

RELATÓRIO DO PROGRAMA DE RESGATE E SALVAMENTO DE ABELHAS NATIVAS DO RESERVATÓRIO DA UHE TIBAGI MONTANTE

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Responsável técnico

Marcelo Faria Cardoso

Execução em campo

José WD Carvalho Filho

Coordenador geral do resgate

David Roher

Sumário

1. Introdução.....	4
2. Abrangência e cronograma	4
3. Atividades Realizadas	4
3.1. Atividade social	5
3.2. Treinamento das equipes.....	6
3.3. Marcação, salvamento e destinação dos ninhos	8
4. Resultados	10
5. Adequação de locais para nidificação e pasto apícola.....	12
REFERÊNCIAS.....	12
ANEXO 1	14

1. INTRODUÇÃO.

Os itens abordados no presente relatório parcial explicitam as atividades e os resultados do Resgate e realocação de Abelhas Nativas do Reservatório da UHE Tibagi Montante.

Com a implantação deste projeto, algumas espécies foram favorecidas garantindo o seu sucesso de sobrevivência e a manutenção do seu fluxo gênico.

O objetivo principal do Programa em execução está sendo resgatar e salvaguardar os enxames de abelhas nativas presentes em ninhos nas árvores que foram suprimidas para formação do canteiro de obras.

2. ABRANGÊNCIA E CRONOGRAMA

O período de localização e salvamento dos ninhos na área destinada ao reservatório da UHE Tibagi Montante ocorreu do dia 18 de junho de 2019 ao dia 26 de julho de 2019.

Foram considerados para o presente relatório cerca de 39 dias de efetivo trabalho de supressão e manejo vegetal com uma velocidade média de corte de 1,98 ha/dia considerando uma jornada média diária em campo de aproximadamente 10 horas.

As áreas vistoriadas para salvamento das abelhas incluíram desde a mata até o pátio onde ficaram as toras de madeira extraídas das áreas de desmatamento.

3. ATIVIDADES REALIZADAS

Dentre as ações realizadas em campo destacamos a atividade social; a de treinamento das equipes; a de marcação, salvamento e destinação dos ninhos e a de adequação e instalação na futura APP de substratos para nidificação.

3.1. ATIVIDADE SOCIAL

Estão sendo realizados contatos com apicultores, Klabin, Sindicato Rural, Secretaria de Agricultura e a Secretaria de Meio Ambiente do município de Tibagi com intuito de: localizar meliponicultores locais; aproximar a sociedade dos futuros projetos fomentados pela implantação da UHE Tibagi Montante e conhecer os programas em execução pelas Secretarias do município. O objetivo desta ação é organizar uma listagem dos produtores orgânicos interessados em ingressar na atividade da meliponicultura e encaminhá-la ao Sindicato Rural, o qual solicitará ao SENAR a realização de um curso de capacitação e treinamento em meliponídeos. Essa promoção do desenvolvimento rural sustentável através do cultivo de abelhas nativas sem ferrão favorece a manutenção do emprego no campo.

É sabido que eventualmente os ninhos ficam expostos devido ao rompimento do tronco da árvore, em virtude da qualidade da madeira, do corte e/ou da queda da colmeia. Estes ninhos precisam ser manejados e relocados para dentro de caixas de produção e/ou ocos apropriados seguindo para meliponários visando garantir a sobrevivência da colmeia e preservar os recursos genéticos existentes no município.



Figura 1 – Tronco com ninho identificado e marcado durante a supressão.



Figura 2 – Troncos com ninhos de abelhas nativas



Figura 3 – Transporte de tronco com ninho para área com vegetação na futura APP



Figura 4 – Processo de manejo dos ninhos identificados.

Os ninhos de abelhas nativas resgatados da área do reservatório estão sendo destinados para futura APP e áreas de soltura para ajudar na formação através de ação polinizadora e encaminhados para os produtores rurais orgânicos certificados da região que sejam capacitados para o manejo adequado dessas abelhas; os quais deverão firmar acordo com as instituições interessadas no acompanhamento dos ninhos, a fim de facilitar obtenção de dados científicos e zootécnicos das colmeias. Tal procedimento torna-se viável considerando a Resolução Conama nº 346/2004, que instrui aos “desmatamentos e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental deverão facilitar a coleta de colônias em sua área de impacto ou enviá-las para os meliponários cadastrados mais próximos” (CONAMA, 2004).

O estímulo da meliponicultura na região, reduz também a pressão sobre os enxames naturais por ação de pessoas que destroem os ninhos somente para coleta do mel, conhecidos como meleiros.

3.2. TREINAMENTO DAS EQUIPES

Antes de iniciar o desmatamento as equipes de fauna da UHE-Tibagi Montante receberam treinamento de segurança, identificação de abelhas sem ferrão e de seus ninhos, metodologia de salvamento e identificação do local apropriado para destinação.



Figura 5 – Treinamento sobre resgate de abelhas nativas



Figura 6 – Participantes do treinamento.

A equipe de resgate das abelhas sem ferrão utilizou ficha de salvamento (ANEXO 1) para anotar os dados dos ninhos localizados.

Os responsáveis e os colaboradores das frentes de supressão vegetal receberam treinamento de conscientização a respeito da importância ecológica da atividade que estavam envolvidos, subsidiando a educação ambiental em relação a ecologia e também à integração das abelhas nativas; também foram abordados os tópicos de localização, metodologia de salvamento das abelhas e segurança dos envolvidos.

A figura a seguir apresenta a lista de presença do treinamento.

LISTA DE PRESEÇA INTEGRAÇÃO SOBRE RESGATE DE ABELHAS NATIVAS 20/06/2019

NOME	ASSINATURA	EMPRESA	ALÉRGICO
MARCELO FALTA CARREIRO		MANGAVA	NÃO
MARCELO DOS SANTOS	R.L.		
Yannick Yamada			
Paulo Eduardo			Sim
João F. de Moura	R.L.		NÃO
Sociedade Comercial	R.L.		
Yannick Yamada	R.L.		
Paulo Eduardo	R.L.		
JOÃO BOSQUE	OPERADOR MANGAVA	JOÃO BOSQUE	NÃO
Cláudio Roberto de Souza		ET.	Sim
Arno Henrique Bracht	bilroga	SOMA	SIM
Lúcia S. Antunes		SOMA	NÃO
Roberto B. Hilário		SOMA	NÃO
Adriano Aguiar de Carvalho		SOMA	NÃO
Alfonso Mendes Pinto		SOMA	NÃO
Antônio Adão Jr.		RI	NÃO
Paulo R. Lopes		RI	NÃO
ANTÔNIO ROBERTO		R.L.	NÃO
William de Jesus		RI	Sim
Antônio J. Souza		R.L.	NÃO
Paulo B. de Mello		RI	Sim
JOÃO C. CHIQUEIRO		R.L.	Sim
DAVID ROGER		SOMA	NÃO

Figura 7 – Lista de presença do treinamento.

3.3. MARCAÇÃO, SALVAMENTO E DESTINAÇÃO DOS NINHOS

Os troncos das árvores que possuíam ninhos estão sendo fotografados, identificados com fita zebra (Figura 8) e registrados na ficha de salvamento (ANEXO 1). A identificação da tribo das abelhas foi baseada nos apontamentos do Professor Padre Jesus S. Moure (1951) que as distribui nas tribos Meliponini e Trigonini; distinção esta citada e usada por NOGUEIRA-NETO (1997), e também empregada com finalidade didática por VILLAS-BÔAS (2012).



Figura 8 - Marcação e resgate

O manejo e a remoção de cada ninho estão sendo realizados conforme a necessidade individualizada de cada situação, que foi analisada e discutida entre os membros da equipe, pois envolveu diferentes situações quanto a topografia do terreno, altura do ninho, porte e espécie da árvore nidificada, espécie do organismo, necessidade de desmatamento da área pelos operadores de motosserra, disponibilidade da equipe e de equipamentos apropriados, intempéries climáticas e horário. Cabe ressaltar, que todos os manejos foram realizados pelas pessoas que receberam treinamento.

Os ninhos que devido à queda da árvore, condições do oco, ou mesmo durante o manejo acabaram ficando expostos foram transferidos para ocos de nidificação novos de tamanho apropriado ao ninho. Este oco permanecia pelo menos mais um período de amanhecer ou anoitecer no local para que os indivíduos que estavam pastejando voltassem.

O CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres), que conta com estrutura básica de água e luz, foi considerado o meliponário de quarentena, uma vez que os ninhos resgatados e transferidos para os ocos de nidificação necessitam de cuidados específicos para manejos de combate a predadores e parasitas visando evitar a proliferação de forídeos nestes ninhos. Para tal foram providenciadas armadilhas de frascos transparentes com vinagre de maçã. Os ninhos foram transportados fechados, durante o início da noite ou da manhã, preferencialmente no próprio tronco onde foram encontrados.

Os responsáveis pela supressão da mata, juntamente com seus colaboradores tem auxiliado significativamente na localização dos ninhos, nos resgates, e no aproveitamento das árvores ocas que servirão para abrigar futuros enxames.

4. RESULTADOS

Até o dia 25 de julho foram localizadas 33 colônias de abelhas sem ferrão na área da mata, ou seja 0,42 ninhos por hectare de mata. Sendo 100% deles pertencentes a tribo *Trigonini*.

Quadro 2. Colônias de abelhas sem ferrão localizadas na área do canteiro de obras da UHE-Tibagi Montante.

Tribo	Nome comum	Números de ninhos localizados	Representação em porcentagem
<i>Trigonini</i>	Mirim	8	24,24%
	Jataí	5	15,15%
	Borá	5	15,15%
	Irapuá	9	27%
	Iraí	3	9%
	manduri	3	9%

Os ninhos estão sendo transferidos para fragmentos de mata apropriados às abelhas nas áreas de preservação permanente que cercam o reservatório da UHE Tibagi Montante próximas a futura APP. No CETAS estão sob cuidados 3 colônias de abelhas (2 Mirim e 1 Iraí) que foram transferidas dos troncos originais.

A seguir são apresentadas algumas ilustrações do manejo com abelhas realizadas no trabalho de campo.



Figura 9 – Busca por abelhas



Figura 10 – Ninho de abelhas



Figura 11 – Manejo com o ninho de abelha



Figura 12 - Manejo com o ninho de abelha

5. ADEQUAÇÃO DE LOCAIS PARA NIDIFICAÇÃO E PASTO APÍCOLA

Devido à importância das abelhas nativas no sucesso de reflorestamentos, manutenção genética da fauna e flora, cadeia trófica e potencial contribuinte para a economia local, é de fundamental interesse sócio – econômico e ambiental a realização de estudos e ações que contemplem a preservação das espécies. A administração adequada dos serviços necessários para a manutenção das atividades antrópicas provem incentivos para a conservação da biodiversidade (DAILY e ELLISON 2002). Para tal, o desenvolvimento de estudos e planos de ação torna-se fundamental.

Pode-se destacar como fatores que favorecem para a redução de abelhas nativas a falta de recursos florais e ausência de ocos em árvores de médio e grande porte (Maia, 2004). Ainda que o resgate salve grande parte dos meliponídeo, estes terão dificuldades no período de enxameação para localizar ninhos naturais adequados. Com intuito de minimizar este fato estão sendo aproveitados ocos de árvores provenientes da área de desmate para confecções de ninhos, os quais foram distribuídos nas áreas de soltura. Foram colocados “10 ocos para nidificação, ou seja 30% do número total de colônias localizadas. Sugere-se a adoção da prática de aproveitamento das árvores ocadas, sem valor de mercado, para que seja empregada nos empreendimentos que possuam uma área de APP desprovida de árvores de médio e grande porte.

6. REFERÊNCIAS

ABDO, M.T.V.N.; PAULA, R.C. Temperaturas para a germinação de sementes de capixingui (Croton floribundus - Spreng - Euphorbiaceae). Rev. bras. sementes, Pelotas, v. 28, n. 3, p. 135-140, Dec. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31222006000300020>. Acesso em 26 jan. 2018.

BAGGIO, A.J. Boletim de Pesquisa Florestal, Colombo, n. 17, p.25-32, dez. 1988.

BRASIL. CONAMA. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 346, de 16 de agosto de 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=448>> Acesso em 05 jan. 2018.

CAMARGO, J.M.F.; PEDRO, S.R.M. Meliponini. In: Catalogue of bees (Hymenoptera, Apoidea) in the neotropical region (Moure, JS, Urban, D, and Melo, GAR Org). Sociedade Brasileira de Entomologia, Curitiba, p.272-578. 2007.

CARVALHO, P.E.R. Bracatinga. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, Circular Técnica, 59, 12p. 2002.

DAILY, G.C.; ELLISON, K. Making Conservation Profitable. Conservation in Practice vol. 4, 2002

FREITAS, S. W. LOPES; L.A.; KLUWE, F. D.; FONSECA, V.L.I. A guaraipe negra (*Melipona bicolor* 1893), uma rara espécie de abelha nativa sem ferrão (*Meliponini*) e sua conservação em um fragmento de Mata de Araucárias do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, 2013. APACAME - Mensagem Doce 86 – Artigo. Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/86/artigo2.htm>> Acesso em 27 de jan. de 2018.

KLEIN, A.S.; CITADINI-ZANETTE, V.; LOPES, R.P.; SANTOS, R. Regeneração natural em área degradada pela mineração de carvão em Santa Catarina, Brasil. REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto, v. 62, n.3, p. 297-304, jul. set. 2009.

NOGUEIRA NETO, P. Vida e Criação de Abelhas indígenas sem ferrão. São Paulo, SP: Nogueirapis, 1997. 445 p.

PALUMBO, H.N. Nossas Brasileirinhas - As Abelhas nativas. Curitiba, 69p, 2015.

VILLAS-BÔAS, J. Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem Ferrão. Brasília, DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2012. 96 p. (Série Manual Tecnológico). Disponível em: <http://www.ispn.org.br/arquivos/mel008_31.pdf> Acesso em 25 de jan. 2018.

ANEXO 1

Ficha de salvamento de himenópteros no canteiro de obras UHE Tibagi Montante

Data: _____ Animal: _____ Tribo: _____ Margem: _____

Local: _____ Espécie vegetal: _____

CAP: _____ Altura do ninho: _____ Orientação: _____

Ponto de referência: _____

Coordenadas de origem: _____

Quem localizou: _____ Quem retirou: _____

Coordenadas de destinação: _____

Quem destinou: _____ Data da destinação: _____

Obs.: _____