



**Metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL**

**TIPO III – OUTRAS ATIVIDADES DE PROJETO**

Os participantes do projeto devem levar em conta a orientação geral relativa às metodologias, as informações sobre adicionalidade, as abreviaturas e a orientação geral sobre fugas fornecidas no endereço <http://cdm.unfccc.int/methodologies/SSCmethodologies/approved.html>.

***III.B. Substituição de combustíveis fósseis***

**Tecnologia/medida**

1. Esta metodologia compreende a substituição de combustíveis fósseis em aplicações industriais, residenciais, comerciais, institucionais ou de geração de eletricidade<sup>1</sup> (por exemplo, a substituição de óleo combustível por gás natural em uma unidade geradora de eletricidade cativa existente ou a substituição de uma caldeira a óleo combustível por uma caldeira a gás natural).
2. A modernização ou substituição de instalações existentes são elegíveis ao uso desta metodologia.
3. A substituição de combustíveis também pode gerar melhorias da eficiência energética. Se o objetivo principal da atividade do projeto for reduzir emissões por meio da substituição de combustíveis, a atividade do projeto se enquadrará nesta metodologia. Se a substituição de combustíveis fizer parte de uma atividade de projeto com ênfase principalmente na eficiência energética, a atividade do projeto se enquadrará nas AMS II.D ou II.E.
4. Novas instalações (novos projetos) e atividades de projeto que envolvam acréscimos de capacidade com relação ao cenário da linha de base só são elegíveis à aplicação desta metodologia se cumprirem as exigências contidas na Orientação Geral para as metodologias de pequena escala<sup>2</sup> no que diz respeito a esses tópicos. Além disso, devem-se atender as exigências para demonstrar a vida útil restante do equipamento substituído, como descrito na orientação geral.
5. Esta metodologia não se aplica às atividades de projeto que proponham a substituição do uso de combustíveis fósseis na linha de base por biomassa renovável, biocombustível ou energia renovável no cenário do projeto. Uma metodologia apropriada do tipo I deve ser usada para essas atividades de projeto que gerem a

<sup>1</sup> A substituição de combustível nas tecnologias de transporte não é elegível no âmbito desta metodologia.

<sup>2</sup> Ver: “Orientação geral para metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL”.



**Metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL**

**III.B. Substituição de combustíveis fósseis (continuação)**

substituição do uso de combustíveis fósseis por energia renovável. Esta metodologia também não se aplica às atividades de projeto que envolvam o uso de gás residual; essas atividades de projeto podem ser elegíveis no âmbito da AMS III.Q.

6. No caso de instalações existentes, devem ser usadas nos cálculos da linha de base informações históricas (registros detalhados) sobre o uso de combustíveis fósseis e a produção (por exemplo, calor ou eletricidade) da usina de geração de energia cativa na linha de base pelo menos nos três anos anteriores à implementação do projeto, por exemplo, informações sobre o uso de carvão mineral e a produção de calor por uma usina de aquecimento distrital, uso de óleo combustível líquido e eletricidade gerada por uma unidade geradora (podem-se usar registros do combustível usado e da produção em vez de realmente coletar dados de validação da linha de base<sup>3</sup>). Para as instalações com menos de três anos, todos os dados históricos devem estar disponíveis (dados de no mínimo um ano seriam necessários).

7. A substituição de vários combustíveis fósseis não é coberta por esta metodologia.

8. As medidas se limitam às que acarretem reduções de emissões inferiores ou iguais a 60 kt de equivalente de CO<sub>2</sub> anualmente.

**Limite do projeto**

9. O limite do projeto é a área física, geográfica, onde ocorra a substituição do combustível e todas as instalações afetadas pela substituição.

**Linha de base**

10. A linha de base das emissões são as emissões atuais da instalação, expressas como emissões por unidade de produção. As emissões da linha de base devem ser determinadas do seguinte modo:

$$BE_y = EF_{BSL} * Q_y \quad (1)$$

Onde:

$BE_y$  são as emissões da linha de base na atividade do projeto no ano  $y$  (tCO<sub>2</sub>e);

<sup>3</sup> No caso do carvão mineral, o coeficiente de emissão deve basear-se em resultados de testes para amostras periódicas do carvão mineral comprado caso esses testes sejam parte da prática usual para compras de carvão mineral.



**Metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL**

**III.B. Substituição de combustíveis fósseis (continuação)**

$EF_{BS}$  é o fator de emissão da situação da linha de base (tCO<sub>2</sub>/MWh);

$Q_y$  é a produção líquida na atividade do projeto no ano  $y$  (MWh).

11. A produção líquida na atividade do projeto ( $Q_y$ ) limita-se à capacidade instalada na situação da linha de base, a menos que se tenha demonstrado, de acordo com o parágrafo 4º, que a nova instalação (novo projeto) ou a capacidade acrescentada tenha o mesmo cenário da linha de base.

12. O fator de emissão na situação da linha de base ( $EF_{BSL}$ ) é o coeficiente para o combustível fóssil usado na linha de base, expresso como emissões por unidade de produção (por exemplo, kg CO<sub>2</sub>e/kWh).

$$EF_{BSL} = (FC_{BSL} * EF_{CO2} * NCV) / Q_{BSL} \quad (2)$$

Onde:

$FC_{BSL}$  é a quantidade total de combustíveis fósseis consumida para a geração de energia cativa na linha de base;

$EF_{CO2}$  é o fator de emissão de CO<sub>2</sub> do combustível fóssil<sup>4</sup> da linha de base (tCO<sub>2</sub>/TJ);

$NCV$  é o valor calorífico líquido do combustível fóssil da linha de base (TJ/unidade de massa ou volume)<sup>5</sup>;

$Q_{BSL}$  é a energia líquida gerada na usina cativa na situação da linha de base durante o período de tempo correspondente para o qual foi tomado o consumo total de combustível, de acordo com o parágrafo 6º (MWh).

**Emissões da atividade do projeto**

13. As emissões da atividade do projeto consistem nas emissões relacionadas com o uso de combustíveis fósseis após a substituição de combustível. As emissões do projeto são determinadas do seguinte modo:

$$PE_y = FC_y * EF_{CO2} * NCV \quad (3)$$

<sup>4</sup> Devem-se usar dados locais ou nacionais confiáveis para o fator de emissão e o NCV; os valores padrão do IPCC devem ser usados apenas quando não houver ou forem difíceis de obter dados específicos do país ou do projeto.

<sup>5</sup> É provável que os dados necessários já estejam disponíveis mas podem precisar ser organizados em registros adequados e confirmados por recibos das compras de combustível.



**Metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL**

**III.B. Substituição de combustíveis fósseis (continuação)**

Onde:

- $PE_y$  são as emissões do projeto na atividade do projeto no ano  $y$  (tCO<sub>2</sub>e);
- $FC_y$  é a quantidade de combustível fóssil consumida para a geração de energia cativa na atividade do projeto no ano  $y$  (unidade de massa ou volume);
- $EF_{CO_2}$  é o fator de emissão de CO<sub>2</sub> do combustível fóssil (tCO<sub>2</sub>/TJ)<sup>5</sup>;
- $NCV$  é o valor calorífico líquido do combustível fóssil (TJ/unidade de massa ou volume)<sup>5</sup>.

**Fugas**

14. Não é necessário calcular as fugas.

**Monitoramento**

15. As reduções de emissões obtidas pela atividade do projeto serão calculadas como a diferença entre as emissões da linha de base e as emissões do projeto.

$$ER_y = BE_y - PE_y \quad (4)$$

Onde:

- $ER_y$  são as reduções de emissões no ano  $y$  (tCO<sub>2</sub>e).

16. O monitoramento deve abranger:
- (a) O monitoramento do uso de combustível fóssil ( $FC_y$ ) e da produção após a implementação da atividade do projeto ( $Q_y$ ), por exemplo, o uso de gás e a produção de calor de uma usina de aquecimento distrital, o uso de gás e a eletricidade gerada por uma unidade de geração.<sup>5</sup>

**Atividade de projeto no âmbito de um programa de atividades**

As seguintes condições se aplicam ao uso desta metodologia em uma atividade de projeto no âmbito de um programa de atividades:

17. As emissões das fugas resultantes da extração, processamento, liquefação, transporte, regasificação e distribuição dos combustíveis fósseis fora do limite do



MDL – Conselho Executivo

III.B./Versão 13  
Escopo setorial: 1  
41ª reunião do Conselho Executivo

**Metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL**

***III.B. Substituição de combustíveis fósseis (continuação)***

projeto devem ser consideradas, de acordo com a orientação fornecida na seção das fugas da ACM0009. Caso as emissões das fugas na situação da linha de base sejam mais elevadas do que na situação do projeto, as emissões das fugas serão dadas como nulas.

-----

**Histórico do documento\***

Versão	Data	Natureza da revisão
13	41ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 18 2 de agosto de 2008	A condição de aplicabilidade é expandida às novas instalações e é inserida uma orientação sobre o tratamento das expansões de capacidade.
12	35ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 33 19 de outubro de 2007	Acrescenta-se um parágrafo em tecnologia/medida para esclarecer que a metodologia não se aplica às atividades de projeto que substituam o uso de combustíveis fósseis por energia renovável.
11	33ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 30 27 de julho de 2007	Revisão da metodologia de pequena escala aprovada AMS III.B para permitir sua aplicação no âmbito de um programa de atividades.
10	28ª reunião do Conselho Executivo, Relatório da Reunião, parágrafo 54 15 de dezembro de 2006	Removeu-se a condição provisória de aplicabilidade, ou seja, o limite de 25 ktCO <sub>2</sub> e/ano de todas as categorias do tipo III.
9	25ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 31 21 de julho de 2006	Introduziu-se o limite de 15 quilotoneladas de equivalente de CO <sub>2</sub> para as emissões anuais diretas da atividade do projeto.
8	24ª reunião do Conselho Executivo, Relatório da Reunião, parágrafo 64 12 de maio de 2006	Introduziu-se a condição de aplicabilidade provisória, ou seja, o limite de 25 ktCO <sub>2</sub> e/ano para todas as categorias do tipo III.

\* Esse documento, juntamente com a “Orientação Geral” e todas as outras metodologias de pequena escala aprovadas, fazia parte de um único documento intitulado: Apêndice B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para as Atividades de Projeto de Pequena Escala no Âmbito do MDL até a versão 7.



MDL – Conselho Executivo

III.B./Versão 13

Escopo setorial: 1

41ª reunião do Conselho Executivo

Metodologias de linha de base e monitoramento indicativas simplificadas para categorias selecionadas de atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL

***III.B. Substituição de combustíveis fósseis (continuação)***

Histórico do documento: Apêndice B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para as Atividades de Projeto de Pequena Escala no Âmbito do MDL

O Apêndice B das Modalidades e Procedimentos Simplificados para as Atividades de Projeto de Pequena Escala no Âmbito do MDL continha a Orientação Geral e as Metodologias Aprovadas até a versão 7. Após essa versão, o documento foi dividido em: “Orientação Geral” e em metodologias de pequena escala aprovadas separadas (AMS).

Versão	Data	Natureza da revisão
7	22ª reunião do Conselho Executivo, parágrafo 59 25 de novembro de 2005	Exclusão das menções a “biomassa não-renovável” no Apêndice B.
6	21ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 22 20 de setembro de 2005	Inclusão de orientação sobre a consideração de biomassa não-renovável nas metodologias do tipo I, equivalência térmica dos limites em GWhe das metodologias do tipo II.
5	18ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 6 25 de fevereiro de 2005	Inclusão de orientação sobre o “acréscimo de capacidade” e “co-combustão” nas metodologias do tipo I e monitoramento do metano na AMS III.D.
4	16ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 2 22 de outubro de 2004	Adoção da AMS II.F, inclusão da consideração das fugas em razão de transferência de equipamento em todas as metodologias dos tipos I e II.
3	14ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 2 30 de junho de 2004	Adoção da nova metodologia AMS III.E.
2	12ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 2 28 de novembro de 2003	Inclusão da definição da margem de construção na AMS I.D, pequenas revisões na AMS I.A, AMS III.D, AMS II.E.
1	7ª reunião do Conselho Executivo, Anexo 6 21 de janeiro de 2003	Adoção inicial. O Conselho, em sua sétima reunião, mencionou a adoção pela Conferência das Partes (COP), por meio de sua Decisão 21/CP.8, das modalidades e procedimentos simplificados para as atividades de projeto de pequena escala no âmbito do MDL.