

METODOLOGIA DO CARBONO SOCIAL

INDICADORES PARA PROJETOS FLORESTAIS COMUNITÁRIO



carbonosocial

HISTÓRICO DE REVISÃO DESSE DOCUMENTO

Versão	Descrição das principais alterações	Data da Revisão
01	Primeira versão dos indicadores.	2003

1. Elementos considerados na aplicação da Metodologia do Carbono Social para o setor

Inicialmente desenhada para avaliar as condições das comunidades envolvidas em projetos florestais, a Metodologia do Carbono Social foi adaptada para projetos que envolvessem os mais variados tipos de empreendimento, mantendo suas características fundamentais. A aplicação da Metodologia do Carbono Social (MCS) constitui um diagnóstico das condições socioambientais do projeto com base nos Indicadores da MCS, sendo esses específicos para atividades de reflorestamento desenvolvidas com a participação comunitária.

Os indicadores aqui apresentados foram desenvolvidos durante cinco anos de experiência na implantação do Projeto de Seqüestro de Carbono da Ilha do Bananal e do seu entorno (PSCIB), fases 1 e 2. Para maiores informações sobre a aplicação da MCS em projetos florestais envolvendo comunidades, consulte o livro “*Carbono Social: agregando valores ao desenvolvimento sustentável*”, disponível em www.socialcarbon.org.

2. Aplicação dos indicadores

A aplicação pode ser feita através de:

- a) **Trabalho em grupo:** Reuniões participativas com representantes da organização envolvida no projeto. A reunião é dirigida por um profissional responsável que tem como função orientar os participantes a discutir os aspectos contidos nos indicadores. Os resultados da discussão devem ser registrados, compilados e valorados de acordo com os indicadores.
- b) **Entrevistas:** Alguns informantes-chaves são entrevistados de forma semi-estruturada, com o objetivo de obter de forma indireta informações sobre os seis recursos da Metodologia do Carbono Social. Os resultados das entrevistas devem ser registrados, compilados e valorados de acordo com os indicadores.
- c) **Questionários:** Questionários podem ser aplicados por profissionais responsáveis com informantes-chaves da organização para coletar informações. Os resultados da pesquisa devem ser registrados, compilados e valorados de acordo com os indicadores.

O responsável pela aplicação pode selecionar um único método ou combiná-los para obter melhores resultados. Outros métodos de aplicação estão sujeitos à aprovação prévia da Equipe Técnica do Carbono Social.

É recomendado que sejam feitas visitas nos locais onde são desenvolvidos os projetos, e auxiliando a caracterização do empreendimento em questão e na obtenção de evidências.

A atribuição do índice para cada um dos indicadores deve seguir as seguintes orientações:

- a) O responsável pela aplicação deve obter as informações necessárias para caracterizar a situação do empreendimento ou comunidade em relação a um determinado indicador.
- b) Em seguida deve comparar a característica apresentada pelo empreendimento/comunidade com os seis cenários possíveis para esse indicador.
- c) O cenário que apresentar maior semelhança com a característica apresentada deve ser selecionado e o respectivo índice deve ser atribuído ao indicador.

Casos especiais:

- a) **A característica encontrada não se enquadra em nenhum dos cenários possíveis:** O responsável deve entrar em contato com a Equipe Técnica do Carbono Social para verificar a necessidade de reformulação do indicador ou elaboração de um novo indicador.
- b) **O indicador não se aplica ao empreendimento ou comunidade:** O responsável deve justificar o motivo do indicador não ser aplicável no Relatório do Carbono Social e identificá-lo como “Não se aplica”. Nenhum valor deve ser atribuído nesse caso.
- c) **Informações necessárias para avaliação do indicador não existem ou não estão disponíveis:** Em casos onde a falta de informação é ocasionada pela ausência de registros, dados ou evidências o índice 01 (um) deve ser atribuído. Se a falta de informação é justificada por motivos de confidencialidade, o indicador deve constar como “Não avaliado” no Relatório do Carbono Social e nenhum valor deve ser atribuído.

- d) A característica encontrada apresenta semelhança com mais de um dos cenários possíveis: O responsável deve selecionar sempre o cenário com menor pontuação.

Indicadores

Recurso Social: são os recursos sociais (rede de trabalho, reivindicações sociais, relações sociais, relacionamentos de confiança, associação em organizações sociais) que as pessoas procuram em busca de um meio de vida alternativo.

Nº	Indicador	1	2	3	4	5	6
1.	Associações	Ausência de associação comunitária formal	Existe associação comunitária formal, desestruturada e com conflitos internos.	Existência de associações formal, comandada por dirigentes interessados no fortalecimento do grupo.	Organização comunitária comandada por líderes e não apenas dirigentes.	Líder da associação formal, comandada por líderes interessados e relativamente experientes.	Organização com internalização de espírito comunitário. Comandada por líderes preparados e experientes.
2.	Conflitos	Conflito internos difíceis de resolver.		Conflitos internos de pequena monta.	Conflitos internos passíveis de resolução.	Poucos conflitos internos	Nenhum conflito interno ou conflitos dentro do limite tolerável pelo grupo.
3.	Interferências		Grupo bastante vulnerável a interferências externas, especialmente de políticos locais.	Média vulnerabilidade a interferências externas.		Pouca vulnerabilidade a interferências externas.	Mínima vulnerabilidade a interferência externa.
4.	Coletividade	A relação é individualista, ou melhor, cada um por si.			Interesse pelo coletivo	Espírito associativo presente.	Espírito de comunidade presente.
5.	Relações familiares	Relações familiares desnaturadas.			Ligações familiares existentes.	Relações familiares e de parentesco existentes.	Relações familiares e de parentesco fortalecidas.

Monitoramento dos indicadores de Recurso Social		
Indicador	Descrição	Método de Avaliação
Associações	Avalia a existência de associação formal entre os membros da comunidade e o grau de estruturação da associação.	Participativo, entrevistas semi-estruturadas
Conflitos	Avalia a existência de conflitos internos entre os membros da associação ou grupo organizados.	Participativo, entrevistas semi-estruturadas
Interferências	Avalia a existência de interferências externas, como por exemplo, influencias políticas ou de outras instituições.	Participativo, entrevistas semi-estruturadas
Coletividade	Avalia a existência de uma cultura associativista ou se predominam interesses individualistas.	Participativo, entrevistas semi-estruturadas
Relações familiares	Avalia a integridade das relações familiares e sua importância para os membros da comunidade.	Participativo, entrevistas semi-estruturadas

Recurso Humano: é a habilidade, conhecimento e capacidade para o trabalho que as pessoas possuem, além de boa saúde. Somados, esses itens se tornam fundamentais para garantir uma estratégia diferente de meio de vida.

9	Indicador	1	2	3	4	5	6
6.	Educação - adultos	Alto índice de analfabetismo.	Analfabetismo entre os mais velhos.	Poucos analfabetos.	Mínima quantidade de analfabetos.	Quase nenhum analfabeto.	Nenhum analfabeto.
7.	Educação - jovens	A maior parte das pessoas teve dois a três anos de estudo.	Jovens com quatro anos de escola.	Jovens com seis anos de escola ou mais.	Jovens com acesso à escola e com mais de seis anos de estudo.	Jovens com acesso à escola e muitos com primeiro grau completo, porém sem interesse em continuar os estudos.	Jovens com primeiro grau completo e alguns cursando o segundo grau.
8.	Saúde	Alto índice de doenças, especialmente tropicais, e quase nenhum acesso a hospitais e médicos.	Incidência de doenças em crianças e velhos.	Incidência de doenças, com grau médio de dificuldade de acesso a médicos e hospitais.	Poucas doenças e alguma dificuldade de acesso a médicos e hospitais.	Poucas doenças e acesso a agentes de saúde, médicos e hospitais.	Quase nenhum tipo de doença. Facilidade de acesso a hospital e médicos.
9.	Assistência técnica	Sem acesso à assistência técnica.	Pouco acesso à assistência técnica, mas sabedores da existência dela.	Assistência técnica apenas na elaboração de projetos agrícolas para obtenção de crédito.	Assistência técnica relativamente presente.	Acesso a assistência técnica.	Acesso a assistência técnica no dia-a-dia da produção.
10.	Estímulo para o trabalho	Pessoas desestimuladas para o trabalho.	Pessoas pouco estimuladas para o trabalho.	Pessoal com algum estímulo para trabalho.	Pessoas estimuladas para o trabalho, mas com dificuldade em saber como atuar.	Pessoas estimuladas para o trabalho.	Pessoas bastante estimuladas para o trabalho, sabendo como atuar.
11.	Capacitação	Grupo com quase nenhuma habilidade profissional.	Poucos profissionais preparados.	Alguns profissionais habilitados.	Profissionais habilitados, com necessidade de aperfeiçoamento.	Profissionais habilitados.	Diferentes tipos de profissionais habilitados.

12.	Lazer	Nenhum lazer.	Visita aos familiares como lazer.	Viagens e esporte como lazer.	Passeios e esporte como lazer.	Passeios, festas religiosas, esporte, banhos de rio como lazer.	Campeonatos esportivos, festas religiosas, passeios, esportes e banho de rio como lazer.
-----	-------	---------------	-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	---	--

Monitoramento dos indicadores de Recurso Humano

Indicador	Descrição	Método de Avaliação
Educação - adultos	Avalia a incidência de pessoas sem escolaridade entre os adultos.	Entrevistas e visitas continuadas, reuniões e discussões conjuntas de forma integrada com a comunidade.
Educação - jovens	Avalia a existência de espaços e centros escolares de educação, a facilidade de acesso e o grau de escolaridade e oportunidades de estudo entre os mais jovens.	
Saúde	Avalia o grau de dificuldade de acesso a médicos e hospitais, assim como a incidência de doenças epidêmicas, como, por exemplo, doenças tropicais (dengue, malária, etc.) ou características de regiões com condições de alimentação e saneamento precários (cólera, desnutrição, etc.).	
Assistência técnica	Avalia o grau de acesso a assistência técnica para as atividades de produção, comercialização, etc.	
Estímulo para o trabalho	Avalia o estímulo das pessoas para o trabalho e sua orientação. Se essas sabem como atuar no meio profissional ou se encontram dificuldades.	
Capacitação	Considera a existência de profissionais capacitados ou com alguma habilidade para o trabalho, assim como a necessidade de aperfeiçoamento profissional. Também avalia a atualização e a reciclagem dos trabalhadores através da realização de cursos e se esses são acessíveis.	
Lazer	Avalia a existência de espaços públicos, realização de eventos e manifestações propícios para as atividades de cultura, esportes e lazer.	

Recurso Financeiro: é o capital básico (dinheiro, crédito/débito, poupança e outros bens econômicos), que está disponível para as pessoas e que as supre com diferentes opções de meio de vida.

9	Indicador	1	2	3	4	5	6
13.	Crédito	Desconhecimento da existência de créditos.	Alguns já conseguiram crédito e estão inadimplentes.	Cientes da existência de créditos, mas sem acesso a ele.	Muitos conseguiram créditos e começam a beneficiar a propriedade/atividade.	Maior parte conseguiu crédito e tem planejamento para o pagamento da dívida.	Já tiveram crédito e buscam novos créditos, tendo já pagado quase a totalidade do débito.
14.	Comercialização comunidade rural	Comercialização inexistente de produtos agropecuário.	Produção mínima e comercialização quase inexistente de produtos agropecuário, retirados da alimentação da família.	Produção e comercialização mínima de produtos agropecuário.	Produção e comercialização de produtos agropecuário.	Produção e comercialização de produtos agropecuário com garantia de segurança alimentar.	Comercialização de produtos agropecuário como fonte geradora de renda.
15.	Emprego	Sem trabalho.	Trabalho esporádico nas fazendas vizinhas.	Trabalho dentro da propriedade e também venda da mão-de-obra nas fazendas vizinhas.	Trabalho quase exclusivamente dentro da propriedade.	Trabalho dentro da propriedade.	Trabalho dentro propriedade, gerando outros empregos.
16.	Renda comunidade extrativista	Comercialização de produtos do extrativismo de forma insustentável.	Utilização de produtos do extrativismo como única fonte de subsistência.	Utilização mínima de produtos do extrativismo como fonte de subsistência.	Utilização adequada dos produtos do extrativismo como fonte de subsistência.	Utilização adequada dos produtos do extrativismo como fonte de subsistência e renda.	Manejo adequado de produtos extrativistas como fonte geradora de renda.
17.	Renda comunidade Rural	Nenhum rebanho e quase nenhuma criação de pequenos animais.	Criação de pequenos animais.	Criação mínima de rebanho bovino e um pouco maior de pequenos animais.	Criação de animais e produção suficiente para alimentar a família.	Criação de animais e produção suficiente para a família e comercialização.	Criação de animais como fonte geradora de renda.
18.	Infra-estrutura	Comunidades isoladas.	Estradas precárias, sem energia e água.	Estradas construídas, sem energia e água.	Estradas construídas, energia em construção e poço	Estradas construídas, energia e água encanada parcial.	Estradas construídas, sistemas de energia e água encanada

					artesiano.		total.
19.	Moradia	Casas construídas de palha, barro e madeira, coberta por palha.	Casas construídas de tijolo, barro, cobertas com telha e palha.	Casas construídas de tijolo, barro, cobertas com telha. Banheiros externos.	Casas de alvenaria e telha, com banheiros internos.	Casas de alvenaria com água e energia.	Casas de alvenaria com reboco e pintura, com água e energia.
20.	Equipamentos	Nenhuma máquina ou equipamentos agrícolas.	Equipamentos de tração animal.	Equipamentos agrícolas com constantes problemas de manutenção.		Equipamentos agrícolas funcionando, mas sem a segurança de que chegarão até o final da safra.	Equipamentos agrícolas adquiridos recentemente e em funcionamento.

Monitoramento dos indicadores de Recurso Financeiro

Indicador	Descrição	Método de Avaliação
Crédito	Avalia a facilidade de obtenção de créditos junto a instituições financeiras e a facilidade de pagamento dos financiamentos ou créditos obtidos.	Entrevistas e visitas às agências financeiras
Comercialização comunidade rural	Avalia o grau de desenvolvimento do comércio de produtos agropecuários.	Entrevistas e mercados
Emprego	Avalia a demanda de empregos na região, oportunidades de trabalho e qualidade dos empregos oferecidos.	Reuniões participativas
Renda comunidade extrativista	Avalia a contribuição para geração de renda proveniente da exploração e comercialização de produtos extrativistas e a existência de técnicas de manejo sustentável dos recursos.	Levantamento in loco e entrevistas
Renda comunidade Rural	Avalia a contribuição para geração de renda proveniente da produção e comercialização de produtos agropecuários.	
Infra-estrutura	Avalia o atendimento de serviços públicos de eletrificação, estradas e abastecimento de água na comunidade, possíveis dificuldades no pagamento de contas ou problemas no atendimento.	
Moradia	Avalia o atendimento a condições básicas de uma moradia digna e a existência de situações onde	

	peças moram em palafitas, barracos e outras habitações desprovidas de mínima segurança e infraestrutura básica.	
Equipamentos	Avalia o acesso a equipamentos utilizados na produção e o estado de conservação e uso dos mesmos.	

Recurso Natural: é o estoque de recursos naturais (solo, água, ar, recursos genéticos) e serviços ambientais (proteção de solos, manutenção de ciclos hidrológicos, absorção da poluição, controle de pragas, polinização, entre outros), de onde derivam os recursos para gerar um meio de vida sustentável.

Nº	Indicador	1	2	3	4	5	6
21.	Ecosistemas nativos	Ecosistemas nativos totalmente ausentes na região.	Ecosistemas nativos que cobrem uma superfície de até 1% da região e com elevado grau de fragmentação.	Ecosistemas nativos que cobrem uma superfície entre 1 e 5% e com grande grau de fragmentação.	Ecosistemas nativos que cobrem uma superfície entre 5 e 20% da região e com baixo nível de conexão.	Ecosistemas nativos que cobrem uma superfície entre 20 e 50% da região e bem conectados.	Ecosistemas nativos que cobrem uma superfície superior a 50% da região e totalmente conectados.
22.	Proteção	Ecosistemas nativos sem nenhuma proteção específica.	Ecosistemas nativos com proteção irrisória ou pouco expressiva.	Ecosistemas nativos com pequena proteção legal específica.	Ecosistemas nativos com razoável proteção legal específica.	Ecosistemas nativos protegidos no nível mínimo previsto na legislação.	Ecosistemas nativos protegidos acima do exigido pela legislação.
23.	Impactos - áreas nativas e/ou recursos hídricos	Atividades socioeconômicas desenvolvidas com alto grau de impacto sobre as áreas nativas e/ou recursos hídricos.	Atividades socioeconômicas desenvolvidas com expressivo grau de impacto sobre as áreas nativas e/ou recursos hídricos.	Atividades socioeconômicas desenvolvidas com moderado impacto sobre as áreas nativas e/ou recursos hídricos.	Atividades econômicas desenvolvidas com baixo impacto sobre as áreas nativas e/ou recursos hídricos.	Atividades socioeconômicas desenvolvidas com mínimo impacto sobre as áreas nativas e/ou recursos hídricos.	Atividades socioeconômicas desenvolvidas de modo sustentável.
24.	Recursos hídricos	Recursos hídricos indisponíveis para utilização pelas comunidades locais.	Recursos hídricos disponíveis a um custo muito elevado para as comunidades locais.	Recursos hídricos disponíveis, mas com custo moderado para as comunidades locais.	Recursos hídricos disponíveis a um baixo custo pelas comunidades, mas seu uso ocorre de maneira não-sustentável.	Recursos hídricos de boa qualidade e de baixo custo, mas o uso requer certo controle ou adequação da demanda.	Recursos hídricos de boa qualidade, baixo custo e utilizados de forma sustentável pelas comunidades locais.

Monitoramento dos indicadores de Recurso Natural		
Indicador	Descrição	Método de Avaliação
Ecosistemas nativos	Avalia a existência de ecossistemas nativos conservados na região e seu grau de fragmentação ou conectividade.	Uso de imagens de satélite
Proteção	Avalia a existência de áreas protegidas e sua representatividade para a região.	Levantamento nos órgãos públicos federais, estaduais e municipais.
Impactos - áreas nativas e/ou recursos hídricos	Avalia o impacto das atividades socioeconômicas desenvolvidas sobre áreas nativas.	Coleta de parâmetros sobre estrutura da vegetação e composição de espécies nas áreas afetadas.
Recursos hídricos	Considera a disponibilidade dos recursos hídricos pelas comunidades locais, tanto para atividades econômicas (agricultura, pecuária, pesca, etc.) quanto para atividades recreativas.	Coleta de parâmetros físico-químicos dos mananciais.

Recurso de Biodiversidade: representa o conjunto das espécies, ecossistemas e genes que formam a diversidade biológica existente em qualquer região. São aspectos relevantes nesse componente a integridade das comunidades naturais, o tipo de uso e interação das comunidades humanas com a biodiversidade, o estado de conservação, as pressões e ameaças impostas às espécies nativas e a existência de áreas prioritárias para conservação (*hot spots*).

Nº	Indicador	1	2	3	4	5	6
25.	Comunidades naturais	Comunidades naturais totalmente descaracterizadas, com o predomínio de espécies exóticas.	Comunidades naturais muito descaracterizadas, com o predomínio de espécies comuns e pouco relevantes para a conservação.	Comunidades naturais razoavelmente conservadas, mas com visíveis sinais de perturbação (ausência de elementos indicadores).	Comunidades naturais em bom estado de conservação nas áreas destinadas à proteção.	Comunidades naturais pouco perturbadas e bem diversificadas nas áreas destinadas à proteção.	Bem conservadas ou quase intactas nas áreas destinadas à proteção.
26.	Uso	Biodiversidade não está disponível ou não é utilizada pela população humana local.	Biodiversidade é utilizada em muito baixa proporção pela população local.	Biodiversidade local é razoavelmente utilizada pela população local.	Biodiversidade local é significativamente utilizada, representando uma expressiva parcela das necessidades alimentares e medicinais da população local.	Biodiversidade é bastante utilizada pela população local, que apresenta uma grande dependência das espécies nativas.	Biodiversidade é amplamente utilizada pela população local, que depende intrinsecamente das espécies nativas.
27.	Espécies	Total ausência de espécies de importância para a conservação.	Espécies de interesse para a conservação com raras ocorrência ou com acentuado declínio populacional.	Espécies de interesse para a conservação com ocorrência esporádica e moderado declínio populacional.	Ocorrência de um baixo número de espécies de interesse para a conservação e baixo declínio populacional.	Ocorrência de um número razoável de espécies de interesse para a conservação, cujas populações tendem a estabilização.	Ocorrência de várias espécies de interesse para a conservação, cujas populações estão estáveis ou aumentando.

Monitoramento dos indicadores de Recurso de Biodiversidade		
Indicador	Descrição	Método de Avaliação
Comunidades naturais	Avalia a caracterização das comunidades naturais e das espécies quanto ao seu estado de conservação.	Inventários de campo
Uso	Avalia a disponibilidade e o uso da biodiversidade pela população e o grau de impacto das atividades exercidas.	Entrevistas com moradores locais
Espécies	Avalia a existência de espécies de interesse para a conservação na região e a tendência de evolução dessas populações.	Entrevistas com moradores e inventários em campo

Recursos de Carbono: refere-se ao tipo de manejo de carbono desenvolvido, podendo ser seqüestro, substituição e conservação.

9	Indicador	1	2	3	4	5	6
28.	Custo de transação	Custo de transação do projeto alto.	Custo de transação alto, mas com contrapartidas das comunidades.	Custo de transação inserido em agentes financiadores.	Custo de transação médio.	Custo de transação compartilhado.	Custo de transação compartilhado de forma cooperativa.
29.	Tipo de projeto	Projetos voltados à conservação de carbono não-elegíveis ao MDL.	Projetos não-elegíveis, com poucas atividades elegíveis.	Projetos com atividades não-elegíveis (70%) e elegíveis.	Projetos mistos: 50% elegíveis e 50% não-elegíveis.	Projetos com atividades elegíveis (70%) e não-elegíveis.	Projetos com atividades elegíveis ao MDL.
30.	Envolvimento da comunidade	Nenhum envolvimento da comunidade na concepção e desenvolvimento do projeto.	Pouco envolvimento da comunidade.	Participação relativa da comunidade.	Participativa, mas não de forma completa.	Participativa e significativa.	Processo participativo de forma completa.
31.	Retorno social	Pouco retorno social e econômico para a comunidade no projeto.	Baixo retorno social.	Retorno social e econômico adequado nos níveis de participação da comunidade.	Retorno social e econômico satisfatório.	Retorno social evidente e mensurável do ponto de vista social e econômico.	Alto retorno social e econômico.

Monitoramento dos indicadores de Recurso Carbono		
Indicador	Descrição	Método de Avaliação
Custo de transação	Avalia o custo de transação do projeto e a distribuição desse custo entre as partes envolvidas.	Análise dos custos em cada fase
Tipo de projeto	Considera a elegibilidade da atividade de projeto ao mercado MDL.	Parâmetros do Protocolo de Quioto e MDL
Envolvimento da comunidade	Avalia o grau de envolvimento dos membros da comunidade com o projeto.	Processo participativo
Retorno social	Avalia os benefícios obtidos pelos membros da comunidade com o desenvolvimento do projeto.	Reuniões semi-estruturadas e participativas e informações sobre renda da comunidade