



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



STEFANO CASTILHO RIBEIRO MARTINS
VITOR REZENDE LIMA ANDRADE JUNQUEIRA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Análise dos principais projetos de Redução de Emissões de
Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) implantados no Brasil**

LIMEIRA
2016



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



STEFANO CASTILHO RIBEIRO MARTINS

VITOR REZENDE LIMA ANDRADE JUNQUEIRA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Análise dos principais projetos de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) implantados no Brasil

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de bacharel em Gestão de Agronegócios à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas.

Orientadora: Prof. Dra. Ieda Kanashiro Makiya

Limeira
2016

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas
Renata Eleuterio da Silva – CRB 8/9281

M366a Martins, Stefano Castilho Ribeiro, 1991-
Análise dos principais projetos de redução de emissões de desmatamento e degradação florestal / Stefano Castilho Ribeiro, Vitor Rezende Lima Andrade Junqueira. - Limeira, SP: [s.n.], 2016.

Orientador: Ieda Kanashiro Makiya.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas

1. Sustentabilidade. 2. Florestas - Conservação. 3. Gases de efeito estufa. 4. Desmatamento - Brasil. I. Junqueira, Vitor Rezende Lima Andrade, 1991-. II. Makiya, Ieda Kanashiro, 1966-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. IV. Título.

Informações adicionais, complementares

Palavras-chave em inglês:

Sustainability

Forests – Conservation

Greenhouse gases

Deforestation - Brazil

Titulação: Bacharel em Gestão do Agronegócio

Banca examinadora:

Ieda Kanashiro Makiya [Orientador]

Francisco Ignacio Giocondo Cesar

Data de entrega do trabalho definitivo: 20-06-2016

Folha de Avaliação

Autor: Vitor Rezende Lima Andrade Junqueira e Stefano Castilho Ribeiro Martins

Título: Análise dos principais projetos de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) implantados no Brasil.

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso para Gestão de Agronegócios

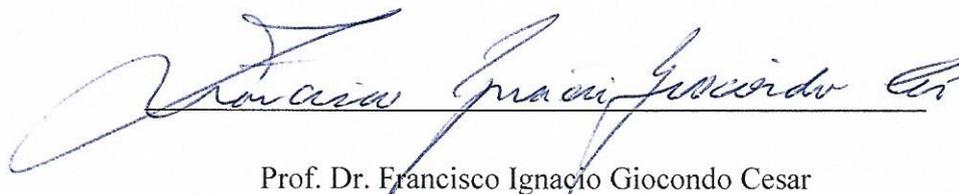
Instituição: Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas.

Aprovado em: 20/06/2016

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Ieda Kanashiro Makiya (Orientador)
Faculdade de Ciências Aplicadas (FCA/UNICAMP)



Prof. Dr. Francisco Ignacio Giocondo Cesar
Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo

Esse exemplar corresponde à versão final da monografia aprovada

Agradecimentos

Agradecemos nossas famílias, que nos deram suporte e base para uma educação de ponta em uma universidade como a Unicamp. Aos professores, que nos deram conhecimento para concluir nossa graduação com sucesso, em especial à professora Dra. Ieda Makiya, que nos orientou e nos deu base para a finalização do Trabalho de Conclusão de Curso. E aos nossos amigos de faculdade, que nos proporcionaram momentos inesquecíveis e amizades verdadeiras, especialmente aos da República dos Barrigas, onde moramos durante toda essa fase de nossas vidas, conhecendo pessoas que hoje consideramos como uma verdadeira família.

Junqueira, Vitor R.; Martins, Stefano C. Análise dos principais projetos de Redução de Emissões de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) implantados no Brasil. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Agronegócios) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2016.

Resumo

O Brasil tem enorme potencial para redução de desmatamento e degradação florestal, e o Reducing Emissions From Deforestation and Forest Degradation (REDD) já vem sendo implantado em alguns estados como uma possível solução. O presente trabalho apresenta sete casos realizados no Brasil, considerados de “sucesso” por serem responsáveis por resultados de reduções de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e contribuições nos três pilares da sustentabilidade: ambiental, social e econômica. Tendo como base estudo de diversos autores e entrevista com um dos maiores especialistas no assunto no Brasil, Mariano Cenamo, nossa pesquisa foca na análise e no estudo dos casos que ocorreram no Brasil de REDD+ buscando explicitar a importância da implementação do programa de redução de emissões no país. Dessa maneira, o intuito é compreender as oportunidades de melhoria e as vantagens através de uma abordagem sistêmica, trazendo os estudos destes projetos.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Conservação Florestal, REDD, Reduções GEE e Brasil.

Junqueira, Vitor R.; Martins, Stefano C.: Analysis of the main projects of Reduction of Emission by Deforestation and Forest Degradation (REDD) implanted in Brazil 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Gestão de Agronegócios) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2016.

Abstract

Brazil has an enormous potential for deforestation reduction and reforestation, and Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD) has been implanted in some states as a possible solution. This work presents seven cases considered successful in Brazil, responsible for greenhouse gases emission reductions and contributions on the three pillars of sustainability: Environmental, social and economic. Based on the studies of several authors and an interview with one of the greatest specialists on the subject in Brazil, Mariano Cenamo, our research focuses on the analysis and studies of the REDD+ cases in Brazil, seeking to explicit the importance of the implementation of the emission reduction program in the country. This way, the intention of this work is to understand the opportunities of improvement and the advantages of a systemic approach bringing the studies of these projects.

Key-words: Sustainability, Forest Conservation, REDD, Greenhouse Gases Reductions e Brazil

Sumário

1. Introdução	8
1.1. Estratégia Nacional do REDD+ (ENREDD+)	10
2. Objetivo da pesquisa	11
3. Metodologia	12
4. Estudos de múltiplos casos: Um estudo pelo Brasil	12
4.1. Projeto Suruí.....	13
4.2. Projeto Ecomapuá.....	15
4.3. Projeto Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma.....	18
4.4. Projeto Genesis.....	22
4.5. Projeto Pagamento por Serviços Ambientais Carbono do Estado do Acre (Projeto PSA Carbono).....	24
4.6. Projeto de Desmatamento Região da Rodovia Transamazônica.....	26
4.7. Projeto Ação contra o Aquecimento Global em Antonina e Guaraqueçaba	28
5. Entrevista Semi – Estruturada.....	29
5.1. Conteúdo da Entrevista	29
5.2. Dados do entrevistado: Mariano Cenamo	30
5.3. Principais Países Financiadores de REDD no Brasil	30
5.4. Instituições Pró-ativas na Implementação do REDD no Brasil	30
5.5. Oportunidades e Desafios Nacionais.....	31
5.6. Referências Globais do REDD.....	32
5.7. Análise Final de Entrevista.....	32
6. Considerações Finais.....	33
7. Referências Bibliográficas	37

1. Introdução

Após o início do século XXI, ativistas e formuladores de políticas tem feito pressão pela criação de mecanismos internacionais para compensar países em desenvolvimento que escolham reduzir suas emissões oriundas de desmatamento (TONI et al 2011). O autor ainda ressalva que alguns analistas alegam que projetos como o Reducing from Deforations and Forest Degradation (REDD+) tem o potencial de gerar recursos suficientes para pôr um fim ao desmatamento em países como Brasil.

O conceito de REDD apareceu como um conceito oficial em 2007, durante a 13^o Conference of the Parties (COP13), em Bali e, no ano seguinte, o REDD plus (REDD+), surgiu na 14^o Conference of the Parties (COP14), em Poznan, inspirado por preocupações de que se concentra exclusivamente sobre o desmatamento e a degradação florestal. Foi proposto que o repertório de atividades para o REDD deveria incluir especificamente o “plus”, que estaria representando temas como conservação, manejo florestal sustentável e aumento dos estoques de carbono.

Embora isso provavelmente incluía a produção comercial de madeira e áreas de comunidade indígenas, na medida em que essas atividades pudessem ser incluídas na valorização do estoque de carbono em REDD+, certamente exigiria escala de projetos com intervenções locais, porque grande parte das terras da floresta em questão é de propriedade particular, ocupado ou utilizado pelas populações rurais cuja subsistência depende disso. Portanto, a população local deve desempenhar um papel significativo e ser a principal beneficiária dos programas de REDD+ (CRONKLETON et al 2011).

Segundo Moutinho et al (2011), o Brasil tem diversas oportunidades para o REDD+, mesmo o país sendo um dos grandes emissores de GEE (Gases do Efeito Estufa) e ainda enfrente problemas socioambientais significativos, muito tem sido feito no sentido de buscar alternativas econômicas sustentáveis para diferentes setores, como por exemplo, os impostos sobre circulação de mercadorias e serviços ecológicos (ICMS ecológico), os mecanismos de compensação ambiental (Compensação por degradação causadas por terceiros) e, mais recentemente, o imposto de renda ecológico (IR ecológico). Além disso, de acordo com o autor, o REDD se mostra como o maior promissor para contribuir com um desenvolvimento de baixa emissão.

Em 2009, foram mencionados por Cenamo et al (2009), diversos projetos de REDD+ na América Latina, sendo eles: Projeto de Ação Climática Noel Kempff Mercado (Bolívia), Programa Sociobosque (Equador), Biosfera Maya (Guatemala), Sierra de las Minas (Guatemala), Sierra del

Lacandón (Guatemala), Mbaracayu (Paraguai), Alto Mayo (Peru), Cordilheira Azul (Peru), Madre de Dios (Peru), Tambopata (Peru), além de outros sete projetos em fase inicial, que totalizam 521.206.421 toneladas de CO₂ e de redução de emissões.

O Brasil obtinha a maior quantidade de projetos (7), sendo: Projeto Acre, Ecomapuá, Genesis, Transamazônica, Juma, Antonina e Surui, os quais falaremos adiante. O país é responsável também pela maior quantidade de redução de emissões, totalizando 277,6 milhões de toneladas de CO₂, seguido por Equador, Guatemala, Paraguai, Peru e Bolívia.

Figura 1. Projetos Existentes na América Latina



Fonte: Cenamo et al (2009)

O Brasil tem exercido liderança no cenário internacional sobre mitigação das mudanças climáticas e adaptação. Internamente, o país demonstra capacidade institucional, legal e técnica para monitorar e reduzir o desmatamento na Amazônia. Há também questões de como a legislação brasileira pode suportar um mecanismo de um regime REDD+, a Política Nacional de Mudanças Climáticas, o estado do Amazonas, que planeja a redução do desmatamento e a proposta de REDD+ no Brasil, discutindo seus contextos, ameaças e oportunidades.

Oportunidades de financiamento também são discutidas, com ênfase no papel do Fundo Amazônia - Programa do Governo Federal cujo objetivo é promover projetos para a prevenção e combate ao desmatamento e também para a conservação e o uso sustentável das florestas no Bioma Amazônia - na promoção das atividades de REDD + no Brasil (MOUTINHO, 2011).

A partir deste contexto, o presente trabalho foca nos principais projetos já realizados no Brasil, oferecendo uma análise das implantações de REDD+ que mais tiveram impactos socioambientais, os desafios enfrentados devido à falta de regulamentação, a maneira como cada um se desenvolveu e quais foram os recursos utilizados para realização destes projetos.

1.1. Estratégia Nacional do REDD+ (ENREDD+)

A portaria nº 370, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), de 2 de Dezembro de 2015, estabeleceu a Estratégia Nacional para REDD+ do Brasil (ENREDD+). A estratégia tem como objetivo geral contribuir para a mitigação da mudança do clima por meio da eliminação do desmatamento ilegal, da conservação e recuperação dos ecossistemas florestais e do desenvolvimento de uma economia florestal sustentável de baixo carbono, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais com seguintes objetivos:

- Aprimorar o monitoramento e a análise do impacto das políticas públicas para o alcance dos resultados de REDD+, buscando maximizar sua contribuição para a mitigação da mudança global do clima, observadas as salvaguardas socioeconômicas e ambientais acordadas na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC).
- Integrar as estruturas de gestão das políticas para mudança do clima, florestas e biodiversidade, buscando promover convergência e complementariedade entre elas nos níveis federal, estadual e municipal.
- Contribuir para a mobilização de recursos em escala compatível com o compromisso nacional voluntário de mitigar emissões de gases de efeito estufa nos biomas brasileiros até 2020, estabelecido na Política Nacional sobre Mudança do Clima (MMA, 2015).

A estrutura de gestão estabelecida segue na figura abaixo, em que as Câmaras Consultivas Temáticas terão representação ampla da sociedade:

Figura 2. Estrutura de Gestão para Implementação do REDD+



Fonte: MMA (2015)

Este modelo recentemente implantado já recebeu algumas críticas de pesquisadores e especialistas da área, como Mariano Cenamo, pesquisador sênior do Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM). Em entrevista, realizada em maio de 2016, o pesquisador relatou que a forma como foi proposta esta estrutura não visa os projetos que já foram ou estão sendo realizados agora, o que torna o mecanismo bastante vulnerável.

2. Objetivo da pesquisa

Em geral, este estudo visa analisar os projetos de REDD+ implementados que mais impactaram no Brasil até 2015, destacando suas transformações sociais, econômicas, políticas e ambientais. O propósito do trabalho é mostrar os impactos causados por estes projetos no Brasil, a fim de mensurá-los qualitativa e quantitativamente para se obter uma visão geral dos impactos causados pelo REDD+ no Brasil.

3. Metodologia

O projeto tem como base metodológica o estudo analítico, fundamentado na busca de dados de bases científicas e revisão bibliográfica, em um contexto que onde possam ser criados e adquiridos novos conhecimentos que enriqueçam a pesquisa.

A revisão da literatura é o processo de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento em busca de resposta a uma pergunta específica e cobre todo o material relevante que é escrito sobre um tema: livros, artigos de periódicos, artigos de jornais, registros históricos, relatórios governamentais, teses e dissertações e outros tipos.

Neste estudo também se encontra uma entrevista estruturada, ou entrevista de profundidade, uma vez que a entrevista é realizada por meio de um questionário pré-estruturado, concedendo espaço para o entrevistado difundir seu conhecimento com perguntas abertas. Observando este modelo de entrevista, podemos constatar que o entrevistador, o entrevistado, a situação da entrevista e o instrumento de captação de dados são inter-relacionados (HAGUETTE, 2007).

4. Estudos de múltiplos casos: Um estudo pelo Brasil

Em seguida serão apresentados os sete casos de REDD+ considerados de sucesso no âmbito nacional. Todos os casos possuem suas particularidades, porém, também apresentam características em comum, como por exemplo, a visão em longo prazo e altas quantidades de redução de carbono (CENAMO et al 2009).

- Projeto Ecomapuá – Projeto de REDD na Amazônia, desenvolvido pela Ecomapuá Conservação Ltda;
- Projeto Gênese - desenvolvido pelo Instituto Ecológica em parceria com as instituições Cantor CO2 e CarbonFund.org;
- Projeto Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma - desenvolvido pela Fundação Amazônia Sustentável, Governo do Amazonas, Marriott Hotel e Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM);
- Projeto Suruí - desenvolvido pelo IDESAM e ACT-Brazil;

- Projeto Pagamento por Serviços Ambientais Carbono do estado do Acre – Coordenado pelo governo do estado, e financiado por ONG’s nacionais e internacionais e empresas privadas internacionais;
- Projeto de Desmatamento Região da Rodovia Transamazônica – Criado a partir de uma parceria entre o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, Fundação Viver, Produzir e Preservar, e o Fundo para Biodiversidade;
- Projeto Ação contra o Aquecimento Global em Antonina e Guaraqueçaba – Bancado por empresas privadas americanas.

4.1. Projeto Suruí

Tabela 1 - Características do Projeto Suruí

Projeto	Taxa de desmatamento utilizada no projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões t CO2)	Área do Projeto (ha)	Estado
Suruí	0,37%	30 (2007-2037)	16,5	248.000	Rondônia e Mato Grosso

Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

O projeto Carbono Suruí, do povo Indígena Paiter-Suruí, se iniciou em 2007 e objetiva conter a emissão de um total de 16.500.000 de toneladas de CO₂ à atmosfera, em uma área de quase 250 mil hectares, dentro do período de 30 anos. O custo de seu desenvolvimento é de aproximadamente US\$ 390.000 e de sua implantação é de US\$ 3.000.000, durante os três anos iniciais, e ainda US\$ 500.000 para cada ano restante (IDESAM, 2010).

É idealizado pela Associação Metareilá, que conta com o apoio de organizações como a Equipe de Conservação da Amazônia (ECAM), Associação de Defesa Etnoambiental Kanindé, Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas (IDESAM), Forest Trends e Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO).

O projeto visa a conservação ambiental e o revigoramento cultural dentro da Terra Indígena (TI) Sete de Setembro, Rondônia (RO). Homologado por decreto, o território que obtém cerca de 247.870 hectares e abriga nos dias de hoje 1.350 habitantes em 25 aldeias, buscou financiamento

via Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), mais especificamente o REDD+, gerando assim a comercialização de créditos de carbono florestais (CARDOZO, 2011).

Os Paiter-Suruí estabeleceram um mecanismo de financiamento sustentável a longo prazo capaz de apoiar as atividades previstas no Plano de Gestão da Terra Indígena Sete de Setembro. A conservação da biodiversidade, a melhoria na qualidade de vida das comunidades, a manutenção de bacias hidrográficas, a recuperação de áreas degradadas e o reflorestamento, são os principais benefícios que regem o projeto Carbono Florestal Suruí (IPAM, 2013).

A concretização do projeto Carbono Florestal Suruí exigiu um esforço nos processo de consulta, de capacitação da tribo, de planejamento, de avaliação técnica e criação de um “base-line” para métrica de carbono e marcos legais para uma fusão sustentável dos direitos dos povos indígenas e do carbono florestal. Este processo foi criado por necessidade própria dos indígenas, que encontraram na venda de créditos de carbonos uma chance de desenvolvimento a longo prazo de sua comunidade (TONI et al 2011).

A gestão dos recursos obtidos pelo Carbono Surui em prol de toda a comunidade é outro desafio do projeto e uma variável importante, considerada como prioridade para a integridade do povo Suruí. Sendo assim, foi designada pelos indígenas a criação de um fundo, o Fundo Surui - um mecanismo financeiro voltado para implantar o Plano de Gestão da Terra Indígena Sete de Setembro - por meio de princípios de boa governança e transparência, em que os conselhos representativos indígenas tenham um papel de extrema importância e relevância.

O Fundo Suruí seria composto pelas vendas dos créditos de carbono e o responsável pelo desenho e desenvolvimento é o Fundo para a Biodiversidade (FUNBIO), que também capacitou a comunidade para a implantação desse mecanismo (OBSERVATÓRIO DO REDD, 2010).

A empresa Natura e o Povo Paiter-Surui realizaram uma parceria dentro do contexto do Projeto Carbono Suruí. Segundo a IDESAM, a empresa é a primeira do mundo a comprar créditos de carbono indígena, emitidos pelo Verified Carbon Standart (VCS). O recurso investido pela empresa Natura será utilizado para dar continuidade aos projetos de REDD na comunidade indígena (IDESAM, 2013).

No consentimento livre, prévio e informado para apoio a realização do Projeto Carbono Surui é possível ver que o quesito aparece em diferentes momentos, em alguns casos como consultas às comunidades e, em outros casos, como a necessidade de consultá-los para eventuais deslocamentos e translações de populações indígenas por motivos de construções de empreendimentos como os hidroelétricos (OBSERVATÓRIO DO REDD, 2010).

Em conformidade com as reivindicações dos Paiter-Surui, expressas na I Assembléia Geral do Povo Paiter-Surui, ocorrida em março de 2009, a Associação Metareilá organizou uma reunião com todas as instituições envolvidas (indígenas e não indígenas) na prospecção do Projeto Carbono Surui. O principal objetivo era aproximar as duas visões e os interesses envolvidos dos Paiter-Surui e das instituições não indígenas, procurando uma sinergia capaz de motivar o trabalho e a construção do projeto, fazendo com que ambos os lados tivessem oportunidades.

A decisão foi de que a estratégia metodológica participativa e colaborativa seria a mais apropriada ao contexto atual e local, necessitando uma articulação entre os Paiter-Surui e a equipe técnica do Projeto Carbono Surui, para que as principais questões e dúvidas identificadas pudessem ser esclarecidas de maneira eficaz, tanto para eles como para os demais membros de suas comunidades.

4.2. Projeto Ecomapuá

Tabela 2 - Características do Projeto Ecomapuá

Projeto	Taxa de desmatamento utilizada no projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO ₂)	Área do Projeto (ha)	Estado
Ecomapuá	0,84%	20 (2003-2023)	6	94.171	Pará

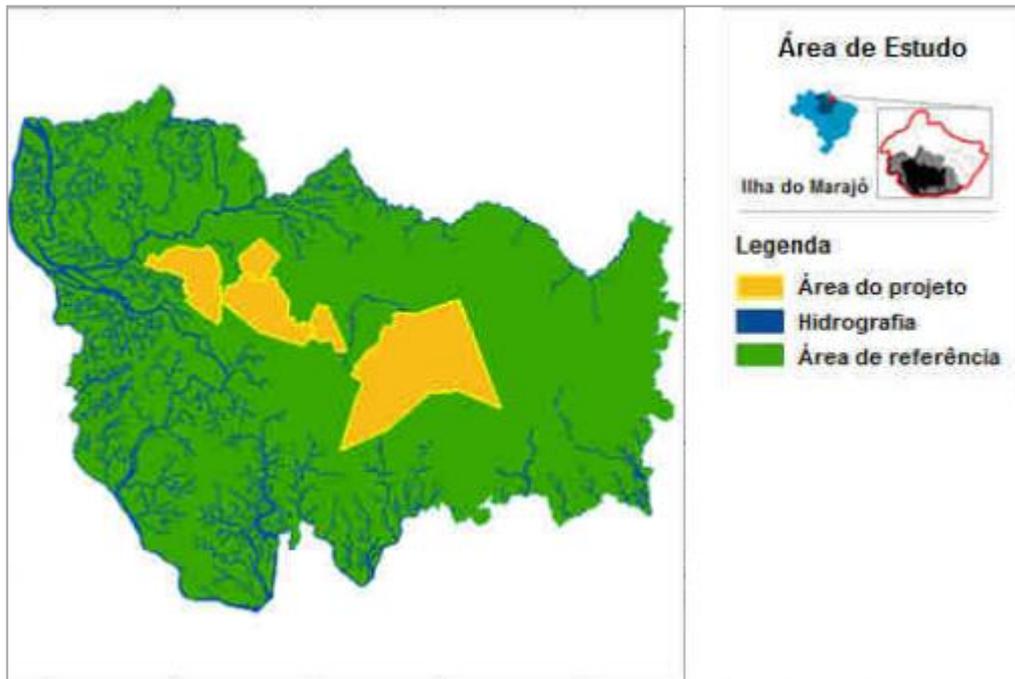
Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

De acordo com Cenamo et al (2010), o valor do projeto Ecomapuá é estimado em R\$ 24.000.000,00, financiado pela empresa Ecomapuá Conservação Ltda, e conta com o apoio da Universidade da Georgia, incumbida pelas medições de carbono no solo, Larrys Morris, consultor independente, responsável pela elaboração do Documento de Concepção de Projeto para o padrão Clima, Comunidade e Biodiversidade, Instituto Amazônia Sustentável, responsável pelas questões sociais do projeto, e Winrock International, responsável pelo estudo de viabilidade do projeto.

Tem como objetivo reter a emissão de seis milhões de toneladas de CO₂ à atmosfera dentro de um período de 20 anos (2003-2023), além da conservação e a restauração de uma área de quase 95 mil hectares da floresta amazônica que, antes da compra da propriedade pelos idealizadores do projeto, pertencia a uma empresa madeireira.

A área do projeto Ecomapuá abrange o município de Breves, na ilha do Marajó, estado do Pará, conforme ilustrado na figura 3.

Figura 3. Área Utilizada pelo Projeto Ecomapuá



Fonte: Adaptado de HADDAD (2013)

A Ecomapuá Conservação Ltda. é uma empresa brasileira de sustentabilidade, a qual trabalha com geração de fontes de renda alternativa para comunidades locais, projetos de energia renovável e de carbono, a fim de melhorar a qualidade de vida das 187 famílias estimadas residentes nas propriedades (CARBONO SUSTENTÁVEL BRASIL, 2013).

Segundo Cenamo et al (2010), a metodologia do projeto será baseada no “REDD Methodology Framework”, versão 1.031, versão que providencia guias para a construção de metodologias de projetos de REDD, a qual traz respectivas validações e verificações requeridas junto ao desenvolvedor de padrões e gerenciador de programas que auxilia os setores público e privado a alcançar ações de clima e sustentabilidade Voluntary Carbon Standards (VCS).

Será realizado pelo Instituto Amazônia Sustentável (IAS) e a implementação do projeto tem custos estimados em US\$ 12,5 por hectare, somando US\$ 23,6 milhões em fontes de financiamento, com origem de capital próprio e voluntário da Ecomapuá Conservação Ltda em parceria com a IAS.

Com esse projeto, a Ecomapuá estima a redução de emissão em 6 milhões de toneladas de CO₂ no período de 20 anos (2003-2023). A princípio, o retorno do financiamento do projeto será por meio de vendas de créditos através do mercado voluntário e a alocação dos recursos será aplicada diretamente no desenvolvimento das comunidades ribeirinhas do local do projeto (MMA, 2009).

O projeto Ecomapuá segue em benefício com os três pilares da sustentabilidade, de acordo com Sustainable Carbon (2015):

- **Benefícios Ambientais:** Conservação de cerca de 90.000 hectares do bioma Amazônia, manejo sustentável da floresta, cursos de coleta de sementes e produção sustentável de açaí para as comunidades locais e construção de viveiro para recuperar áreas degradadas com o plantio de espécies oleaginosas para incentivar a atividade de coleta de sementes, tais como andiroba e virola.
- **Benefícios Sociais de Infraestrutura:** Construção de escola, aviário, tanques para piscicultura e apiário nas comunidades locais, pesquisa social de desenvolvimento de estudo em parceria com universidades locais para entender a realidade social das comunidades ribeirinhas residentes na área do projeto.
- **Benefícios Econômicos:** Geração de Renda com promoção de diferentes cursos para incentivar alternativas de geração de renda nas comunidades, desenvolvimento regional, investimentos e recursos financeiros estão chegando à região para gerar desenvolvimento.

Com base nas leis e os marcos regulatórios estaduais, é possível ver na figura abaixo (Figura 4), as políticas implantadas voltadas para o REDD nos estados do Acre e Mato Grosso. Nos estados restantes, verifica-se políticas voltadas para Mudanças Climáticas que auxiliam em sua maioria nos projetos como Ecomapuá localizado no estado do Pará.

Figura 4. Mapeamento dos Marcos Regulatório no Brasil

Fonte: Piatto (2015)

Através do estabelecimento de cenários dos prováveis usos do solo na ausência do projeto, foi elaborada a análise de melhorias do mesmo. O primeiro cenário foi a identificação de alternativas de uso do solo, aliado a uma análise de investimentos para esclarecer se a situação do projeto seria menos atrativa economicamente frente aos outros cenários. Na ausência do projeto, espera-se a continuação de atividades de desmatamento praticadas pelos agentes e vetores identificados (CENAMO et al 2010).

Ecomapuá tem sido um projeto de destaque no Brasil, mas ainda não foi relatada nenhuma fonte para a compra de créditos de carbono. Segundo Haddad (2013), com os recursos provenientes dos créditos de carbono, planeja-se a ampliação das atividades oferecidas na zona de gestão e a sua expansão para um maior número de famílias das comunidades.

4.3. Projeto Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma

Tabela 3 - Características do Projeto Juma

Projeto	Taxa de desmatamento utilizada no projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO ₂)	Área do Projeto (ha)	Estado
Juma	1,41%	44 (2009-2053)	189	589.612	Amazonas

Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

O Projeto de REDD da Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS) do Juma é o de maior impacto em termos de redução de emissão de CO₂, com o objetivo de reter 189 milhões de toneladas do gás em 44 anos (2009-2053).

Financiado pela rede de hotéis Marriot International, o projeto é coordenado pela Fundação Amazônia Sustentável e ainda conta com o IDESAM, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, e Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico (IDESAM, 2009 apud DUPRAT, 2010).

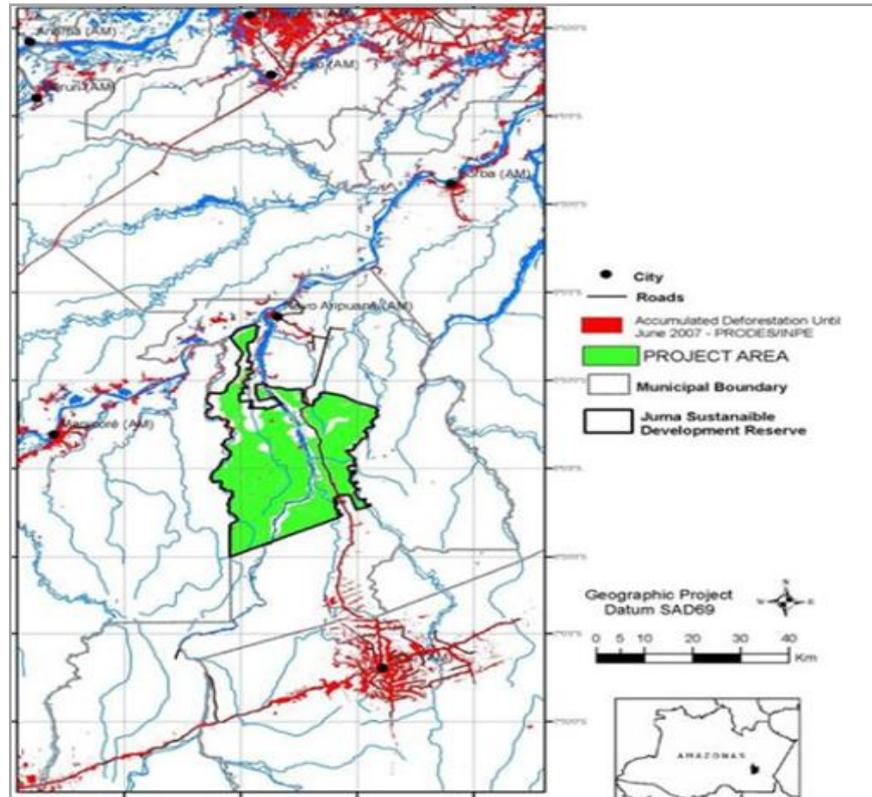
Segundo a ONG The Nature Conservancy (TNC), o programa foi apontado como o maior projeto REDD no Brasil e também o primeiro a ser validado na modalidade de Redução de Emissões do Desmatamento pelo Climate, Community and Biodiversity Standard (CCB). Fundada por organizações filantrópicas e privadas, a CCB é uma organização que promove gerenciamento e padronização de atividades de mitigação e mudança do solo referentes a mudanças climáticas.

Por ser o primeiro projeto a se enquadrar em tal modalidade e devido ao tamanho da área a ser impactada, em conjunto com o potencial para redução de emissões e conservação de áreas verdes da Amazônia, este pode ser modelos para futuros trabalhos colocados em prática na mesma área de atuação.

Os atributos físicos e político-econômicos em comum com outras regiões do estado podem projetar um importante cenário sobre os prós e contras de um projeto de tal porte na região (TNC, 2009 apud DUPRAT, 2010). A percepção de como a biodiversidade é tratada no projeto pode dar uma nova visão sobre a eficácia do mecanismo para conservação da mesma na Floresta Amazônica.

A RDS do Juma atua em uma área de quase 600 mil hectares, no município de Novo Aripuanã, aproximadamente a 10 km ao leste da fronteira norte da reserva, às margens do rio Aripuanã, cerca de 230 km ao sul da capital do estado. O lado Oeste é delineado pelo Rio Mariepauá, que também limita os municípios Novo Aripuanã e Manicoré. O lado sul, pelas áreas de domínio do estado do Amazonas. A parte leste é delimitada pela margem esquerda do Rio Acari e o extremo norte, pelo Rio Madeira (AMAZONAS, 2006 apud IDESAM, 2009).

Figura 5. Localização da área do Projeto de RDS do Juma



Fonte: IDESAM (2009)

Quase 20% da cobertura florestal original da Floresta Amazônica já foram destruídos e continuam sendo cada vez mais. Entre 2000 e 2007, estima-se que foram destruídos cerca de 150 mil km² na região, o equivalente a quase 4% da Amazônia Legal Brasileira (INPE, 2008 apud IDESAM, 2009).

O desmatamento continuou a aumentar a uma taxa de 3,6% entre 2007 e 2008 em comparação com 2006 e 2007 (DUPRAT, 2010). Porém, nos mesmos anos, o estado do Amazonas perdeu menos de 0,5% de suas florestas, mantendo a salvo quase 98% de sua cobertura original (INPE, 2008 apud IDESAM, 2009).

Apesar deste bom resultado do estado do Amazonas há quase 10 anos atrás, mais recentemente, a diminuição de cobertura florestal, decorrente de intenso desmatamento nos outros estados da Amazônia Brasileira (Acre, Mato Grosso, Pará e Rondônia), vem levando uma possível tendência de migração para o estado amazonense, onde está a região central da Floresta.

As atividades agrícolas e pecuárias estão sempre em crescimento, fazendo com que os maiores agentes do desmatamento visem as grandes áreas da floresta no estado do Amazonas, pois

são áreas com menores números de habitantes. Caso esta tendência histórica se concretize para o resto da Amazônia, o estado do Amazonas poderá, em pouco tempo, dar lugar a grandes pastagens e culturas agrícolas, ao custo de milhões de hectares de florestas desmatadas (DUPRAT, 2010 apud IDESAM, 2009).

O projeto visa reter a emissão de gases através da preservação de quase 330 mil hectares da Floresta Amazônica e ainda proteger as espécies em extinção da região, assim como a qualidade de vida das famílias que ali habitam. O modo para atingir esses objetivos é através da criação e implantação de uma Unidade de Conservação (área responsável por proteger e salvaguardar porções específicas do ecossistema brasileiro), em uma região sob alta pressão de desmatamento, com área de 589 mil hectares de floresta, próxima às rodovias BR-319 e AM-174 (IDESAM, 2009 apud DUPRAT, 2010).

Como parte de uma estratégia do estado, iniciada em 2003, o governo do Amazonas estabeleceu a RDS do Juma somente em 2006, com a intenção de conter o desmatamento e promover o desenvolvimento sustentável pela valorização dos serviços prestados pela floresta. Sua criação e execução efetiva só foram possíveis graças à efetivação de um mecanismo financeiro de geração de créditos de carbono, proveniente da Redução de Emissões do Desmatamento – RED, planejado pelo próprio estado.

Além de fortalecer o cumprimento das leis e melhorar as condições de vida das comunidades locais, com os recursos adquiridos, o Governo do Amazonas poderá implementar as providências necessárias para que seja controlado e monitorado as devastações dentro dos limites do projeto (IDESAM, 2009 apud DUPRAT, 2010).

O projeto ainda visa mais do que os benefícios climáticos previstos com a redução de emissões de GEE. É esperado que sejam gerados diversos benefícios socioambientais graças a aplicação dos recursos financeiros em diversos tipos de programas e atividades, tais como:

- Fiscalização e controle ambiental mais rigorosos: juntando um melhor sistema de vigilância já implantado pelas comunidades e com grandes investimentos em ações de policiamento, além de atividades de monitoramento de alta tecnologia de sensoriamento remoto.
- Geração de Renda Através de Negócios Sustentáveis: ações de organização comunitária terão apoio ao empreendedorismo para o aumento da administração de produtos florestais, desenvolvimento de tecnologias para inovação de produtos,

manutenção da floresta, e outros, estimulando toda a cadeia produtiva florestal para as comunidades do projeto.

- Desenvolvimento Comunitário, Pesquisa Científica e Educação: Afim de dar início a um lugar onde seja possível oferecer treinamento para profissionais especializados e de ter um maior fluxo de informações científicas para as comunidades locais, serão construídos centros educacionais para incentivar essas atividades.
- Pagamento Direto por Serviços Ambientais – Programa Bolsa Floresta:
As comunidades da região do projeto passarão a ganhar benefícios pela contribuição a conservação. Tais benefícios são água limpa, cuidados de saúde, informação, atividades produtivas entre outros que são de fundamental importância para uma melhor qualidade de vida. E ainda, uma parte dos recursos financeiros resultados do Projeto, vai ser paga às comunidades tradicionais da Reserva do Juma, por serviços ambientais através da implantação dos quatro componentes do Programa Bolsa Floresta: Bolsa Floresta Familiar, Bolsa Floresta Associação, Bolsa Floresta Social, e Bolsa Floresta Renda (IDESAM, 2009).

4.4. Projeto Genesis

Tabela 4 – Características do Projeto Genesis

Projeto	Taxa de desmatamento utilizada no projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO ₂)	Área do Projeto (ha)	Estado
Genesis	0,67%	20 (2009-2029)	0,06	1.076	Tocantins

Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

O Projeto Genesis é coordenado pelo Instituto Ecológica e financiado pela montadora de automóveis Hyundai (IDESAM, 2009). Situado na região do cerrado brasileiro, mais precisamente na Área de Proteção Ambiental (APA), da Serra do Lajeado, no Distrito de Taquaruçu, este projeto prevê a contenção de 60 mil toneladas de CO₂ em 20 anos (2009-2029), preservando uma área de mais de pouco mais de mil hectares.

Dado este contexto de conservação, mais de 50% do projeto será transformado em uma reserva privada natural, que servirá como refúgio para a fauna local, aumentando o tamanho da área protegida (SPRINGATE-BAGINSKI; WOLLENBERG, 2010).

Figura 6. Área de atuação do Projeto Genesis



Fonte: Cenamo (2010)

As atividades do projeto serão apoiadas por iniciativas do Centro Ecotropical, que de acordo com o Instituto Ecológica, tem como objetivo o desenvolvimento de pesquisas sobre biodiversidades dos ecossistemas e suas relações com as mudanças climáticas decorrentes, através do apoio de cientistas de toda parte do mundo.

Sem a intervenção do projeto, a conservação de florestas e a redução do desmatamento seriam comprometidas, pois as terras do território estão, cada vez mais, sendo utilizadas para atividades agrícolas e agropecuárias, uso insustentável de recursos naturais e práticas ultrapassadas, como utilização do fogo para o desmatamento da vegetação. O projeto visa acabar com essas práticas ultrapassadas que só fazem degradar o meio ambiente. Além disso, se não fosse por ele, em 20 anos de desmatamento na área, poderíamos ter uma perda total de cerca de 143 milhões de hectares de floresta, emitindo mais de 57.389 toneladas de CO₂ na atmosfera (SPRINGATE-BAGINSKI; WOLLENBERG, 2010).

Criado por parcerias entre o Instituto Ecológica, a CarbonFund.org, a Hyundai, financiadora do projeto e outras instituições, alguns dos objetivos do projeto incluem (IDESAM, 2009):

- Proteger a área natural de cerrado onde está localizado e transformar esta área, de cerca de 120 mil hectares, em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural.
- A diminuição do uso de fogo é uma das expectativas do projeto, o que pode baixar os índices de doenças respiratórias na região, transmitidas principalmente pelas queimadas.

- Ampliar o monitoramento das regiões mais propícias ao desmatamento, através de uma ferramenta conhecida como “Metodologia Carbono Social”.

Os créditos do Projeto Genesis serão vendidos à própria financiadora, Hyundai. Mesmo tendo firmado um compromisso de redução de cerca de 40% do desmatamento do cerrado, no Acordo de Copenhague, em 2009, o Brasil ainda não colocou em prática um sistema nacional de REDD+ que o incluía (IDESAM, 2010).

4.5. Projeto Pagamento por Serviços Ambientais Carbono do Estado do Acre (Projeto PSA Carbono)

Tabela 5 – Características do Projeto PSA Carbono do Acre

Projeto	Taxa de desmatamento utilizada no Projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO₂)	Área do Projeto (ha)	Estado
PSA Carbono do Acre	0,42%	15 (2010-2025)	62,5	5.800.000	Acre

Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

O Projeto Carbono do Acre é o maior projeto em termos de área atingida e também o mais caro, alcançando valores impressionantes de até R\$ 294.000.000,00. Para arcar com esse valor, o projeto é financiado por diversas instituições, as quais serão citadas adiante, com destaque para o Instituto de Mudanças Climáticas (IMC). É coordenado pelo governo do estado e o objetivo do visa valorizar o ativo florestal do Acre, de forma a contribuir com fonte de serviços ambientais para as atuais e futuras gerações da população do Acre, da Amazônia e do planeta. Serão oito municípios acreanos influenciados pelo projeto, somando 5.800.000 hectares em diversas áreas com diferentes tipos de vegetação da floresta amazônica (IDESAM, 2010).

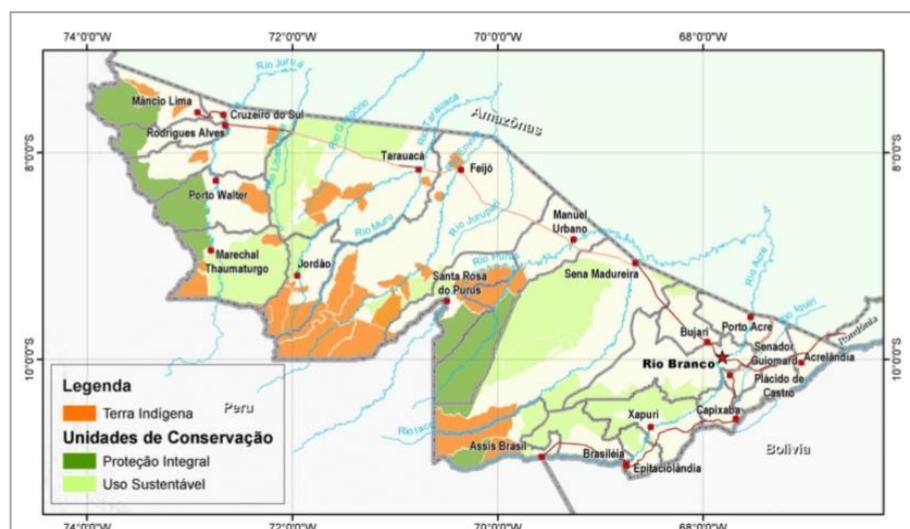
Figura 7. Área de atuação do projeto PSA Carbono Acre



Fonte: Cenamo (2010)

Visando um crescimento econômico com inclusão social e conservação ambiental, o Acre foi atrás de ferramentas de conservação florestal presentes nas negociações internacionais, como por exemplo, pagamentos por serviços ambientais e mecanismos de REDD. Metade do território do estado está sob o estatuto de áreas protegidas e, além disso, conseguiu manter mais de 80% de sua cobertura florestal intacta e diminuir sua taxa de desmatamento para 70% entre 2003 e 2012 (SUPERTI; AUBERTIN, 2015).

Figura 8. Mapa das Áreas Naturais Protegidas



Fonte: SUPERTI et al (2011)

Para a implantação do projeto, foi pensada uma estratégia para custear e reestruturar o sistema de produção de propriedades privadas, assim como aumentar a produtividade de áreas desmatadas e utilizar as florestas de modo sustentável. O PSA Carbono entende que com avanços no sistema de comando, controle e monitoramento, unidos a uma geração de renda sustentável, as chances de sucesso do projeto tendem a aumentar, pois consolida o manejo florestal e sua conservação como principal atividade econômica da região (IDESAM, 2010).

Os custos de desenho, pré-implantação e validação do projeto chegam a US\$ 588 mil e, como dito anteriormente, a implementação em si chega a US\$ 294 milhões, para um período de 15 anos. Para arcar com estes enormes valores, o projeto conta com outras fontes de financiamento além do IMC, tais como World Wildlife Fund Brasil (WWF Brasil), organização não governamental brasileira com representatividade internacional, comprometido com a conservação florestal no âmbito social e econômico; International Union for Conservation of Nature (IUCN), organização internacional voltada a parcerias pública e privada, com intuito de preservação do meio ambiente; Cooperação Técnica Alemã (GTZ); Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM); Fundo Amazônia e TV Sky Inglesa (IDESAM, 2010).

4.6. Projeto de Desmatamento Região da Rodovia Transamazônica

Tabela 6. Projeto Transamazônica

Projeto	Taxa de desmatamento utilizada no projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO₂)	Área do Projeto (ha)	Estado
Transamazônica	4,80%	10 (sem data de início)	3,14	31.745	Pará

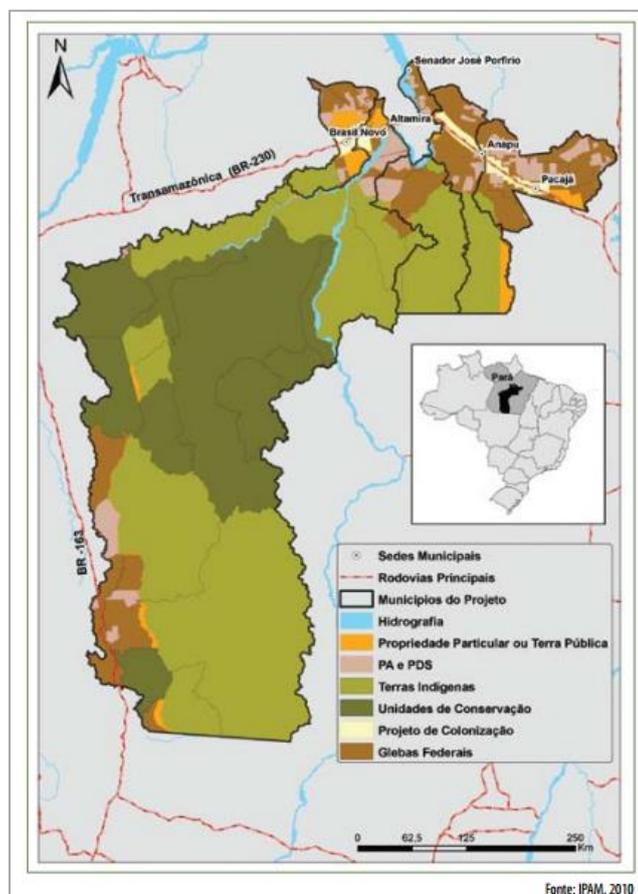
Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

Este projeto visa reduzir a emissão de gases em mais de três milhões de toneladas em um período de dez anos, com custo médio total de R\$ 15.000.000,00, considerando os custos administrativos, custos de oportunidade e investimentos de transição para mudar o modelo de desenvolvimento regional (IDESAM, 2010). Para isso, o projeto é coordenado pelo Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Produção Familiar Rural (Proambiente) e financiado pelo Fundo Amazônia.

Ainda conta também com o envolvimento do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e parceiros como a Fundação Viver, Produzir e Preservar (FVPP) e o Fundo para a Biodiversidade (FUNBIO) para fortalecer o poder público local, a fim de amenizar os problemas com o desmatamento a partir da adoção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável (MOUTINHO, 2011).

O projeto atua em uma área de 31.745 hectares na região oeste do estado do Pará, próxima a Rodovia Transamazônica (BR-230) entre os municípios de Senador José Porfírio, Pacajá e Anapú (IDESAM, 2010).

Figura 9. Mapa da área de atuação do Projeto de Desmatamento Transamazônica



Fonte: IPAM (2010)

Não fosse pelo projeto, provavelmente os habitantes da área continuariam com as práticas que sempre foram presentes, como agricultura de baixo rendimento e as queimadas. Estas famílias

não têm condições de optarem por um modo de produção mais sustentável e os recursos do Projeto Transamazônica são a maneira de ajudá-las a terem acesso a uma infraestrutura que as ajude a manter a conservação das florestas e um uso sustentável da área (IDESAM, 2010).

4.7. Projeto Ação contra o Aquecimento Global em Antonina e Guaraqueçaba

Tabela 7 - Projeto Ação contra o Aquecimento Global em Antonina e Guaraqueçaba

Projeto	Taxa de desmatamento usada no Projeto	Período (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO₂)	Área do Projeto (ha)	Estado
Antonina	0,09%	40 (2003-2043)	0,38	18.600	Paraná

Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

Foram criados em conjunto e unidos em um só, os três projetos, Conservação da Floresta Atlântica, Projeto Piloto de Reflorestamento e Projeto Ação contra o Aquecimento Global em Antonina e Guaraqueçaba, em diferentes áreas da Mata Atlântica e localidades próximas umas das outras. Para arcar com os valores, de cerca de R\$ 18.000.000,00, o Projeto Antonina conta com o financiamento das empresas americanas General Motors, Chevron e American Electric Power. A coordenação do programa é feita pela organização não governamental Sociedade de Proteção e a Vida Silvestre e Educação Ambiental e a organização não governamental The Nature Conservancy.

Para conter a emissão de cerca de 380 mil toneladas de CO₂, o projeto propõe a criação de novas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), em áreas previamente usadas para criação de búfalos, implementando ações de reflorestamento, proteção e fiscalização na região (IDESAM, 2010).

Em 1999, anos antes de o termo REDD existir, foi lançado o Projeto Ação contra o Aquecimento Global em Antonina e Guaraqueçaba. Fundado através de uma iniciativa entre a organização não governamental americana, The Nature Conservancy e a organização não governamental brasileira, Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental. O projeto está localizado no estado do Paraná, entre os municípios costeiros de Antonina e Guaraqueçaba (KILL, 2014).

Figura 10. Projeto de Ação Contra o Aquecimento Global (Antonina e Guaraqueçaba)



Fonte: Cenamo (2010)

5. Entrevista Semi – Estruturada

A partir da análise teórica, em que foram exploradas pesquisas específicas sobre o assunto em questão, constatou-se a necessidade de realizar uma entrevista de caráter exploratório para gerar mais conhecimento sobre o tema e responder os objetivos propostos.

5.1. Conteúdo da Entrevista

Tópicos dos temas abordados na entrevista:

- Apresentação do Entrevistado
- Países que financiam projetos de REDD no Brasil
- Instituições de maior referência em projetos REDD no Brasil
- Desafios e Oportunidades no cenário atual para o Brasil
- Referências Globais

- Análise final da entrevista

5.2. Dados do entrevistado: Mariano Cenamo

Mariano Cenamo é pesquisador sênior e também fundador da IDESAM e trouxe como sua própria motivação os trabalhos com REDD para a instituição em que trabalha, visto que o assunto ainda tinha pouca expressão no âmbito nacional.

Engenheiro Florestal e envolvido em diversos projetos na área sustentável e de desenvolvimento rural, Cenamo tem vasta experiência em projetos e iniciativas REDD e fornece consultorias e suporte para instituições e países engajados na implementação do programa. Hoje, o pesquisador é renomado e apresentado como referência nos assuntos relacionados ao REDD.

5.3. Principais Países Financiadores de REDD no Brasil

Na entrevista realizada dia 12/05/2016, Cenamo relatou sobre os principais países que investiram no Brasil, Noruega e Alemanha. A Noruega atua com investimento no Fundo Amazônia, uma transação sem mecanismo de mercado e sem transferência de propriedade para créditos de carbono, ou seja, os créditos que a Noruega comprou em forma de diplomas, não podem ser utilizados para compensar nenhuma emissão do país, mas não deixa de ter sido uma transação de REDD. A Alemanha, além de colocar dinheiro no fundo Amazônia, foi também a primeira responsável pela transação de REDD em nível nacional, ou seja, ela pagou por performance (Nomenclatura utilizada na Convenção do Clima). A transação de pagamento foi feita pela Alemanha por resultado com o governo do Acre. Hoje, no Brasil, estes são os 2 principais doadores. Em nível mundial, a Noruega é, sem dúvida, o principal investidor de REDD.

5.4. Instituições Pró-ativas na Implementação do REDD no Brasil

Com relação às instituições mais importantes no assunto, o entrevistado relatou algumas ONG's, entre elas: IDESAM, IPAM e Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAIZON), instituto de pesquisa voltado para o desenvolvimento sustentável na Amazônia por meio de estudos e apoio a políticas públicas. No âmbito de organizações sem fins lucrativos, de

interesse público e de direito privado, tem-se o Instituto Centro de Vida (ICV), o qual visa compartilhar sustentabilidade entre produção agropecuária e florestal, junto com conservação e recuperação dos ecossistemas naturais. Já as empresas de caráter privado são: Biofílica, empresa brasileira focada na gestão e conservação de florestas a partir da comercialização de serviços ambientais; South Pole Carbon, empresa americana que tem metas de sustentabilidades, ofertando produtos, serviços e soluções; e a Sustainable Carbon, empresa especialista no desenvolvimento e gerenciamento de GEE's e reduções de emissões.

5.5. Oportunidades e Desafios Nacionais

Cenamo destacou o modelo ideal para projetos de REDD no Brasil. Para ele, o modelo correto seria o modelo misto, onde se combina os recursos públicos e privados. Os recursos públicos, na maioria das vezes, não serão atrelados a mecanismos de mercado.

Com exceção do Brasil, poucos países tem capacidade institucional para reduzir o desmatamento e gerar créditos de REDD. Na América Latina, além do Brasil, outros seis países principais fazem parte - Equador, Peru, Bolívia, Guatemala, Paraguai e Colômbia. Na África, a Bacia do Congo, que contém países bastante pobres, com democracias recentes, há muita inspiração no Brasil e já existe um grande orçamento para investimento.

Questionado sobre as principais qualidades e pontos-chave para o sucesso de projetos, como Suruí e Juma, Mariano expôs dois fatores: o primeiro fator seria as características naturais do projeto, ou seja, a capacidade de entregar um grande volume de créditos de carbono. Por exemplo, no caso do Suruí, o projeto está numa área totalmente cercada por desmatamento e tem um apelo muito grande em que as pessoas realmente se comovem por este projeto, então desperta o interesse destas em fazer alguma coisa, ou seja, os co-benefícios que seria o potencial do projeto de entregar benefícios sociais, culturais e de biodiversidade.

O segundo pacote de fatores de sucesso, igualmente importante ou talvez mais, é sua estrutura de governança. Se o projeto não tiver uma estrutura eficaz de governança, este pode “quebrar” no meio do caminho. Então, pode ser que ele esteja em uma área totalmente ameaçada, com espécies que atraem os investidores, mas a empresa ou a associação indígena, que é como no caso do Suruí, são os proponentes do projeto, não conseguem simplesmente implementar ações necessárias para reduzir o desmatamento e não conseguir entregar os créditos de carbono, portanto o projeto não se concretizará.

Uma das questões mais relevantes no Brasil é a falta de regulamentos sobre o REDD e, ainda na visão de Mariano, podemos ver que é um fator fundamental para desencadeamento do mecanismo de conservação florestal REDD. Segundo o pesquisador, a maior dificuldade hoje no Brasil é a ausência de um marco regulatório e a forma pela qual o atual marco regulatório (ENREDD+), ainda que seja incompleto, vem sendo conduzido pelo governo federal através do ministério do meio ambiente. Essa é a grande dificuldade no Brasil para o desenvolvimento e proliferação de bons projetos e programas subnacionais de REDD.

5.6. Referências Globais do REDD

Com relação às referências globais que o Brasil possui, Cenamo foi bem específico ao dizer que, no quesito redução de desmatamento e desenho de metodologia e procedimentos de REDD, o Brasil é, de fato, uma referência mundial.

Hoje, há poucos países com grandes referências que o Brasil possa utilizar. Em pontos muito específicos, o que se passa é a Colômbia e a Costa Rica, que possuem modelos muito interessantes de produção sustentável e podem ser utilizados em relação a como diminuir o desmatamento. Já o Peru, tem tentado desenvolver ao design e ao desenho do sistema de REDD, um sistema que incorpore melhor as iniciativas subnacionais, uma abordagem integrada. Eles fazem a contabilidade nacional, mas a implementação das atividades é descentralizada entre os estados e os projetos.

Essas são as referências para componentes específicos. O que o Brasil pode fazer é pensar nestas iniciativas separadamente, em diferentes aspectos, e utilizá-las com referência. A Costa Rica tem uma iniciativa de ecoturismo, em desenvolvimento há muitos anos, e o Brasil poderia utilizá-la desta mesma experiência para algumas regiões que tem potencial de ecoturismo, como a Amazônia, para gerar renda com a conservação da floresta.

5.7. Análise Final de Entrevista

Abordados os diferentes assuntos sobre REDD, Cenamo desmistificou diversos conteúdos e apontou caminhos futuros que poderiam vir a ser ideais para maior eficiência do programa. Detalhado os principais países que financiam o REDD no Brasil, vimos que a Noruega e Alemanha se destacam e trazem recursos financeiros para investimento sustentável, o que gera então a maior capital estrangeiro para o país, tendo um impacto positivo na nossa economia.

Nas discussões geradas sobre o modelo ideal para a implementação do REDD, foi levantada a hipótese de um modelo misto entre participações público-privada, o que tem sido conflitante nos últimos anos por se tratar de um território de imensa expansão e diversos estados, tendo assim uma descentralização, sendo assim, a centralização de governança fica mais complexa e exige mais de órgãos públicos como por exemplo o ministério do meio ambiente.

No âmbito de instituições envolvidas no projeto, concluímos na entrevista a extrema importância da participação de ONG's, instituições sem fins-lucrativos e empresas privadas. As iniciativas destas entidades estão conseguindo dar continuidade a projetos de REDD no âmbito nacional e intermediar partes de comunidades locais com agentes financiadores, fazendo com que os resultados se concretizem de fato.

Portanto, a entrevista detalhou pontos importantes do REDD no Brasil, seguindo com uma visão geral das oportunidades e dos desafios que acontecem e que ainda estão por vir nos próximos anos.

6. Considerações Finais

Nas considerações finais deste estudo, são apresentados na tabela abaixo (Tabela 8), os casos descritos no decorrer da pesquisa, por meio da qual buscou-se demonstrar os principais dados e particularidades de cada projeto:

Tabela 8 - Visão Geral dos Projetos

Projeto	Coordenação	Financiadores	Instituições Envolvidas	Valor do Financiamento Médio	Período do projeto	Duração (anos)	Redução de emissões total (milhões tCO2)	Área do Projeto (ha)	Estado
Juma	Fundação Amazônia Sustentável	Hotéis Marriot International entre outros.	IDESAM, Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico	Entre R\$24.000.000 - R\$42.000.000	2009 - 2053	44	189	589.612	Amazonas
Ecomapuá	Ecomapuá Conservação LTDA	Ecomapuá Conservação LTDA	Universidade da Georgia, Larrys Morris, Instituto Amazônia Sustentável e Winrock International	R\$ 24.000.000,00	2003-2023	20	6	94.171	Pará
Acre	Instituto de Mudanças Climáticas - IMC	INSTITUTO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS - IMC	GIZ, WWF, CARE, IPAM, GTA, CPI, IUCN, CIFOR, WHRC, CNS, UFAC, EMBRAPA, UFMG, EDF, FOREST TRENDS, CATIE, GCF, AMIGOS DA TERRA, FGV, GEOCONSULT, BIOFÍLICA e KFW	R\$ 294.000.000,00	2010 - 2025	15	62,5	5.800.000	Acre
Transamazônica	Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Produção Familiar Rural (Proambiente)	Fundo Amazônia	IPAM, FUNBIO E FUNDAÇÃO VIVER, PRODUZIR E PRESERVAR (FVPP)	R\$ 7.000.000,00	--	10	3,14	31.745	Pará
Genesis	Instituto Ecológica	Hyundai entre outros	CantorCO ² e Brasil, CarbonFund.org e Hyundai	-	2009 - 2029	20	0,06	1.076	Tocantins
Antonina	ONG Sociedade de Proteção e a Vida Silvestre e Educação Ambiental e a ONG The Nature Conservancy	General Motors, Chevron e American Electric Power	TNC - Brasil	R\$ 18.000.000,00	2003 - 2043	40	0,38	18.600	Paraná
Suruí	Associação Metareil	Natura (Compra de Créditos) entre outros.	Povo Paíter-Suruí, ONG Kanindé, ONG Forest Trend, Incubadora Katoomba, IDESAM, ACT-Brasil e Funbio	R\$ 4.500.000,00	2007-2037	30	16,5	248.000	Rondônia e Mato Grosso

Fonte: Adaptado de Cenamo et al (2009)

Fazendo uma análise comparativa dos casos apresentados no Brasil é possível ver que trata-se de projetos a longo prazo, ou seja, temos o menor prazo de resultado em 10 anos, como no caso do projeto da Transamazônica, e como exemplo de maior prazo temos o projeto Juma, 44 anos. Outra característica comum entre os projetos são as contribuições geradas de redução de emissão de carbono em que é possível ver resultados de extremo impacto na diminuição de GEE's emitidos. Entre outros pontos de semelhança podemos perceber que temos um alto valor de financiamento médio e muitas instituições envolvidas, isso devido à complexidade dos projetos de REDD e os seus impactos gerados em diversos setores, como por exemplo, setores ambientais, sociais e econômicos.

Quanto aos impactos trazidos pelo REDD, podemos notar que temos projetos de maior expressão dentre os outros, como é o caso do projeto Acre, implantado em 8 municípios do estado, possui a maior área em extensão, são cerca de 5.800.000 hectares (ha), ao contrário do menor projeto, Genesis, que possui apenas 1.076 ha. Com esse levantamento é possível ver que área de impacto de redução de emissões não está diretamente relacionado com a sua redução de carbono pois o projeto Juma que possui apenas 589.612 hectares, sendo apenas o 2º colocado em expansão territorial dentre os 7 projetos apresentados, possui o maior impacto de redução de GEE's, 189.000.000 de tonelada de Carbono. Já no quesito investimento, é possível ver uma relação entre extensão de território e dinheiro gasto, o Acre, por exemplo, possuidor do maior projeto em extensão territorial é o que mais investiu para financiar o projeto, são cerca de R\$ 294 milhões de reais para a sustentação do projeto.

As principais organizações responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos no Brasil são ONG's, como por exemplo: IDESAM, IPAM, AMAZON e ICV. Temos também agentes privados e países estrangeiros como Noruega e Alemanha que contribuem para o desenvolvimento e financiamento do REDD no Brasil. Estas instituições buscam alternativas para a conservação ambiental.

Como resultados efetivos temos um impacto de 277 milhões de toneladas de Carbono que deixaram de ser emitidos, ou seja, as reduções totais dos projetos com relação aos GEE's emitidos. Os projetos totalizam uma área de 6.783.204 hectares sendo conservada, 7 estados implementando o REDD, diversos agentes privados e países investindo no Brasil, trazendo capital estrangeiro para dentro do país e por fim diversas comunidades indígenas e comunidades locais recebendo desenvolvimento econômico, podendo investir em infraestrutura e educação, desenvolvimento

ambiental, preservando as áreas em que residem, mantendo a conservação florestal e desenvolvimento social.

Quanto as perspectivas futuras é notável que o programa REDD é uma potencial solução para o Brasil, nos âmbitos sociais, ambientais e econômicos. Também é possível ver que projetos nesse porte geram grande impacto no Brasil, sabendo que o país tem alto índice de desmatamento. As expectativas quanto a um marco regulatório definitivo no Brasil são grandes, com a implementação do ENREDD+ gera-se a confiança de investidores, porém ainda trata-se de uma regulamentação vulnerável que tem oportunidades de melhoria no futuro. A dependência de ONG's que intermediam os projetos de REDD tem sido uma realidade e conforme os estudos realizados, tenderá a ser ainda de extrema importância para a vitalidade do programa.

Este estudo conclui que, se todas as partes envolvidas se mostrarem eficientes e desenvolverem bons projetos de REDD, com a devida eficácia e seriedade que o programa possui ele se tornara ainda mais forte para trazer não só reduções de GEE mas também desenvolvimento sustentável de diversas comunidades e regiões do Brasil.

7. Referências Bibliográficas

ALMEIDA, M. R. **REDD+, CASES DE SUCESSO: Análise dos Principais Projetos Implantados no Brasil.**2008

CARBONO SUSTENTÁVEL BRASIL. **Projeto “Ecomapuá Amazon REDD”** disponível em: <<https://carbonosustentavelbrasil.wordpress.com/2013/09/13/projeto-ecomapua-amazon-redd/>>. Acesso em: 20 de Maio de 2014.

CARDOZO, I. B. **Etnozoneamento Paiterey Garah:** Terra Indígena sete de Setembro. Porto Velho, RO: Kanindé – Associação de Defesa Etnoambiental, 2011.

CENAMO, M. C., PAVAN, M.N, BARROS, A.C., CARVALHO, F. **Guia sobre Projetos de REDD+ na América Latina.** 2010. Manaus, Brasil. 96 PG.

CENAMO, M.; PAVAN, M. N.; CAMPOS, M. T.; BARROS, A. C.; CARVALHO, F. **Casebook of REDD Projects in Latina America.** 1st Edition. Manaus, 2009. 80 p.

CRONKLETON, P.; BRAY, D. B.; MEDINA, G. **Community Forest Management and the Emergence of Multi-sale Governance Institutions:** Lessons for REDD plus Development from Mexico, Brazil and Bolivia. *FORESTS*, Volume: 2, Pages: 451-473, 2011

DUPRAT, L. P. **O projeto de REDD da RDS do Juma.** 2010. 199 f. Monografia (Especialização) - Curso de Pós-graduação Latosensu em Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Questões Globais, Faap, São Paulo, 2010.

HADDAD, M. H. S. **Análise dos mecanismos REDD+ e seus benefícios no Brasil:** um estudo de caso na Ilha do Marajó – PA, Brasil. / Marcelo Hector Sabbagh Haddad. São Paulo, 2013. 138p.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia.** Petrópolis: Vozes, 2007

IDESAM – Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. **Natura e o povo Paiter-Suruí anunciam parceria inédita.** Amazonas,2013. Disponível em: <<http://www.idesam.org.br/natura-e-povo-paiter-surui-anunciam-parceria-inedita-em-redd/#.V2m05vkrLIU>> Acesso em 25/05/2016.

IDESAM - Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. **Projeto de Redução de Emissões de GEE Provenientes do Desmatamento na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Juma Amazonas, Brasil.** Amazonas, 2009. Color. Disponível em: <http://www.idesam.org.br/wp-content/uploads/2013/04/PDD_Projeto-Juma_portugues.pdf>.

IPAM - Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. **Povos Indígenas e o mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) na Amazônia Brasileira - Subsídios à discussão de repartição de benefícios – 1ª edição (Setembro de 2013) –** Brasília, DF, 2013

KILL, J. REDD in Brazil. In: KILL, Jutta. **REDD in Brazil: Two case studies on early forest carbon offset projects.** Rio de Janeiro: Heinrich Böll Foundation Brazil, 2014. p. 1-52.

MMA - Ministério do Meio Ambiente - **A Estratégia Nacional para REDD+ do Brasil (ENREDD+), 2015.** Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/index.php/pt/enredd/documento-da-enredd>>. Acesso em: 26/05/2016

MOUTINHO, P. **A Região da Transamazônica rumo à economia de baixo carbono: estratégias integradas para o desenvolvimento sustentável.** 2011. 87 f., Brasília, 2011. (A)

MOUTINHO, P.; MARTINS, O. S.; CRISTOVAM, M.; LIMA, A.; NEPSTAD, D.; CRISOSTOMO, A. C. **The Emerging REDD plus regime of Brazil. Carbon Management,** Volume: 2, Pages: 587-602, 2011.

OBSERVATÓRIO DO REDD. **Consentimento livre, prévio e informado projeto Suruí Carbono,** 2010. Disponível em: <www.observatoriodoredd.org> Acesso em 22/05/2016

PIATTO, M. **Políticas Públicas e Projeto Privados de REDD+ no Brasil.** 2015. Disponível em: <<http://www.pecuariasustentavel.org.br/wp-content/uploads/2014/02/Panorama-de-REDD-Brasil-Workshop-GTPS-junho-2015.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2016

CARBONO SUSTENTÁVEL. **Projeto Ecomapuá Amazon REDD,** 2013. Disponível em <<https://carbonosustentavelbrasil.wordpress.com/2013/09/13/projeto-ecomapua-amazon-redd/>> Acesso em 11/05/2016.

SPRINGATE-BAGINSKI, O.; WOLLENBERG, E. **REDD, Forest Governance and Rural Livelihoods: The emerging agenda.** Bogor: Cifor, 2010

SUPERTI, E.; AUBERTIN, C. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Amazônia: o desvio de um conceito – casos do Amapá e Acre.** *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 35, p. 209-224, dez. 2015

SUSTAINABLE CARBON. **Descrição do projeto**, 2015. Disponível em <<http://www.sustainablecarbon.com>> Acesso em 20 de Maio de 2016.

TONI, F.; FERREIRA, I; FERREIRA, I. **Adaptação Institucional Entre Povos Tradicionais: os Projetos de REDD+ nos Territórios Indígenas dos Surui e dos Cinta Larga. IX Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, Brasília, p.5-10, out. 2011

TRUVIÑOS, A. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987