



PROJETO GESTÃO FLORESTAL PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL NA AMAZÔNIA

DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTE, INFRAESTRUTURA E LEVANTAMENTO DE PREÇOS NO ENTORNO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI, NO ESTADO DO AMAZONAS PARA A CONCESSÃO FLORESTAL

Fundo Suplementar FS C Nº 06/2020/SFB

PRODUTO Nº 03

RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE A APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DE COLETA DE PREÇOS -
FLONA DE BALATA-TUFARI

EMPRESA: D S Pereira Serviços Ambientais EPP

Julho/2021

Financiador



Apoiador



MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE LOGÍSTICA DE TRANSPORTE, INFRAESTRUTURA E LEVANTAMENTO DE PREÇOS NO ENTORNO DA FLORESTA NACIONAL DE BALATA-TUFARI, NO ESTADO DO AMAZONAS PARA A CONCESSÃO FLORESTAL

Contrato Número	Fundo Suplementar FS C Nº 06/2020/SFB
Produto Número	03
Título do Produto	RELATÓRIO TÉCNICO SOBRE A APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DE COLETA DE PREÇOS - FLONA DE BALATA-TUFARI
Contratante	NIRAS - IP Consult/ DETZEL
Elaborado por	D S Pereira Serviços Ambientais EPP
Equipe Técnica	Denys Pereira (Engenheiro Florestal) Marcelo Cortez (Engenheiro Florestal) Rodney Salomão (Engenheiro Florestal)

Responsabilidade Técnica:

Denys Serrão Pereira

Eng. Florestal

ART n: PA20210580031

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA	7
3. RESULTADOS.....	9
3.1.a. Apresentação dos dados dos questionários de campo da pesquisa de preços de madeira e de serviços de operações florestais, com descrição detalhada das empresas consultadas e mapa com a sua localização nos municípios de abrangência da FLONA de Balata-Tufari	9
3.2.a. Apresentação dos dados dos questionários de campo da pesquisa de preços de madeira e de serviços de operações florestais, com descrição detalhada das empresas consultadas e mapa com a sua localização, contendo coordenadas geográficas na área de influência da FLONA de Balata-Tufari	20
4. RETIFICAÇÃO PRODUTO 2	21
5. CONCLUSÕES E OBSERVAÇÕES GERAIS	23

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total de empreendimentos florestais e amostragem de entrevistas realizadas na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.	11
Tabela 2 – Empreendimentos florestais entrevistados na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.....	12
<i>Tabela 3 (corrigida) – Custos médios das operações florestais (por tipo de matéria-prima) e por estabelecimento entrevistado, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.</i>	15
<i>Tabela 4 (ajustada) – Custos médios de processamento (por tipo de produto processado) e por estabelecimento entrevistado, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.</i>	16
<i>Tabela 5 (ajustada) – Performance de licenciamento florestal (e custo) por estabelecimento entrevistado, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.</i>	17
<i>Tabela 6 – Preços médios de matérias-primas e produtos florestais por espécie e por município, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.</i>	18
Tabela 7 – (Atualização Tabela 6, Produto 2) Volume médio de consumo de toras, por município e tipo de empreendimento na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.	21
Tabela 8 – (Atualização Tabela 7, Produto 2) Estimativa do volume total de toras consumido em 2020 por estabelecimentos madeireiros na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.....	21
Tabela 9 – (Atualização Tabela 8, Produto 2) Estimativa da demanda total de toras com a capacidade máxima de processamento dos estabelecimentos madeireiros na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.	22

Tabela 10 – (Atualização Tabela 3, Produto 2) Distância e custos médios de transporte de produtos florestais na região de influência da FLONA de Balata-Tufari 22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Registro fotográfico de estabelecimentos classificados como serrarias de pranchões e movelarias, na região de influência da FLONA de Balata-Tufari, 2021.....	10
Figura 2 (corrigida) – Localização dos empreendimentos entrevistados na região de influência da FLONA de Balata-Tufari, 2021.	14
Figura 3 – Localização de possível acesso (sul) terrestre à FLONA de Balata-Tufari.	24
Figura 4 – Registro fotográfico de um possível acesso (sul) terrestre à FLONA de Balata-Tufari.	24

1. INTRODUÇÃO

Desde sua promulgação com a Lei nº 11.284, de 02 de março de 2006 e regulamentada pelo Decreto nº 6.063/2007, a política de Concessões Florestais tem sido uma das estratégias de proteção e de desenvolvimento sustentável mais efetivas para o aproveitamento econômico de florestas públicas, principalmente na àquelas localizadas na Amazônia Legal. De fato, o instrumento da concessão florestal foi idealizado com o objetivo de permitir que o governo gerencie o patrimônio florestal de forma a combater a grilagem de terras e evitar a exploração predatória dos recursos existentes, evitando assim a conversão do uso do solo para outros fins, como pecuária e agricultura, e promovendo uma economia em bases sustentáveis e de longo prazo.

Para gerir o instrumento de concessão florestal, instituiu-se na estrutura do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), cabendo ao mesmo: *i) Definir as áreas a serem concedidas; ii) Estabelecer os critérios para licitação dessas áreas e; iii) Monitorar todos os compromissos assumidos pelos concessionários nos contratos de concessão florestal.* O SFB tem sido responsável por aplicar essa política em áreas públicas federais, essencialmente nas Florestas Nacionais (FLONAS).

A partir dos primeiros editais de licitação realizados pelo SFB em 2007 (Floresta Nacional do Jamari) e em 2009 (Floresta Nacional de Saracá-Taquera), os processos licitatórios passaram por diversos aperfeiçoamentos com base em experiência acumulada na gestão dos contratos, visando fornecer a maior quantidade possível de informações (logística de acesso, qualidade da floresta, estimativas de demanda por madeira comercial local, etc.) sobre os lotes de concessão para os licitantes.

Nesse contexto, o SFB, em parceria com a Agência de Cooperação Alemã (KfW) demandou um estudo técnico que visa *diagnosticar as condições de logística de transporte, infraestrutura e levantamento de preços no entorno da Floresta Nacional de Balata-Tufari*, localizada nos municípios de Canutama e Tapauá no estado do Amazonas. No primeiro produto, a consultoria realizou um colecção de informações geográficas sobre infraestrutura e logística da FLONA (e de sua zona de influência econômica, estipulado pelo SFB para um raio de 150 km), disponíveis em bases oficiais.

O segundo produto caracterizou detalhadamente as condições reais dos modais de transporte possíveis para a atividade madeireira no raio de influência econômica da FLONA. Além disso, identificou os estabelecimentos especializadas no processamento e comercialização de produtos florestais madeireiros nos municípios do entorno; atualizou as informações sobre infraestrutura de fornecimento energético; validou os acessos terrestres e hidroviários para a FLONA (identificados remotamente no Produto 1) e propôs fluxos de movimentações possíveis para o escoamento de produtos florestais a partir da zona de manejo florestal empresarial da FLONA de Balata-Tufari.

Neste último produto, complementamos as informações coletadas nos estabelecimentos que processam e comercializam produtos florestais madeireiros (Produto 2) com os dados de preços de madeiras nativas e custos médios de transação (licenciamento de PMFS e autorizações de exploração florestal) e de operações florestais.

2. METODOLOGIA

Segundo o Termo de Referência FS C 06/2020, o Produto 3 deve atender a dois objetivos específicos e conter os seguintes itens (pág. 8 do TdR):

1. Evidenciar a aplicação dos questionários de preços de madeira e custos de operações florestais nos municípios de abrangência da FLONA de Balata-Tufari;
 - a. Apresentação dos dados dos questionários de campo da pesquisa de preços de madeira e de serviços de operações florestais, com descrição detalhada das empresas consultadas e mapa com a sua localização, contendo coordenadas geográficas na área de influência da FLONA de Balata-Tufari;
2. Registro de dados coletados nas fichas de campo em planilhas eletrônicas, conforme modelo do Serviços Florestal Brasileiro (SFB);
 - a. Apresentação da planilha eletrônica com a transcrição dos dados dos questionários aplicados, conforme modelo do SFB e cópia de todas as fichas de campo, inclusive questionários aplicados para coleta de preço de madeira em tora, em formato digital;

No objetivo específico 1, os empreendimentos que processam madeira em tora ou trabalham com produtos florestais na área de influência da FLONA de Balata-Tufari foram identificados de duas formas. A primeira por consulta aos relatórios de movimentação e transporte no DOF em 2020¹, nos municípios pesquisados. Nesse, filtramos os empreendimentos (pessoas jurídicas) que receberam qualquer oferta de crédito de madeira em tora em seus pátios nesse ano. Em seguida, com as coordenadas geográficas, foi feito o planejamento de visitação e entrevista. A segunda forma se tratou da verificação *in loco* de empreendimentos que não constavam na listagem DOF, mas em funcionamento no momento da visita. Foram aplicados questionários estruturados e fornecido uma carta de apresentação do estudo² a gerentes e/ou proprietários de empreendimentos processadores de madeira em tora. Outros informantes-chaves, como entidades que representam o setor (sindicatos, uniões, etc.), foram contactados

¹ Planilha disponível para consulta em: https://1drv.ms/x/s!Ak7n9IFy7cbdg4cz80L_Fbb2xNWisA?e=BmJ1Ee

² Documentos disponíveis em: <https://1drv.ms/u/s!Ak7n9IFy7cbdg44MpSvkRdbnw4ncyw?e=fmKnLa>

para captação de informações adicionais. O questionário aplicado foi o desenvolvido e baseado no modelo existente no TdR.

Importante ressaltar que no *Produto 2*, conseguimos apresentar uma boa parte das informações requisitadas no TdR, coletadas na pesquisa de preços de madeira nativa e de custos de transação e serviços florestais. Esses dados apresentados no produto anterior foram os digitados e armazenados em BD do MS Excel e tratava-se das seções (do questionário):

- Dados gerais;
- 1. Dados diversos;
- 3. Pesquisa de custos operacionais;
- 4. Pesquisa de custos administrativos e;
- 5. Observações gerais.

Além destes, apresentamos uma descrição detalhada dos estabelecimentos entrevistados bem como sua localização (em formato de *shapefile* e mapa).

Neste produto, complementaremos o banco de dados em MS Excel (versão consolidada) com as informações relacionadas ao item 2 do questionário – *Pesquisa de mercado de produtos florestais* – aquisição, que são as espécies e os preços de produtos florestais adquiridos pelos estabelecimentos no ano de 2020/2021.

Os dados primários de espécies, preços, distância de transporte e local/região de origem passaram por um processo de tratamento de dados. O primeiro deles foi a padronização de nomes vulgares para o formato utilizado pelo IBAMA/SFB. Em seguida, foi realizada a atribuição de nomes científicos para cada uma das espécies de acordo com as bases oficiais do sistema DOF (relatório 2020) e da planilha de espécies do SISTAXON (versão 30/04/2021)³.

Para esses, primeiramente comparamos os nomes vulgares informados nas entrevistas com os informados no DOF, tanto no recebimento de créditos de madeira em tona quanto na saída de produtos processados dos estabelecimentos. No caso de o empreendimento não estar listado no BD do DOF 2020, comparamos com as espécies com ofertas recebidas/emitidas de produtos florestais do município ao qual o estabelecimento está locado (isso foi bem comum entre as serrarias e marcenarias de pranchão, que não possuem CTF) para atribuição do nome científico mais comum nas transações regionais. Por fim, quando o nome vulgar não encontrava nenhum cognato nas bases do DOF (tanto por estabelecimento, quanto por região), atribuímos o nome científico ou o gênero mais comum do SISTAXON. Adicionalmente, inserimos dois campos na planilha com possibilidades de nomes vulgares e científicos alternativos para cada nome vulgar coletado em campo.

³ <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/sinaflor/2021/2021-04-30-DOF-Especies-e-Codigos.xlsx>

No objetivo específico 2, apresentamos o banco de dados consolidado com as informações transcritas dos questionários e disponibilizamos as versões digitais dos questionários preenchidos para conferência.

3. RESULTADOS

Baseado no ordenamento de aspectos a serem detalhados no item 2 (Metodologia), a seguir serão elencados os resultados obtidos com as observações de campo.

3.1.a. Apresentação dos dados dos questionários de campo da pesquisa de preços de madeira e de serviços de operações florestais, com descrição detalhada das empresas consultadas e mapa com a sua localização nos municípios de abrangência da FLONA de Balata-Tufari

- Dados gerais dos empreendimentos. Os empreendimentos identificados na área de influência da FLONA de Balata-Tufari se distinguem dependendo da região onde estão instaladas. As localizadas em Humaitá (sede) e Distrito de Realidade se enquadram como *serrarias* típicas processadoras *de toras*. Em geral com uma serra-de-fita como principal equipamento de desdobra. Por sua vez, em Canutama e Lábrea não foram identificadas serrarias de toras e sim, *serrarias de pranchões* e *marcenarias* ou *moveleiras*. As primeiras são empreendimentos de pequeno porte (pouco capitalizados), geralmente desprovidos de licenças para funcionamento/operação, locadas na sede municipal e que dependem de energia elétrica da rede para funcionamento de seus equipamentos. Além disso, são instalações que não possuem equipamentos de desdobra de tora, adquirindo-as na forma de pranchões (desdobradas com motosserra) diretamente de extratores florestais, processando e vendendo produtos serrados para a construção civil local, com baixo nível de industrialização. No caso das marcenarias e moveleiras, a diferença com as serrarias de pranchões está apenas no tipo de produto: móveis de madeira nativa vendidas na própria localidade (Figura 1).

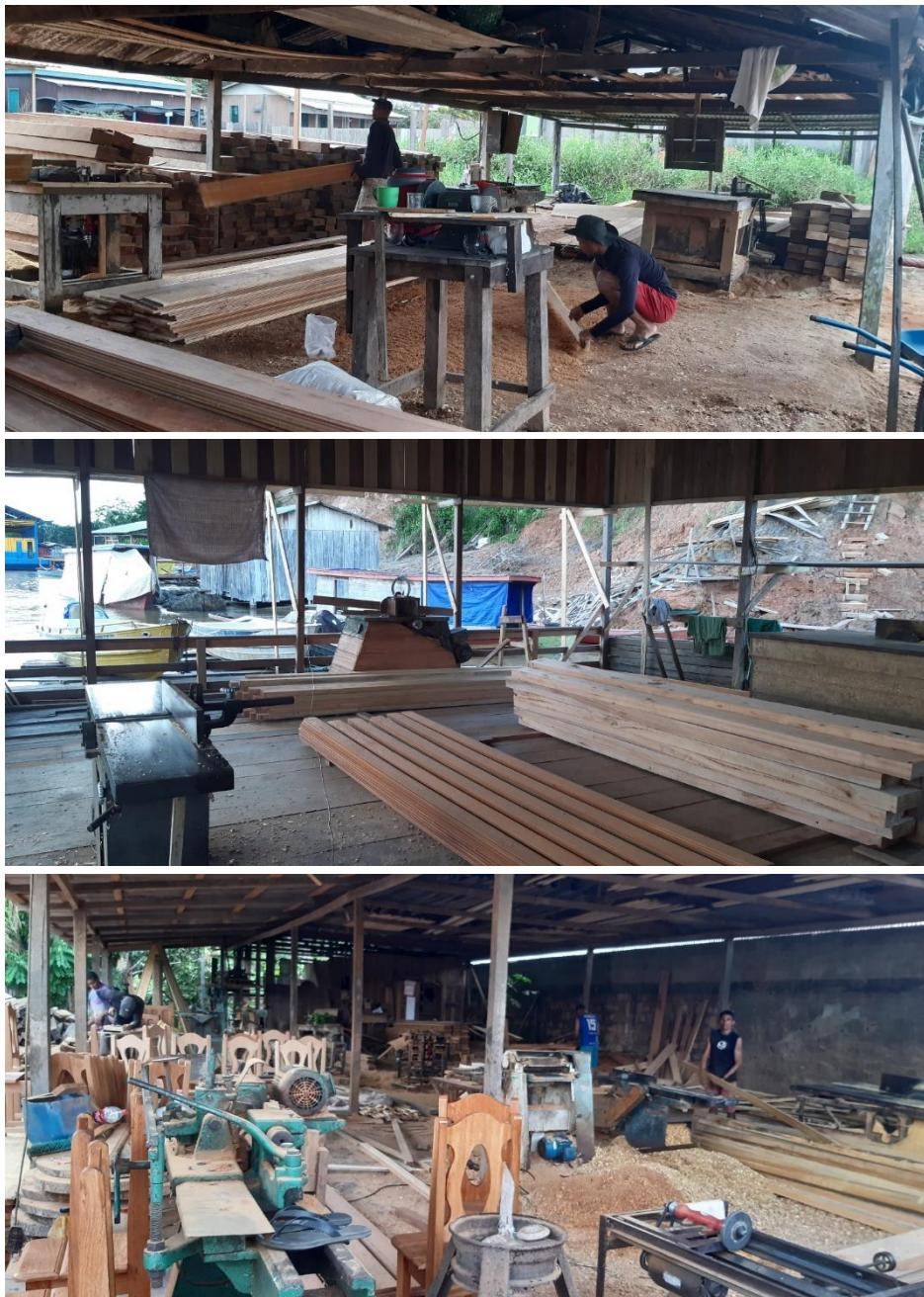


Figura 1 – Registro fotográfico de estabelecimentos classificados como pranchões e movelarias, na região de influência da FLONA de Balata-Tufari, 2021.

O processo de identificação prévia junto aos sistemas oficiais, informantes-chave e verificações *in loco* identificou 80 empreendimentos na região de influência da FLONA. Destes, 14 eram serrarias de toras, 25 serrarias de pranchões e 41 marcenarias/movelarias. A amostragem (aplicação do questionário) total foi de 19 estabelecimentos (23,8%), cobrindo cerca de 71% das serrarias de toras, 24% das serrarias de pranchões e apenas 7,3% das marcenarias (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 – Total de empreendimentos florestais e amostragem de entrevistas realizadas na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Quantidade amostrada	% amostrado
Humaitá	Serraria de toras	9	6	67%
Distrito de Realidade	Serraria de toras	5	4	80%
Canutama	Serraria de pranchas ⁴	5	5	100%
	Marcenaria	1	1	100%
Lábrea	Serraria de pranchas	20	1	5%
	Marcenarias	40	2	5%
Total amostrado		80	19	23,8%

A amostragem ocorreu durante o mês de junho de 2021, entre os dias 04 e 26, abrangendo os modais rodoviário e fluvial da região (Figura 2). Durante o período da pesquisa, não houve intercorrências logísticas relevantes que afetassem a amostragem, com exceção de Lábrea, onde a amostragem dos estabelecimentos existentes foi baixa devido a presença da Força Nacional no município, no momento da visita. Esse fator inibiu ou desestimulou a participação dos donos de serrarias e marcenarias na amostragem. Por outro lado, em Humaitá (incluindo o Distrito de Realidade) a aceitação da pesquisa foi positiva por já existir algum nível de sensibilização dos empresários locais sobre o tema de concessões florestais. Entretanto, o baixo nível de conhecimento sobre o processo de funcionamento das concessões demandou um tempo extra da equipe de consultoria em esclarecimentos adicionais junto aos informantes-chave.

⁴ O total de serrarias de pranchões identificados em Canutama, apresentados na Tabela 1, foi atualizado em relação ao informado na Tabela 4 do Produto 2 (onde o total identificado foi de 4 estabelecimentos), devido a erro material na digitação do referido produto.

Tabela 2 – Empreendimentos florestais entrevistados na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

ID	Nome Jurídico/ Fantasia	Tipo de matéria prima	CNPJ	Contato	Telefone/ E-mail	Município	Latitude	Longitude	Capacidade instalada (m ³ /ano) ¹	Consumo anual de toras 2020 (m ³) ¹	Data da visita
1	MB Madeiras	Serraria de toras	07.493.220/0001-43	Ricardo Bühring	(97) 98109-0730	Humaitá	-7,485861	-63,026639	5.000,00	1.532,51	14/06/2021
2	DJ INDÚSTRIA E COMERCIO DE MADEIRAS E TRANSPORTE L	Serraria de toras	10.778.505/0001-35	Oneide Curzel	(97) 98128-6656	Humaitá	-7,485278	-63,026111	19.480,52	2.518,99	14/06/2021
3	Laminados Amazônia	Serraria de toras	08.312.069/0001-62	Antonio Marcus Francisco da Silva	(97) 98404-4223	Humaitá	-7,484278	-63,028139	12.000,00	2.500,00	14/06/2021
4	Cupiúba Ind e Com Mad	Serraria de toras	21.513.910/0001-48	Marcos Charles Mineiro	(69) 99993-8743	Humaitá	-7,558333	-63,269778	24.675,32	11.038,96	14/06/2021
5	CB Eurich	Serraria de toras		Bianchini	(97) 98123-0474	Distrito de Realidade	-7,217621	-63,140466	7.500,00		15/06/2021
6	Mapuá Ind e Com Madeiras	Serraria de toras	29.865.308/0001-81	Ailton Rosa	(97) 99612-5806	Distrito de Realidade	-6,997667	-63,098611	12.000,00	8.000,00	15/06/2021
7	MADEIREIRA INCOMOL LTDA - EPP	Serraria de toras	24.392.930/0001-04	Jean Carlos	(97) 98418-9961	Distrito de Realidade	-6,946639	-63,088556	11.000,00	9.000,00	15/06/2021
8	Realidade Madeiras	Serraria de toras	09.065.094/0001-51	Robson Saraiva	(69) 98406-2630	Distrito de Realidade	-6,99313	-63,100821	18.000,00	9.000,00	15/06/2021
9	Madeiron (Andre Rodrigues Rondouver)	Serraria de toras	32.924.724/0001-18	Andre Rodrigues Randouver	(69) 98171-1000	Humaitá	-7,560417	-63,272556	24.155,84	12.987,01	15/06/2021
10	Madeireira 3H LTDA	Serraria de toras	22.575.371/0001-34	Wagner Goncalves Fernandes	(97) 98102-4911	Humaitá	-7,553472	-63,082167	15.584,42	1.298,70	16/06/2021
11	Serraria Caripuna - Francisco Souza Maués	Serraria de pranchão	404.655.782-68	Francisco Souza Maués	(97) 98435-1808	Canutama	-6,53486	-64,38277	2.400,00	400,00	09/06/2021
12	Serraria R Chagas Filho	Serraria de pranchão		Doca Chagas	(67) 99164-1135	Canutama	-6,25273	-64,2575	8.000,00	2.400,00	07/06/2021
13	Marcenaria e Movelaria Crisla	Marcenaria		Manoel Almeida da Silva		Canutama	-6,53434	-64,38273	9.600,00	4.800,00	08/06/2021

ID	Nome Jurídico/ Fantasia	Tipo de matéria prima	CNPJ	Contato	Telefone/ E- mail	Município	Latitude	Longitude	Capacidade instalada (m ³ /ano) ¹	Consumo anual de toras 2020 (m ³) ¹	Data da visita
14	Serraria 06 irmãos	Serraria de pranchão		José Plácido Rodrigues Paes	(97) 99158-0691	Canutama	-6,53012	-64,3881	7.200,00	5.440,00	04/06/2021
15	Serraria RC	Serraria de pranchão	406.738.122-00	Roberto Chagas dos Santos	(97) 99196-5940	Canutama	-6,25188	-64,25649	9.600,00	5.320,00	07/06/2021
27	Francisco Assis Melo da Silva	Serraria de pranchão	04.193.033/0001-56	Francisco Melo da Silva	(97) 99903-7159	Lábrea	-7,25965	64,79426	4.000,00	2.400,00	25/06/2021
28	Movelaria Melo	Marcenaria		Francisco Melo da Silva	(97) 98804-6326	Lábrea	-7,25947	-64,79411	2.800,00	1.200,00	25/06/2021
29	Movelaria Soares	Marcenaria		Roberto	(97) 99158-5157	Lábrea	-7,26405	-64,79171	800,00	400,00	26/06/2021
31	Serraria Mendes	Serraria de pranchão		Franciso Rodrigues Mendes	(97) 98472-2689	Canutama	-6,541008	-64,388508	4.600,00	1.200,00	08/06/2021

¹ As informações de capacidade instalada e volume de matéria-prima consumida anualmente encontram-se convertidos para o método de cubagem geométrico e para madeira em tora – através da conversão de pranchões em volume de tora (metodologia de conversão foi abordada no Produto 2).

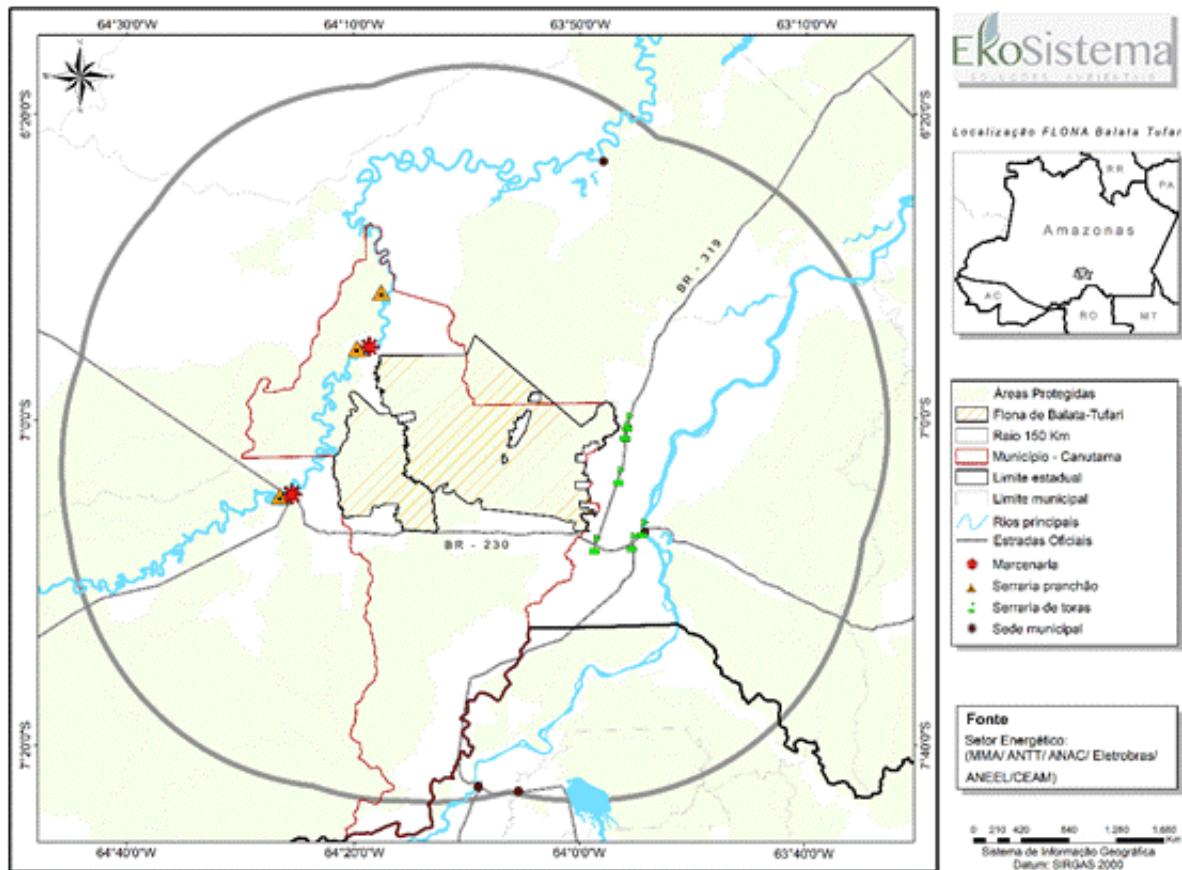


Figura 2 (corrigida) – Localização dos empreendimentos entrevistados na região de influência da FLONA de Balata-Tufari, 2021.

- Custos médios de operações florestais. Em se tratando das informações de operações florestais, o questionário direcionou a coleta de informações de custos que incluem as principais atividades de uma extração florestal típica, a saber: a implantação de infraestruturas de escoamento da madeira (estradas e/ou ramais de acesso); o corte e a derruba das árvores; o arraste de toras e/ou pranchões do local da derruba e; seu carregamento, para o transporte até o local de processamento principal.

Na região de influência da FLONA, estimamos esses custos em separado e de forma consolidada – opção onde obteve-se um maior número de respostas por parte dos empresários por ser mais simples de se estimar (custo total de obtenção da matéria-prima na floresta até o local de carregamento). Pela natureza do tipo de matéria-prima dessas empresas (tora e pranchão), separamos os custos médios também para esse tipo.

Assim, na sede municipal de Humaitá e Distrito de Realidade (que exploram toras), o custo médio operacional total da exploração florestal (sem frete) é de R\$ 78,33 e R\$ 71,25 o m³ de tora, respectivamente (Tabela 1). Por outro lado, em Canutama e Lábrea (que explora

pranchões), os valores apurados com os informantes sinalizaram um custo médio de exploração, para obtenção de pranchões desdobrados a partir de motosserra, bem mais alto que os de madeira em tora. Em Canutama, o corte/abate e o carregamento foram os itens mais caros da extração (média de R\$ 34,19 e R\$ 36,26 para cada metro cúbico de matéria-prima, respectivamente), totalizando um custo médio de R\$ 89,7 para cada m³ de madeira estivada na forma de pranchões. Em Lábrea, esse custo total médio foi cerca de R\$ 130 m³/pranchão (Tabela 3).

Tabela 3 (corrigida) – Custos médios das operações florestais (por tipo de matéria-prima) e por estabelecimento entrevistado, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município & ID Questionário	Infra-estrutura (a)	Corte/abate (b)	Arraste de toras (c)	Carregamento (d)	Custo Operacional total (a+b+c+d)
<i>R\$/m³/tora</i>					
Humaitá	36,00	7,00	36,00		78,33
1	36,00	7,00	36,00		80,00
2					120,00
3					70,00
4					60,00
9					70,00
10					70,00
Distrito de Realidade		12,50	40,00	10,00	71,25
5		15,00	50,00		75,00
6		10,00	30,00	10,00	50,00
7					80,00
8					80,00
<i>R\$/m³/pranchão</i>					
Canutama	4,54	34,19	9,81	36,26	89,70
11					140,00
12					66,67
13	8,33	45,83	7,50	41,67	103,33
14					58,82
15	0,75	22,56	11,28	45,11	79,70
31		600,00^a	10,67	22,00	632,67^a
Lábrea	21,67	55,00	6,67		130,00
27		10,00			100,00
28	21,67	100,00	6,67		
29					160,00
Média Geral	16,69	30,06	21,73	29,69	81,34

^a O custo individual relatado foi considerado um *outlier* e a média da localidade não considerou esse valor.

- Custos médios de processamento madeireiro. Em relação aos custos médios de processamento de matéria-prima (toras ou pranchão), consideramos dois tipos, de acordo com as informações repassadas pelos informantes: custo em tora e o custo de conversão de pranchões estivados em produtos serrados de menor dimensão (apropriados para a construção civil de pequena escala) e ou móveis.

Na região de influência da FLONA de Balata-Tufari, os custos médios de processamento mais caros são os de transformação de pranchões para produtos serrados, praticados em Lábrea (R\$ 283,11 m³) e na sede municipal de Canutama (R\$ 182,57 m³). Por outro lado, quando se considera o custo de processamento da madeira em tora, as empresas localizadas na sede municipal de Humaitá possuem o custo médio mais elevado em relação as indústrias do Distrito de Realidade (R\$ 136,67 e R\$ 113,57 por metro cúbico, respectivamente) (Tabela 4).

Tabela 4 (ajustada) – Custos médios de processamento (por tipo de produto processado) e por estabelecimento entrevistado, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município & ID Questionário	Custo médio de processamento de matéria-prima	
	R\$/m³/tora	R\$/m³/pranchão
Canutama		182,57
11		92,00
12		40,00
13		16,67
14		88,24
15		498,50
31		360,00
Humaitá	136,67	
1	105,00	
2	125,00	
3	200,00	
4	150,00	
9	70,00	
10	170,00	
Distrito de Realidade	113,75	
5	135,00	
6	80,00	
7	90,00	
8	150,00	
Lábrea		283,11
27		250,00
28		333,33
29		266,00
Média Geral	127,50	216,08

- Licenciamento florestal. Nos municípios da região de influência da FLONA, apenas em Humaitá foi possível mapear informações sobre área, volume e custos de licenciamento florestal. Empresas madeireiras da sede municipal costumam licenciar autorizações anuais de exploração florestal com 300 ha/ano (apenas um registro mapeado) enquanto nas localizadas em Realidade, a média de área autorizada é maior, cerca de 1.650 ha/ano. Em relação ao volume médio de madeira licenciado anualmente a partir de planos de manejo florestal (licenciados pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM), apurou-se que empresas da sede de Humaitá conseguem autorização para cerca de 5,8 mil m³/tora/ano cada. No distrito de Realidade, a volumetria média anual informada para cada empreendimento foi de 21,3 metros cúbicos de tora/ano. O custo do licenciamento anual (com AUTEX pronta para ser explorada) é de R\$ 116,66 por hectare em Humaitá e de R\$ 86,25/ha no Distrito de Realidade (Tabela 5).

Tabela 5 (ajustada) – Performance de licenciamento florestal (e custo) por estabelecimento entrevistado, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município & ID Questionário	Área anual média autorizada de POAs (ha/ano/empresa)	Volume anual médio autorizado de madeira em pé de POAs (ha/ano/empresa)	Custo médio de madeira em pé licenciada em POAs (R\$/ha)
Humaitá	300	5.817	116,66
1	300	4.650	180,00
2			50,00
3		8.300	60,00
4		4.500	70,00
9			220,00
10			120,00
Humaitá (Dist. Realidade)	1.650	21.375	86,25
5		4.500	135,00
6	1800	34.000	100,00
7		32.000	70,00
8	1500	15.000	40,00

- Espécies florestais e preços médios. Os estabelecimentos florestais na região de influência da FLONA utilizam 57 espécies madeireiras diferentes entre indivíduos considerados de alto, médio e baixo valor. As mais citadas foram: *Erisma uncinatum* (Cambará, Cedrilho, Cedrinho, Jabuti e Libra), *Hymenolobium elatum* (Angelim), *Couratari guianensis* (Embira e Tauari), *Bowdichia nítida* (Sucupira), *Dypterix odorata* (Cumaru) e *Goupia Glabra* (Cupiúba).

Entre os preços médios (sem distinção de preços com CIF/FOB) de madeira em tora, as mais valiosas foram o Ipê (R\$ 850 m³), Garapeira (R\$ 475 m³), Maçaranduba (R\$ 450 m³) e Itaúba (R\$ 425 m³) (Tabela 4). Entre os pranchões adquiridos direto de extratores, as com maiores

preços foram a *Cedrelinga cateniformis* (Cedro-agoano e Cedrozinho) (R\$ 1.250 m³) e o *Hymenolobium elatum* (Angelim) (R\$ 1.091 m³) (Tabela 6).

Tabela 6 – Preços médios de matérias-primas e produtos florestais por espécie e por município, nas localidades da região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município / Nome Vulgar	Preço médio em pé (R\$/m ³)	Preço médio tora (R\$/m ³)	Preço médio pranchão (R\$/m ³)	Preço médio serrado (aquisição) (R\$/m ³)
Canutama	160,00		515,31	654,83
Abacatiera			20,00	
Angelim	200,00		1.300,00	300,00
Araraúba				200,00
Bacuri			25,00	
Casca doce				1.600,00
Cedro				175,00
Cedro-aguano			1.000,00	
Cedrozinho			1.500,00	
Cupiúba			35,00	
Jabuti				800,00
Jacareúba			800,00	40,00
Jarana			20,00	
Lacre			100,00	775,00
Lacre-branco				60,00
Lacre-vermelho			400,00	2.287,50
Louro	120,00			45,00
Louro-amarelo				400,00
Louro-vermelho				450,00
Maçaranduba			300,00	660,00
Marupá			80,00	920,00
Mulateiro				250,00
Piranheira				70,00
Sucupira			40,00	20,00
Tanimbuca			25,00	
Ucuúba				60,00
Humaitá	65,33	298,63		
*Madeiras brancas de baixo valor		250,00		
Abiurana	60,00	237,50		
Amapá	40,00	197,50		
Angelim	80,00			
Angelim-pedra		400,00		
Angelim-saia		170,00		
Angelim-vermelho	80,00			

Município / Nome Vulgar	Preço médio em pé (R\$/m³)	Preço médio tora (R\$/m³)	Preço médio pranchão (R\$/m³)	Preço médio serrado (aquisição) (R\$/m³)
Bandarra		170,00		
Cambará	60,00	276,25		
Cedrilho	60,00	225,00		
Cedrinho	60,00	276,25		
Copaíba	60,00	300,00		
Cumarú	80,00	412,50		
Cupiúba	80,00	350,00		
Embira		262,50		
Fava		300,00		
Fava-orelha-de-macaco		250,00		
Faveiro		325,00		
Itaúba		400,00		
Jatobá	80,00	325,00		
Jequitibá	60,00	268,33		
Libra		275,00		
Maçaranduba		425,00		
Marupá		250,00		
Muirapiranga		225,00		
Oiticica-amarela		250,00		
Pinho-cuiabano		170,00		
Sucupira	80,00	352,50		
Tauari	60,00	285,00		
Tauari-carvão		225,00		
Taxi	40,00			
Distrito de Realidade		338,80		
*Madeiras brancas de baixo valor		150,00		
Abiurana		337,50		
Abiurana-vermelha		300,00		
Angelim-pedra		343,75		
Angelim-saia		250,00		
Cambará		300,00		
Caxeta		300,00		
Cedrinho		300,00		
Copaíba		250,00		
Cumarú		368,75		
Cupiúba		343,75		
Embira		261,67		
Faveiro		333,33		
Garapeira		475,00		
Ipê		850,00		

Município / Nome Vulgar	Preço médio em pé (R\$/m ³)	Preço médio tora (R\$/m ³)	Preço médio pranchão (R\$/m ³)	Preço médio serrado (aquisição) (R\$/m ³)
Itaúba		437,50		
Jatobá		370,00		
Jequitibá		261,67		
Louro		300,00		
Maçaranduba		500,00		
Mirindiba		300,00		
Morcegueira		250,00		
Muirapiranga		300,00		
Oiticica-amarela		300,00		
Sucupira		370,00		
Tamarindo		400,00		
Tauari		275,00		
Tauari-carvão		300,00		
Lábrea			890,00	
Aguano			450,00	
Angelim			883,33	
Angelim-cambará			450,00	
Lacre			1.050,00	
Marupá			850,00	
Mulungu			1.050,00	
Orelha-de-burro			1.050,00	
Roxinho			600,00	
Sucupira			900,00	
Tarumã			1.050,00	

3.2.a. Apresentação dos dados dos questionários de campo da pesquisa de preços de madeira e de serviços de operações florestais, com descrição detalhada das empresas consultadas e mapa com a sua localização, contendo coordenadas geográficas na área de influência da FLONA de Balata-Tufari

O Banco de dados com a transcrição das informações originais dos questionários está disponível em formato de Excel, de acordo com o modelo sugerido pelo SFB⁵. Uma outra planilha, com o espelho do BD, está disponível com os dados tratados e as análises realizadas no Produto 2 e 3⁶. Por fim, disponibilizamos o acesso remoto aos questionários de campo digitalizados⁷.

⁵ Planilha disponível em: <https://1drv.ms/x/s!Ak7n9IFy7cbdg5YZ0-8Z9da3HntA4Q?e=9yn8Fl>

⁶ Planilha disponível em: https://1drv.ms/x/s!Ak7n9IFy7cbdg5YbhS5xp_10-syPNQ?e=fbbmgW

⁷ Questionários disponíveis em: https://1drv.ms/u/s!Ak7n9IFy7cbdg4pgivP_PVzBUL3mRw?e=uPduwg

4. RETIFICAÇÃO PRODUTO 2

Durante a revisão das informações nos questionários aplicados na região de influência da FLONA percebeu-se um erro material no número de empresas entrevistadas e totais de Canutama, especificamente nas que processam pranchões. De fato, no Produto 2, as tabelas 4, 6, 7 e 8, citam a identificação de 4 serrarias de pranchão, quando na realidade existem 5 estabelecimentos (todas entrevistadas). A empresa não contabilizada nas análises refere-se a com ID n. 31 (Serraria Mendes), não listada na tabela 5 – Produto 2.

A omissão dessa unidade amostral também afeta os cálculos das tabelas supracitadas. Assim, para efeito de retificação, atualizamos abaixo as informações que dependiam da contabilização desse estabelecimento nos cálculos, com exceção da tabela 4 (Produto 2), que foi atualizada na Tabela 1 deste Produto 3. Assim, temos as tabelas 6, 7 e 8 atualizadas abaixo:

Tabela 7 – (Atualização Tabela 6, Produto 2) Volume médio de consumo de toras, por município e tipo de empreendimento na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Volume médio de tora (m ³) consumido em 2020
Humaitá	Serraria de toras	9	5.312,70
Distrito de Realidade	Serraria de toras	5	8.666,67
Canutama	Serraria de pranchões	5	2.952,00
	Marcenaria	1	4.800,00
Lábrea	Serraria de pranchões	20	2.400,00
	Marcenarias	40	800,00

Tabela 8 – (Atualização Tabela 7, Produto 2) Estimativa do volume total de toras consumido em 2020 por estabelecimentos madeireiros na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Volume médio de tora (m ³) consumido em 2020	Volume total de tora em 2020 (m ³)
Humaitá	Serraria de toras	9	5.312,70	47.814,26
Distrito de Realidade	Serraria de toras	5	8.666,67	43.333,33
Canutama	Serraria de pranchões	5	2.952,00	14.760,00
	Marcenaria	1	4.800,00	4.800,00
Lábrea	Serraria de pranchões	20	2.400,00	48.000,00
Total		80		190.707,60

Tabela 9 – (Atualização Tabela 8, Produto 2) Estimativa da demanda total de toras com a capacidade máxima de processamento dos estabelecimentos madeireiros na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Município	Tipo de empreendimento	Quantidade identificada	Consumo médio de toras (m ³ /ano) na capacidade máxima de operação da planta	Demandas totais de toras (m ³ /ano) com a capacidade máxima de operação
Humaitá	Serraria de toras	9	16.816,02	151.344,16
Distrito de Realidade	Serraria de toras	5	12.125,00	60.625,00
Canutama	Serraria de pranchões	5	6.360,00	31.800,00
	Marcenaria	1	9.600,00	9.600,00
Lábrea	Serraria de pranchões	20	4.000,00	80.000,00
Total		80		405.369,16

Outra retificação do produto 2 tem a ver com as informações de custos de transporte florestal. O ajuste foi baseado na revisão da equipe técnica do SFB, que verificou algumas inconsistências nesses custos. No caso, a Tabela a ser corrigida é a 2, que fica com a seguinte configuração de médias:

Tabela 10 – (Atualização Tabela 3, Produto 2) Distância e custos médios de transporte de produtos florestais na região de influência da FLONA de Balata-Tufari.

Item	Por modal (R\$/m ³ /km)		Por unidade transportada (R\$/m ³)	
	Rodoviário	Hidroviário	Madeira em tora	Pranchão (motosserra)
Custo médio de transporte	1,06	0,63	69,10	70,73
Distância média percorrida	67,8	162,9		
Resumo estatístico das médias:				
<i>n:</i>	12	7	10	8
<i>Desvio Padrão:</i>	0,36	0,67	18,28	37,91
<i>Coeficiente de variação:</i>	0,34	1,07	0,26	0,54
<i>Intervalo de confiança:</i>	0,21	0,50	11,33	26,27
<i>Limite Superior:</i>	1,26	1,13	80,43	97,00
<i>Limite Inferior:</i>	0,85	0,13	57,77	44,46

5. CONCLUSÕES E OBSERVAÇÕES GERAIS

- A acessibilidade econômica da zona de manejo florestal empresarial da FLONA de Balata-Tufari, para o modelo de exploração econômica sob concessões florestais, depende integralmente das variáveis de: acesso logístico e de escoamento dos produtos, da composição das espécies existentes na área e o valor dos grupos de espécies auferidos na região. No caso da Balata-Tufari, quanto a logística observamos que a maximização da utilidade da concessão deve considerar uma logística bimodal (fluvial e rodoviário) como principal forma de acesso e escoamento dos produtos florestais madeireiros.
- A partir dessa constatação, o fatiamento em lotes dessa zona deve considerar uma delimitação que favoreça o acesso, para a maioria possível dos futuros concessionários, através do Rio Mucuim e Assuã, que são hidrovias perenes e possibilitam o acesso nos meses de safra.
- Como boa parte da zona de manejo está afastada do Rio Abacaxis (porção Leste limitada a Sul pela BR-230 e a Leste pelo Igarapé Ipixuna), para essas áreas será necessário negociar passagem, caso haja necessidade de escoamento rodoviário ao sul, com donos de imóveis e posses rurais localizados entre o limite sul da FLONA e o eixo da BR-230. Nessa região, mapeamos apenas uma possibilidade de acesso, por uma propriedade rural sem porteiros ou cercas impeditivas de acesso (Figura 3). Trata-se de um ramal não detectado pelos sensores remotos (Produto 1). A consultoria percorreu o mesmo (cerca de 560m) desde a BR-230 até a uma distância segura para a integridade física da equipe. A superfície do acesso não indicava tráfego constante de veículos e estava em bom estado de conservação (Figura 4). Possivelmente, o acesso chega perto ou ultrapassa os limites da FLONA (distante da BR-230 cerca de 1.500 metros)⁸.

⁸ Arquivos KML disponíveis em: <https://1drv.ms/u/s!Ak7n9IFy7cbdg5Yk97kixwvEPIslgw?e=yopHy8>



Figura 3 – Localização de possível acesso (sul) terrestre à FLONA de Balata-Tufari.



Figura 4 – Registro fotográfico de um possível acesso (sul) terrestre à FLONA de Balata-Tufari.

- Quando se observa a capacidade instalada atual para consumo de produtos florestais madeireiros nas empresas e estabelecimentos da região de entorno da FLONA, é

possível perceber que o fluxo mais lógico de movimentação das toras da FLONA é o processamento nas empresas de Humaitá (sede) e Distrito de Realidade. Esses disfrutam de melhor capacidade de escoamento e agregação de valor (através da industrialização de produtos madeireiros), além de já destinarem boa parte dos produtos para os mercados do Sudeste e Sul do País.

- Por outro lado, Canutama possui potencial para a instalação de novos empreendimentos florestais madeireiros (a alguns anos atrás o município possuía serrarias de toras – fechadas atualmente pela falta de matéria-prima e problemas de licenciamento junto ao órgão licenciador do Amazonas) pois estão mais próximas do Rio Abacaxis (menor distância de transporte), por modal hidroviário. Entretanto, o desafio de escoar a produção para os mercados consumidores do Sul do País (o que demandaria uma logística bimodal, através da BR-230 a partir do Rio Purus ou Mucuim) – restando apenas a opção de comercialização com Manaus (por modal 100% hidroviário, distante cerca de 700km em linha reta), com opção mais rápida para consumo e exportação (via porto de Manaus).
- Apesar de Lábrea possuir uma demanda representativa, devido ao grande número de marcenarias de pequeno porte, acreditamos ser possível a instalação de empreendimentos madeireiros (que processem tora) de médio porte. O município possui infraestrutura energética (trifásica) instalada, mesmo sendo abastecida por usinas termelétricas. A vantagem logística está na localização, (final da BR-230 por acesso rodoviário e na beira do Rio Purus) que possibilita fretes mais competitivos para os produtos processados saírem da sede municipal e irem direto para os mercados consumidores no Sudeste do País. No entanto, em períodos de chuvas intensas na região, a capacidade de tráfego da BR-230 fica diminuída (mesmo com as obras de restauração em andamento nesse ano), tornando-se um elemento a ser analisado com mais profundidade pelos futuros concessionários.
- Percebeu-se entre os entrevistados o grande desconhecimento do funcionamento das concessões. Apenas uma pequena parte se mostrou disposta a participar dos futuros editais. Os gargalos relatados são: quanto aos preços e taxas a serem pagos para o governo (se serão onerosos); se o processo de licenciamento de serrarias e PMFS seria lento e sem segurança jurídica, como são, segundo eles, os realizados pelo Estado do Amazonas) e; que o tamanho dos lotes geralmente oferecidos nas concessões estaria muito aquém da capacidade *business as usual* destes empreendimentos – geralmente acostumados a manejar PMFS com no máximo 5 UPAs. Para eles, lotes de 15 mil hectares já seriam considerados de grande porte. Por fim, acreditam que dificilmente empresas locais conseguiram participar e/ou ganhar algum lote concessão (empresas de fora teriam mais chances, segundo eles).

ANEXO 1 – BANCO DE DADOS DE ESPÉCIES FLORESTAIS UTILIZADAS PARA A PRODUÇÃO MADEIREIRA NA REGIÃO DE INFLUÊNCIA DA FLONA BALATA-TUFARI

ID_empresa	ID_Especie	Nome vulgar	Nome científico (DOF/SYSTAXON)	Tipo de produto (tora, prancha, serrado, etc.)	Preço (R\$/m³)	FOB/ CIF	Distância transp.		Local ou região de origem
							rodoviário (km)	hidroviário (km)	
1	1	Angelim-vermelho	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Madeira em pé	80	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	2	Cupiúba	<i>Gouphia glabra</i>	Madeira em pé	80	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	3	Angelim	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Madeira em pé	80	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	4	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Madeira em pé	80	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	5	Sucupira	<i>Dipteropis racemosa</i>	Madeira em pé	80	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	6	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Madeira em pé	80	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	7	Abiurana	<i>Pouteria guianensis</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	8	Cedrinho	<i>Erisma uncinatum</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	9	Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	10	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	11	Cedrilho	<i>Erisma uncinatum</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	12	Cambará	<i>Qualea paraensis</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	13	Copaíba	<i>Eperua oleifera</i>	Madeira em pé	60	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	14	Amapá	<i>Brosimum parinariooides</i>	Madeira em pé	40	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
1	15	Taxi	<i>Tachigali paniculata</i>	Madeira em pé	40	FOB	44		Vicinal Antonieta Ataide
2	16	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Tora	400	CIF	100		Distrito de Realidade
2	17	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	400	CIF	100		Distrito de Realidade
2	18	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Tora	400	CIF	100		Distrito de Realidade
2	19	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Tora	400	CIF	100		Distrito de Realidade
2	20	Cupiúba	<i>Gouphia glabra</i>	Tora	300	CIF	100		Distrito de Realidade
2	21	Cedrinho	<i>Erisma uncinatum</i>	Tora	300	CIF	100		Distrito de Realidade
2	22	Cambará	<i>Erisma uncinatum</i>	Tora	300	CIF	100		Distrito de Realidade
2	23	Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	300	CIF	100		Distrito de Realidade
2	24	Fava	<i>Vatairea guianensis</i>	Tora	300	CIF	100		Distrito de Realidade
2	25	Copaíba	<i>Eperua oleifera</i>	Tora	300	CIF	100		Distrito de Realidade
3	26	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Tora	450	FOB	70		Km 180, Apuí
3	27	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Tora	450	FOB	70		Km 180, Apuí
3	28	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	500	FOB	70		Km 180, Apuí
3	29	Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	280	FOB	70		Km 180, Apuí
3	30	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Tora	280	FOB	70		Km 180, Apuí
3	31	Cedrinho	<i>Erisma uncinatum</i>	Tora	280	FOB	70		Km 180, Apuí

ID_em-presa	ID_Es-pecie	Nome vulgar	Nome científico (DOF/SYSTAXON)	Tipo de produto (tora, prancha, serrado, etc.)	Preço (R\$/m³)	FOB/ CIF	Distância transp.		Local ou região de origem
							rodoviário (km)	hidroviário (km)	
3	32	Cambará	<i>Qualea paraensis</i>	Tora	280	FOB	70		Km 180, Apuí
3	33	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Tora	380	FOB	70		Km 180, Apuí
3	34	Madeiras brancas diversas	-	Tora	250	FOB	70		Km 180, Apuí
4	35	Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	Tora	425	CIF	70		Distrito de Realidade
4	36	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	425	CIF	70		Distrito de Realidade
4	37	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Tora	425	CIF	70		Distrito de Realidade
4	38	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Tora	275	CIF	70		Distrito de Realidade
4	39	Embira	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	275	CIF	70		Distrito de Realidade
4	40	Cambará	<i>Qualea paraensis</i>	Tora	275	CIF	70		Distrito de Realidade
4	41	Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	275	CIF	70		Distrito de Realidade
4	42	Libra	<i>Erismia uncinatum</i>	Tora	275	CIF	70		Distrito de Realidade
4	43	Cedrinho	<i>Erismia uncinatum</i>	Tora	275	CIF	70		Distrito de Realidade
4	44	Tauari-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	Tora	225	CIF	70		Distrito de Realidade
4	45	Amapá	<i>Brosimum parinarioides</i>	Tora	225	CIF	70		Distrito de Realidade
4	46	Cedrilho	<i>Erismia uncinatum</i>	Tora	225	CIF	70		Distrito de Realidade
4	47	Abiurana	<i>Pouteria guianensis</i>	Tora	225	CIF	70		Distrito de Realidade
4	48	Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Tora	225	CIF	70		Distrito de Realidade
5	49	Ipê	<i>Tabebuia serratifolia</i>	Tora	850	CIF	40		Distrito de Realidade
5	50	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	475	CIF	40		Distrito de Realidade
5	51	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Tora	475	CIF	40		Distrito de Realidade
5	52	Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	Tora	475	CIF	40		Distrito de Realidade
5	53	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Tora	475	CIF	40		Distrito de Realidade
5	54	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Tora	475	CIF	40		Distrito de Realidade
5	55	Angelim-pedra	<i>Dinizia excelsa</i>	Tora	375	CIF	40		Distrito de Realidade
5	56	Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	Tora	375	CIF	40		Distrito de Realidade
5	57	Abiurana	<i>Pouteria guianensis</i>	Tora	375	CIF	40		Distrito de Realidade
5	58	Madeiras brancas diversas	-	Tora	150	CIF	40		Distrito de Realidade
6	59	Angelim-pedra	<i>Dinizia excelsa</i>	Tora	200	CIF	40		Distrito de Realidade
6	60	Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	Tora	200	CIF	40		Distrito de Realidade
6	61	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	200	CIF	40		Distrito de Realidade
6	62	Faveiro	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Tora	200	CIF	40		Distrito de Realidade
6	63	Embira	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	150	CIF	40		Distrito de Realidade
6	64	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Tora	150	CIF	40		Distrito de Realidade
6	65	Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	150	CIF	40		Distrito de Realidade

ID_em-presa	ID_Es-pecie	Nome vulgar	Nome científico (DOF/SYSTAXON)	Tipo de produto (tora, prancha, serrado, etc.)	Preço (R\$/m³)	FOB/ CIF	Distância transp.		Local ou região de origem
							rodoviário (km)	hidroviário (km)	
7	66	Cupiúba	<i>Gouphia glabra</i>	Tora	300	CIF	80		Distrito de Realidade
7	67	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Tora	300	CIF	80		Distrito de Realidade
7	68	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	300	CIF	80		Distrito de Realidade
7	69	Faveiro	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Tora	300	CIF	80		Distrito de Realidade
7	70	Embira	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	235	CIF	80		Distrito de Realidade
7	71	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Tora	235	CIF	80		Distrito de Realidade
7	72	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Tora	235	CIF	80		Distrito de Realidade
7	73	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Tora	235	CIF	80		Distrito de Realidade
8	74	Cupiúba	<i>Gouphia glabra</i>	Tora	500	CIF	70		Distrito de Realidade
8	75	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Tora	500	CIF	70		Distrito de Realidade
8	76	Faveiro	<i>Hymenolobium excelsum</i>	Tora	500	CIF	70		Distrito de Realidade
8	77	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	500	CIF	70		Distrito de Realidade
8	78	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Tora	500	CIF	70		Distrito de Realidade
8	79	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	80	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	81	Tauari	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	82	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	83	Embira	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	84	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	85	Tamarindo	<i>Martiodendron elatum</i>	Tora	400	CIF	70		Distrito de Realidade
8	86	Cedrinho	<i>Erisma uncinatum</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	87	Caxeta	<i>Simarouba amara</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	88	Abiurana	<i>Pouteria guianensis</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	89	Tauari-carvão	<i>Cariniana micrantha</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	91	Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	92	Oiticica-amarela	<i>Clarisia racemosa</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	93	Mirindiba	<i>Buchenavia capitata</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	94	Louro	<i>Ocotea rubra</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	95	Abiurana-vermelha	<i>Pouteria macrophylla</i>	Tora	300	CIF	70		Distrito de Realidade
8	96	Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Tora	250	CIF	70		Distrito de Realidade
8	97	Morcegueira	<i>Trattinnickia spp.</i>	Tora	250	CIF	70		Distrito de Realidade
8	98	Copáiba	<i>Eperua oleifera</i>	Tora	250	CIF	70		Distrito de Realidade
10	99	Cupiúba	<i>Gouphia glabra</i>	Tora	325	CIF	85		Região do Mucuim
10	100	Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Tora	325	CIF	85		Região do Mucuim

ID_em-presa	ID_Es-pecie	Nome vulgar	Nome científico (DOF/SYSTAXON)	Tipo de produto (tora, prancha, serrado, etc.)	Preço (R\$/m³)	FOB/ CIF	Distância transp.		Local ou região de origem
							rodoviário (km)	hidroviário (km)	
10	101	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Tora	325	CIF	85		Região do Mucuim
10	102	Angelim-pedra	<i>Hymenolobium petraeum</i>	Tora	325	CIF	85		Região do Mucuim
10	103	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Tora	325	CIF	85		Região do Mucuim
10	105	Jequitibá	<i>Allantoma lineata</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	106	Embira	<i>Couratari guianensis</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	107	Cambará	<i>Erisma uncinatum</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	109	Fava-orelha-de-macaco	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	110	Oiticica-amarela	<i>Clarisia racemosa</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	111	Abiurana	<i>Pouteria guianensis</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	112	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	Tora	250	CIF	85		Região do Mucuim
10	113	Amapá	<i>Brosimum parinarioides</i>	Tora	170	CIF	85		Região do Mucuim
10	114	Angelim-saia	<i>Parkia pendula</i>	Tora	170	CIF	85		Região do Mucuim
10	115	Pinho-cuiabano	<i>Schizolobium amazonicum</i>	Tora	170	CIF	85		Região do Mucuim
10	116	Bandarra	<i>Schizolobium amazonicum</i>	Tora	170	CIF	85		Região do Mucuim
11	117	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	Madeira Serrada	300	FOB		100	Região Aforrar
11	118	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Madeira Serrada		FOB		100	Região Aforrar
11	119	Ucuúba	<i>Virola decorticans</i>	Madeira Serrada	60	FOB		100	Região Aforrar
11	120	Piranheira	<i>Piranhea trifoliata</i>	Madeira Serrada	70	FOB		100	Região Aforrar
11	121	Cedro	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Madeira Serrada	100	FOB		100	Região Aforrar
11	122	Jacareúba	<i>Calophyllum lucidum</i>	Madeira Serrada	35	FOB		100	Região Aforrar
11	123	Louro	<i>Ocotea rubra</i>	Madeira Serrada	45	FOB		100	Região Aforrar
11	117-a	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	Madeira Serrada	2000	CIF		100	Região Aforrar
12	124	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Prancha	150	FOB		50	Rio Purus
12	125	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	Prancha	100	FOB		50	Rio Purus
12	126	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	Prancha	80	FOB		50	Rio Purus
12	127	Cupiúba	<i>Gouania glabra</i>	Prancha	35	FOB		50	Rio Purus
12	128	Abacatiara	NID	Prancha	20	FOB		50	Rio Purus
12	129	Bacuri	<i>Moronobea coccinea</i>	Prancha	25	FOB		50	Rio Purus
12	130	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Prancha	40	FOB		50	Rio Purus
12	131	Jarana	<i>Lecythis lurida</i>	Prancha	20	FOB		50	Rio Purus
12	132	Tanimbuca	<i>Buchenavia macrophylla</i>	Prancha	25	FOB		50	Rio Purus
12	124-a	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Prancha	2550	CIF		50	Rio Purus
13	133	Lacre-vermelho	<i>Vismia japurensis</i>	Madeira Serrada	3000	FOB	5	150	Itapá, Paicé, Aforrar, Mucuim
13	134	Lacre-vermelho	<i>Vismia japurensis</i>	Madeira Serrada	800	FOB	5	80	Padaria, Belo Monte e Rio Monte

ID_em-presa	ID_Es-pecie	Nome vulgar	Nome científico (DOF/SYSTAXON)	Tipo de produto (tora, prancha, serrado, etc.)	Preço (R\$/m³)	FOB/ CIF	Distância transp.		Local ou região de origem
							rodoviário (km)	hidroviário (km)	
13	135	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Madeira Serrada	400	FOB		100	Aforar, Paicé e Mucuim
13	136	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Madeira Serrada	250	FOB		150	Paicé
13	137	Mulateiro	<i>Peltogyne paniculata</i>	Madeira Serrada	150	FOB		150	Paicé
13	138	Jacareúba	<i>Calophyllum lucidum</i>	Madeira Serrada	50	FOB		100	Aforrar
13	139	Lacre-branco	<i>Vismia cayannensis</i>	Madeira Serrada	60	FOB		120	Mucuim
13	140	Cedro	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Madeira Serrada	250	FOB		120	Mucuim
13	141	Casca doce	<i>Pradosia spp.</i>	Madeira Serrada	1600	FOB		120	Mucuim
13	142	Jabuti	<i>Erisma uncinatum</i>	Madeira Serrada	800	FOB		120	Mucuim
13	133-a	Lacre-vermelho	<i>Vismia japurensis</i>	Madeira Serrada	5000	CIF	5	150	Itapá, Paicé, Aforrar, Mucuim
14	143	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Madeira Serrada	350	CIF	180	200	Mucuim e Afluentes
14	144	Mulateiro	<i>Peltogyne paniculata</i>	Madeira Serrada	350	CIF	180	200	Mucuim e Aforrar
14	145	Lacre-vermelho	<i>Vismia japurensis</i>	Madeira Serrada	350	CIF	180	200	Mucuim
15	146	Louro	<i>Ocotea rubra</i>	Madeira em pé	120	FOB	4	120	Mucuim e Belo Monte
15	147	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Madeira Serrada	920	CIF	4	120	Mucuim e Belo Monte
15	148	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	Madeira Serrada	920	CIF	4		Belo Monte
15	149	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Madeira em pé	200	FOB	4		Belo Monte
15	150	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	Madeira Serrada	25	FOB	4	120	Belo Monte
15	151	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Madeira Serrada	20	FOB	4		Mucuim e Belo Monte
15	152	Jacareúba	<i>Calophyllum lucidum</i>	Madeira Serrada	35	FOB	4		Belo Monte
27	209	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Porta	600	FOB	300	200	Paciá, Ituxi e Mari
27	209-a	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Porta	2100	CIF	300	200	Paciá, Ituxi e Mari
28	210	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Prancha	650	FOB	130	50	
28	211	Mulungu	<i>Erythrina sp.</i>	Prancha	650	FOB	45		Mari, Mucuim e Paciá
28	212	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	Prancha	650	FOB	60		Mari, Mucuim e Paciá
28	213	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Prancha	650	FOB	130		Mari, Mucuim e Paciá
28	214	Tarumã	<i>Vitex orinocensis</i>	Prancha	650	FOB	130		Mari, Mucuim e Paciá
28	215	Orelha-de-burro	<i>Marlierea spp.</i>	Prancha	650	FOB	130		Mari, Mucuim e Paciá
28	216	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	Prancha	650	FOB	80		Mari, Mucuim e Paciá
28	210-a	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Prancha	1450	CIF	130	50	
28	211-a	Mulungu	<i>Erythrina sp.</i>	Prancha	1450	CIF	45		Mari, Mucuim e Paciá
28	212-a	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	Prancha	1450	CIF	60		Mari, Mucuim e Paciá
28	213-a	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Prancha	1450	CIF	130		Mari, Mucuim e Paciá
28	214-a	Tarumã	<i>Vitex orinocensis</i>	Prancha	1450	CIF	130		Mari, Mucuim e Paciá
28	215-a	Orelha-de-burro	<i>Marlierea spp.</i>	Prancha	1450	CIF	130		Mari, Mucuim e Paciá

ID_em-presa	ID_Es-pecie	Nome vulgar	Nome científico (DOF/SYSTAXON)	Tipo de produto (tora, prancha, serrado, etc.)	Preço (R\$/m³)	FOB/ CIF	Distância transp.		Local ou região de origem
							rodoviário (km)	hidroviário (km)	
28	216-a	Lacre	<i>Vismia guianensis</i>	Prancha	1450	CIF	80		Mari, Mucuim e Paciá
29	217	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Prancha	550	FOB	30		Rio Mari e Mucuim
29	218	Sucupira	<i>Bowdichia nitida</i>	Prancha	600	FOB	70		BR 230
29	219	Roxinho	<i>Peltogyne catingae</i>	Prancha	600	FOB	70		BR 230
29	220	Marupá	<i>Simarouba amara</i>	Prancha	450	FOB	70		BR 230
29	221	Aguano	<i>Swietenia macrophylla</i>	Prancha	450	FOB	70		BR 230
29	222	Angelim-cambará	<i>Dinizia excelsa</i>	Prancha	450	FOB	70		BR 230
31	223	Lacre-vermelho	<i>Vismia sp.</i>	Prancha	400	CIF		120	Mucuim
31	224	Jacareúba	<i>Calophyllum lucidum</i>	Prancha	800	CIF		200	Aforrar
31	225	Maçaranduba	<i>Manilkara huberi</i>	Prancha	300	CIF		120	Mucuim
31	226	Angelim	<i>Hymenolobium elatum</i>	Prancha	1200	CIF		320	Mucuim/Aforrar
31	227	Cedrozinho	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Prancha	1500	CIF		320	Mucuim/Aforrar
31	228	Cedro-aguano	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	Prancha	1000	CIF		320	Mucuim/Aforrar
31	229	Louro-amarelo	<i>Ocotea rubra</i>	Madeira Serrada	400	CIF		320	Mucuim/Aforrar
31	230	Louro-vermelho	<i>Ocotea rubra</i>	Madeira Serrada	450	CIF		320	Mucuim/Aforrar
31	231	Araraúba	<i>Aspidosperma desmanthum</i>	Madeira Serrada	200	CIF		320	Mucuim/Aforrar

