

*Mario Manzoni*

*colaboração* **Silvia Llosa**

**Critérios**  
de  
**Sustentabilidade**  
para  
**Projetos de MDL**  
no  
**Brasil**

# Critérios de Sustentabilidade para Projetos MDL no Brasil

---

Adaptado de *Paper* escrito por Silvia Llosa  
para o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM)  
e para o Observatório do Clima

**Mario Monzoni**  
*colaboração* Silvia Llosa  
*tradução* Hans Dorresteijn

## OBJETIVOS DESTE TRABALHO



Este trabalho foi encomendado pelo IPAM com o objetivo de subsidiar o Observatório do Clima na elaboração de critérios de sustentabilidade para projetos de mitigação do efeito estufa no Brasil. O Observatório pretende oferecer diretrizes em sustentabilidade para aqueles que irão implementar tais projetos no Brasil, seja no contexto do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) seja em regimes alternativos que possam vir a ser criados no emergente “Mercado de Carbono”. Este trabalho expõe a sustentabilidade de projetos de MDL em particular porque tais projetos têm o objetivo específico de “auxiliar as Partes não incluídas no Anexo I em alcançar o desenvolvimento sustentável e contribuir para o objetivo fim da Convenção...” (Protocolo de Quioto, Artigo 12.1). No entanto, espera-se que quaisquer sistemas alternativos futuros também sejam norteados pelos mesmos parâmetros aqui propostos.

As regras são bastante claras: projetos de MDL devem promover reduções ou remoções reais, mensuráveis e de longo prazo, assim como ajudar o país não-Anexo I a alcançar o desenvolvimento sustentável. A questão que se coloca neste trabalho é como avaliar se um projeto de fato promove o desenvolvimento sustentável. Os países membros da Convenção sobre Mudanças Climáticas decidiram que é prerrogativa do país hospedeiro do projeto definir tal aspecto. Com este documento, o Observatório do Clima objetiva envolver a sociedade civil na discussão e, conseqüentemente, ampliar o debate sobre o tema. Neste documento, o Observatório também apresenta sua visão de sustentabilidade.

O documento propõe critérios, bem como um grupo de questões agregadas a cada critério, na forma de “checklist”, a serem considerados por aqueles que irão implementar os projetos. Os critérios propostos neste documento objetivam auxiliar projetos de MDL a maximizar a geração de benefícios sociais e ambientais e, assim, assegurar mecanismos de proteção para as comunidades envolvidas e o meio ambiente.

Os critérios aqui propostos baseiam-se em dois princípios fundamentais:

**De conteúdo** necessidade de avaliação da sustentabilidade dos projetos

Deve ser estabelecido um conjunto de critérios de sustentabilidade que os empreendedores devem discutir antes de começar a própria avaliação econômica, financeira, institucional e técnica do projeto. Nesta fase, o empreendedor deve identificar quais indicadores de sustentabilidade são aplicáveis ao projeto, dentro das peculiaridades de cada setor.

**De processo** importância do engajamento das diversas partes interessadas

Deverão ser estabelecidas as modalidades por meio das quais o empreendedor deve promover um processo de **engajamento e consulta das partes interessadas** e antecipação da **divulgação de informações**.

Por **parte interessada** entende-se indivíduos ou grupos direta ou indiretamente atingidos pelo projeto, interessados e/ou que tenham a capacidade de influenciar os seus resultados. Por **engajamento** entende-se a participação deste público em todas as etapas do projeto, a começar por sua concepção. Por **consulta** entende-se uma ferramenta de administração da comunicação entre o empreendedor e o público, que pode tomar forma de audiências públicas, pesquisas, questionários, workshops, visitas, entre outras, e tem como objetivo identificar todos os atores envolvidos e o escopo socioambiental dos impactos de modo a estabelecer um processo desenvolvimento destes atores no percurso de formulação, implementação e monitoramento do projeto.

As **informações** necessárias para adequada participação do público nesta consulta deverão ser divulgadas com antecedência e publicidade necessária para alcançar todos os públicos direta ou indiretamente atingidos pelo projeto. O objetivo é enriquecer o processo de tomada de decisão por meio de envolvimento ativo dos atores relevantes no âmbito do projeto.

Para a construção deste trabalho analítico, tomou-se como base as lições aprendidas em visitas a quatro projetos implementados no Brasil. Em particular, a necessidade do envolvimento da comunidade local no estágio inicial de desenho do projeto foi mencionada por diversos empreendedores como um dos elementos mais importantes na concepção de um projeto de carbono.

# SUSTENTABILIDADE





O Artigo 12 do Protocolo de Quioto (PQ) é claro: o MDL tem duas funções básicas, quais sejam, ajudar os países do Anexo-I a cumprirem suas metas de redução de emissão (portanto, qualquer redução ou remoção proveniente de projetos MDL deve ser real, mensurável e de longo prazo) e promover desenvolvimento sustentável nos países do não-Anexo I. Portanto, a demonstração de compromissos de promoção do desenvolvimento sustentável é etapa obrigatória no encaminhamento dos projetos candidatos ao MDL. Em outras palavras, a sustentabilidade é um princípio para a elegibilidade destes projetos e o seu não-atendimento é condição suficiente para tornar um projeto inelegível no Brasil. O Observatório também entende que este princípio deve ser aplicado em todo e qualquer mecanismo financeiro para flexibilizar compromissos de redução da emissão de gases de efeito estufa existente ou que possa surgir.

O PQ obteve muito sucesso ao introduzir este critério de elegibilidade. Devemo-nos lembrar que o MDL nada mais é do que uma maneira mais barata de se promover reduções de emissões – ou remoções de carbono atmosférico – para os países desenvolvidos. Se isto é feito através de projeto em um país em desenvolvimento, nada mais correto do que adicionar ao compromisso de garantir à ação de redução ou remoção de carbono um conceito de desenvolvimento que não nos leve aos mesmos resultados do modelo que o mundo desenvolvido seguiu: um desenvolvimento insustentável.

Portanto, o Observatório destaca e defende que a redução de emissões ou a remoção de carbono atmosférico por si só não significa promoção de desenvolvimento sustentável. Para serem candidatos a créditos de carbono, empreendedores deverão apresentar indicadores de sustentabilidade social, ambiental, econômica, étnica, cultural, tecnológica, etc... Ou seja, demonstrar como o projeto que desenvolvem contribui para a construção de uma sociedade sustentável em todas as suas dimensões.

Para isto, é necessário que todo projeto de mitigação de efeito estufa contemple duas etapas fundamentais:

I. Engajamento das partes interessadas em todas as fases do projeto, desde sua formulação até o monitoramento, com respectiva consulta e abertura de informações;

II. Avaliação de sustentabilidade do projeto, em todas as suas dimensões, através de critérios e indicadores.

Em paralelo, o mesmo Artigo 12 estabelece que a participação de um país não-Anexo-I no MDL é voluntária. Nossa interpretação é que, ao incluir este parágrafo no PQ, a Convenção do Clima transfere às Autoridades Nacionais Designadas a decisão sobre se o projeto candidato promove ou não desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, o OC entende que, sem uma efetiva participação da sociedade civil que demande a demonstração clara de critérios e indicadores de sustentabilidade nos projetos, não há como garantir que as exigências do PQ sejam cumpridas.

Com esta preocupação, o Observatório apresenta, na próxima parte, um conjunto de critérios de sustentabilidade que devem estar contemplados em qualquer desenho de projeto candidato ao MDL.

## ARCABOUÇO DOS CRITÉRIOS PROPOSTOS



A demanda por projetos de redução de emissões por meio do MDL vem daqueles que querem aproveitar-se de custo-efetividade que projetos de países em desenvolvimento oferecem, *vis-a-vis* custos de redução a serem enfrentados domesticamente em seus países de origem. No entanto, diferentemente de empreendimentos em outros mercados, os projetos MDL em países do não-Anexo-I estarão sujeitos, por regulação, à explícita demonstração de indicadores de sustentabilidade e de garantia do envolvimento de *stakeholders*. Projetos questionáveis sob estes aspectos tenderão a sofrer forte oposição de organizações não-governamentais, movimentos sociais e das próprias comunidades envolvidas, o que pode colocar em cheque o fluxo futuro de certificados de carbono. Nesse contexto, investidores tenderão a *precificar* este risco exigindo mais descontos pelos projetos menos comprometidos com sustentabilidade.

Por outro lado, uma participação pró-ativa do empreendedor em incorporar sustentabilidade a seus projetos pode garantir o aval da autoridade nacional responsável e construirá um caminho mais rápido e menos penoso aos créditos de carbono. Nesse cenário, empreendedores que conseguirem passar seus projetos por um amplo processo de engajamento e consulta pública e demonstrarem comprometimento com a promoção de desenvolvimento sustentável poderão vender seus “carbonos” como prêmios sobre os preços praticados no mercado. A garantia de entrega de um fluxo incontestável de carbono ao longo do tempo certamente será premiada pelos investidores.

A proposta a seguir é apresentada como guia para os empreendedores de projetos. Tal guia, contudo, não se constitui de uma lista de regras absolutas, mas sim objetiva compartilhar a visão de sustentabilidade do Observatório, de modo a estimular aqueles interessados na implementação de projetos para adoção de medidas de salvaguarda e, porque não, de diferenciação no mercado. O Observatório acredita que, sem a consideração de critérios de sustentabilidade pelos projetos, estes não terão sucesso a longo prazo, uma vez que as comunidades envolvidas e a opinião pública de forma geral poderão voltar-se contra os mesmos. A experiência dos projetos piloto de carbono florestal no Brasil e na Bolívia tem demonstrado a importância de se considerar critérios como estes, desde o início do desenho do projeto, sob pena de idas e vindas que geram desgaste local e maiores ônus para os empreendedores. Por este motivo, os critérios

apresentados neste documento devem ser encarados como descrição de atributos que devem auxiliar na busca do perfil de sustentabilidade ideal de um projeto.

O *checklist* indicado após cada critério proposto deve ser usado como ponto de partida para uma avaliação formal e não pretende produzir resultado de valor absoluto. Os indicadores sugeridos pretendem somente auxiliar a identificação de temas para os quais é necessário o desenvolvimento de uma avaliação e conseqüente melhor monitoramento.

Os indicadores necessários para medir os critérios variam amplamente conforme os diferentes tipos de projetos: sistemas agro-florestais, recuperação de florestas com espécies nativas, captura de metano em aterro, co-geração de eletricidade, biomassa para eletricidade, substituição de combustível, entre outros. O Observatório recomenda que os responsáveis por projetos selecionem os indicadores apropriados para cada critério.

Por último, o Observatório espera que estas recomendações sejam úteis para apoiar o trabalho da Autoridade Nacional Designada no âmbito do Protocolo de Quioto e auxiliar na promoção do desenvolvimento sustentável no Brasil.

## O GRUPO DE CRITÉRIOS PROPOSTO





## PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

### I Promoção de Desenvolvimento Sustentável

Os critérios propostos têm o objetivo último de contribuir para que os projetos mitigadores de efeito estufa cumpram compromisso fundamental com o PQ, ou seja, promovam desenvolvimento sustentável em países do não-Anexo I.

### II Cumprimento de normas municipais, estaduais e nacionais

Esta avaliação não substitui a observância da legislação local, estadual e federal, incluindo as normas internacionais ratificadas no âmbito do ordenamento nacional.

Espera-se que os empreendedores avaliem e descrevam seus projetos considerando os critérios listados abaixo, sempre em comparação com os impactos estimados para o cenário de referência.

Quando da avaliação de impactos negativos, espera-se que o empreendedor apresente as medidas mitigadoras previstas.

## A Critérios Processuais

### 1 Engajamento de partes interessadas

Qualidade e abrangência da participação das partes interessadas nas fases de formulação e previstas para as fases de implementação e monitoramento;

### 2 Consulta pública

Qualidade e abrangência das ferramentas de comunicação entre o empreendedor e o público (audiências públicas, pesquisas, questionários, workshops, visitas, entre outras);

Qualidade e abrangência da publicidade necessária para alcançar todos os públicos;

Frequência e periodicidade;

Prazo de Consulta;

Local e Horário escolhidos.

### 3 Abertura e transparência de informação

Antecedência da divulgação;

Disponibilidade de meios para compreensão de aspectos relevantes do projeto;

Meios de divulgação;

Acessibilidade da linguagem e idioma utilizado.

## **B Critérios de Conteúdo**

### I Avaliação de Impactos Sociais

1 Impacto étnico, cultural, arqueológico e sobre povos indígenas e populações tradicionais;

2 Capacitação e Compartilhamento do Conhecimento;

3 Responsabilidade Social (Público Interno e Externo);

Impacto na qualidade de vida das comunidades;

Programas sociais, em especial de saúde e educação;

Avaliação Epidemiológica;

Contribuição para o acesso aos serviços e infra-estrutura para as populações locais (educação, energia, coleta de lixo, esgoto sanitário, etc);

Alfabetização de adultos;

Educação ambiental, entre outros.

4 Reassentamentos Involuntários.

### II Avaliação de Impactos Ambientais

#### I Água

Consumo absoluto e relativo;

Reutilização (consumo/unidade produzida);

Descarga de efluentes e infiltração;

Monitoramento de contaminação por fertilizantes, herbicidas e inseticidas;

Turbidez;

Eutrofização;

Partículas sólidas em suspensão, entre outros.

## 2 Ar

Emissões aéreas;

Poluição sonora;

Odor, entre outros.

## 3 Solo

Tratamento de efluentes;

Resíduos sólidos;

Erosão;

Compactação;

Contaminação;

Sanilização, entre outros.

## 4 Biodiversidade e Ecossistemas

Compatibilidade com biomas nativos;

Monitoramento de populações de espécies endêmicas – fauna e flora – em adaptação e em extinção local ou definitiva;

Conectividade entre fragmentos remanescentes;

Criação de zonas de buffers;

Alteração de período de reprodução e crescimento;

Antecipação ou retardamento dos períodos de migração de pássaros e/ou insetos;

Distribuição geográfica de populações;

Alterações em ciclos reprodutivos de espécies;

Variação das taxas de infecção de espécies hospedeiras e aumento de vetores, entre outros.

### III Avaliação de Impactos Econômicos

#### I Emprego

Geração líquida de emprego direto;  
Fonte de recursos humanos com predominância local;  
Qualidade do emprego local (hierarquia e benefícios);  
Treinamento e capacitação;  
Saúde e Segurança do Trabalho;  
Qualidade da permanência (sazonal ou não) do emprego;  
Oportunidades de avanço na carreira;  
Benefícios adicionais e extensivos às famílias;  
Creche, entre outros.

#### 2 Renda

Geração Líquida de Renda;  
Demonstração de Valor Adicionado;  
Salários e Benefícios em comparação à média local.

#### 3 Economia Local

Geração de Renda e Emprego indireto;  
Fornecimento Local (absoluto e relativo);  
Novos negócios gerados.

#### 4 Transferência Tecnológica e Uso de Tecnologia Limpa

Inovação tecnológica;  
Capacidade de reprodução da tecnologia empregada;  
Origem dos equipamentos;  
Existência de *royalties* e de licenças tecnológicas;  
Necessidade de assistência técnica internacional;  
Variação do emprego de energia sustentável;  
Co-geração, entre outros.

## CONCLUSÕES



Como vimos, é absolutamente claro que a promoção do desenvolvimento sustentável nos países não-Anexo I é condição de elegibilidade para qualquer candidatura a créditos de carbono. Mais do que isso, tal condição é um compromisso nacional, explicitamente estabelecido na ratificação do PQ pelo Congresso Nacional em meados de 2002. A devida avaliação dos impactos associados aos projetos nas comunidades e nos ecossistemas, claramente representada por indicadores de sustentabilidade, e a garantia de amplo engajamento e consulta pública definirão um diferencial de conduta entre países não-anexo I, pois implicarão menos risco para o empreendedor e para o investidor. Conseqüentemente, o Brasil poderá oferecer um “carbono” diferenciado, que remunerará com prêmio o serviço ambiental oferecido pelo empreendedor nacional e sinalize para o investidor estrangeiro que o seu fluxo de caixa futuro, representado por créditos de carbono a receber, não será impactado por nenhuma surpresa de caráter socioambiental. Sem a efetiva participação da sociedade civil como “cão-de-guarda” nesse processo não haverá garantias de que isso deva acontecer. É esse o papel que o Observatório do Clima espera cumprir.

# Sustainability Criteria and Indicators for GHG Mitigation Projects

---

Summary of Position Paper  
Climate Observatory - Brazilian Climate Change  
Network of NGOs and Social Movements



The Climate Observatory aims to offer directives in terms of sustainability for those who wish to implement climate change related projects in Brazil, either in the context of the Clean Development Mechanism (CDM), or under alternative regimes. This document presents a set of criteria and indicators for such projects, which relate to social and environmental issues. The proposed criteria are divided in two components: Process Criteria and Content Criteria.

## FUNDAMENTAL PRINCIPLES BEHIND THE CRITERIA

### I Promotion of Sustainable Development

The proposed criteria have the ultimate goal of assisting project developers to be in compliance with their fundamental commitment to the Kyoto Protocol, that is to promote sustainable development in non-Annex I countries.

### II Compliance with municipal, state and national norms

This evaluation does not replace the need to observe local, state and federal legislation, as well as international ratified agreements in the context of national legislation.

### III Voluntary Endorsement

The application of these criteria is not mandatory. However, we do expect the entrepreneurs to evaluate and describe their projects considering the criteria listed below, and always in comparison to the impacts resulting from the baseline scenario. In case any negative impacts are foreseen, we also hope that the entrepreneur proposes measures to mitigate them.

## THE GROUP OF PROPOSED CRITERIA

### A Process Criteria

#### 1 Stakeholders' engagement

Quality and comprehensiveness of the stakeholders' participation in the phases of conception/formulation, implementation and monitoring;

#### 2 Public Consultation

Quality and comprehensiveness of the tools used for communication between the entrepreneur and the public (public hearings, surveys, questionnaires, workshops, visits and others); Quality and comprehensiveness of the publicity necessary to reach all stakeholders; Frequency and periodicity of hearings; Deadlines for hearings; Definition of place and time, among others.

#### 3 Disclosure and transparency of information

Suggested indicators to be considered: available time for public comments; availability of means to guarantee the understanding of the relevant aspects of the project by stakeholders; accessible language, use of native language.

### B Content Criteria

#### I Social Impacts Assessment

##### 1 Ethnical, cultural, archaeological impacts and impacts on indigenous and traditional populations

Suggested indicators to be considered: impact assessment on local culture, archaeological sites, indigenous and traditional populations, among others.

##### 2 Social Responsibility (External Public)

Impact on the life quality of the communities; social programs, particularly for health and education; epidemiological evaluation; contribution to the access to services and infrastructure for local populations (education, energy, waste disposal, sanitation, etc); adult literacy programs; environmental education, among others.

### 3 Involuntary resettlement

Suggested indicators to be considered: number of people displaced; where, when and how they are replaced; flow of income available for their new life; among others.

### 4 Capacity-building and Knowledge Exchange

Suggested indicators to be considered: project capacity for positive leakage in terms of spreading knowledge and building capacity within the region, among others.

## II Evaluation of Environmental Impacts

### 1 Water

Absolute and relative consumption; recycling (consumption/units produced); waste disposal and infiltration; monitoring of contamination with fertilizers, herbicides e insecticides; turbidity; solid particles in suspension, among others.

### 2 Air

Atmospheric emissions; noise pollution; odor, among others.

### 3 Soil

Waste water treatment; solid waste; erosion; soil compacting; contamination; sanitization, among others.

### 4 Biodiversity and Ecosystems

Compatibility with local biomes; monitoring of populations of endemic and endangered species – fauna and flora – locally or total extinction; connectivity between reminiscent fragments; creation of buffer zones; changes in reproduction seasons and growth; changes in migration periods of birds and/or insects; changes in geographic distribution of populations; changes in reproductive cycles of species; variation in infection rates of disease hosts and increase of vectors, among others.

### III Economic Impacts Assessment

#### 1 Employment

Net generation of direct employment; predominant use of locally available human resources; quality of the employment (position and benefits); training and capacity building; health and occupational safety; quality of employment periodicity (seasonal or permanent); opportunities for promotion; additional benefits for workers and their families; availability of daycares, among others.

#### 2 Income

Net income generation; Value-Added Demonstrations; wages and benefits in comparison to local conditions; among others.

#### 3 Local Economy

Indirect employment and income generation; hiring of local suppliers (absolute and relative); generation of new businesses in the region, among others.

#### 4 Technology Transfer and Use of Clean Technology

Technological innovation; capacity to reproduce the technology used; origin of the equipment; existence of royalties and technological licenses and patents; need for international technical assistance; change in the use of renewable energy; co-generation, among others.

## CONCLUSIONS

It is clear that the promotion of sustainable development in non-Annex I countries is an absolute condition for the eligibility of any candidate to carbon credits. More than that, it is a national commitment, explicitly established by the ratification of the Kyoto Protocol by national congresses. The consequent project impacts assessment - duly represented through sustainability indicators and guaranteed for real stakeholders engagement and public consultation - establishes a diverse conduct among non-Annex I countries. As such, it results in less risk for the entrepreneur as well as for the investor. In doing so, countries may offer a different kind of “carbon” that remunerates with premium rates the environmental services offered by the national entrepreneur and indicates to the foreign investor that his future cash flow – represented by the carbon credits to receive – will not suffer impacts from any socio-environmental unforeseen event.

However, this process needs a “watchdog” participation by local population, social movements and NGOs. With this paper, the Climate Observatory hopes to play a pro-active role in this process.

---

CLIMATE OBSERVATORY  
([www.clima.org.br](http://www.clima.org.br))

and

SUSTAINABILITY STUDIES CENTER – FGV/ EAESP  
([www.ces.fgvsp.br](http://www.ces.fgvsp.br))

Buenos Aires, December , 2004

## AGRADECIMENTOS

Esta criação coletiva só foi possível graças à colaboração de todas as organizações e movimentos sociais do Observatório doClima, assim como de seus representantes, militantes, que debateram, criticaram e orientaram esta publicação. Em especial, agradecimentos ao Paulo Moutinho (IPAM), Rachel Biderman (IPSUS), André Ferretti (SPVS), Fernando Veiga e Miguel Calmon (TNC) e ao Hans Dorresteijn do IEB..

Criado em 1995, o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) é uma organização não governamental sem fins lucrativos. O IPAM reúne pesquisadores e educadores que compartilham o compromisso de gerar informações científicas e formar recursos humanos, contribuindo para um processo de desenvolvimento da Amazônia que atenda as aspirações sociais e econômicas da população e, ao mesmo tempo, mantenha a integridade funcional do bioma amazônico. O IPAM mantém, desde 2000, seu Programa de Mudanças Climáticas, cujo objetivo tem sido o de promover o debate nacional e internacional sobre o tema, especialmente sob a luz do desmatamento tropical e amazônico.

O Observatório do Clima é uma Rede Brasileira de Organizações não-Governamentais e Movimentos Sociais que atua no tema da Mudança Climática Global. Criado em março de 2002 é atualmente integrado por 33 instituições de todo o país e tem por objetivo principal promover debates, conscientização, mobilização e consultas públicas no tema da mudança climática global em todas as suas facetas. Dentre seus principais focos de ação encontra-se a discussão e formulação de políticas públicas, bem como a busca e definição de critérios e indicadores de sustentabilidade das ações voltadas à mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

## colaboradores



## apoio



## realização

