

RESUMO

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO

CARBONO NASCENTES DO XINGU

Documento elaborado pelo Instituto Socioambiental (ISA)

Título do Projeto	Carbono Nascentes do Xingu
Versão	V
Data de emissão	20 de Março de 2023
Localização do Projeto	Mato Grosso, Brasil
Proponente do Projeto	Instituto Socioambiental Rodrigo Junqueira – rodrigojunqueira@socioambiental.org Fone: +55 61 3035 5114
Elaborado por	Instituto Ubá de Sustentabilidade & Mandacaru Consultoria, Planejamento e Gestão Socioambiental marinagavaldao@ubainstitute.com +33 6 40 41 24 30
Instituição verificadora	Earthood Services Private Limited https://www.earthood.in/ Ricardo Lopes ricardo.lopes@earthood.in + 55 11 3075-2865
Project Lifetime	01 de outubro de 2011 – 01 de outubro de 2042; 31 anos, 30 anos após o plantio
GHG Accounting Period	01 de outubro de 2011 – 01 de outubro de 2042; 31 anos, 30 anos após o plantio
Monitoring Period of this Report	01 de outubro de 2017 a 30 de setembro de 2022
History of CCB Status	O projeto foi validado pelo CCB em 17 de outubro de 2016. A 1ª verificação do projeto foi aprovada em 23 de julho de 2018. Esta é a segunda verificação do projeto.
Gold Level Criteria	Não se aplica

1 RESUMO DOS BENEFÍCIOS DO PROJETO

1.1 Benefícios únicos do projeto

Impacto ou Resultado	Conquistas durante o período monitorado	Seção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
1) Diálogo entre atores sociais com posicionamentos antagônicos e que até então não se relacionavam	A relação direta entre o fortalecimento da Rede de Sementes do Xingu e o Projeto, pode ser comprovada pelo Objetivo Comunitário do projeto (descrito no PDD), e outros documentos presentes no Anexo 13. O crescimento expressivo da Rede de Sementes do Xingu no atual período de monitoramento, contribui fortemente para a construção de relações entre proprietários de terra, povos indígenas e agricultores familiares.	A seção 4.1.1 descreve o número de coletores de sementes da Rede de Sementes do Xingu, o número de proprietários envolvidos, a quantidade e o preço das sementes. Esses pontos destacam a importância do projeto para a Rede de Sementes do Xingu e, indiretamente a relação entre atores antagônicos.	Por meio da Campanha 'Y Ikatu Xingu, como consequência da demanda de sementes por proprietários rurais e da oferta de sementes por indígenas e agricultores familiares, no âmbito da Rede de Sementes do Xingu, se estabeleceu uma linha de comunicação e um interesse comum em setores até então antagônicos e que não dialogavam – proprietários rurais e comunidades indígenas
2) Agregar valor à Floresta em pé	O desenvolvimento e fortalecimento da Rede de Sementes do Xingu fomenta atividades de restauração Florestal, tanto no âmbito da Campanha 'Y Ikatu Xingu, em geral, como do projeto Carbono Nascentes	5.3	Ao fomentar a comercialização de sementes por meio da Rede de Sementes do Xingu, as atividades de restauro florestal no âmbito da Campanha 'Y Ikatu Xingu, em geral, e do projeto Carbono

	<p>do Xingu em particular. Como consequência, a valorização de produtos florestais não madeireiros, como as sementes nativas, agrega valor às florestas de pé e assim, contribuem para a diminuição de pressões por desmatamento. Durante o período de monitoramento atual, áreas restauradas pelo projeto tornaram-se áreas de coleta de sementes, demonstrando grande potencial para esta atividade (Anexo 6¹)</p>		<p>Nascentes do Xingu, em particular, contribuem para valorizar as atividades florestais não madeireiras, gerando valor às sementes nativas, agregando valor às florestas e contribuindo indiretamente, por consequência, para diminuir as pressões sobre o desmatamento.</p>
<p>3) Desenvolvimento de técnica de restauro florestal</p>	<p>Os plantios realizados pelo projeto demonstraram desenvolvimento bastante satisfatório em termos de estrutura e biodiversidade, ratificando o sucesso da técnica adotada pelo projeto. Por isso, durante o período monitorado as áreas do projeto funcionam como demonstrativos da técnica aplicada, bem como experimentos para possíveis melhorias, comprovando a redução de custos e esforços de manutenção, além</p>	<p>3.1</p>	<p>A Campanha 'Y Ikatu Xingu vem trabalhando, desde seu lançamento, no desenvolvimento de técnicas de plantio que resultem em custos menores e eficiência maior. O plantio mecanizado de sementes tem se mostrado uma excelente técnica para isso, e vem sendo aperfeiçoada ao longo dos anos. Os plantios realizados no âmbito do projeto Carbono Nascentes do Xingu contribuem para o</p>

¹ O Anexo 6 contém uma declaração de coleta de sementes em áreas do projeto assinada por dois coletores, como forma de certificação que a coleta de semente nas áreas aconteceu.

	<p>de muitos outros benefícios, como demonstrado no Anexo 7, no qual é possível encontrar diferentes estudos científicos que ocorreram nas áreas do projeto. Como descrito no monitoramento climático, a densidade dos plantios é alta e seu desenvolvimento é estável, não exigindo esforços de manutenção.</p>		<p>desenvolvimento das técnicas de restauro florestal em dois sentidos: por um lado aumenta a escala dos plantios, gerando horas de trabalho e as condições para observação e aperfeiçoamento da técnica. Por outro lado, os proprietários rurais se apropriam das técnicas de plantio mecanizado, com a utilização de maquinário e técnicas que dominam em seu dia a dia, e sugerem alterações e também contribuem para o desenvolvimento da técnica. Esta técnica foi disseminada para outras regiões do Brasil, e é utilizada em mais de 8.000 hectares em restauração (www.caminhosdasementes.org.br)</p>
<p>4) Fomento à cultura da restauração e do mercado de carbono em Santa Cruz do Xingu</p>	<p>O projeto Carbono Nascentes do Xingu contribuiu no fomento da cultura do restauro florestal e do mercado de carbono em Santa Cruz do Xingu. Os proprietários que participam do projeto se sensibilizaram sobre a importância das matas ciliares para a conservação dos recursos hídricos, sobre a</p>	<p>O maior indicador deste benefício é o Projeto desenvolvido pela AXS em 2016</p> <p>4.3.1</p>	<p>O projeto Carbono Nascentes do Xingu contribui também para fomentar a cultura do restauro florestal e do mercado de carbono em Santa Cruz do Xingu. Os proprietários que participam do projeto se sensibilizam sobre a importância das matas ciliares para a conservação dos recursos hídricos, sobre a necessidade</p>

	<p>necessidade da adequação ambiental e sobre as oportunidades e desafios do mercado de carbono. Exemplo disso é que a AXS desenvolveu projetos sem a participação do ISA e negociando contrato de carbono diretamente com o comprador. Outro sinal positivo é que a equipe do projeto tem sido abordada nas ruas do município por proprietários rurais que ouviram sobre o projeto e demonstram interesse em restaurar suas áreas. Isso é um benefício permanente do projeto. Além disso, depois que a Rede de Sementes do Xingu se tornou uma Associação, ela já contribui para a restauração de mais de 7.000 hectares de restauração florestal por meio da venda de sementes nativas, graças a seu crescimento nos últimos anos.</p>		<p>da adequação ambiental e sobre as oportunidades e desafios do mercado de carbono. Exemplo disso é que a AXS está desenvolvendo projetos sem a participação do ISA e negociando contrato de carbono diretamente com o comprador. Outro sinal positivo é que a equipe do projeto tem sido abordada nas ruas do município por proprietários rurais que ouviram sobre o projeto e demonstram interesse em restaurar suas áreas.</p>
--	--	--	--

1.2. Resultado dos Benefícios Padrão

Categoria	Métrica	Resultados durante o período monitorado	Secção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
Redução de emissões & remoções de GEE	Remoção de emissões líquidas estimadas na área do projeto, medidas em comparação com o cenário sem o projeto	24.285,25 tCO ₂	3.3.1	33.357,25 tCO ₂
	Redução de emissões líquidas estimadas na área do projeto, medidas em comparação com o cenário sem o projeto	Não se aplica		Não se aplica
Cobertura ² Florestal	Para Projetos de REDD ³ : Número de hectares de redução de perda de floresta medido em comparação com o cenário sem o projeto	Não se aplica		Não se aplica
	For ARR ⁴ projects: Number of hectares of forest cover increased in the project area measured against the without-project scenario	0	3.3	412,7 ⁵ hectares
Melhoria no Manejo da terra	Número de hectares de terra com produção florestal nas quais práticas de MPMF ⁶ aconteceram como resultado das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	Não se aplica		Não se aplica
	Number of hectares of non-forest land in which improved land management has occurred as a result of the	Não se aplica		Não se aplica

² Área com vegetação lenhosa que atende a uma definição aceita internacionalmente (por exemplo, UNFCCC, FAO ou IPCC) do que constitui uma floresta, que inclui parâmetros de limite, como área florestal mínima, altura da árvore e nível de cobertura da copa, e pode incluir árvores maduras, secundárias, degradadas e áreas úmidas (Definições do Programa VCS)

³ Redução de emissões de desmatamento e degradação florestal (REDD) - Atividades que reduzem as emissões de GEE ao retardar ou interromper a conversão de florestas em terras não florestais e/ou reduzir a degradação de terras florestais onde a biomassa florestal é perdida (Definições do Programa VCS)

⁴ Florestamento, reflorestamento e revegetação (ARR) - Atividades que aumentam os estoques de carbono na biomassa lenhosa (e, em alguns casos, solos), estabelecendo, aumentando e/ou restaurando a cobertura vegetal por meio do plantio, semeadura e/ou regeneração natural assistida pelo ser humano da vegetação lenhosa (Definições do Programa VCS)

⁵ Atualmente a área total validada pelo Projeto Carbono Nascentes do Xingu é 412,7 hectares, distribuídos na Bacia Hidrográfica do Rio Xingu, no entanto, o presente Relatório de Monitoramento abrange apenas as áreas incluídas na primeira onda de plantio, que corresponde a 180,7 hectares.

⁶ Manejo florestal aprimorado (IFM) - Atividades que mudam as práticas de manejo florestal e aumentam o estoque de carbono em terras florestais manejadas para produtos madeireiros, como madeira serrada, madeira para celulose e lenha (definições do programa VCS)

Categoria	Métrica	Resultados durante o período monitorado	Secção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
	project's activities, measured against the without-project scenario			
Treinamento	Número total de membros das comunidades que tiveram suas qualificações melhoradas e/ou o conhecimento como resultado de treinamento dado como parte das atividades do projeto	204	2.2.13	293
	Número de mulheres das comunidades que tiveram suas qualificações melhoradas e/ou o conhecimento como resultado de treinamento dado como parte das atividades do projeto	85	2.2.13	126
Emprego	Número total de pessoas empregadas nas atividades do projeto, ⁷ expresso como número de empregos em jornada completa ⁸	246,3	2.2.14	253,9
	Número de mulheres empregadas nas atividades do projeto, expresso como número de empregos em jornada completa	9	2.2.14	13
Meios de Vida	Número total de pessoas com melhoria nos meios de vida ⁹ ou geração de renda como resultados das atividades do projeto	557	4.1.1	583
	Número de mulheres com melhoria	365	4.1.1	365

⁷ Pessoas empregadas nas atividades do projeto significa pessoas que trabalham diretamente nas atividades do projeto em troca de remuneração (financeira ou não), incluindo funcionários, trabalhadores contratados, trabalhadores subcontratados e membros da comunidade que são pagos para realizar trabalhos relacionados ao projeto.

⁸ A equivalência a tempo integral é calculada como o número total de horas trabalhadas (por pessoal a tempo inteiro, a tempo parcial, temporário e/ou sazonal) dividido pelo número médio de horas trabalhadas em empregos a tempo inteiro no país, região ou território económico (adaptado do Sistema de Contas Nacionais da ONU (1993) parágrafos 17.14[15.102];[17.28])

⁹ Meios de subsistência são as capacidades, bens (incluindo recursos materiais e sociais) e atividades necessárias para um meio de vida (Krantz, Lasse, 2001. A Abordagem de Meio de Vida Sustentável para a Redução da Pobreza. SIDA). Os benefícios de subsistência podem incluir benefícios relatados nas métricas de emprego desta tabela.

Categoria	Métrica	Resultados durante o período monitorado	Seção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
	nos meios de vida ou geração de renda como resultados das atividades do projeto			
Saúde	Número total de pessoas para quem os serviços de saúde melhoraram como resultados das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	Dado não disponível		Dado não disponível
	Número de mulheres para quem os serviços de saúde melhoraram como resultados das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	Dado não disponível		Dado não disponível
Educação	Número total de pessoas para quem o acesso à, ou a qualidade da, educação melhorou como resultados das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	40	4.1.1	93
	Número de mulheres e meninas para quem o acesso à, ou a qualidade da, educação melhorou como resultados das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	14	4.1.1	35
Água	Número total de pessoas que tiveram melhoria na qualidade da água e/ou tiveram melhoria no acesso à água potável como resultados das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	57 ¹⁰	4.1.1	178 pessoas diretamente afetadas e todas as que vivem na Bacia Hidrográfica do Rio Xingu são indiretamente impactadas

¹⁰ A redução no número de pessoas morando nas fazendas está totalmente relacionado a cultura da soja, que exige menos mão de obra e por isso resulta numa tendência crescente de êxodo rural na região.

Categoria	Métrica	Resultados durante o período monitorado	Seção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
	Número de mulheres que tiveram melhoria na qualidade da água e/ou tiveram melhoria no acesso à água potável como resultados das atividades do projeto, medido em comparação com o cenário sem o projeto	7	4.1.1	22 pessoas diretamente afetadas e todas as que vivem na Bacia Hidrográfica do Rio Xingu são indiretamente impactadas
Bem-estar	Número total de membros das comunidades cujo bem estar ¹¹ foi melhorado como resultado das atividades do projeto	614	2.2.4 e 4.1.1	704
	Número de mulheres cujo bem estar foi melhorado como resultado das atividades do projeto	372	2.2.4 e 4.1.1	372

¹¹ Bem-estar é a experiência das pessoas sobre a qualidade de suas vidas. Os benefícios de bem-estar podem incluir benefícios relatados em outras métricas desta tabela (por exemplo, Treinamento, Emprego, Saúde, Educação, Água, etc.), mas também podem incluir outros benefícios, como capacitação de grupos comunitários, direitos legais fortalecidos aos recursos, conservação de acesso a áreas de importância cultural, etc.

Categoria	Métrica	Resultados durante o período monitorado	Seção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
Conservação da biodiversidade	Alteração no número de hectares significativamente melhor manejados pelo projeto para conservação da biodiversidade, ¹² medido em comparação com o cenário sem o projeto	O Projeto Carbono Nascentes do Xingu já restaurou 180,7 hectares na Bacia Hidrográfica do Rio Xingu, atividade que não teria ocorrido na ausência do projeto, já que o Estado do Mato Grosso concentra índice alto de áreas não restauradas como previsto na lei, especificamente Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL) ¹³ . A Rede de Sementes do Xingu já promoveu a restauração de 7,4 mil hectares ¹⁴ . Como descrito nas seções seguintes, o fortalecimento da rede está diretamente relacionado com o Projeto.	3.3	O Projeto já promoveu a restauração de 412,7 hectares na Bacia Hidrográfica do rio Xingu. ¹⁵

¹² A conservação da biodiversidade, neste contexto, significa áreas onde medidas de gestão específicas estão sendo implementadas como parte das atividades do projeto com o objetivo de aumentar conservação da biodiversidade.

¹³ Fonte: Termômetro do Código Florestal (OCF). Disponível em: https://observatorioflorestal.org.br/avaliacao-do-codigo-florestal-2017-2020/?doing_wp_cron=1666379725.9798910617828369140625

¹⁴ Disponível em: <https://www.sementesdoxingu.org.br/historia-da-rede-de-sementes-do-xingu>

¹⁵ A Rede de Sementes do Xingu, por sua vez, já promoveu a restauração de 7,4 mil hectares. Disponível em: <https://www.sementesdoxingu.org.br/historia-da-rede-de-sementes-do-xingu>

Categoria	Métrica	Resultados durante o período monitorado	Seção de Referência	Conquistas desde o começo do projeto
	Número de espécies globalmente ameaçadas ou criticamente ameaçadas ¹⁶ beneficiadas pela redução na ameaça, como resultado das atividades do projeto, ¹⁷ medido em comparação com o cenário sem o projeto.	A população de <i>Crypturellus parvirostris</i> ' (2) é caracterizada como em redução; <i>Tapirus terrestris</i> (1) é classificado como vulnerável; <i>Priodontes maximus</i> (1 ou mais) classificado como vulnerável ; 2 groups of 'Arara' ¹⁸	5.3.1	3 espécies classificadas como em perigo, 3 sob algum nível de vulnerabilidade – além das espécies de 'Arara' que não puderam ser identificadas no campo.

¹⁶ Per IUCN's Red List of Threatened Species

¹⁷ Na ausência de medidas diretas de população ou ocupação, a medição de ameaças reduzidas pode ser usada como evidência de benefício

¹⁸ A região é habitat de diferentes espécies de 'Araras', e enorme diversidade de aves que sofrem algum nível de ameaça. Como não foi possível identificar o nome científico próprio de 21 espécies de aves, não é possível considerar essas espécies na lista.

2. Clima

Tabela 01. Resumo dos impactos climáticos do Projeto, em termos de biomassa.

Biomassa (toneladas/hectare)					
Parcelas	Fazenda	Estrato (2017)	Estoque total 2017 (t/ha)	Estoque total 2022 (t/ha)	Δ Estoque total * (t/ha)
1	Flor da Serra	II	26,84	86,52	59,68
2	Santa Sofia	I	9,77	24,02	14,26
3	Rio Bonito	I	7,58	66,13	58,55
4	Brusque do Xingu	II	25,74	54,66	28,92
5	Brusque do Xingu	III	50,39	67,75	17,36
6	Brusque do Xingu	III	42,78	115,87	73,09
7	Vale do Sonho	I	5,11	29,72	24,61
8	Lopes	III	47,69	109,66	61,97
9	Lopes	III	38,08	157,23	119,16
10	Vale do Sonho	II	35,83	152,60	116,78
11	Sta Maria do Mato Grosso I	II	29,55	63,58	34,03
12	Paranotapa	III	50,98	129,73	78,76
13	Sta Maria do Mato Grosso II	II	26,47	151,59	125,11
14	Sta Maria do Mato Grosso I	II	26,01	110,64	84,63
15	Sta Maria do Mato Grosso II	III	37,22	178,32	141,10
16	Sta Maria do Mato Grosso I	II	32,83	132,55	99,72

Tabela 02. Resumo dos impactos climáticos do Projeto, em termos de carbono.

Ferramenta	Equação	Parâmetro	Resultado
AR AM TOOL 14, V4.2	(4) Diferença no estoque total de biomassa (t d.m.)	ΔB_{tree}	14.092,02
AR AM TOOL 14, V4.2	(6) Incerteza	$\mu \Delta c$	0,0975
AR AM TOOL 14, V4.2	(3) Diferença de estoque total de carbono (t CO ₂)	ΔC_{tree}	24.285,3

3. Comunidade

Tabela 03. Resumo dos dados coletados para avaliar os impactos nas comunidades

Variável dos dados	Fonte	Unidade dos dados	Medidos, calculados ou estimados	Proportion	Comentários	Agosto de 2022
Aquisição de sementes para as atividades de restauro do projeto	Mapa das áreas em restauro	R\$	Estimados	1	Como os plantios aconteceram antes do atual período de monitoramento, de modo que os plantios de enriquecimento já ocorreram, e para o atual monitoramento novas áreas não estão sendo verificadas este indicador não corresponde ao atual momento de monitoramento	-
Faturamento da Rede de Sementes do Xingu no ano t	Organização da Rede	R\$	Estimados		O dado será obtido junto aos responsáveis pela gestão da Rede.	R\$ 898.000,00
Número de mudas utilizadas pelo projeto no ano t	Equipe envolvida na implantação das atividades de campo	Quantidade	Estimados	1	Idem ao anterior: nenhum plantio de enriquecimento foi realizado e nenhuma área nova está em processo de verificação	-
Preço médio das mudas na região do projeto no ano t	Equipe envolvida na implantação das atividades de campo	R\$	Estimados		Idem ao anterior: nenhuma muda foi adquirida durante o atual período de monitoramento, assim não é possível estimar o preço das mudas	-
Aumento das áreas de coleta de sementes	Organização da Rede e proponente do projeto	Hectares	Medido		Os números estão separados de acordo com duas abordagens: # hectares diretamente relacionados ao projeto + # hectares relacionados às atividades da RSX e ISA em geral	180,4 + 6819,6
Aumento no número de coletores de sementes	Organização da Rede	Quantidade	Medido		Comparação entre quantidade de grupo de coletores em 2017 e 2021	9
Toneladas de sementes comercializadas pela RSX (2018-2022)	Organização da Rede	Ton	Calculado		Estas sementes correspondem a atuação da RSX em geral	97

4. Biodiversidade

Tabela 04. Resumo dos impactos do projeto na biodiversidade

Variável dos dados	Fonte	Unidade dos dados	Medidos, calculados ou estimados	Frequência	Proporção	Arquivos	Agosto de 2022
Riqueza de espécies arbóreas identificadas nas parcelas de monitoramento	Parcelas de monitoramento	Quantidade de espécies	Medidos	5 anos	100	Documento online	96 espécies identificadas nas parcelas
Número de espécies identificadas que não foram introduzidas com o projeto	Áreas do projeto e parcelas de monitoramento	Número de espécies regenerantes	Medidos	5 anos	100	Documento online	32 espécies que não foram introduzidas pelo projeto
População das espécies arbóreas identificadas	Parcelas de monitoramento	Quantidade de indivíduos por hectare	Medidos	5 anos	100	Documento online	1591 ind/ha
Espécies animais presentes nas áreas em restauro identificadas por meio de indícios de fauna	Áreas do projeto e parcelas de monitoramento	Quantidade	Medidos	5 anos	100	Documento online	122 registros de 26 espécies identificadas e 11 não identificadas

