

13.1.2 PROJETO DE MONITORAMENTO DAS FORMAÇÕES PIONEIRAS

Metas		Principais Ações Realizadas	Resultados Consolidados de Atendimento das Metas	Status do Atendimento das Metas	Evidências dos Atendimentos das metas
Constantes do PBA	Alterações de Escopo ou Prazo				
1) Realizar estudos fitossociológicos e fenológicos dos grupos apontados para avaliar a composição e estrutura das comunidades vegetais do ambiente de pedrais antes e após o enchimento;	1) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Foram realizadas 3 campanhas (2011, 2012 e 2013) antes do enchimento com intervalo de 1 ano entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> A comparação dos dados entre as campanhas demonstrou que os levantamentos florísticos e fitossociológicos realizados permitiram conhecer a distribuição das espécies na área, bem como, as diferenças de estrutura entre os diferentes ambientes analisados. O uso de critérios padronizados nos três levantamentos fitossociológicos acrescenta com consistência às informações coletadas até o momento e insere os dados deste levantamento em um esforço coletivo de amostragem para este bioma, possibilitando estabelecer uma base comparativa com as informações que serão coletadas após o enchimento. 	1) Em Atendimento	
2) Documentar a fenologia das espécies dos grupos apontados, e sua dinâmica estrutural antes e após a operação da UHE;	2) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Grupo 1 – Foram realizadas 7 campanhas de monitoramento fenológico Grupo 2 - Foram realizadas 14 campanhas de monitoramento fenológico 	<ul style="list-style-type: none"> Grupo 1 – Até o momento maioria dos eventos fenológicos ocorreu na Mudança Foliar, totalizando 61% observações em sete intervalos de tempo, enquanto floração e frutificação representaram 38 visualizações conjuntamente. As observações diretas deste estudo demonstram que as plantas, quando submersas, se encontram em pleno desenvolvimento vegetativo, adaptadas a constantes variações do meio, como por exemplo, a pulsos de inundação (que influencia o banco de sementes formado, recrutando novos indivíduos, desenvolvendo-se e reproduzindo-se na vazante, fator chave na manutenção das espécies). Com o decorrer das medições fica claro que o comportamento dessas espécies, ou seja, o processo de variação fenológica delas está, intimamente, ligado aos níveis de vazão e cota do rio Xingu. Grupo 2 - Com os resultados do período analisado, foi possível testar e validar a hipótese (premissa) mais relevante sobre a manutenção das comunidades de Podostemaceae encontrada na literatura, a qual também é contemplada nos objetivos desse projeto, "... o ciclo de vida dessas plantas é bastante singular quando comparado ao de outras famílias de angiospermas aquáticas, especialmente pela necessidade de florescer e frutificar em sincronia com a 	2) Em Atendimento	<p>As evidências de atendimento as Metas deste Projeto foram apresentadas por meio dos Relatórios Consolidados (2ºRC, 3ºRC, 4ºRC, 5ºRC, 6ºRC e 7ºRC).</p> <p>O Anexo 13.1.2-1 apresenta o banco de dados brutos que contempla todas as informações deste projeto.</p>

Metas		Principais Ações Realizadas	Resultados Consolidados de Atendimento das Metas	Status do Atendimento das Metas	Evidências dos Atendimentos das metas
Constantes do PBA	Alterações de Escopo ou Prazo				
			<p>flutuação do nível das águas.</p> <ul style="list-style-type: none"> De forma geral, no que se refere a fenologia das espécies de Podostemaceae entre a 1ª e 14ª campanhas, o BDB, revela as diferentes fenofases das espécies para cada campanha realizada nas parcelas do monitoramento. 		
3) Estabelecer os critérios de inclusão das espécies dos grupos a serem monitorados, considerando a similaridade do status de conservação e a proteção após formação do reservatório;	3) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Foram realizadas 3 campanhas (2011, 2012 e 2013) antes do enchimento com intervalo de 1 ano entre elas. Grupo 1 – Foram realizadas 7 campanhas de monitoramento fenológico e 3 campanhas de monitoramento fitossociológico Grupo 2 - Foram realizadas 14 campanhas de monitoramento fenológico 	<ul style="list-style-type: none"> Esta atividade está condicionada a medições pré e pós-enchimento do reservatório. Evidências de atendimento, até o momento, podem ser visualizadas nos resultados deste e demais relatórios. 	3) Em Atendimento	
4) Ampliar o conhecimento da composição florística e estrutural das áreas de monitoramento selecionadas, antes e após o enchimento do reservatório do Xingu, analisando possíveis modificações ao longo do tempo e comparando-a com os dados obtidos antes do enchimento e com aqueles da fase de diagnóstico.	4) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Foram realizadas 3 campanhas (2011, 2012 e 2013) antes do enchimento com intervalo de 1 ano entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> A dinâmica de vegetação pioneira arbórea dos pedrais observada tem um comportamento diferente das demais formações. Sua dinâmica parece mais acelerada, porém constante. Os indivíduos possuem muitos perfilhos que regularmente estão nascendo e morrendo. A influência direta da vazão do rio torna as espécies adaptadas ao estresse por tempo integral, mesmo assim, o número de indivíduos mortos e recrutas são mínimos. A rotatividade desta formação vegetal está em seus perfilhos. 	4) Em Atendimento	
5) Identificar parâmetros comparativos com os estudos de diagnóstico tais como riqueza de espécies, índices de diversidade, similaridade composição e estrutura de comunidades;	5) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Foram realizadas 3 campanhas (2011, 2012 e 2013) antes do enchimento com intervalo de 1 ano entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> A riqueza florística e sua diversidade específica são elevadas em relação a outros estudos realizados em áreas próximas. Isso pode ser devido tanto ao caráter ecotonal, à heterogeneidade ambiental e a própria condição da vegetação. Pois, por ocorrerem em meios com saturação hídrica sazonal este tipo de vegetação possui peculiaridades, principalmente, com relação à florística, que podem estar relacionadas às diferentes unidades geopedológicas nas quais as espécies ocorrem. Aspectos do meio físico como o regime hídrico, o tipo de solo e a forma de relevo, juntamente com as características climáticas, podem ter relação direta com a fenologia, ocorrência, mortalidade, recrutamento e distribuição das espécies na paisagem. 	5) Atendida	

Metas		Principais Ações Realizadas	Resultados Consolidados de Atendimento das Metas	Status do Atendimento das Metas	Evidências dos Atendimentos das metas
Constantes do PBA	Alterações de Escopo ou Prazo				
6) Correlacionar possíveis variações das fenofases previamente identificadas, com as condições impostas pela operação da UHE na Volta Grande do Xingu sobre os grupos monitorados;	5) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Grupo 1 – Foram realizadas 7 campanhas de monitoramento fenológico e 3 campanhas de monitoramento fitossociológico Grupo 2 - Foram realizadas 14 campanhas de monitoramento fenológico 	<ul style="list-style-type: none"> Esta atividade está condicionada a medições pós-enchimento do reservatório, contudo: Grupo 1 – Após dois anos de monitoramento fenológico, não foram observados padrões de sazonalidade fenológica. Grupo 2 - O monitoramento fenológico das espécies da família Podostemaceae realizado até o momento possibilitou uma melhor compreensão taxonômica e confirmação de alguns padrões fenológicos já estabelecidos para as regiões de montante, reservatório e trecho de vazão reduzida (jusante). A forma de organização desta família é apresentada por indivíduos agrupados formando populações ou assembleias e, raramente, um único indivíduo. Desta forma, os resultados das campanhas apresentados para espécie levaram em conta que cada coordenada UTM pode representar um indivíduo, população ou assembleia de podostemaceae dependendo do período amostrado. 	6) Em atendimento	
7) Contribuir com demais programas ambientais, como o Projeto de Salvamento e Aproveitamento Científico da Flora, encaminhando exemplares para herborização fomentando o banco de dados das espécies da região;	6) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Foram destinadas 108 amostras de exsicatas para herborização das espécies em fenofase reprodutiva. Realização de parcerias com universidade e herbários da região e de outros Estados brasileiros. 	<ul style="list-style-type: none"> As parcerias formalizadas incluem: PAN da Flora; Programa de Estágio remunerado junto a UFPA/ATM via CIEE; Parcerias com Museu Botânico de Curitiba, Herbário da UFPA-ATM, Herbário da UFMS, Herbário UFSC. 	7) Atendida	
8) Propiciar e apoiar a participação de instituições de ensino e pesquisa locais e/ou regionais nas atividades de monitoramento fomentado pesquisas e estudos na Amazônia.	7) Sem alterações de escopo ou prazo.	<ul style="list-style-type: none"> Realização de parcerias com universidade e herbários da região e de outros Estados brasileiros. 	<ul style="list-style-type: none"> As parcerias formalizadas foram: PAN da Flora; Programa de Estágio remunerado junto a UFPA/ATM via CIEE; Parcerias com Museu Botânico de Curitiba, Herbário da UFPA-ATM, Herbário da UFMS, Herbário UFSC. 	8) Atendida	

Legenda:

Atendida

(Status de Atendimento das Metas)

Denominação da Ação em Letras zuis e Negrito

(Descrição da ação que continuará a ser realizada na fase pós LO)

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO NO PERÍODO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Aguimar Mendes	Engenheiro Florestal, M.Sc.	Coordenador Geral e responsável técnico	CREA-DF 17 984 D	486462
Diogo Pereira de Cristo	Engenheiro Ambiental	Supervisor	CREA-PR 81831 D	3897111
Débora Lemos	Bióloga, PhD	Coordenadora do Projeto	CRBio 16656/4 D	4207184
Fernando Alves Ferreira	Biólogo, PhD	Especialista em Podostemaceae	CRBio 49654/4D	1865041
Milena Marmentini de Oliveira	Apoio técnico	Eng. Florestal, Ma.	CREA-PR 123788 D	5217872
Edimar Almeida Campos	Técnico Florestal	Coordenador Técnico de Campo	-	5555315
Carlos da Silva Rosário	-	Identificador Botânico	-	-
João Batista da Silva	-	Identificador Botânico	-	-
Juliana Puga	Engenheira Cartográfica	Elaboração de Mapas e Figuras	CREA-PR 28.668 D	610018
Jennifer Ellen da Silva Ferreira	Estudante Eng. Florestal UFPA/ATM	Estagiária	-	-
Rogério Miranda	Agronomia	Analista Socioambiental	18454-D PA	2272996
Wesley Barella	Engenharia Florestal	Engenheiro Florestal Jr	CREA/MT 22795-D	2092198

ANEXOS

Anexo 13.1.2 - 1 – Banco de Dados Brutos – BDB

Anexo 13.1.2 - 2 – Monitoramento Fenológico do Componente Arbustivo-arbóreo e Podostemaceae