

# CADERNO DE VALORES

## PRODUÇÃO VEGETAL



**MARÇO DE 2010**

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVO</b> .....	<b>1</b>
<b>3. EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>1</b>
3.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	2
3.2. DADOS TÉCNICOS.....	2
<b>4. REGIÃO DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>3</b>
4.1. SISTEMA VIÁRIO.....	3
<b>5. MUNICÍPIO ATINGIDO</b> .....	<b>3</b>
5.1. MUNICÍPIO DE PORTO VELHO – RO.....	3
5.1.1. Informações Gerais - História do Município.....	4
5.1.2. Características Regionais.....	6
5.1.3. Dados Gerais do Município de Porto Velho - Fonte IBGE (2.006).....	6
5.1.4. Principais culturas temporárias exploradas:.....	7
5.1.5. Principais culturas permanentes exploradas:.....	7
5.1.6. Principais produtos extrativistas explorados:.....	8
5.1.7. Principais atividades pecuárias exploradas:.....	8
<b>6. CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	<b>8</b>
<b>7. VISTORIA E PESQUISA DE VALORES</b> .....	<b>9</b>
<b>8. METODOLOGIA</b> .....	<b>9</b>
<b>9. VALORES OBTIDOS</b> .....	<b>9</b>
9.1. CULTURAS PERENES.....	10
9.1.1. Plantas em Produção.....	10
9.1.2. Plantas não Produzindo.....	10
9.2. CULTURAS SEMI-PERENES.....	10
9.3. ABACAXI.....	10
9.4. PUPUNHA.....	10
9.5. AÇAI.....	10
9.6. CUPUAÇU.....	11
9.7. PLANTAS ORNAMENTAIS.....	11
9.8. CAFEEIRO.....	11
9.9. MANDIOCA.....	11
9.10. PASTAGENS.....	11
9.11. CAPINEIRA.....	11
9.12. HORAS DE MÁQUINAS.....	11
9.13. COBERTURA FLORÍSTICA.....	12
<b>10. ESPÉCIES E NOMES CIENTÍFICOS DAS CULTURAS</b> .....	<b>13</b>
<b>11. CONCLUSÃO</b> .....	<b>14</b>

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I Receitas e Custos de Produção

ANEXO II Pesquisa de Preços de Insumos

ANEXO III Referências Bibliográficas

ANEXO IV Equipe de Trabalho

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 1. INTRODUÇÃO

O Programa de Remanejamento da População Atingida faz parte do Projeto Básico Ambiental (PBA) do Aproveitamento Hidrelétrico Santo Antônio, que subsidiará a solicitação da Licença de Instalação (LI) deste empreendimento ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Este programa foi proposto no Estudo de Impacto Ambiental - EIA (Leme Engenharia, 2005) dos Aproveitamentos Hidrelétricos Santo Antônio e Jirau, tendo sido referendado pela Licença Prévia nº 251/2007 concedida pelo IBAMA, segundo condições de validade de nºs 2.11, 2.23, 2.24 e 2.25.

Segundo preceitua o PBA, este programa objetiva proporcionar a população submetida ao deslocamento involuntário requerido pela implantação das obras, formação do reservatório e criação de APP a recomposição das atividades e qualidade de vida, em condições minimamente equivalentes as atuais.

Consoante ao proposto no PBA para o AHE Santo Antônio, este trabalho objetiva atender aos Procedimentos de Excelência da NBR 14.653-1:2001 para subsidiar as indenizações de imóveis visando à formação do futuro reservatório, a implantação de Áreas de Preservação Permanente - APP e demais áreas de interesse do empreendimento.

A elaboração do “Caderno de Valores Para Produção Vegetal” compõe uma das etapas a serem desenvolvidas visando à liberação de áreas para implantação do empreendimento onde são definidas a metodologia aplicável, a identificação das atividades básicas existentes e os procedimentos para avaliação das diversas culturas existentes nos imóveis afetados, cujas ações básicas para a sua elaboração, inicia-se com as vistorias de campo para identificação de padrões tecnológicos utilizados, pesquisa de preços de insumos (mão-de-obra, hora-máquina, mudas e sementes), resultando nas tabelas de composições de valores unitários a serem utilizados nas avaliações e liberação das áreas necessárias à implantação do empreendimento em pauta.

## 2. OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo revisar e atualizar os valores referidos a agosto de 2008, para atender as exigências das Normas da ABNT, quanto a contemporaneidade dos valores, visando as indenizações condizentes com os benefícios proporcionados pela produção vegetal (culturas perenes, semi-perenes, pastagens formadas e cobertura florística), através dos custos de implantação ou reposição, em consonância com o que estabelece a NBR-14.653, partes 1 e 3 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

## 3. EMPREENDIMENTO

O AHE Santo Antônio, localizado no Rio Madeira, atingirá única e exclusivamente, terras do município de Porto Velho-RO. A capital Rondoniense localiza-se na parte oeste da região Norte do Brasil, em área abrangida pela Amazônia Ocidental, no Planalto Sul Amazônico, com longitude - 63°54'14” oeste e latitude - 08°45'43” sul, com 98 m de altitude, e, pertence à Microrregião geográfica de Porto Velho, Mesorregião leste Rondoniense / Madeira - Guaporé.

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 3.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A barragem do AHE Santo Antônio será construída a aproximadamente 10 km à montante de Porto Velho, e a principal forma de acesso terrestre até o seu eixo, na margem direita, é realizado através de uma estrada pavimentada denominada “Estrada de Santo Antônio”, que termina em uma vila de mesmo nome.

Já o acesso ao eixo, pela margem esquerda, é feito por transporte fluvial, que se dá através do porto denominado de “Cai N’água”, na margem direita do rio Madeira em Porto Velho, de onde se segue de barco, rio acima, até a comunidade Engenho Velho, local onde deverá ser instalado o canteiro de obras.

A região é rica em transporte hidroviário, tanto de passageiros quanto de mercadorias, sendo que grande parte do abastecimento de combustível e outros bens de consumo de Porto Velho são provenientes de Manaus-AM, que chegam à capital rondoniense por navios ou balsas, via porto de Itacoatiara no estado do Amazonas.

Porto Velho está a aproximadamente 1.500 km de Cuiabá-MT, cuja ligação entre as duas capitais, por via terrestre, se dá por duas rodovias federais: partindo de Cuiabá até Cáceres-MT tem-se a Rodovia BR – 070, de Cáceres até Porto Velho a Rodovia BR – 364.

Na capital de Rondônia encontra-se o aeroporto internacional Governador Jorge Teixeira.

### 3.2. DADOS TÉCNICOS

- Curso d’água	rio Madeira
- Sub-bacia	Madeira/Mamoré
- Bacia hidrográfica	rio Amazonas
- Município atingido	Porto Velho-RO
- Localização do barramento	latitude 08°48’04”S e longitude 63°56’59” W
- Potência instalada	3.150 MW
- Área total do reservatório (N.A. máx. normal)	27.363 ha
- Área a ser inundada	11.639 ha
- Área da calha do rio	18.992 ha
- Área de Preservação Permanente (APP) - cota variando de 30 m até 500 metros	26.435 ha
- Perímetro do reservatório	1.011.000 metros
- Área do canteiro de obras	1.521 ha
- N.A. máximo normal à montante	70,0 metros
- N.A. à jusante:	52,73 metros

Fonte – Estudo de Viabilidade AHE Santo Antônio (Revisão 2) e EIA / RIMA.

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

Os valores da área a ser inundada, área de preservação permanente (APP) e perímetro do reservatório foram calculados considerando-se a CN 70 metros e utilizando-se dados vetoriais contidos nas ortofotocartas (escala 1:10.000) do empreendimento.

#### 4. REGIÃO DO EMPREENDIMENTO

##### 4.1. SISTEMA VIÁRIO

As principais vias de circulação são as rodovias BR-364 e BR-319 que, juntamente com rodovias estaduais, promovem o escoamento das produções locais e o tráfego dos veículos na região. Por serem pavimentadas, em sua grande maioria, essas vias permitem circulação durante todo o ano.

###### - Rodovia Federal BR-364

A **Rodovia BR-364** é uma importante rodovia diagonal do Brasil que se inicia em Limeira-São Paulo, atravessa os Estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Rondônia e Acre, acabando em Rodrigues Alves, no extremo-oeste do Estado do Acre, sendo portanto, uma rodovia de fundamental importância para o escoamento da produção de toda a região Norte e Centro Oeste do País.

Antes da construção da BR-364, só se chegava a Porto Velho de ferrovia pela Estrada de Ferro Madeira-Mamoré a partir de Guajará-Mirim, de balsa a partir de Manaus ou de avião. O transporte rodoviário era inexistente.

###### - Rodovia Federal BR-319

A **BR-319** é uma rodovia federal diagonal brasileira, que liga as cidades de Porto Velho e Manaus, na Região Norte do Brasil.

Ela é o principal acesso a várias cidades do sul do Amazonas, tais como: Humaitá, Careiro, Manaquiri, Beruri, Borba e Lábrea

Sua extensão é de 880,4 km, dos quais 859,5 no Estado do Amazonas e 20,9 no Estado de Rondônia.

A BR-319 foi inaugurada em 1973 durante o regime militar brasileiro, dentro do contexto de colonização da Amazônia. Segundo informações, a obra foi executada às pressas, sem o embasamento mínimo necessário, o que levou, em pouco tempo, à sua destruição total.

Por esse motivo, o acesso à Manaus tem que ser feito por barco ou avião, não havendo serviço regular de ônibus entre Manaus e a maior parte do país. O percurso de barco entre Porto Velho e Manaus leva cerca de 4 dias.

#### 5. MUNICÍPIO ATINGIDO

##### 5.1. MUNICÍPIO DE PORTO VELHO – RO

As informações a seguir, foram extraídas via Internet do site da Prefeitura Municipal de Porto Velho, do Governo do Estado de Rondônia, do IBGE e dos trabalhos elaborados para esta obra, como: EIA - Estudo de Impacto Ambiental e Estudo de Viabilidade.



Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

A caracterização da região sob os aspectos sociais e geo-econômicos é de fundamental importância para o balizamento do trabalho ora proposto e para a tomada de decisão nas diversas fases de implantação do empreendimento.

### 5.1.1. Informações Gerais - História do Município

Porto Velho surgiu no ano de 1909, de um aglomerado desordenado de barracas, onde funcionavam as instalações portuárias, ferroviárias e residenciais da Empresa Madeireira Mamoré Railway Company, arrendatária da estrada de Ferro Madeira Mamoré, cuja área não industrial das obras tinha uma concepção urbana bem estruturada, onde moravam os funcionários mais qualificados da empresa, e também, onde localizavam-se os armazéns de produtos diversos, etc.

Naquela época a impressão que se tinha é que haviam duas cidades: a área de concessão da ferrovia e a área pública, configurada em duas pequenas povoações, com aspectos muito distintos. Eram separadas por uma linha fronteira, denominada Avenida Divisória, hoje, atual Avenida Presidente Dutra. Na área do "railway" predominavam os idiomas inglês e espanhol, usados inclusive nas ordens de serviço, avisos e correspondência da Companhia. Apenas nos atos oficiais e pelos brasileiros era usada a língua portuguesa.

Cada uma dessas povoações tinha comércio, segurança e quase leis próprias. Com vantagens para os ferroviários, face à realidade econômica das duas comunidades. Até mesmo uma espécie de força de segurança operava na área de concessão da empresa, independente da força policial do estado do Amazonas. Essa situação gerou conflitos frequentes, entre as autoridades constituídas e os representantes do "railway".

A origem do seu nome deve-se a residência do senhor Pimentel na margem do rio Madeira, que os antigos moradores de Santo Antônio denominavam-na de Porto Velho de Caça e também de Porto Velho por ser o local referencial de reunião para suas caçadas e pescarias. Os administradores da Madeireira Mamoré ao se instalarem nesse local passaram a denominá-lo Porto Velho.

O Município de Porto Velho foi criado através da Lei n.º 757, de 02 de outubro de 1914, ocorrendo sua instalação solene, em 24 de janeiro de 1915.

Porto Velho através do Decreto Lei nº 5812, de 13 de setembro de 1943, tornou-se capital do Território Federal do Guaporé (depois Rondônia) e capital do Estado de Rondônia, através da Lei Complementar nº 41, de 22 de dezembro de 1981, estando situada à margem direita do rio Madeira, sete quilômetros abaixo da Cachoeira de Santo Antônio do Alto Madeira.

A moderna história de Porto Velho começa com a descoberta de cassiterita (minério de estanho) nos velhos seringais no final dos anos 50, e de ouro no rio Madeira. Mas, principalmente, com a decisão do Governo Federal, no final dos anos 70, de abrir nova fronteira agrícola no então Território Federal de Rondônia, como meio de ocupar e desenvolver essa região, segundo os princípios da segurança nacional vigentes. Além de aliviar tensões fundiárias principalmente nos estados do sul, por meio da transferência de grandes contingentes populacionais para o novo "Eldorado".

Quase um milhão de pessoas migrou para Rondônia, e Porto Velho evoluiu rapidamente, de 90.000 para mais de 300.000 habitantes.

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

A cidade (e o estado) tornou-se um novo caldeirão cultural, onde se misturam hábitos e sotaques de todos os quadrantes do país. Juntaram-se ao Boi-bumbá e forró (de origem nordestina), o vanerão (gaúcho); ao tacacá e açaí, o chimarrão; à alpercata, a bota e o chapéu de vaqueiro. O desenvolvimento da pecuária incorporou as festas de peões e os rodeios aos folguedos juninos.

Esta migração intensa provocou um explosivo crescimento da cidade, particularmente na década de 80. Hoje a urbe mostra as feridas decorrentes desse crescimento desordenado.

A partir dos anos 60, incentivos fiscais e investimentos federais, como os projetos de colonização dirigida, impulsionaram o crescimento de Rondônia, estimulando a migração de milhares de pessoas interessadas na oportunidade de acesso fácil à terra boa e barata, cujo objetivo era investir na agropecuária e na indústria madeireira. Com isso, houve um grande crescimento da população, na ordem de mais de 300%, oriunda de diversas partes do país.

O processo de industrialização de Rondônia acompanha de perto a ocupação agrícola e a exploração mineral, entre as quais o ouro e a cassiterita, passando ao beneficiamento de produtos agropecuários. Depois da construção da Usina Hidrelétrica de Samuel, na década de 80, cresceram os segmentos madeireiros, minerais, de construção civil e alimentos.

A construção do porto graneleiro em Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, e a abertura da hidrovía do rio Madeira, mudaram o perfil econômico do estado. A hidrovía liga a capital ao porto de Itacoatiara, no Amazonas, barateando o transporte de seus produtos agrícolas e abastecendo a Região Nordeste do estado, principalmente, com feijão, arroz, milho, mandioca e soja.

O município de Porto Velho, ao longo dos últimos cem anos, teve diversas fases de exploração econômica. No início do século XX, destacou-se o ciclo da borracha, com exploração dos seringais ali existentes, quando então foi implantada a ferrovia Madeira / Mamoré, desativada no início da década de 70.

Com a queda da exploração do látex, a região passou a ter como atividades principais os garimpos de cassiterita e de ouro. Atualmente, é a exploração agropecuária. Na área do AHE Santo Antônio, em sua maior parte coberta pela floresta nativa, as atividades econômicas mais importantes são o garimpo de ouro e a exploração de madeira.

A cassiterita e ouro são os produtos minerais mais explorados, representado um papel importante para a economia estadual. Destes, o garimpo de ouro será diretamente afetado pelo AHE Santo Antônio, pois sua extração, na região do empreendimento, é realizada no leito do rio Madeira.

A retirada de ouro é executada de forma mecanizada com o uso de dragas escariantes que podem ser de grande porte ou de pequeno porte. Esta última é denominada, regionalmente, de “chupadeira”.

Esses garimpos exercem um papel importante na economia regional, gerando cinco empregos, diretos e fixos, por draga. Como essas dragas requerem manutenção constante, indiretamente geram empregos para: mecânicos especializados, auxiliares de mecânicos, serralheiros, carpinteiros, auxiliares de carpinteiro, eletricitistas, soldadores e outros.

Exercem, também, forte influência no comércio de óleo combustível, ferragens em geral, tubulações de ferro fundido, peças de motor a diesel e mercúrio.



Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 5.1.2. Características Regionais

A precipitação média anual é de 2.402 mm, com a temperatura máxima de 40°C e a mínima de 16°C, tendo uma temperatura média anual de 31,3° C e a média das máximas de 31,8° C e das mínimas de 27,7° C, raramente registra-se ocorrência de geadas. O período chuvoso vai de novembro a março e o período seco vai de junho a setembro, sendo que as maiores precipitações ocorrem no mês de janeiro e o mês de menor precipitação é o mês de julho. A umidade relativa gira em torno de 89%.

O sistema hidrográfico do Município de Porto Velho é constituído pelo Rio Madeira no trecho compreendido entre Maici na fronteira com o Estado do Amazonas e o limite com o Município de Nova Mamoré e os baixos cursos de seus afluentes Ji-Paraná, Jamari, Jaci-Paraná, Mutum-Paraná, Caracol, Abunã e os afluentes destes rios tais como o Candeias, Garças, Preto e Machadinho. Destaca-se ainda os rios Ferreiros e Paraná-Pixuna, o lago Cuniã e uma quantidade expressiva de cursos de pequenos rios e igarapés, constituem a rede hidrográfica do Município, tendo esse sistema potâmico, relevante importância para a economia do Município e do Estado.

Na área de estudo do AHE Santo Antônio, no rio Madeira, foram identificados e mapeados na escala 1:100.000 - Levantamento de Reconhecimento de Alta Intensidade dos Solos, conforme desenho 6315-RT-G91-032 e na escala 1:10.000 – Levantamento Semi-detalhado dos Solos, conforme desenho 6315-RT-G91-032. As principais unidades de solos identificados são: Argissolos, Cambissolos, Gleissolos, Latossolos, Neossolos, Planossolos e Plintossolos. Segundo fonte EIA, Aproveitamento Hidrelétrico do Complexo Madeira, Tomo B, maio de 2.005.

As classes de solos que predominam na região de Influência do AHE Santo Antônio, se distribuem na margem direita e esquerda do Rio Madeira, praticamente ao longo de toda a região. A esses solos associam-se áreas com aptidão restrita e regular para lavouras, com algumas áreas consideradas de boa aptidão.

De maneira geral os solos da região do empreendimento, se caracterizam como um sistema ambiental de fragilidade e que exige o emprego de medidas de conservação do solo e controle de erosão, por não apresentarem equilíbrio com as condições climáticas, sendo muitas vezes, pouco profundos e com baixa fertilidade natural e alta saturação de alumínio.

### 5.1.3. Dados Gerais do Município de Porto Velho - Fonte IBGE (2.006)

- Área Total: 34.068,5 km<sup>2</sup>.
- População Total: 373.917 habitantes - 10,97 habitantes / km<sup>2</sup>.
- Região do Brasil: Norte.
- Microrregião geográfica: Porto Velho.
- Colégio Eleitoral: 247.374 eleitores em 732 seções eleitorais (TRE - RO).
- Municípios Limítrofes: O Município de Porto Velho confronta-se ao Norte com os municípios de Lábrea, Canutama e Humaitá; a Leste com os municípios de Machadinho do Oeste, Cujubim, Itapuã do Oeste e Candeias de Jamari; a Oeste com o município de Acrelândia e ao Sul com os municípios de Alto Paraíso, Buritis, Nova Mamoré e Departamento do Pando (Bolívia).
- Altitude: 98 m em relação ao nível do mar.
- Clima: Equatorial, quente e úmido.
- Tipo de bioma: Mata amazônica e cerrado em menor escala.

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

**5.1.4. Principais culturas temporárias exploradas:**

CULTURA	ÁREA PLANTADA (ha)	QUANTIDADE PRODUZIDA (t)	RENDIMENTO MÉDIO (Kg / ha)
Abacaxi	55	1.357	24.672
Arroz	890	1.682	1.889
Cana de açúcar	50	3.000	60.000
Feijão	870	375	431
Mandioca	7.240	108.600	15.000
Melancia	130	1.924	14.800
Milho	1.937	3.266	1.686
Soja	200	552	2.760
Tomate	10	148	14.800

Fonte: Produção Agrícola Municipal, IBGE 2008

**5.1.5. Principais culturas permanentes exploradas:**

CULTURA	ÁREA PLANTADA (ha)	QUANTIDADE PRODUZIDA (t)	RENDIMENTO MÉDIO (Kg / ha)
Abacate	8	89	11.125
Banana	350	3.200	10.000
Seringueira (látex)	4	2	500
Cacau	936	199	490
Café em grãos	906	698	837
Coco da baía	30	270	9.000
Goiaba	4	30	7.500
Laranja	20	212	10.600
Limão	10	65	6.500
Mamão	10	248	24.800
Manga	4	36	9.000
Maracujá	14	168	12.000
Palmito	510	607	1.190
Pimenta do reino	7	9	1.285
Tangerina	10	74	7.400
Urucum	56	78	1.392

Fonte: Produção Agrícola Municipal, IBGE 2008

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

**5.1.6. Principais produtos extrativistas explorados:**

CULTURA	QUANTIDADE PRODUZIDA	VALOR DA PRODUÇÃO (Valores em R\$ 1,00)
Açaí	124 t	155.000,00
Castanha do Pará	1.545 t	1.931.000,00
Seringueira (látex)	20 t	44.000,00
Madeira	230.000 m <sup>3</sup>	33.350.000,00
Óleo de Copaiba	1 t	16.000,00

Fonte: Produção Agrícola Municipal, IBGE 2008

**5.1.7. Principais atividades pecuárias exploradas:**

Atividade	Número de Cabeças
Caprinocultura	1.017
Suinocultura	7.799
Ovinocultura	10.578
Avicultura	105.994
Bovinocultura	608.664

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal, IBGE 2008

**6. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

As culturas existentes nos imóveis atingidos pelo reservatório do AHE Santo Antônio, em sua maioria, são do tipo doméstico (subsistência), e destinam-se fundamentalmente à complementação da alimentação / renda familiar, proporcionando, também, conforto e beleza visual aos imóveis, sendo hábito cultural o cultivo das mesmas junto às sedes.

Ocorrem diversas espécies de ciclo perene tais como: açaizeiros, citrus, mangueira, goiabeira, tamarindeiro, cajueiro, jabuticabeira, etc. Algumas dessas são de variedades melhoradas, através da enxertia, e outras, de variedades comuns denominadas de “pé-franco”; ambas encontradas em diversos estágios de desenvolvimento e vigor vegetativo.

Determinadas espécies, como açaizeiros, goiabeiras e limoeiros (limão cravo) ocorrem em nível de disseminação natural, não possuindo valor econômico, portanto, não deverão ser consideradas.

Entre as espécies de ciclo semi-perene, observamos as culturas de mamão, maracujá, banana e abacaxi.

Em alguns imóveis, em menor escala, existem também, plantas ornamentais de portes variados, e outras de utilização diversificada, como por exemplo as plantas medicinais, cujos produtores têm por hábito o consumo em forma de chás ou em infusão, para a confecção de remédios caseiros.

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

Algumas espécies de plantas foram adquiridas pelos proprietários em outros centros comerciais, não havendo disponibilidade em viveiros na sede do município em questão.

Conforme verificação prévia, a existência das mesmas em determinada gleba não interfere na formação de valores para a comercialização da propriedade.

As pastagens existentes nos imóveis atingidos foram implantadas pelos proprietários de modo diferenciado, conforme preferência, disponibilidade de recursos, insumos e grau tecnológico, encontrando-se em diferentes idades, graus de degradação, manejo, etc.

As capineiras quando encontradas, localizam-se próximo às sedes e são áreas cultivadas com gramíneas tipo capim elefante, napier e cana-de-açúcar, que apresentam elevada produtividade, sendo utilizadas através de cortes sucessivos para a complementação alimentar de animais no período seco. Essas duas culturas apresentam os mesmos valores e são considerados na mesma planilha de composição de custos.

Para determinadas culturas que não apresentam tratamento específico na NBR 14653 - 3, poderão ser aplicados tratamentos alternativos.

## **7. VISTORIA E PESQUISA DE VALORES**

Foram realizadas pesquisas no município de Porto Velho, visando à obtenção de valores, cujos custos de insumos e serviços pesquisados foram definidos através da média dos valores encontrados no mercado, tendo como referência o mês de Março de 2010.

As composições dos custos das produções vegetais em questão estão embasadas em vistorias de campo e pesquisas junto aos órgãos públicos de apoio técnico aos produtores da região. As operações, os insumos e mão-de-obra utilizados encontram-se no Anexo I deste trabalho, e as fontes de consulta, no Anexo II.

## **8. METODOLOGIA**

O trabalho atende as recomendações da Norma NBR 14.653-Avaliação de Bens, Parte 1: Procedimentos Gerais e Parte 3: Imóveis Rurais.

Constam nas considerações de cada cultura a ser avaliada, os respectivos detalhamentos metodológicos.

## **9. VALORES OBTIDOS**

A seguir serão apresentados os valores obtidos para as produções vegetais em questão.

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

**9.1. CULTURAS PERENES****9.1.1. Plantas em Produção**

Culturas Perenes	R\$ / Planta
Grupo I	103,24
Grupo II	250,86
Grupo III	700,08

**9.1.2. Plantas não Produzindo**

Culturas Perenes	R\$ / Planta			
	1º Ano	2º Ano	3º Ano	4º Ano
Grupo I	33,32	53,28	73,10	92,32
Grupo II	69,88	120,08	168,42	214,55
Grupo III	185,88	326,72	460,68	587,58

**9.2. CULTURAS SEMI-PERENES**

Culturas Semi-Perenes	Produzindo
R\$ / planta	23,49

**9.3. ABACAXI**

Abacaxi	R\$ / Pé
	2,00

**9.4. PUPUNHA**

Pupunha	Produzindo
R\$ / planta	5,96

**9.5. AÇAÍ**

Açaí	R\$ / Planta			
	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Produzindo
	15,42	29,61	43,36	63,36

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 9.6. CUPUAÇU

Cupuaçu	R\$ / Planta		
	1º Ano	2º Ano	Produzindo
	19,82	33,94	48,04

### 9.7. PLANTAS ORNAMENTAIS

Planta Ornamental Porte médio (R\$ / planta)	Planta Ornamental Porte grande (R\$ / planta)	Palmeira Imperial Pequena (R\$ / planta)	Palmeira Imperial Média (R\$ / planta)	Palmeira Imperial Grande (R\$ / planta)	Grama Implantada (R\$ / m²)
19,83	79,63	22,50	70,00	490,00	11,40

### 9.8. CAFEIEIRO

Cafeeiro	Produzindo
R\$ / planta	9,29

### 9.9. MANDIOCA

Mandioca	R\$ / ha
	8.000,00

### 9.10. PASTAGENS

Pastagens	Alto Padrão	Médio Padrão	Baixo Padrão
R\$ / ha	3.221,56	2.529,06	1.019,56

### 9.11. CAPINEIRA

Capineira	R\$ / ha
	4.254,94

### 9.12. HORAS DE MÁQUINAS

Maquinário	Trator de pneus (4x4)	Trator de esteira (D6)	Trator de esteira (D8)
R\$ / hora	120,00	170,00	200,00



Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

**9.13. COBERTURA FLORÍSTICA**

Cobertura Florística	R\$ / ha
Sem Plano de Manejo Florestal	<b>1.650,00</b>
Com Plano de Manejo Florestal	<b>1.850,00</b>

**9.14. DESMATAMENTO**

Desmatamento	R\$ / ha
Mecanizado	<b>1.360,00</b>
Manual	<b>690,00</b>

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 10. ESPÉCIES E NOMES CIENTÍFICOS DAS CULTURAS

Cons.	Nome Vulgar	Nome Científico
1	Abacate	<i>Persea americana</i>
2	Açaí	<i>Euterpe oteracea</i>
3	Acerola	<i>Malpighia globra</i>
4	Abacaxi	<i>Ananás comosus</i>
5	Amora	<i>Morus sp.</i>
6	Ata	<i>Anona squamosa</i>
7	Banana	<i>Musa spp.</i>
8	Biriba	<i>Rollinea mucosa</i>
9	Cacau	<i>Theobroma coco</i>
10	Café	<i>Coffea arábica</i>
11	Cajá	<i>Lutéa l.</i>
12	Cajá Manga	<i>Spondias dulces</i>
13	Cajú	<i>Anacardium occidentale</i>
14	Cana de Açúcar	<i>Saccharrum spp</i>
15	Canela	<i>Ciannsmomum zeylanicum</i>
16	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>
17	Castanha do Pará	<i>Bertholletea excelsa</i>
18	Coco	<i>Cocos nucifera</i>
19	Cupuaçú	<i>Theobroma grandiflorum</i>
20	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>
21	Graviola	<i>Anona muricata</i>
22	Guaraná	<i>Paultínea cupana</i>
23	Ingá	<i>Ingá edulis</i>
24	Jabuticaba	<i>Myrciaria cautilflora</i>
25	Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i>
26	Jambo	<i>Syzygium jambos</i>
27	Laranja	<i>Citrus sinensis</i>
28	Limão	<i>Citrus aurantifolia</i>
29	Mamão	<i>Carica papaya</i>
30	Mandioca	<i>Manihot esculenta</i>
31	Manga	<i>Mangifera indica</i>
32	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>
33	Pimenta do Reino	<i>Peper nigrum</i>
34	Pupunha	<i>Bacteris gasipaes</i>
35	Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i>
36	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>
37	Tangerina	<i>Citrus reticulata</i>
38	Tucumã	<i>Astrocaryun segregatun</i>
39	Urucum	<i>Bixa orellana</i>

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 11. CONCLUSÃO

Este trabalho foi realizado considerando as características e sistemas produtivos regionais, e os valores aqui apresentados, obtidos através de pesquisa abrangente, refletem a realidade local. Logo estes valores podem ser considerados adequados para ser utilizados nas indenizações das culturas atingidas pelo AHE Santo Antônio.

Porto Velho-RO 31 de Março de 2010.

---

Leonel Alves Pereira

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MT 3.517/D

---

Marco Antônio Elias Izac

Engenheiro Agrônomo  
CREA-MT visto 8.675/VD

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL**  
**RELAÇÃO DE ANEXOS**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

# **RELAÇÃO DE ANEXOS**

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL**  
**ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

# **ANEXO I**

## **Receitas e Custos de Produção**

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 1. CULTURAS - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Para a composição dos custos das produções vegetais (culturas perenes, semi-perenes, pastagens e cobertura florística), realizou-se vistorias nos imóveis atingidos pelo empreendimento do AHE Santo Antônio, buscando identificar as cultivares instaladas, bem como as principais práticas culturais adotadas.

Para as culturas perenes, visando-se a avaliação das mesmas, enquadraram-se em dois estágios, ou seja:

- Plantas em produção - para as quais adotaremos o custo de reprodução acrescido do valor econômico, considerando o estágio de plena produção e a antecipação de pagamento de cinco (5) safras ou produções;
- Plantas não produzindo - para as quais se aplicou o custo de reprodução, conforme sua idade.

Como se tratam de pomares domésticos, os insumos e serviços aplicados não variam significativamente entre as espécies de ciclo perene e semi-perenes, portanto, elaborou-se planilhas com custos referentes à implantação, formação e manutenção, em conformidade com o tipo de planta, sendo a média obtida estendida para a valoração das demais espécies. A média adotada foi de 320 plantas /ha para as culturas perenes; 1.000 plantas /ha para culturas semi-perenes; 1.667 plantas / ha para pupunha e açaí e 26.500 plantas /ha para o abacaxi.

Devido à grande variação entre receitas obtidas, dividimos as culturas perenes em três grupos:

- Grupo I – Receita média entre R\$ 2,80 a R\$ 50,40;
- Grupo II – Receita média entre R\$ 55,00 a R\$ 72,00 e
- Grupo III – Receita média entre R\$ 105,00 a R\$ 320,00.

Para determinadas culturas que não apresentam tratamento específico na NBR 14653-3, aplicaremos convencionalmente tratamentos alternativos.

### 1.1. CULTURAS PERENES EM PRODUÇÃO

Para as plantas em produção utilizaremos os seus custos de reprodução, ou seja, o gasto necessário para produzir um bem, acrescido do valor econômico da plantação, conforme a expressão:  $V = CR + VE$ , sendo **CR** = custo de reprodução e **VE** = valor econômico da plantação.

Como valor econômico subentende-se o valor presente dos rendimentos líquidos das safras correspondentes, e é dado pela seguinte expressão:  $VE = (RL \times Fa \times r)$ , onde **RL** = renda líquida obtida em uma safra, e **Fa** = valor presente para pagamento único, e **r** = coeficiente de risco.



Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

O custo de reprodução será:

CR = Custo de implantação + Custo formação ano II + Custo formação ano III + Custo formação ano IV.

A renda líquida será: **RL** = [(produção x valor) - custo de manutenção]

Para equiparar os valores de hoje, empregamos o fator de valor presente para uma série uniforme de rendimentos futuros, descontados a uma taxa de juros, obtida pela seguinte expressão:

$$Fa = \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \times i}$$

A taxa de risco, de ataques de pragas e doenças, possíveis quedas de preços e despesas eventuais, pode ser adotada como sendo igual a 10 %, portanto:

$$r = 0,90$$

Assim sendo, a equação final será:

**V = [CR + (RL x Fa x r)], sendo:**

- Custo de implantação - Grupo I: R\$ 19,53 / planta;  
- Grupo II: R\$ 24,04 / planta e  
- Grupo III: R\$ 43,73 / planta
- Custo de formação = R\$ 6,95, R\$ 7,55 e R\$ 7,64 / planta (2º ao 4º ano)
- Custo de manutenção = R\$ 8,96 / planta
- Valor médio da produção - Grupo I: R\$ 25,20 / planta;  
- Grupo II: R\$ 62,95 / planta e  
- Grupo III: R\$ 176,25 / planta

### 1.1.1. Cálculos

O fator de valor presente para cinco (5) safras, calculado com base em uma taxa de juros de 6% a.a. é igual a:

$$Fa = \frac{(1+0,06)^1 - 1}{(1+0,06)^1 \times 0,06} = 0,9434$$

$$Fa = \frac{(1+0,06)^2 - 1}{(1+0,06)^2 \times 0,06} = 1,8334$$

$$Fa = \frac{(1+0,06)^3 - 1}{(1+0,06)^3 \times 0,06} = 2,6730$$

$$Fa = \frac{(1+0,06)^4 - 1}{(1+0,06)^4 \times 0,06} = 3,4651$$

$$Fa = \frac{(1+0,06)^5 - 1}{(1+0,06)^5 \times 0,06} = 4,2123$$

Os custos de implantação e formação constam em planilhas no item 6.3 e 6.4, respectivamente, sendo parte deste trabalho. O custo final de reprodução é obtido a seguir:

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

- Custo de Reprodução: - Grupo I: R\$ 19,53 + 22,14 = 41,67/ planta;  
- Grupo II: R\$ 24,04 + 22,14 = 46,18 / planta e  
- Grupo III: R\$ 43,73 + 22,14 = 65,87 / planta

A receita bruta e o valor de venda dos produtos constam em planilha no item 6.1 e 6.2 deste trabalho, bem como o custo de manutenção, sendo que a receita líquida é obtida a seguir:

RL (grupo I) = R\$ 25,20 - R\$ 8,96 = R\$ 16,24 / planta

RL (grupo II) = R\$ 62,95 - R\$ 8,96 = R\$ 53,99 / planta

RL (grupo III) = R\$ 176,25 - R\$ 8,96 = R\$ 167,29 / planta

Portanto o valor final por planta em produção será:

V (grupo I) = [R\$ 41,67 / planta + (R\$ 16,24 / planta x 4,2123 x 0,90)] = **R\$ 103,24 /planta**

V (grupo II) = [R\$ 46,18 / planta + (R\$ 53,99 / planta x 4,2123 x 0,90)] = **R\$ 250,86 /planta**

V (grupo III) = [R\$ 65,87 / planta + (R\$ 167,29 / planta x 4,2123 x 0,90)] = **R\$ 700,08 /planta**

## 1.2. PLANTAS NÃO PRODUZINDO

Para as culturas de ciclo perene não produzindo, será considerado o custo de implantação (1º ano), acrescido os custos de formação, no período compreendido do 2º ao 4º ano, conforme planilhas constantes no Anexo I, sendo que será acrescido o valor presente de rendimentos líquidos, em número igual ao estágio ao qual se encontra a planta em avaliação.

### 1.2.1. Cálculos

#### 1.2.1.1. Grupo I

Plantas com 1 ano = CI + (RL x Fa x r)

Plantas com 1 ano = R\$ 19,53 + (R\$ 16,24 / planta x 0,9434 x 0,90) = **R\$ 33,32 /planta**

Plantas com 2 anos = R\$ 19,53 + R\$ 6,95 = R\$ 26,48

Plantas com 2 anos = R\$ 26,48 + (R\$ 16,24 / planta x 1,8334 x 0,90) = **R\$ 53,28 /planta**

Plantas com 3 anos = R\$ 26,48 + R\$ 7,55 = R\$ 34,03

Plantas com 3 anos = R\$ 34,03 + (R\$ 16,24 / planta x 2,6730 x 0,90) = **R\$ 73,10 /planta**

Plantas com 4 anos = R\$ 34,03 + R\$ 7,64 = R\$ 41,67

Plantas com 4 anos = R\$ 41,67 + (R\$ 16,24 / planta x 3,4651 x 0,90) = **R\$ 92,32 /planta**

Assunto	Revisão	Data de Edição
<b>CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO</b>	<b>01</b>	<b>31.03.2010</b>

#### 1.2.1.2. Grupo II

Plantas com 1 ano = CI + (RL x Fa x r)

Plantas com 1 ano = R\$ 24,04 + (R\$ 53,99 / planta x 0,9434 x 0,90) = **R\$ 69,88 /planta**

Plantas com 2 anos = R\$ 24,04 + R\$ 6,95 = R\$ 30,99

Plantas com 2 anos = R\$ 30,99 + (R\$ 53,99 / planta x 1,8334 x 0,90) = **R\$ 120,08 /planta**

Plantas com 3 anos = R\$ 30,99 + R\$ 7,55 = R\$ 38,54

Plantas com 3 anos = R\$ 38,54 + (R\$ 53,99 / planta x 2,6730 x 0,90) = **R\$ 168,42 /planta**

Plantas com 4 anos = R\$ 38,54 + R\$ 7,64 = R\$ 46,18

Plantas com 4 anos = R\$ 46,18 + (R\$ 53,99 / planta x 3,4651 x 0,90) = **R\$ 214,55 /planta**

#### 1.2.1.3. Grupo III

Plantas com 1 ano = CI + (RL x Fa x r)

Plantas com 1 ano = R\$ 43,73 + (R\$ 167,29 / planta x 0,9434 x 0,90) = **R\$ 185,88 /planta**

Plantas com 2 anos = R\$ 43,73 + R\$ 6,95 = R\$ 50,68

Plantas com 2 anos = R\$ 50,68 + (R\$ 167,29 / planta x 1,8334 x 0,90) = **R\$ 326,72 /planta**

Plantas com 3 anos = R\$ 50,68 + R\$ 7,55 = R\$ 58,23

Plantas com 3 anos = R\$ 58,23 + (R\$ 167,29 / planta x 2,6730 x 0,90) = **R\$ 460,68 /planta**

Plantas com 4 anos = R\$ 58,23 + R\$ 7,64 = R\$ 65,87

Plantas com 4 anos = R\$ 65,87 + (R\$ 167,29 / planta x 3,4651 x 0,90) = **R\$ 587,58 /planta**

### 1.3. PLANTAS SEMI-PERENES

Custo de Implantação = 14,52 / planta

Custo de Manutenção = 1,63 / planta

Valor Médio da Produção = 6,08 / planta

Por se tratar de plantas semi-perenes, com recomendação técnica de exploração por no mínimo três anos, considerou-se o custo de implantação, apresentado no item 6.6, acrescido do valor econômico relativo a 2 (duas) safras, cujos valores são obtidos através da expressão demonstrada no item 1.1.1.

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

### 1.3.1. Cálculos

O custo de manutenção consta na planilha no item 6.7, sendo parte deste trabalho. O custo final de reprodução é obtido a seguir:

$$CR = (\text{Custo de Implantação} + \text{Custo de Formação}) = R\$ 14,52 + R\$ 1,63 = R\$ 16,15 / \text{planta}$$

A receita bruta e o valor de venda dos produtos constam em planilha no item 6.2, bem como o custo de manutenção constante no item 6.7 deste trabalho, sendo que a receita líquida é obtida a seguir:

$$RL = R\$ 6,08 - R\$ 1,63$$

$$RL = R\$ 4,45 / \text{planta}$$

Portanto o valor final por planta em produção será:

$$V = CR + VE$$

$$V = [R\$ 16,15 + (R\$ 4,45 \times 1,8334 \times 0,90)]$$

$$\mathbf{V = R\$ 23,49 / planta}$$

### 1.4. PUPUNHA

A recomendação técnica de exploração para esta cultura é de cinco anos. Considerou-se o custo de implantação dessa espécie, apresentado no item 6.8, acrescido do valor econômico relativo a 5 (cinco) safras.

$$\text{Custo de implantação} = R\$ 2,30 / \text{planta}$$

$$\text{Custo de manutenção} = R\$ 0,59 / \text{planta}$$

$$\text{Produtividade} = 0,700 \text{ kg} / \text{planta}$$

$$\text{Valor do produto} = R\$ 2,00 / \text{kg}$$

#### 1.4.1. Cálculos

$$CR = (\text{Custo de Implantação} + \text{Custo de Formação}) = R\$ 2,30 + R\$ 0,59 = R\$ 2,89 / \text{planta}$$

$$RL = R\$ (0,70 \text{ kg} \times R\$ 2,00) - R\$ 0,59 = R\$ 0,81 / \text{planta}$$

$$V = CR + VE$$

$$V = [CR + (RL \times Fa \times r)]$$

$$V = [R\$ 2,89 + (0,81 \times 4,2123 \times 0,90)]$$

$$\mathbf{V = R\$ 5,96 / cova}$$

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 1.5. AÇAÍ

### 1.5.1. Plantas em Produção

A recomendação técnica de exploração para esta cultura é de doze anos. Considerou-se o custo de implantação dessa espécie, apresentado no item 6.13, acrescido do valor econômico relativo a 5 (cinco) safras.

Custo de implantação = R\$ 3,16 / planta

Custo de formação = R\$ 2,62 / planta e R\$ 2,84 / planta (2º e 3º ano)

Custo de manutenção = R\$ 6,70 / planta

Produtividade = 21,14 kg / planta

Valor do produto = R\$ 1,00 / kg

RL = R\$ (21,14 kg x R\$ 1,00) - R\$ 6,70 = R\$ 14,44 / planta

CR = (CI + CFII + CFIII)

CR = (3,16 + 2,62 + 2,84) = 8,62

V = CR + VE

V = [CR + (RL x Fa x r)]

V = [R\$ 8,62 + (14,44 x 4,2123 x 0,90)]

**V = R\$ 63,36 / cova**

### 1.5.2. Plantas não Produzindo

Para a cultura de Açaí não produzindo, será considerado o custo de implantação (1º ano), acrescido os custos de formação, no período compreendido do 2º e 3º ano, conforme planilhas constantes no Anexo I, sendo que será acrescido o valor presente de rendimentos líquidos, em número igual ao estágio ao qual se encontra a planta em avaliação.

Plantas com 1 ano = CI + (RL x Fa x r)

Plantas com 1 ano = R\$ 3,16 + (R\$ 14,44 / planta x 0,9434 x 0,90) = **R\$ 15,42 /planta**

Plantas com 2 anos CI = R\$ 3,16 + R\$ 2,62 = R\$ 5,78

Plantas com 2 anos = R\$ 5,78 + (R\$ 14,44 / planta x 1,8334 x 0,90) = **R\$ 29,61 /planta**

Plantas com 3 anos CI = R\$ 5,78 + R\$ 2,84 = R\$ 8,62

Plantas com 3 anos = R\$ 8,62 + (R\$ 14,44 / planta x 2,6730 x 0,90) = **R\$ 43,36 /planta**

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 1.6. PLANTAS ORNAMENTAIS

Quanto às plantas ornamentais, adotaremos o valor médio dos preços obtidos no mercado, conforme seu porte, acrescido de percentual adicional de 30 %, para complementação de custos como mão de obra, transporte, cuidados, etc.

Planta com porte médio = R\$ 15,25 x 1,30 = **R\$ 19,83 / planta**

Planta com porte grande = R\$ 61,25 x 1,30 = **R\$ 79,63 / planta**

Outras:

Grama (implantada) / m<sup>2</sup> = **R\$ 11,40**

Palmeira imperial pequeno porte = **R\$ 22,50**

Palmeira imperial médio porte = **R\$ 70,00**

Palmeira imperial grande porte = **R\$ 490,00**

## 1.7. CAFEIEIRO

Agregados às frutíferas, em determinados locais existem alguns pés de café das linhagens robusto para utilização doméstica e possível venda de excedentes.

Considerando os dados fornecidos pela EMATER e Banco da Amazônia (RIT - Relatório de Informações Trimestrais 1º Trimestre de 2010), conforme se segue:

Custo de implantação = R\$ 1,43 / planta

Custo de formação = R\$ 2,10 / planta (R\$ 0,42 / planta ao ano)

Custo de manutenção = R\$ 0,58 / planta

Produtividade = 0,700 kg / planta (beneficiado)

Valor do produto = R\$ 3,00 / kg (beneficiado)

Consideraremos o custo de reprodução acrescido do valor econômico referente a cinco (5) safras, temos:

$$RL = (0,70 \text{ kg} \times R\$ 3,00) - R\$ 0,58 = R\$ 1,52$$

$$CR = R\$ 1,43 + R\$ 2,10 = R\$ 3,53$$

$$V = CR + VE$$

$$V = [CR + (RL \times Fa \times r)]$$

$$V = [R\$ 3,53 + (R\$ 1,52 \times 4,2123 \times 0,90)]$$

$$V = \mathbf{R\$ 9,29 / planta.}$$

## 1.8. MANDIOCA

A cultura da mandioca é habitual para os ribeirinhos, seu plantio é encontrado em várias propriedades, pois é um dos principais alimentos desta população. Além das variedades para mesa, se destacam aquelas utilizadas para farinha, com a predominância da farinha d'água.



Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

Os mandiocais serão indenizados quando os produtores não tiverem tempo hábil para colheita.

Considerando os dados fornecidos pela EMATER e Banco da Amazônia (RIT – Relatório de Informações Trimestrais 2º Trimestre de 2008), conforme se segue:

Produtividade = 20.000 kg/ ha

Rendimento = 4.000 kg de farinha

Valor do produto = R\$ 2,00 / kg

**Valor = R\$ 8.000,00 / ha.**

### 1.9. ABACAXI

A cultura do abacaxi não se relaciona nas espécies de frutíferas tradicionais da região Norte, porém, identificou-se seu plantio em alguns imóveis atingidos pelo empreendimento AHE Santo Antônio.

Considerou-se objeto de indenização quando os produtores não tiverem tempo hábil para colheita.

Dados fornecidos pela EMATER e EMBRAPA, conforme se segue:

Produtividade = 20.000 frutos com média de 1 kg/ fruto.

Valor da produção = R\$ 40.000,00

**Valor = R\$ 2,00 / pé.**

### 1.10. CUPUAÇU

#### 1.10.1. Plantas em Produção

Considerou-se o custo de implantação dessas espécies, apresentado no item 6.10, acrescido do valor econômico relativo a 3 (três) safras e o custo de formação e manutenção encontram-se no item 6.11 e 6.12, respectivamente.

Custo de implantação = R\$ 8,14 / planta

Custo de formação = R\$ 3,10 e R\$ 3,70 / planta (2º e 3º ano)

Custo de manutenção = R\$ 7,84 / planta

Produtividade = 18 kg / planta

Valor do produto = R\$ 1,20 / kg

$CR = R\$ 8,14 + R\$ 3,10 + R\$ 3,70 = R\$ 14,94$

$RL = R\$ (18 \text{ kg} \times R\$ 1,20) - R\$ 7,84 = R\$ 13,76 / \text{planta}$

$V = CR + VE$

$V = [CR + (RL \times Fa \times r)]$

$V = [R\$ 14,94 + (13,76 \times 2,6730 \times 0,90)]$

**V = R\$ 48,04 / cova**

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 1.10.2. Plantas não Produzindo

Para a cultura Cupuaçu não produzindo, será considerado o custo de implantação (1º ano), acrescido os custos de formação, no período compreendido do 2º e 3º ano, conforme planilhas constantes no Anexo I, sendo que será acrescido o valor presente de rendimentos líquidos, em número igual ao estágio ao qual se encontra a planta em avaliação.

Plantas com 1 ano = CI + (RL x Fa x r)

Plantas com 1 ano = R\$ 8,14 + (R\$ 13,76 / planta x 0,9434 x 0,90) = **R\$ 19,82 /planta**

Plantas com 2 anos = R\$ 8,14 + R\$ 3,10 = R\$ 11,24

Plantas com 2 anos = R\$ 11,24 + (R\$ 13,76 / planta x 1,8334 x 0,90) = **R\$ 33,94 /planta**

## 2. COBERTURA FLORÍSTICA

O código florestal brasileiro de 1.965 (artigo 15) *regulamentados pelo Decreto 1.282/94 e Portaria 048/95* definiu que as florestas da Amazônia só podem ser utilizadas através de planos de manejo.

Em 1989, a Ordem de Serviço 001-89/IBAMA/DIREN definiu um extensivo protocolo de plano de manejo, incluindo especificação de técnicas de extração para diminuir os danos à floresta, estimativas do volume a ser explorado, tratamentos silviculturais e métodos de monitoramento do desenvolvimento da floresta após a exploração. O ciclo de corte mínimo foi fixado, na época, em 30 anos.

A recomendação técnica de exploração é denominada de “Manejo Florestal”, o qual consiste no conjunto de técnicas empregadas para colher cuidadosamente parte das árvores grandes de tal maneira que as menores, a serem colhidas futuramente, sejam protegidas. Com a adoção do manejo a produção de madeira pode ser contínua ao longo dos anos.

A produção de madeira tem peso fundamental na economia local. Em Jaci-Paraná, distrito de Porto Velho é a principal atividade geradora de renda. Trata-se de importante atividade econômica, embora não sejam obedecidos os critérios desejáveis de manejo florestal. Podem-se somar, ainda, as possibilidades de extração de óleos, resinas, frutas, fibras e plantas medicinais.

A vegetação original da área abrangida pelo empreendimento é a da floresta equatorial subperenifólia. Sobressaem em toda a região as espécies vegetais que alcançam maior altura: castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*), sumaúma (*Ceiba pentrandia*), ipê (*Tabebuia serratifolia*), freijó (*Cordia goeldiana*), faveira (*Dinizia excelsa*) e mogno (*Swietenia macrophylla*). Dentre as palmeiras, destacam-se as seguintes: babaçu (*Orbignya speciosa*), tucumã (*Astrocaryum vulgare*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e açaí (*Euterpe oleracea*). Observa-se em alguns locais vegetação característica do bioma cerrado, sem ser, porém, significativa em termos de área.

Para a realização de “Plano de Manejo Florestal”, existe a necessidade da área estar documentada, não sendo permitido a realização da exploração em áreas cuja documentação não seja reconhecida.

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

As indenizações da cobertura florística serão efetuadas quando existir o “Plano de Manejo” devidamente reconhecido pelo órgão ambiental estadual (SEDAM). Onde não existir o plano de manejo também será efetuada indenização, porém com valores diferenciados.

Considerando os dados fornecidos por pessoas atuantes e conhecedores do mercado madeireiro no município de Porto Velho, em específico nas áreas de abrangência do empreendimento do UHE Santo Antônio, efetuou-se uma memória de cálculo para a indenização da cobertura florística “Vegetação de Mata Nativa” das espécies autorizadas pelo órgão ambiental especificada no Plano de Manejo Florestal.

## 2.1. MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 2.1.1. Com Plano de Manejo

Rendimento médio liberado pela SEDAM em 1,0 ha de Mata Nativa = 30 m<sup>3</sup> de madeira serra.

Custo do projeto de manejo incluindo taxas = R\$ 200,00 / ha

Valor médio da madeira em pé na mata = R\$ 55,00 / m<sup>3</sup>

$$RL = (30 \text{ m}^3 \times \text{R\$ } 55,00 / \text{m}^3) + \text{R\$ } 200,00$$

$$RL = \text{R\$ } 1.850,00 / \text{ha}$$

### 2.1.2. Sem Plano de Manejo

Rendimento médio liberado pela SEDAM em 1,0 ha de Mata Nativa = 30 m<sup>3</sup> de madeira serra.

Valor da madeira em pé na mata = R\$ 60,00 / m<sup>3</sup>

$$RL = (30 \text{ m}^3 \times \text{R\$ } 55,00 / \text{m}^3)$$

$$RL = \text{R\$ } 1.650,00 / \text{ha}$$

Nota: Para os imóveis localizados na margem esquerda do rio Madeira, na região denominada Joana D’arc, será efetuado uma depreciação na ordem de 30%, em virtude da distância e acessibilidade a estes locais.

## 3. CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DE PASTAGEM

Na formação do custo de pastagens artificiais, foram considerados níveis distintos de grau tecnológico, submetidas aos diversos níveis de manejo e estado de conservação, conforme constatação feita através de visitas realizadas nas pequenas, médias e grandes propriedades da região. Os quantitativos foram determinados através de pesquisa junto a pessoas e entidades ligadas ao setor rural no município de Porto Velho.

Em termos gerais, observou-se que as grandes áreas contínuas de pastagem concentram-se na margem direita do rio Madeira e próximas da BR-364. Os processos de formação e manutenção de áreas de pastagem na região de influência do AHE Santo Antônio seguem os padrões observados na maior parte da Amazônia. Inicialmente ocorre, onde ainda existe, a retirada seletiva de algumas espécies de árvores, de interesse comercial, através de trilhas abertas por meio da floresta. Posteriormente, emprega-se o tradicional sistema de derrubada e queima da vegetação, visando reduzir o volume da biomassa e, ao mesmo tempo permitir a fertilização

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

temporária do solo através das cinzas. Em seguida realiza-se a semeadura da variedade selecionada, predominando-se as do gênero *Brachiária*. Em alguns casos, principalmente a nível de pequeno produtor, observa-se o plantio de culturas de subsistência nas áreas de melhor fertilidade, antecedendo ao plantio da pastagem.

Consideraremos também, fatores de depreciação, em virtude de características de capacidade de suporte da pastagem.

### 3.1. TABELA I - ALTO PADRÃO TECNOLÓGICO

Os custos apresentados a seguir são de alto padrão tecnológico, considerados para a formação de 1,00 hectare de pastagem.

Especificações	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>01 – Operações Mecanizadas</b>				
Desmatamento / Eleiramento	h/m (te)	8,0	170,00	1.360,00
Gradagem (2) (4 x 4)	h/m (tp)	3,0	120,00	360,00
Gradagem niveladora	h/m (tp)	1,0	120,00	120,00
Distribuição de calcáreo	h/m (tp)	0,5	120,00	60,00
Distribuição de fosfato	h/m (tp)	0,3	120,00	36,00
Distribuição de sementes	h/m (tp)	0,3	120,00	36,00
<b>Subtotal – 01</b>				<b>1.972,00</b>
<b>02 – Operações Manuais</b>				
Transporte de insumos	h/d	1,5	30,00	45,00
Aplicação de formicida	h/d	0,5	30,00	15,00
<b>Subtotal – 02</b>				<b>60,00</b>
<b>03 – Insumos</b>				
Calcáreo + frete	t	2,0	320,00	640,00
Fosfato + frete	kg	250,0	1,78	445,00
Sementes	kg	20,0	4,34	86,80
Formicida	kg	2,0	8,88	17,76
<b>Subtotal – 03</b>				<b>1.189,56</b>
<b>TOTAL GERAL (01 + 02 + 03)</b>				<b>3.221,56</b>

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

### 3.2. TABELA II - MÉDIO PADRÃO TECNOLÓGICO

Os custos apresentados a seguir são de médio padrão tecnológico, considerados para a formação de 1,00 hectare de pastagem:

Especificações	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>01 – Operações Mecanizadas</b>				
Desmatamento / Eleiramento	h/m (te)	8,0	170,00	1.360,00
Gradagem pesada	h/m (tp)	1,5	115,00	172,50
Gradagem niveladora	h/m (tp)	1	115,00	115,00
Distribuição de calcáreo	h/m (tp)	0,5	115,00	57,50
Distribuição de sementes	h/m (tp)	0,3	115,00	34,50
<b>Subtotal – 01</b>				<b>1.739,50</b>
<b>02 – Operações Manuais</b>				
Aplicação de formicida	h/d	0,5	30,00	15,00
Transporte de insumos	h/d	1	30,00	30,00
<b>Subtotal – 02</b>				<b>45,00</b>
<b>03 – Insumos</b>				
Sementes	kg	20	4,34	86,80
Calcáreo + frete	t	2	320,00	640,00
Formicida	kg	2	8,88	17,76
<b>Subtotal – 03</b>				<b>744,56</b>
<b>TOTAL GERAL (01 + 02 + 03)</b>				<b>2.529,06</b>

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 3.3. TABELA III – BAIXO PADRÃO TECNOLÓGICO

Os custos apresentados a seguir são de baixo padrão tecnológico, considerados para a formação manual de 1,00 hectare de pastagem:

Especificações	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>01 - Operações Manuais</b>				
Roçada/Derrubada	h/d	8,0	75,00	600,00
Encoivramento/Queima	h/d	3,0	30,00	90,00
Distribuição Sementes	h/d	2,0	30,00	60,00
Aplicação de formicida	h/d	0,5	30,00	15,00
Limpeza de Formação	h/d	5,00	30,00	150,00
<b>Subtotal – 01</b>				<b>915,00</b>
<b>02 – Insumos</b>				
Formicida	kg	2	8,88	17,76
Sementes	kg	20,0	4,34	86,80
<b>Subtotal – 02</b>				<b>104,56</b>
<b>TOTAL GERAL (01 + 02)</b>				<b>1.019,56</b>

### 3.4. FATOR DE DEPRECIÇÃO DA PASTAGEM

Os índices de depreciação da pastagem consideram o grau de degradação da mesma, com implicações quanto ao estado vegetativo ou fenológico, tipo de formação, manutenção, etc.

Para efeito de enquadramento da depreciação foram considerados os seguintes itens:

- Incidência de ervas daninhas invasoras;
- Falhas na formação ou claros nas pastagens;
- Processos erosivos;
- Presença de cupinzeiros e saueiros;
- Baixo nível de manejo (excesso de pastoreio e poucas divisões de pastagens);
- Aspecto vegetativo ruim, cujas plantas não atingem altura média da espécie.

Para a determinação do estado de conservação das pastagens, a depreciação é feita considerando-se os seguintes critérios:

- **Ótimo** – sem nenhum dos itens acima;
- **Bom** – com a presença de um dos itens acima;
- **Regular** – presença de dois dos itens acima;
- **Mau** – presença de três dos itens acima e
- **Péssimo** - a presença de quatro dos itens acima.

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

Estado Fenológico	Índice de depreciação	Percentual
Otimo	1,00	0%
Bom	0,80	20%
Regular	0,60	40%
Mau	0,40	60%
Péssimo	0,20	80%

Fonte: Magossi (1983)

#### 4. CAPINEIRA E CANA PARA FORRAGEM

A planilha abaixo apresenta custos médios para implantação de 1,00 hectare de capineira formada com capim elefante (napier), bem como de cana-de-açúcar, com destinação para alimentação animal.

Especificação	Unidade	Quant.	Implantação	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I – Insumos</b>				
Mudas	t	5	38,33	191,65
Calcário	t	2	320,00	640,00
Adubo Orgânico	t	5	283,33	1.416,65
Micronutrientes	kg	10	2,40	24,00
Superfostato Simples	kg	300	1,78	534,00
Formicida	kg	3	8,88	26,64
<b>Sub-total I</b>				<b>2.832,94</b>
<b>II – Serviços</b>				
Gradagem (2x)	h/m (tp)	3	120,00	360,00
Aplicação de calcáreo	h/m (tp)	0,6	120,00	72,00
Abertura de sulcos / fechamento	h/m (tp)	4	120,00	480,00
Plantio e Replante	h/d	4	30,00	120,00
Aplicação de fertilizantes	h/d	1	30,00	30,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Transporte interno	h/m (tp)	1	120,00	120,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.422,00</b>
<b>Total Geral (R\$/ha)</b>				<b>4.254,94</b>

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 5. CUSTO DE HORA / MÁQUINA

Procedeu-se levantamento de preços referente à “hora máquina”, para trator de pneus e trator de esteira, visando à utilização em determinadas obras e serviços, tais como: açudes, aterros, operações agrícolas, etc.

Maquinário	Trator de pneus (4x4)	Trator de esteira (D6)	Trator de esteira (D8)
R\$ / hora	120,00	170,00	200,00

## 6. VALORES PESQUISADOS

A pesquisa de valores dos insumos e serviços foi efetuada no município de Porto Velho. A relação dos informantes encontra-se no anexo II deste trabalho.

Os valores dos produtos foram cotados junto a produtores e feirantes do município.

### 6.1. PLANILHA DE RECEITA ANUAL DE CULTURAS PERENES EM PRODUÇÃO

#### 6.1.1. Grupo I

Cons.	Culturas	Unidade	Produção Média Anual / Planta	R\$ / kg	R\$ / Planta
1	Acerola	Kg	21,00	1,50	31,50
2	Amora	Kg	6,30	1,00	6,30
3	Ata	Kg	11,00	2,00	22,00
4	Cacau	Kg	12,00	2,29	27,48
5	Cajá	Kg	12,00	1,70	20,40
6	Cajá Manga	Kg	12,00	1,50	18,00
7	Caju	Kg	18,00	2,00	36,00
8	Carambola	Kg	14,00	2,60	36,40
9	Coco	Fruto	72,00	0,70	50,40
10	Fruta do Conde	Kg	15,00	2,50	37,50
11	Goiaba	Kg	30,00	1,50	45,00
12	Graviola	Kg	14,00	2,00	28,00
13	Guaraná	Kg	2,30	12,50	28,75
14	Jabuticaba	Kg	17,00	1,50	25,50
15	Jambo	Kg	11,00	1,60	17,60
16	Pimenta do Reino	Kg	0,80	3,50	2,80
17	Seringueira	Kg	2,50	1,50	3,75
18	Tucumã	Litro	17,00	1,50	25,50
19	Urucum	Kg	4,00	4,00	16,00
<b>Valor – R\$ / Planta</b>			-	-	25,20

Fonte - IBGE / EMATER / CEPLAC



Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

**6.1.2. Grupo II**

Cons.	Culturas	Unidade	Produção Média Anual / Planta	R\$ / kg	R\$ / Planta
1	Laranja	Kg	55,0	1,00	55,00
2	Limão	Kg	76,0	0,80	60,80
3	Piquiá	Kg	32,0	2,00	64,00
4	Tamarindo	Kg	80,0	0,90	72,00
Valor – R\$ / Planta			-	-	62,95

Fonte - IBGE / EMATER / CEPLAC

**6.1.3. Grupo III**

Cons.	Culturas	Unidade	Produção Média Anual / Planta	R\$ / kg	R\$ / Planta
1	Castanha	Kg	320,0	1,00	320,00
2	Jaca	Fruto	56,0	2,00	112,00
3	Abacate	Kg	105,0	1,00	105,00
4	Manga	Kg	112,0	1,50	168,00
Valor – R\$ / Planta			-	-	176,25

Fonte - IBGE / EMATER / CEPLAC

**6.2. PLANILHA DE RECEITA ANUAL DE CULTURAS SEMI-PERENE EM PRODUÇÃO**

Cons.	Culturas	Unidade	Produção Média Anual / Planta	R\$ / kg	R\$ / Planta
1	Banana	Kg	5,5	0,40	2,20
2	Mamão	Kg	8,2	0,75	6,15
3	Maracujá	Kg	9,9	1,00	9,90
Valor – R\$ / Planta			-	-	6,08

Fonte - IBGE / EMATER / CEPLAC

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.3. CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO DE CULTURAS PERENES

Referência: 1,00 hectare = 320 plantas

Especificação	Unidade	Quantidade	Ano I	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Mudas (plântio + 10%)	Unid	350	7,87	2.754,50
Calcáreo dolomítico	t	1	320,00	320,00
Adubo Formulado	Kg	130	2,01	261,30
Adubo orgânico	t	3	283,33	849,99
Micronutrientes	Kg	10	2,40	24,00
Fungicidas	Kg	1	39,29	39,29
Inseticidas	l	1	46,60	46,60
Espalhante adesivo	l	1	15,13	15,13
Formicida	Kg	2	8,88	17,76
<b>Sub-total I</b>				<b>4.328,57</b>
<b>II - Serviços</b>				
Gradagem (2)	h/m (tp)	3	120,00	360,00
Aplicação do calcário	h/m (tp)	0,5	120,00	60,00
Marcação / abertura de covas	h/d	12	30,00	360,00
Adubação./enchimento covas	h/d	7	30,00	210,00
Plantio e Replântio	h/d	6	30,00	180,00
Irrigação localizada	h/d	5	30,00	150,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	1	30,00	30,00
Poda de formação / limpeza	h/d	3	30,00	90,00
Transporte interno	h/m (tp)	2	120,00	240,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.920,00</b>
<b>Total Geral (I +II)</b>				<b>6.248,57</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>19,53</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

#### 6.4. CUSTOS DE FORMAÇÃO DE CULTURAS PERENES

Referência: 1,00 hectare = 320 plantas

Especificação	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Ano II		Ano III		Ano IV	
			Quant.	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)
<b>I – Insumos</b>								
Sulfato de Amônia	Kg	1,80	160	288,00	250	450,00	250	450,00
Adubo - micronutrientes	Kg	2,40	10	24,00	10	24,00	10	24,00
Adubo orgânico	t	283,33	3	849,99	3	849,99	3	849,99
Fungicidas	Kg	39,29	3	117,87	3	117,87	3	117,87
Inseticidas	l	46,60	3	139,80	3	139,80	3	139,80
Formicida	Kg	8,88	1	8,88	1	8,88	1	8,88
Espalhante adesivo	l	15,13	1	15,13	1	15,13	1	15,13
<b>Sub-total I</b>				<b>1.443,67</b>		<b>1.605,67</b>		<b>1.605,67</b>
<b>II – Serviços</b>								
Aplicação de fertilizantes	h/d	30,00	5	150,00	5	150,00	5	150,00
Capina manual	h/d	30,00	8	240,00	8	240,00	8	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	30,00	2	60,00	3	90,00	4	120,00
Poda de limpeza	h/d	30,00	3	90,00	3	90,00	3	90,00
Transporte interno	h/m (tp)	120,00	2	240,00	2	240,00	2	240,00
<b>Sub-total II</b>				<b>780,00</b>		<b>810,00</b>		<b>840,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>2.223,67</b>		<b>2.415,67</b>		<b>2.445,67</b>
<b>Total-R\$ Planta</b>				<b>6,95</b>		<b>7,55</b>		<b>7,64</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.5. CUSTOS DE MANUTENÇÃO DE CULTURAS PERENES

Referência: 1,00 hectare = 320 plantas

Especificação	Unidade	Quantidade	A partir do ano V	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Sulfato de Amônia	Kg	250	1,80	450,00
Adubo micronutrientes	Kg	10	2,40	24,00
Adubo orgânico	t	3	283,33	849,99
Fungicidas	Kg	3	39,29	117,87
Inseticidas	l	3	46,60	139,80
Formicida	Kg	1	8,88	8,88
Espalhante adesivo	l	3	15,13	45,39
<b>Sub-total I</b>				<b>1.635,93</b>
<b>II – Serviços</b>				
Aplicação de fertilizantes	h/d	3	30,00	90,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	4	30,00	120,00
Poda de limpeza	h/d	3	30,00	90,00
Colheita	h/d	15	30,00	450,00
Transporte interno	h/m (tp)	2	120,00	240,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.230,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>2.865,93</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>8,96</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.6. CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE CULTURAS SEMI-PERENES

Referência: 1,00 hectare = 1.000 plantas

Especificação	Unidade	Quantidade	Ano I	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Mudas (plântio + 10%)	Unid	1.000	0,91	910,00
Calcáreo dolomítico	t	1	320,00	320,00
Adubo Formulado	Kg	250	2,01	502,50
Adubo orgânico	t	3	283,33	849,99
Micronutrientes	Kg	10	2,40	24,00
Fungicidas	Kg	1	39,29	39,29
Inseticidas	l	1	46,60	46,60
Espalhante adesivo	l	1	15,13	15,13
Formicida	Kg	2	8,88	17,76
<b>Sub-total I</b>				<b>2.725,27</b>
<b>II – Serviços</b>				
Gradagem (2)	h/m (tp)	3	120,00	360,00
Aplicação do calcário	h/m (tp)	0,5	120,00	60,00
Marcação / abertura de covas	h/d	12	30,00	360,00
Adubação./enchimento covas	h/d	7	30,00	210,00
Plantio e Replanto	h/d	6	30,00	180,00
Irrigação localizada	h/d	5	30,00	150,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	1	30,00	30,00
Poda de formação / limpeza	h/d	3	30,00	90,00
Transporte interno	h/m (tp)	2	120,00	240,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.920,00</b>
<b>Total Geral (I +II)</b>				<b>4.645,27</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>14,52</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.7. CUSTOS PARA MANUTENÇÃO DE CULTURAS SEMI-PERENES

Referência: 1,00 hectare = 1.000 plantas

Especificação	Unidade	Quantidade	A partir do ano II	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Sulfato de Amônia	Kg	150	1,80	270,00
Fungicidas	Kg	3	39,29	117,87
Inseticidas	l	3	46,60	139,80
Formicida	Kg	1	8,88	8,88
Espalhante adesivo	l	3	15,13	45,39
<b>Sub-total I</b>				<b>581,94</b>
<b>II – Serviços</b>				
Aplicação de fertilizantes	h/d	2	30,00	60,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	4	30,00	120,00
Poda de limpeza	h/d	2	30,00	60,00
Colheita	h/d	15	30,00	450,00
Transporte interno	h/m (tp)	1	120,00	120,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.050,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>1.631,94</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>1,63</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.8. CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DE PUPUNHA

Referência: 1,00 hectare = 1.667 plantas

Especificação	Unidade	Quant.	Valor unitário	ValorTotal
<b>I – Insumos</b>				
Mudas + 10% replantio	Ud	1.833	1,00	1.833,00
Adubo Formulado	Kg	300	2,01	603,00
Micronutrientes	Kg	10	2,40	24,00
Fungicidas	Kg	2	39,29	78,58
Inseticidas	L	2	46,60	93,20
Formicida	Kg	1	8,88	8,88
Espalhante adesivo	L	2	15,13	30,26
<b>Sub-total I</b>				<b>2.670,92</b>
<b>II – Serviços</b>				
Abertura / adubação de covas	h/d	3	30,00	90,00
Plantio	h/d	3	30,00	90,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	1	30,00	30,00
Colheita	h/d	20	30,00	600,00
Transporte interno	h/m (tp)	1	120,00	120,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.170,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>3.840,92</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>2,30</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO**

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.9. CUSTO DE MANUTENÇÃO DA CULTURA DE PUPUNHA

Referência: 1,00 hectare = 1.667 plantas

Especificação	Unidade	Quantidade	Ano II	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I – Insumos</b>				
Sulfato de Amônia	Kg	160	1,80	288,00
Fungicidas	Kg	2	39,29	78,58
Formicida	Kg	1	8,88	8,88
Espalhante adesivo	l	1	15,13	15,13
<b>Sub-total I</b>				<b>390,59</b>
<b>II – Serviços</b>				
Aplicação de fertilizantes	h/d	3	30,00	90,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	2	30,00	60,00
Poda de limpeza	h/d	3	30,00	90,00
Transporte interno	h/m (tp)	1	120,00	120,00
<b>Sub-total II</b>				<b>600,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>990,59</b>
<b>Total-R\$ Planta</b>				<b>0,59</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS



Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

#### 6.10. CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DE CUPUAÇU

Especificação	Unidade	Quantidade	Ano I	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Mudas (planto + 10%)	Unid	352	3,30	1.161,60
Adubo Formulado	Kg	130	2,01	261,30
Inseticidas	l	1	46,60	46,60
Espalhante adesivo	l	1	15,13	15,13
Formicida	Kg	1	8,88	8,88
<b>Sub-total I</b>				<b>1.493,51</b>
<b>II - Serviços</b>				
Roçada/Derrubada/Queima	h/d	8	30,00	240,00
Encoivramento/Queima	h/d	3	30,00	90,00
Marcação / abertura de covas	h/d	6	30,00	180,00
Adução./enchimento covas	h/d	4	30,00	120,00
Plantio e Replanto	h/d	4	30,00	120,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	1	30,00	30,00
Poda de formação / limpeza	h/d	3	30,00	90,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.110,00</b>
<b>Total Geral (I +II)</b>				<b>2.603,51</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>8,14</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.11. CUSTO DE FORMAÇÃO DA CULTURA DE CUPUAÇU

Especificação	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Ano II		Ano III	
			Quant.	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)
<b>I – Insumos</b>						
Sulfato de Amônia	Kg	1,80	160	288,00	250	450,00
Inseticidas	l	46,60	3	139,80	3	139,80
Formicida	Kg	8,88	1	8,88	1	8,88
Espalhante adesivo	l	15,13	1	15,13	1	15,13
<b>Sub-total I</b>				<b>451,81</b>		<b>613,81</b>
<b>II – Serviços</b>						
Aplicação de fertilizantes	h/d	30,00	5	150,00	5	150,00
Capina manual	h/d	30,00	8	240,00	8	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	30,00	2	60,00	3	90,00
Poda de limpeza	h/d	30,00	3	90,00	3	90,00
<b>Sub-total II</b>				<b>540,00</b>		<b>570,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>991,81</b>		<b>1.183,81</b>
<b>Total-R\$ Planta</b>				<b>3,10</b>		<b>3,70</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

### 6.12. CUSTO DE MANUTENÇÃO DA CULTURA DE CUPUAÇU

Especificação	Unidade	Quantidade	A partir do ano IV	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Sulfato de Amônia	Kg	250	1,80	450,00
Adubo micron utrientes	Kg	10	2,40	24,00
Adubo orgânico	t	3	283,33	849,99
Inseticidas	l	3	46,60	139,80
Formicida	Kg	1	8,88	8,88
Espalhante adesivo	l	3	15,13	45,39
<b>Sub-total I</b>				<b>1.518,06</b>
<b>II – Serviços</b>				
Aplicação de fertilizantes	h/d	3	30,00	90,00
Capina manual	h/d	8	30,00	240,00
Aplicação de defensivos	h/d	4	30,00	120,00
Poda de limpeza	h/d	3	30,00	90,00
Colheita	h/d	15	30,00	450,00
<b>Sub-total II</b>				<b>990,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>2.508,06</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>7,84</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.13. CUSTO DE IMPLANTAÇÃO DA CULTURA DE AÇAÍ

Especificação	Unidade	Quantidade	Ano I	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Mudas (planto + 5%)	Unid	420	0,77	323,40
Adubo Formulado	Kg	100	2,01	201,00
Calcário	t	0,25	320,00	80,00
<b>Sub-total I</b>				<b>604,40</b>
<b>II - Serviços</b>				
Roçada / Derrubada	h/d	8	30,00	240,00
Encoivramento / Queima	h/d	2	30,00	60,00
Marcação / abertura de covas	h/d	8	30,00	240,00
Adubação	h/d	1	30,00	30,00
Plantio e Replante	h/d	1	30,00	30,00
Coroamento	h/d	2	30,00	60,00
<b>Sub-total II</b>				<b>660,00</b>
<b>Total Geral (I +II)</b>				<b>1.264,40</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>3,16</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

### 6.14. CUSTO DE FORMAÇÃO DA CULTURA DE AÇAÍ

Especificação	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Ano II		Ano III	
			Quant.	Valor Total (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>						
Sulfato de Amônia	Kg	1,80	150	270,00	200	360,00
Adubo Orgânico	t	283,33	2	566,66	2	566,66
<b>Sub-total I</b>				<b>836,66</b>		<b>926,66</b>
<b>II - Serviços</b>						
Aplicação de fertilizantes	h/d	30,00	2	60,00	2	60,00
Coroamento	h/d	30,00	2	60,00	2	60,00
Roçagem	h/d	30,00	2	60,00	2	60,00
Desbaste	h/d	30,00	1	30,00	1	30,00
<b>Sub-total II</b>				<b>210,00</b>		<b>210,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>1.046,66</b>		<b>1.136,66</b>
<b>Total-R\$ Planta</b>				<b>2,62</b>		<b>2,84</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO I – RECEITAS E CUSTOS DE PRODUÇÃO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

### 6.15. CUSTO DE MANUTENÇÃO DA CULTURA DE AÇAÍ

Especificação	Unidade	Quantidade	A partir do ano IV	
			Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
<b>I - Insumos</b>				
Sulfato de Amônia	Kg	240	1,80	432,00
Adubo orgânico	t	2	283,33	566,66
<b>Sub-total I</b>				<b>998,66</b>
<b>II - Serviços</b>				
Aplicação de fertilizantes	h/d	2	30,00	60,00
Coroamento	h/d	2	30,00	60,00
Roçagem	h/d	2	30,00	60,00
Desbaste	h/d	1	30,00	30,00
Colheita	h/d	49	30,00	1.470,00
<b>Sub-total II</b>				<b>1.680,00</b>
<b>Total Geral</b>				<b>2.678,66</b>
<b>R\$ / Planta</b>				<b>6,70</b>

Fonte: EMBRAPA – EMATER – LOJAS AGROPECUÁRIAS

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL**  
**ANEXO II – PESQUISA DE PREÇOS DE INSUMOS**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

## **ANEXO II**

**Pesquisa de Preços de Insumos**

Órgão Executor

**DIVISÃO DE LIBERAÇÃO DE ÁREAS NORTE – DLAN.E**

N. Ref.

**DLAN.E.I.036.2010**

Página

**1/3**

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO II – PESQUISA DE PREÇOS DE INSUMOS

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 1. FONTES CONSULTADAS

Nº	EMPRESA	ENDEREÇO	TELEFONE
1	Viveiro São Gabriel	Rua José Vieira Caúla nº 4.192	3222 - 2151
2	Agroplantas – Casa das Plantas	Avenida Guaporé nº 5.155	3225 - 3146
3	Ari J. Bruschi – ME	Rua José Vieira Caúla nº 3.412	3222 - 6846
4	Casa do Sítio	Avenida Nações Unidas nº 1.149	3221 - 2831
5	Casa Rural	Avenida Nações Unidas nº 2.625	3224 - 6673
6	Comercial Risadinha	Avenida Amazonas nº 2.713	3225 - 2805
7	Carneiro e Cia Ltda	Avenida Amazonas nº 2.508	3219 - 1510
8	Agro Rondônia	Avenida Jorge Teixeira nº 102	3222 - 4509
9	COOPRESTAMEP	Rua Papagaios nº 378 – Jardim Eldorado	3026 - 4775
10	Banco da Amazônia / RIT 2º Trim. 2008	Avenida Presidente Dutra nº 2.853	3224 - 1186
11	Ello Construtora e Pavimentação Ltda	Avenida Rio Madeira nº 5.064 – Bairro Alphaville	3225 - 2929
12	EMATER - RO	Avenida Imigrantes nº 1.313	3211 - 3714
13	Casa do Campo	Avenida Amazonas s/nº	3219 - 1510
14	Dipar	Avenida Nações Unidas s/nº	3221 - 9826

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
 ANEXO II – PESQUISA DE PREÇOS DE INSUMOS

Revisão  
 01

Data de Edição  
 31.03.2010

VALORES PESQUISADOS DE INSUMOS E SERVIÇOS (EM REAIS)												
INSUMOS E SERVIÇOS	UNID	ESTABELECIMENTOS PESQUISADOS / ELEMENTOS										MÉDIA
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	12	
Mudas Culturas Perenes Grupo I	pé	6,40	8,07	8,00							9,00	7,87
Mudas Culturas Perenes Grupo II	pé	10,00	15,00	14,00							12,00	12,75
Mudas Culturas Perenes Grupo III	pé	25,00	35,00	40,00							30,00	32,50
Mudas culturas sem i-perenes	pé	1,00	0,80	1,00							0,83	0,91
Muda de Cupuaçu	pé	3,10	3,50								3,30	3,30
Muda de Açaí	pé	0,80	0,70								0,80	0,77
Mudas ornam ent. méd.	pé	15,00	18,00	13,00							15,00	15,25
Mudas ornam ent. gdes.	pé	65,00	50,00	70,00							60,00	61,25
Palmeira Imperial (pequena)	pé	25,00	30,00	20,00							15,00	22,50
Palmeira Imperial (média)	pé	80,00	70,00	80,00							50,00	70,00
Palmeira Imperial (grande)	pé	460,00	470,00	530,00							500,00	490,00
Sementes de B.Brizantha	Kg				4,35	4,25	4,70	3,90		4,50		4,34
Sementes de B. Humidicula	Kg				15,00	14,66	13,00	18,66		17,00		15,66
Gramma	m²	11,00	12,00	12,00	10,00	12,00						11,40
Calcário dolomítico	ton				340,00	310,00	320,00	330,00		300,00		320,00
Sulfato de Amônio	kg				1,50	1,58		1,70		2,40		1,80
Cloreto de Potássio	Kg				2,82	3,18		3,20		3,00		3,05
Superfosfato simples	Kg				2,00	1,68		1,63		1,80		1,78
Fertilizantes Formulados	Kg				2,22	1,55	1,90	2,00		2,40		2,01
Adubo orgânico	ton				300,00	250,00				300,00		283,33
Micronutriente	Kg				2,60	2,11				2,50		2,40
Acaricida	l				40,20	43,90				41,20		41,77
Fungicidas	Kg				41,25	38,63				38,00		39,29
Inseticidas	l				46,90	43,20		47,10		49,20		46,60
Espalhante adesivo	l				11,00	16,50		15,00		18,00		15,13
Formicida	Kg				8,50	7,70		9,30		10,00		8,88
Herbicida	l				42,33	42,00		34,00		42,00		40,08
Mudas (Capim Napier)	ton	40,00	40,00	35,00								38,33
Trator de pneu (4x4)	h/m				120,00	110,00			120,00	130,00		120,00
Trator de esteira (D8)	h/m				200,00	180,00			220,00	200,00		200,00
Trator de Esteira (D6)	h/m					170,00			180,00	160,00		170,00
Operador de moto-serra	dh					80,00			75,00	70,00		75,00
Mão-de-obra	hd				35,00	30,00	30,00		30,00	25,00		30,00

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL**  
**ANEXO III – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

## **ANEXO III**

### **Referências Bibliográficas**



Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO III – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

## 1. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS** (Rio de Janeiro, RJ). NBR 14653: Avaliação de bens. Parte 1: Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

- **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS** (Rio de Janeiro, RJ). NBR 14653: Avaliação de bens. Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

- **EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA** (Rio de Janeiro, RJ). Sistema de produção. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>>.

- **Lima, M.R.C.** Apostila do Curso de Avaliação de Propriedades Rurais, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Novembro de 2006.

- **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia.** Disponível em: [www.emater-rondonia.com.br](http://www.emater-rondonia.com.br).

- **IBGE. SIDRA** - Produção Agrícola Municipal 2.008: culturas temporárias – Tabela 1612. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp>>. Acessado durante o mês de Março 2.010.

- **IBGE. SIDRA** - Produção Agrícola Municipal 2.008: culturas permanentes – Tabela 1613. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp>>. Acessado durante o mês de Março 2.010.

- **IBGE. SIDRA** - Produção Agrícola Municipal 2.008: Produção da Extração Vegetal – Tabelas 289 e 290. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp>>. Acessado durante o mês de Março 2.010.

- **IBGE. SIDRA** – Censo Agropecuário 2.008. Pesquisa Pecuária Municipal – Tabela 73. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/pam/default.asp>>. Acessado durante o mês de Março 2.010.

- **Prefeitura do Município de Porto Velho** - Porto Velho. História. A Origem do Nome; Porto Velho Antigo; A Queda do Ciclo da Borracha; Porto Velho Atualmente. Disponível em [www.portovelho.ro.gov.br/index.php?option=com\\_joomap](http://www.portovelho.ro.gov.br/index.php?option=com_joomap)

Assunto

**CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL**  
**ANEXO IV – EQUIPE DE TRABALHO**

Revisão

**01**

Data de Edição

**31.03.2010**

## **ANEXO IV**

### **Composição da Equipe de Trabalho**

Assunto

CADERNO DE VALORES PARA PRODUÇÃO VEGETAL  
ANEXO IV – EQUIPE DE TRABALHO

Revisão

01

Data de Edição

31.03.2010

**EQUIPE DE TRABALHO****Coordenação dos Trabalhos**

Josias Alves Rodrigues - Engenheiro Civil

**Elaboração do Trabalho**

Leonel Alves Pereira - Engenheiro Agrônomo

Marco Antônio Elias Izac - Engenheiro Agrônomo

**Inspeção de Campo**

Edson Arruda de Miranda - Engenheiro Agrônomo

Leonel Alves Pereira - Engenheiro Agrônomo

Marco Antônio Elias Izac - Engenheiro Agrônomo

**Pesquisa de Preços de Insumos**

Leonel Alves Pereira - Engenheiro Agrônomo

**Apoio de Escritório**

Lúcio Scalia Passos - Técnico em Informática

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.