397,79
Gasolina	L	390	975,47	376,09
Graxa (manutenção da serraria)	kg	1,16	4,46	1,72
Óleo 40	L	2,23	15,61	6,02
Óleo 2T	L	2,78	19,51	7,52
Óleo queimado	L	11,15	16,72	6,45
1.3. Custos da comercialização	-	-	2.189,47	844,13
ICMS	R\$/m <sup>3</sup>	101,07	1.516,12	584,53
ATPF (Taxa de regularização de transporte)	R\$/m <sup>3</sup>	1,00	15,00	5,78
CESSR (Contribuição especial de seguridade social)	R\$/m <sup>3</sup>	20,21	303,22	116,91

Continua...

**Anexo V. Continuação.**

<b>Discriminação/Etapas</b>	<b>un</b>	<b>Quant.</b>	<b>Despesas (R\$/maio 2004)</b>	
			<b>Nominal</b>	<b>Atualizado (10%)</b>
Transporte externo (imóvel/BR 364)	R\$/m <sup>3</sup>	15	150,00	57,83
Carregar/descarregar caminhão	R\$/m <sup>3</sup>	11,15	167,22	64,47
2. Custos fixos	-	-	1.461,46	563,46
2.1. Depreciações e conservação	-	-	1.230,35	474,35
Depreciação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	29,87	448,00	172,72
Depreciação da motosserra	R\$/m <sup>3</sup>	4,36	65,40	25,21
Depreciação dos materiais e equipamentos	R\$/m <sup>3</sup>	14,29	214,34	82,64
Depreciação da carroça e boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,12	31,80	12,26
Depreciação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	1,55	23,19	8,94
Custo da terra (floresta)	R\$/m <sup>3</sup>	4,27	64,00	24,67
Conservação da serraria portátil	R\$/m <sup>3</sup>	18,67	280,00	107,95
Conservação da casa (proporcional a 20%)	R\$/m <sup>3</sup>	0,34	5,15	1,99
Conservação da carroça e alimentação do boi	R\$/m <sup>3</sup>	2,39	35,88	13,83
Vistoria do órgão fiscalizador (vist. de exploração)	R\$/m <sup>3</sup>	4,17	62,60	24,14
2.2. Custos da certificação	-	-	231,11	89,10
Renovar certificação	R\$/m <sup>3</sup>	7,78	116,67	44,98
Vistoria anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	4,96	74,44	28,70
Taxa anual da certificação	R\$/m <sup>3</sup>	2,67	40,00	15,42
3. Outros custos	-	-	243,90	94,04
Assistência técnica	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	47,02
Administração	R\$/m <sup>3</sup>	8,13	121,95	47,02
Custos variáveis	-	-	4.636,16	1.787,44
Custos fixos	-	-	1.461,46	563,46
Outros custos	-	-	243,90	94,04
Total das despesas	-	-	6.341,52	2.444,93
Total das receitas	-	-	12.634,29	4.871,07

**Embrapa**

CGPE 5864

---

**Acre**

**Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

