OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS PARA A INDÚSTRIA EM PROJETOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM MDL PROGRAMÁTICO

SUMÁRIO EXECUTIVO

BRASÍLIA – 2010

CNI Confederação Nacional da Indústria

PROCEL INDÚSTRIA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA INDUSTRIAL

Eletrobras

OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS PARA A INDÚSTRIA EM PROJETOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM MDL PROGRAMÁTICO

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente em Exercício

Diretoria Executiva – DIREX

José Augusto Coelho Fernandes
Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Operações

Heloísa Regina Guimarães de Menezes
Diretora de Relações Institucionais

INSTITUTO EUVALDO LODI – IEL

IEL – Núcleo Central

Paulo Afonso Ferreira
Diretor-Geral

Carlos Roberto Rocha Cavalcante
Superintendente

ELETROBRAS

José Antônio Muniz Lopes
Presidente

Ubirajara Rocha Meira
Diretor de Tecnologia

Fernando Pinto Dias Perrone
Chefe do Departamento de Projetos de Eficiência Energética

Marco Aurélio Ribeiro Gonçalves Moreira
Chefe da Divisão de Eficiência Energética na Indústria e Comércio

OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS PARA A INDÚSTRIA EM PROJETOS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM MDL PROGRAMÁTICO

SUMÁRIO EXECUTIVO

BRASÍLIA – 2010

CNI Confederação Nacional da Indústria
PROCEL INDÚSTRIA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA INDUSTRIAL
Eletrobras

© 2010. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

CNI
Unidade de Competitividade Industrial – COMPI
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.
Trabalho elaborado pela CNI em parceria com a Eletrobras, no âmbito do PROCEL INDÚSTRIA.

FICHA CATALOGRÁFICA

C748o

Confederação Nacional da Indústria

Oportunidades de negócios para a indústria em projetos de eficiência energética com MDL programático: sumário executivo / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília, 2010.

18 p.

ISBN 978-85-7957-048-3

1. Eficiência Energética 2. Meio Ambiente I. Título.

CDU: 336.226.46

CNI
Confederação Nacional da Indústria
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
Setor Bancário Norte, Quadra 1, Bloco C, Edifício Roberto Simonsen, 70040-903, Brasília-DF
Tel.: (61) 3317- 9001, Fax: (61) 3317- 9994
http://www.cni.org.br
Serviço de Atendimento ao Cliente – SAC
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
sac@cni.org.br

ELETROBRAS
Av. Presidente Vargas, 409, 13º andar, Centro, 20071-003, Rio de Janeiro RJ, Caixa Postal 1639
Tel 21 2514-5151
www.eletrobras.com
eletrobr@eletrobras.com

PROCEL
Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
Av. Rio Branco, 53, 14º, 15º, 19º e 20º andares, Centro, 20090-004 Rio de Janeiro RJ
www.eletrobras.com/procel
procel@eletrobras.com
Ligação Gratuita 0800 560 506

PROCEL INDÚSTRIA
Eficiência Energética Industrial
Av. Rio Branco, 53, 15º andar, Centro, 20090-004, Rio de Janeiro RJ
Fax: 21 2514-5767
www.eletrobras.com/procel
procel@eletrobras.com
Ligação Gratuita 0800 560 506

Apresentação Eletrobras/Procel Indústria

Mobilizar a sociedade para o uso eficiente da energia elétrica, combatendo o seu desperdício, é a missão estratégica do Procel (Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica). A Diretoria de Tecnologia da Eletrobras é responsável pela Secretaria Executiva do programa, que foi criado em 1985 pelo governo federal, por intermédio do Ministério de Minas e Energia.

Economizar energia elétrica traz inúmeras vantagens, como o adiamento da necessidade de construção de novas usinas geradoras e sistemas associados, liberando recursos para outras áreas e contribuindo para a preservação do meio ambiente.

A Eletrobras, no âmbito do Procel Indústria, atua com o objetivo de dar suporte aos diversos segmentos industriais para a melhoria do desempenho energético das instalações, fundamentalmente com foco na redução de perdas nos sistemas motrizes instalados. Atua também para aperfeiçoar a capacitação dos trabalhadores da indústria brasileira, de modo a evitar o desperdício de energia e promover o seu uso eficiente. Nesse sentido, a Eletrobras tem celebrado e interagido com agentes de mercado por meio de convênios. Para o desenvolvimento deste trabalho técnico, foram estabelecidas parcerias com as federações das indústrias estaduais, com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e com o Instituto Euvaldo Lodi – Núcleo Central (IEL/NC).

Assim, este relatório técnico é resultante de uma iniciativa conjunta e inédita para o levantamento de potenciais técnicos de conservação de energia em 14 segmentos do setor industrial: alimentos e bebidas, cal e gesso, cerâmica, cimenteiro, extrativo-mineral, ferroligas, fundição, metais não ferrosos, papel e celulose, químico, siderúrgico, têxtil, vidreiro e não energo-intensivos (fumo, calçados, madeira etc). Os estudos realizados contemplam, além dos relatórios setoriais, outros relatórios que agregam temas de alta relevância para o setor industrial, como as experiências internacionais em eficiência energética para a indústria e o histórico de programas nesta área.

Seguindo as diretrizes do Procel Indústria, este relatório pretende ser um instrumento útil para os players atuantes no mercado nacional de eficiência energética do setor industrial: indústrias, federações de indústrias, associações de classe, CNI, instituições privadas ou governamentais. A ideia é que se torne uma referência e uma fonte de consulta constante para aqueles que compartilham do objetivo de promover a eficiência na produção e o uso adequado da energia, eliminando também os desperdícios, reduzindo os custos e, consequentemente, colaborando para a inovação tecnológica e a competitividade da indústria brasileira.

Assim, o convênio Eletrobras, CNI e IEL/NC, instrumento jurídico firmado entre as partes, tem por objeto o "Levantamento e Avaliação de Programas e Metodologias de Eficiência Energética na Indústria". De um modo geral, as principais linhas de trabalho estabelecidas no convênio compreendem: a organização do conhecimento com base na experiência de projetos já realizados; a identificação de setores econômicos com potencial de economia de energia, bem como de barreiras e oportunidades de implantação de ações de eficiência energética na indústria; a elaboração de subsídios para a tomada de decisão em relação à implementação de projetos de eficiência energética na indústria; a interação permanente com o setor industrial, visando à seleção de projetos de eficiência energética e à avaliação de resultados para maior eficácia das ações. Esse escopo atende ainda às diretrizes gerais de atuação previstas em Protocolo de Cooperação Técnica assinado entre Eletrobras, CNI e IEL/NC, em 16/12/2004.

Tem-se a expectativa de que as informações do mercado, mais organizadas, gerem subsídios para um planejamento efetivo de políticas públicas mais eficazes destinadas ao uso eficiente da energia nos processos industriais e cadeias produtivas no Brasil.

Apresentação CNI

A energia é um dos principais insumos da indústria. Sua disponibilidade, custo e qualidade são determinantes fundamentais da capacidade competitiva do setor produtivo.

O setor industrial responde por 39,6% de todo o consumo de energia no Brasil. No tocante à energia elétrica, sua importância é ainda maior, pois representa 46,3% do consumo total. Assim sendo, a segurança do abastecimento de energia elétrica merece a atenção permanente da CNI.

Na busca da segurança energética, destaca-se a opção pela eficiência como fator de racionalidade na oferta e uso de energia. Com o aumento do custo da eletricidade e da emissão de gases causadores do efeito estufa, ações voltadas para a racionalização tornam-se ainda mais atrativas.

Desde dezembro de 2004, a CNI e a Eletrobras desenvolvem parcerias visando à eficiência energética no setor industrial. Como resultado, foram promovidos três importantes convênios para a publicação de estudos e desenvolvimento de ações. São eles:

- Manuais sobre eficiência energética para trabalhadores da indústria;
- Etiquetagem voluntária dos transformadores de distribuição;
- Identificação do potencial de eficiência energética em setores industriais e avaliação de programas de eficiência energética na indústria.

A presente publicação foi elaborada com o objetivo de identificar oportunidades de ganho de competitividade associadas ao uso eficiente da energia nas indústrias e de sugerir medidas para a consolidação de um mercado sustentável de eficiência energética para o setor industrial.

A indústria vem fazendo a sua parte. A eficiência energética e a preocupação com o meio ambiente têm sido foco de atenção permanente. Esta iniciativa, inclusive, se insere nas ações do Mapa Estratégico da Indústria 2007-2015, um conjunto de objetivos que o setor industrial considera indispensável para consolidar o Brasil como uma economia competitiva e inovadora.

Com esta publicação, a CNI e a Eletrobras esperam estar contribuindo para o desenvolvimento da eficiência energética e o debate sobre o futuro da energia no Brasil.

Sumário Executivo

Sumário Executivo

Programa de Atividade de MDL

O combate ao aquecimento global é um dos maiores desafios do Século XXI. O combate ao aquecimento global foi inserido, efetivamente, no regime jurídico internacional com a adoção, em 1992, da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Em 1997, foi adotado o Protocolo de Quioto, o qual estabelece obrigações quantificadas de redução ou limitação de emissões de gases de efeito estufa para os países desenvolvidos. Os países em desenvolvimento, apesar de não terem essas obrigações quantificadas de redução, devem participar do esforço global de mitigação.

O Protocolo de Quioto prevê instrumentos de mercado, entre eles o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL. A grande inovação do Protocolo de Quioto, com vistas a reduzir o impacto econômico dos esforços de redução das emissões de gases de efeito estufa, consiste na possibilidade de utilização de mecanismos de mercado para que os países desenvolvidos possam cumprir os seus compromissos quantificados. O mecanismo que interessa diretamente ao Brasil é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo – MDL, já que os outros mecanismos somente podem ser utilizados pelos países desenvolvidos entre si.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo foi uma importante inovação do Protocolo de Quioto. O MDL é um mecanismo de compensação. Por meio do MDL, o Protocolo de Quioto inovou ao permitir que países em desenvolvimento auxiliem, voluntariamente, os países desenvolvidos a cumprir suas medidas de redução de emissão ou remoção de gases de efeito estufa, ao mesmo passo em que estes países em desenvolvimento são auxiliados a se desenvolverem de forma sustentável, não adotando os mesmos padrões de desenvolvimento que foram historicamente adotados pelos países atualmente desenvolvidos.

A grande atratividade de implementação de projetos MDL é a possibilidade de venda das Reduções Certificadas de Emissões – RCEs (conhecidas como um tipo de crédito de carbono). Por meio do MDL, atividades de projeto de redução de emissão ou remoção de gases de efeito estufa são implementadas no território do país em desenvolvimento, por empresas nacionais ou estrangeiras, e, caso essas atividades efetivamente contribuam para a mitigação das mudanças climáticas, após rígido processo de auditoria, serão emitidas as unidades chamadas de Reduções Certificadas de Emissões – RCEs (comumente denominadas de "créditos de carbono"), as quais poderão ser objeto de venda a terceiros interessados, normalmente empresas de países desenvolvidos que possuem compromissos quantificados de limitação e redução de emissões.

Uma atividade de projeto no âmbito do MDL envolve diversas fases e está sujeita a regulamentação específica. A implementação de atividades de projeto no âmbito do MDL envolve diversas fases e vários atores até o seu objetivo final, que é a obtenção de Reduções Certificadas de Emissões – RCEs. Um projeto MDL está sujeito a regulamentações nacionais e internacionais e deve atender a condições específicas para que possa gerar "créditos de carbono".

A concepção inicial do MDL pautou-se em uma visão individual baseada em cada atividade de projeto. Desde o início da regulamentação deste mecanismo, prevaleceu uma visão individual da implementação de cada atividade de projeto. Esta concepção implicou em altos custos de transação e, segundo muitos alegam, limitou o número de atividades de projeto implementadas no âmbito do MDL, o que por sua vez limitou a possibilidade de maiores reduções de emissões de gases de efeito estufa.

Uma visão mais abrangente e inclusiva do MDL era uma demanda recorrente de muitos atores. Com vistas a reduzir os custos de transação e a potencializar a contribuição deste mecanismo para a mitigação da mudança global do clima e para o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento, muitos alegavam ser necessário superar a visão individualista do MDL. A primeira tentativa de adequação do MDL a este novo paradigma, sem descaracterizá-lo, foi a realização de agrupamento (do inglês bundling) de atividades de projeto, ou seja, um único Documento de Concepção de Projeto continha diversas atividades de projeto que eram registradas conjuntamente.

O Programa de Atividades no âmbito do MDL, ou MDL Programático, é uma evolução do conceito original do MDL. Exatamente nesta linha evolutiva, foi concebido o conceito de Programa de Atividades, também chamado de PoA (sigla, em inglês, de Programme of Activities), visando potencializar a contribuição do MDL para a mitigação da mudança global do clima e para o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento.

Atividades de projetos no âmbito de um Programa de Atividades podem ser registradas como uma única atividade de MDL. Embora uma política ou padrão local/regional/nacional não possa ser considerado como uma atividade de projeto no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, atividades de projetos no âmbito de um Programa de Atividades podem ser registradas como uma única atividade de projeto do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, desde que certas condições sejam observadas. O Conselho Executivo do MDL publicou algumas normas específicas para regulamentar o Programa de Atividades, as quais são analisadas detalhadamente no Manual sobre MDL Programático, publicado pela CNI. Convém destacar que as regras aplicáveis ao MDL tradicional aplicam-se, igualmente, ao MDL Programático, a não ser o que foi expressamente alterado pelas seguintes normas específicas emanadas pelo Conselho Executivo do MDL.

O Programa de Atividades não é uma atividade de projeto de MDL propriamente dita, mas um projeto "guarda-chuva" que pode hospedar inúmeras atividades programáticas no âmbito do MDL. Por meio do conceito do Programa de Atividades, um documento específico (CDM-PoA-DD) deve ser elaborado e, após ter superado certas fases do ciclo do MDL, é submetido a registro perante o Conselho Executivo do MDL. Destaca-se que este PoA não é uma atividade de projeto propriamente dita no âmbito do MDL, pois se trata, na verdade, de um projeto "guarda-chuva" que poderá hospedar inúmeras atividades programáticas no âmbito do MDL, com custos de transação mais reduzidos e com regras menos burocráticas. Este conceito favorece projetos pequenos que não seriam implementados individualmente no âmbito do MDL.

Várias atividades programáticas no âmbito do MDL podem ser "abrigadas" sob um mesmo Programa de Atividades. Após o PoA ter sido registrado com sucesso perante o Conselho Executivo do MDL, este estará apto a inscrever atividades programáticas de MDL, também conhecidas como CPA (sigla, em inglês, de CDM programme activity), em seu âmbito, na quantidade e momento mais adequados aos proponentes de projeto e conforme deliberações da entidade coordenadora, responsável pelo Programa de Atividades. Destaca-se que cada CPA a ser inscrito no PoA deverá apresentar um Documento de Concepção da Atividade Programática de MDL específico (CDM-CPA-DD), de acordo com as especificações constantes do PoA registrado no Conselho Executivo do MDL.

O Programa de Atividades deve estar sob a responsabilidade de uma Entidade Coordenadora, a qual pode ser uma entidade pública ou privada. Destaca-se que, ao contrário do que ocorre com o MDL tradicional, em que cada atividade de projeto deve ser registrada especificamente perante o Conselho Executivo do MDL, no caso do PoA não é o Conselho Executivo do MDL que registrará cada CPA no âmbito do PoA. Para inclusão de uma atividade programática (CPA) em um Programa de Atividades (PoA) –, o que pode ser feito a qualquer momento durante o período de duração de tal programa – a entidade coordenadora, após verificar a consistência deste CPA com as exigências do PoA, deve encaminhar o respectivo Documento de Concepção da Atividade Programática para a mesma Entidade Operacional Designada – EOD (que é uma auditora independente do projeto) que solicitou o registro do PoA perante o Conselho Executivo do MDL.

As Entidades Coordenadoras dos Programas de Atividades e as Entidades Operacionais Designadas – EODs envolvidas têm grande responsabilidade para zelar pela adequada implementação das atividades do programa. Após verificar a integridade de cada CPA, a EOD deve incluir o CPA no PoA que foi registrado no Conselho Executivo do MDL, por meio de upload no sítio internet do Secretariado da Convenção do Clima, com frequência não superior a uma vez por mês. Em continuação, este novo CPA será automaticamente incluído no PoA, sendo a EOD, a entidade coordenadora e a Autoridade Nacional Designada – AND competentes automaticamente notificadas desta inclusão. A Entidade Coordenadora e a EOD envolvidas no MDL programático devem zelar pelo bom andamento de várias fases do ciclo de um Programa de Atividades, havendo sanções consideráveis no caso de se identificar alguma irregularidade.

O MDL Programático tem como característica específica a possibilidade de aumentar a escala das atividades que antes não conseguiam se tornar um projeto de MDL por si só. Uma indústria apenas, a não ser que seja muito grande, não possibilita a implementação de uma série de projetos de MDL. Além disso, há uma significativa oportunidade de redução dos custos de transação em relação ao MDL comum. Importante que o empreendedor esteja ciente de que existe a oportunidade de desenvolvimento de projetos simples, ou mesmo do aglutinamento de projetos através do bundling, mas também do MDL Programático, que pode favorecer a união de esforços em grau e escala bem maiores que nos modelos empregados até então.

No fim de 2008, havia cinco grandes Programas de Atividades em avançado estado de elaboração no mundo, sendo um deles brasileiro. O trabalho que ora se apresenta faz uma análise detalhada dos cinco Programas de Atividades no mundo que já haviam passado ou se encontravam em processo de validação, incluindo o PoA da Sadia. É importante ressaltar que, até a data de fechamento do trabalho, nenhum desses programas tinha sido registrado no Conselho Executivo do MDL. Assim, eles são "exemplos em potencial" de como o MDL Programático poderá ser estruturado na prática.

O MDL Programático pode ampliar as possibilidades de obtenção de créditos de carbono para o setor industrial. Ao se colocar no mercado de carbono enquanto segmento, a indústria nacional, utilizando dos benefícios de escala possibilitados pelo MDL Programático, pode conseguir um volume de geração de créditos de carbono que faça a diferença e que possa ser a grande alternativa para mercados e indústrias de países compradores.

Projetos no âmbito do MDL, apesar de implicarem em custos, devem ser vistos como investimentos. Atividades de projetos MDL, se corretamente implementadas, podem resultar em um bom retorno econômico na venda das Reduções Certificadas de Emissões. No entanto, todo empresário sabe que não há retorno econômico sem investimento. Certamente, a implementação de atividades de projetos MDL envolve custos, mas esses devem ser vistos como investimento.

Atualmente, estão disponíveis fontes de financiamento, tanto nacionais como internacionais, para projetos no âmbito do MDL. A FINEP, o BNDES, a Caixa Econômica Federal e outros órgãos públicos e privados no Brasil já têm linhas de créditos específicos para projetos MDL. Há também uma série de entidades internacionais que também dispõem de linhas de créditos específicos. A maioria dos fundos internacionais prefere negociar com projetos que já estejam em estágio avançado de planejamento e financiamento. Normalmente, eles requerem algum tipo de comprovação da viabilidade econômica e tecnológica, além de privilegiarem projetos que já tenham clara a sua elegibilidade, conforme as regras do MDL.

Fontes de financiamento específicas para Programas de Atividades de MDL devem estar disponíveis em um futuro próximo. Apesar de, até o momento, não ter sido identificada nenhuma fonte de financiamento específica para Programas de Atividades de MDL, espera-se que a popularização do MDL Programático e um número maior de Programas de Atividades em preparação atraiam a atenção das fontes de financiamento existentes para essas categorias específicas. No entanto, como o MDL Programático nada mais é do que uma espécie de MDL, presume-se que as fontes de financiamento já identificadas terão linhas para os PoAs e CPAs. O "microfinanciamento" pode ser uma importante ferramenta para viabilizar financeiramente algumas atividades programáticas no âmbito de um Programa de Atividades, especialmente quando estas atividades programáticas de pequena escala e forem implementadas por comunidades de baixa renda.

A elaboração cuidadosa de um contrato que preveja todas as situações que possam advir de um projeto MDL é fundamental para o sucesso do mesmo. Considerando que são inúmeras as possibilidades para aplicação do MDL Programático na Indústria, além da correta aferição da possibilidade e dos custos de um projeto, bem como da determinação das melhores estratégias para superação das naturais barreiras, a confecção de instrumento contratual sólido, com correta e clara assunção de responsabilidades e direitos entre as partes envolvidas, pode determinar o êxito ou fracasso de um projeto desta natureza. Especialmente em relação ao Programa de Atividades, em face da gama de interesses envolvidos, bem como em razão de sua própria faceta coletiva, a regulamentação das obrigações e direitos dos atores envolvidos, de forma cuidadosa e pormenorizada, mostra-se crucial.

Apesar das dificuldades técnicas envolvendo projetos MDL, as mesmas estão sendo superadas e oportunidades de negócios estão sendo verificadas. Embora o MDL seja considerado por muitos um instrumento de grande complexidade técnica, o crescimento do número de atividades de projeto de MDL no Brasil nos últimos anos é o melhor exemplo que dificuldades técnicas foram e estão sendo superadas em um constante exercício de "fazendo e aprendendo". O empreendedorismo daqueles que implementaram projetos e já estão emitindo reduções certificadas de emissões deve ser tomado como exemplo para estimular a capacitação de novos atores de forma com que vejam o MDL como uma oportunidade para seus negócios.

Grandes negócios envolvendo "créditos de carbono" já foram realizados no Brasil. A título de exemplo, a Rhodia, indústria produtora de nylon e plásticos em Paulínia/SP, implementou uma atividade de projeto de MDL em seu processo produtivo e obteve aproximadamente 40.000.000 de Reduções Certificadas de Emissões. Calculando o Euro a R$ 3,00 (três reais) e a RCE a €18.00 (dezoito euros), este projeto resultaria num retorno de R$ 2.160.000.000,00 (dois bilhões cento e sessenta milhões de reais).

Há muitas oportunidades de projetos MDL no setor industrial. Em uma avaliação dos relatórios sobre o status do MDL no país, verifica-se que a indústria brasileira tem um universo ainda a explorar. Apesar dos esforços já realizados, muito ainda pode ser feito.

Há metodologias específicas de reduções de emissões já aprovadas para o setor industrial que devem ser exploradas. Este trabalho apresenta as principais metodologias de MDL passíveis de uso e em uso pelo setor industrial. O conhecimento dessas metodologias é o primeiro passo para que se vislumbrem oportunidades de projetos nas indústrias. Deve-se lembrar que novas metodologias podem ser propostas, baseadas na realidade de cada setor específico.

Quais as principais oportunidades do MDL para o setor industrial? Oportunidades existem em função de necessidades. A oportunidade encontrada nos universos jurídico, técnico e econômico, referentes à mudança global do clima, situa-se na possibilidade de que o país se beneficie da geração e comercialização de créditos de carbono e que a indústria se beneficie por consequência.

Oportunidade de utilização de tecnologias mais eficientes. Uso de tecnologia mais avançada, tanto na produção quanto no descarte, no transporte, no armazenamento e na comercialização.

Oportunidade de transferência de tecnologia. Oportunidade de encontrar em projetos MDL a possibilidade de que tecnologias mais modernas para os processos industriais sejam disponibilizadas, transferidas ou adquiridas. No caso das indústrias, reduções de emissões de gases de efeito estufa são possíveis por meio da modernização de equipamentos ou procedimentos. No setor industrial, na maioria das vezes, a implementação de atividades de MDL envolve modificações nas instalações industriais existentes, nos sistemas de conversão de energia, etc., que já estejam em uso ou instalações de equipamentos novos, aperfeiçoados ou mais eficientes, desenvolvidos ou disponibilizados após a data da fabricação original ou instalação da usina.

Oportunidade de redução de consumo de energia e outros insumos. Ao se apresentar como alternativa econômica para viabilização de ações de redução do consumo de energia e outros insumos, o MDL favorece a eficiência energética, a eficiência na utilização de insumos, gerando redução de custos.

Oportunidades diversas ligadas ao setor de energia. Outras oportunidades práticas para a indústria residem nas medidas de eficiência energética e cogeração.

Oportunidade de melhoria nos sistemas de monitoramento. O monitoramento dos projetos exige disciplina, técnica e responsabilidade. No caso dos programas o monitoramento exige tudo isto, com ainda mais rigor e complexidade em razão da diversidade de atores envolvidos.

Oportunidades financeiras. Apresentam-se como aporte de capital para os empreendimentos, por meio da comercialização de créditos de carbono. A obtenção adicional de recursos pode aumentar a Taxa Interna de Retorno – TIR do investimento, viabilizando economicamente processos ambientalmente mais interessantes. Não bastasse a melhoria da TIR do projeto, as medidas adotadas, tais como de redução de energia e eficiência energética, apesar de custosas, mostram-se, ao passar do tempo, positivas

sob diversos aspectos. A oportunidade é que o MDL favorece sua adoção por meio do financiamento de parte ou mesmo da totalidade do projeto, o que muitas vezes não é evidente, por causa do ao grande espaço de tempo entre o início da atividade adotada e o pagamento de seus custos por meio da redução das despesas com energia gerada.

Oportunidades ambientais, advindas das necessidades ambientais. Diminuição da concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, contribuindo para a redução do aquecimento global; e adoção de melhores práticas ambientais.

Oportunidade de fazer parte do esforço global de promoção do desenvolvimento sustentável. Oportunidade institucional, empresarial e social.

Melhoria da competitividade econômica, socioambiental e comercial. Adicionalmente, diversas oportunidades podem ser percebidas, como no transporte, na troca de combustíveis fósseis, no aperfeiçoamento tecnológico, na busca de matérias-primas mais eficazes e em quaisquer ações de reduções de emissões de gases de efeito estufa que possam, de maneira adicional, voluntária, mensurável, real e de longo prazo, ser certificadas.

Por ser um instrumento novo, ainda há barreiras a serem superadas em relação ao MDL Programático. Apesar do MDL Programático ter o potencial de abrir uma nova perspectiva para atividades de redução de emissões de gases de efeito estufa ou remoções de CO_2, possibilitando uma maior participação de atividades que, isoladas, não seriam viáveis, deve-se considerar também o fato de que se trata de uma ferramenta nova que também tem barreiras específicas a superar.

Barreiras não são intransponíveis e há ferramentas para ajudar a superá-las. Nenhuma das barreiras ao desenvolvimento de um Programa de Atividades de MDL anteriormente apresentadas, nem mesmo as dificuldades apresentadas para os projetos de MDL em geral são intransponíveis. A superação das barreiras começa com a adequada capacitação de todos os envolvidos, bem como por meio do conhecimento das regras específicas e da legislação do país hospedeiro do projeto em MDL, verificando-se a necessidade de escolha cuidadosa dos parceiros.

A Confederação Nacional da Indústria pode ser um importante parceiro para aqueles empreendedores que queiram elaborar projetos no âmbito do MDL. Ao publicar este trabalho e ao promover uma série de atividade de capacitação do empresariado industrial brasileiro no que se refere ao MDL, a CNI está cumprindo a sua missão de defender e representar a indústria na promoção de um ambiente favorável aos negócios, à competitividade e ao desenvolvimento sustentável do Brasil. Entre em contato para saber como poderemos colaborar com aqueles interessados em implementar projetos no âmbito do MDL no setor industrial.

A seguir, como forma de resumo comparativo entre as formas possíveis de desenvolvimentos de atividades passíveis de reduzirem ou removerem gases de efeito estufa da atmosfera, apresenta-se um "Quadro comparativo entre MDL simples, bundling e programático".

Nota explicativa: a tabela abaixo apresentada é indicativa e não contém, necessariamente, todas as especificidades técnicas que distinguem o MDL "comum", "agrupado" ou "programático", sendo necessária a análise do Manual sobre MDL Programático e das normas indicadas para a compreensão integral do assunto. Ademais, as normas do Conselho Executivo do MDL que regulam o MDL programático passaram por um processo de consulta pública em 2008 e poderão, eventualmente, sofrer alterações. Em complementação, eventual resolução a ser publicada pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima para regulamentar o MDL "programático" poderá afetar o conteúdo desta tabela e do texto ora apresentado.

	MDL "comum"	**Agrupamento (*Bundling*)**	"Programático"
Metodologia	Aplica-se uma metodologia de linha e base e monitoramento para a atividade de projeto.	Aplica-se uma metodologia de linha e base e monitoramento para todas as atividades de projeto agrupadas.	Aplica-se uma metodologia de linha e base e monitoramento para todas as atividades programáticas (CPAs). Atualmente, discute-se no âmbito do Conselho Executivo do MDL a possibilidade de permitir que CPAs utilizem metodologias distintas no âmbito de um único PoA.
Adicionalidade	A adicionalidade deverá ser demonstrada para a atividade de projeto no âmbito do DCP.	A adicionalidade deverá ser demonstrada para as atividades agrupadas de projeto no âmbito do DCP.	A adicionalidade poderá ser demonstrada somente no PoA ou, dependendo do que dispuser o PoA, complementarmente no âmbito de cada CPAs.
Aspectos jurídicos da adicionalidade	No caso de haver exigência legal mandatória, a atividade de projeto não será adicional, a não ser que se demonstre o descumprimento generalizado.	No caso de haver exigência legal mandatória, as atividades agrupadas de projeto não serão adicionais, a não ser que se demonstre o descumprimento generalizado.	No caso de haver exigência legal mandatória, há a possibilidade de utilizar o PoA como indutor de um maior cumprimento da exigência.
Documento de Concepção do Projeto	Será elaborado um Documento de Concepção do Projeto.	Será elaborado um Documento de Concepção do Projeto, com diversas atividades agrupadas de projeto.	Serão elaborados três documentos de concepção: CDM-PoA-DD, o modelo de CDM-CPA-DD e um caso prático de CDM-CPA-DD (que é uma atividade programática específica implementada).
Participantes de projeto	Os participantes da atividade de projeto devem ser indicados no DCP.	Os participantes das atividades agrupadas de projeto devem ser indicados no DCP.	Os participantes de projeto do PoA devem estar indicados no CDM-PoA-DD, dentre os quais um será a entidade coordenadora. Cada CPA terá os próprios implementadores, os quais poderão ou não ser participantes de projeto do PoA.
Validação	Uma Entidade Operacional Designada validará o Documento de Concepção de Projeto da atividade de projeto.	Uma Entidade Operacional Designada validará o Documento de Concepção de Projeto, com todas as atividades agrupadas incluídas.	Uma Entidade Operacional Designada validará o Documento de Concepção do Programa de Atividades, e esta mesma Entidade Operacional Designada deverá validar cada CPA a ser incluída no respectivo PoA.
Impactos ambientais	A análise de impacto ambiental deverá ser realizada para a atividade de projeto no âmbito do DCP.	A análise de impacto ambiental deverá ser realizada para as atividades agrupadas de projeto no âmbito do DCP.	A análise de impacto ambiental poderá ser realizada somente no PoA ou, dependendo do que dispuser o PoA, complementarmente no âmbito de cada CPA. A análise de impacto ambiental deverá ser realizada no âmbito de cada CDM-CPA-DD na hipótese de cada atividade programática ser potencialmente impactante ao meio ambiente de acordo com as leis e normas do país anfitrião.
Consulta aos atores interessados (stakeholders)	A consulta aos atores interessados, nacionais e internacionais, deverá ocorrer para a atividade de projeto de acordo com as regras internacionais e de acordo com a Resolução nº 7 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.	A consulta aos atores interessados, nacionais e internacionais, deverá ocorrer para cada atividade agrupada de projeto de acordo com as regras internacionais e de acordo com a Resolução nº 7 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.	A consulta aos atores interessados, nacionais e internacionais, deverá ocorrer para o PoA ou, dependendo do que dispuser o PoA, complementarmente no âmbito de cada CPA. Este aspecto poderá ser alterado por futura resolução da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima que estabeleça exigências adicionais para consulta aos atores interessados nacionais na hipótese de PoA.
Documentação a ser submetida à Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima	Deverá ser submetido, entre outros documentos, o DCP para a atividade de projeto.	Deverá ser submetido, entre outros documentos, o DCP para as atividades agrupadas de projeto.	Deverá ser submetido, entre outros documentos, o CDM-PoA-DD, o modelo de CDM-CPA-DD e um caso prático de um CDM-CPA-DD.
Aprovação da contribuição ao desenvolvimento sustentável de acordo com o Anexo III da Resolução nº 1 da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima	O DCP da atividade de projeto deve ser aprovado pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.	O DCP das atividades agrupadas de projeto deve ser aprovado pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.	O CDM-PoA-DD, o modelo de CDM-CPA-DD e o caso prático de um CDM-CPA-DD devem ser aprovados pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, não devendo cada futuro CPA passar pelo crivo da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima. Não obstante, pode haver futura regulamentação emanada pela Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima que altere ou complemente este ponto.

	MDL "comum"	**Agrupamento (*Bundling*)**	"Programático"
Registro	O registro do DCP da atividade de projeto é feito pelo Conselho Executivo do MDL.	O registro do DCP das atividades agrupadas de projeto é feito pelo Conselho Executivo do MDL.	O registro do CDM-PoA-DD, do modelo de CDM-CPA-DD e do caso prático de CDM-CPA--DD é feito pelo Conselho Executivo do MDL. No entanto, os futuros CPA a serem incluídos no PoA registrado não serão registrados pelo Conselho Executivo do MDL, mas serão incluídos diretamente pela Entidade Operacional Designada competente.
Revisão	A revisão de uma atividade de projeto, quando do pedido de registro, pode ocorrer a pedido de uma Parte envolvida ou de três membros do Conselho Executivo do MDL.	A revisão de uma atividade agrupada de projeto, quando do pedido de registro, pode ocorrer a pedido de uma Parte envolvida ou de três membros do Conselho Executivo do MDL.	O procedimento de revisão e suspensão de um PoA pode ocorrer a pedido de uma Parte envolvida ou de um membro do Conselho Executivo do MDL. Nesta hipótese, o PoA será suspenso e todos os CPA serão submetidos a uma auditoria independente por uma EOD distinta.
Flexibilidade para inclusão de atividades de projeto	Há somente uma atividade de projeto no DCP.	Todas as atividades de projeto agrupadas devem constar do DCP inicialmente registrado, não sendo permitido, posteriormente, inclusão ou exclusão de atividades.	É permitida, a qualquer momento durante o período de duração do PoA, a inclusão (ou exclusão) de novas e inúmeras CPA, havendo, portanto, maior grau de flexibilidade do que no caso do agrupamento (*bundling*).
Monitoramento	O monitoramento deverá ser realizado para a atividade de projeto.	O monitoramento deverá ser realizado para todas as atividades de projeto agrupadas.	O monitoramento poderá ser realizado por amostragem entre as CPAs incluídos em um PoA.
Verificação e Certificação	A periodicidade da verificação é definida, exclusivamente, pelos participantes da atividade de projeto, salvo no caso de florestamento e reflorestamento, em que a verificação e certificação devem ser realizadas a cada 5 anos.	A periodicidade da verificação é definida, exclusivamente, pelos participantes das atividades agrupadas de projeto, salvo no caso de florestamento e reflorestamento, em que a verificação e certificação devem ser realizadas a cada 5 anos.	A verificação deve ocorrer com frequência mínima a cada três meses.
Período de obtenção de créditos	O DCP da atividade de projeto deverá optar por um período fixo de 10 anos (30 anos para atividades de florestamento e reflorestamento) ou por três períodos renováveis de 7 anos (20 anos para atividades de florestamento e reflorestamento). Assim, a duração da atividade de projeto será de 10/30 anos fixos ou de 21/60 anos renováveis.	As mesmas opções de período de obtenção de créditos aplicam-se às atividades agrupadas de projeto. No entanto, todas as atividades de projeto agrupadas deverão ter o mesmo período de obtenção de créditos, ou seja, mesma duração e data de início da atividade de projeto.	As mesmas opções de período de obtenção de créditos aplicam-se a cada CPA incluído no PoA. No entanto, cada CPA poderá ter um período de obtenção de crédito distinto, limitado ao período de duração do PoA (que é de 60 anos para PoA de florestamento e reflorestamento e 28 anos para os demais escopos de PoA).
Emissão das RCEs	As RCEs serão emitidas para a atividade de projeto na conta pendente do Conselho Executivo no Registro do MDL e, após, distribuídas para as contas dos participantes de projeto de acordo com as requisições feitas pelo ponto focal do projeto.	As RCEs serão emitidas para as atividades agrupadas de projeto na conta pendente do Conselho Executivo no Registro do MDL e, após, distribuídas para as contas dos participantes de projeto de acordo com as requisições feitas pelo ponto focal do projeto.	As RCEs serão emitidas para as atividades programáticas de projeto na conta pendente do Conselho Executivo no Registro do MDL e, após, distribuídas para as contas dos participantes de projeto do PoA de acordo com as requisições feitas pela entidade coordenadora do PoA. Para tanto, é necessário que todo novo CPA tenha firmado um contrato com a entidade coordenadora que disponha, entre outros aspectos, sobre a titularidade das RCEs.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Unidade de Competitividade Industrial – COMPI

Wagner Cardoso
Gerente de Infraestrutura

Equipe Técnica
Francine Costa Vaurof
Rafaella Sales Dias
Rodrigo Sarmento Garcia

Produção Editorial
Núcleo de Editoração Eletrônica - CNI

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS – SSC

Área Compartilhada de Informação e Documentação – ACIND

Renata Lima
Normalização

Consultores

Andrey Luis Cardoso
Bernardo Rocha de Almeida
Bruno Kerlakian Sabbag
Danilo Fernandez Miranda
Fúlvio Eduardo Fonseca
Gustavo de Carvalho Porto
Gustavo Guimarães Henrique
Luciana Gomide Porto
Vinicius Francisco de Carvalho Porto

Equipe Técnica
ELETROBRAS / PROCEL

PROCEL INDÚSTRIA
Alvaro Braga Alves Pinto
Bráulio Romano Motta
Carlos Aparecido Ferreira
Carlos Henrique Moya
Marcos Vinícius Pimentel Teixeira
Roberto Ricardo de Araujo Goes
Rodolfo do Lago Sobral

Colaboradores
George Alves Soares
Humberto Luiz de Oliveira
Marília Ribeiro Spera
Roberto Piffer
Vanda Alves dos Santos

Cristine Bombarda Guedes
Revisão Gramatical

Kelli Mondaini
Revisão Gráfica

CT Comunicação
Projeto Gráfico/Editoração

CNI
Confederação Nacional da Indústria

PROCEL
PROGRAMA NACIONAL DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Eletrobras

Ministério de Minas e Energia

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

ISBN 978-85-7957-048-3