



# **Mercado de Carbono** *Atividade de Suporte ao MDL*

## **Banco Sumitomo Mitsui Brasileiro S.A.**



**SMBC** SUMITOMO MITSUI  
BANKING CORPORATION

# Índice

---

- **O Protocolo de Quioto**
- **Os Mecanismos**
- **O Ciclo de Aprovação do Projeto MDL**
- **A Estrutura do Projeto MDL**
- **Modelos de Negócios do BSMB**
- **Análise de Processo MDL no BSMB**
- **Projetos MDL no Mundo**
- **Projetos MDL Brasileiros Públicos**
- **Projetos MDL Brasileiros Confidenciais**
- **Protocolo de Quioto e as suas influências no Japão**
- **Influência em Empresas Japonesas**
- **Medidas adotadas pelas Empresas Japonesas**
- **Indústrias e seus interesses**
- **Resumo da oferta & procura**
- **Contatos**

# O Protocolo de Quioto

---

- 1997 - O Protocolo de Quioto é aprovado pela Convenção de Mudanças do Clima da Nações Unidas (UNFCCC) - Conferência das Partes (COP3).
- Objetivo: 5% de redução das emissões de Gases causadores do Efeito Estufa em relação às emissões de 1990, no primeiro período de comprometimento (entre 2008 e 2012), pelas chamadas Nações do Anexo I (países desenvolvidos).
- Principais Gases envolvidos:
  - CO<sub>2</sub>: Dióxido de Carbono
  - CH<sub>4</sub>: Metano
  - N<sub>2</sub>O: Óxido Nitroso
  - HFCs: Hidroflúorcarbonetos
  - PFCs: Perflúorcarbonetos
  - SF<sub>6</sub>: Hexafluoretos de Enxofre

# O Protocolo de Quioto

---

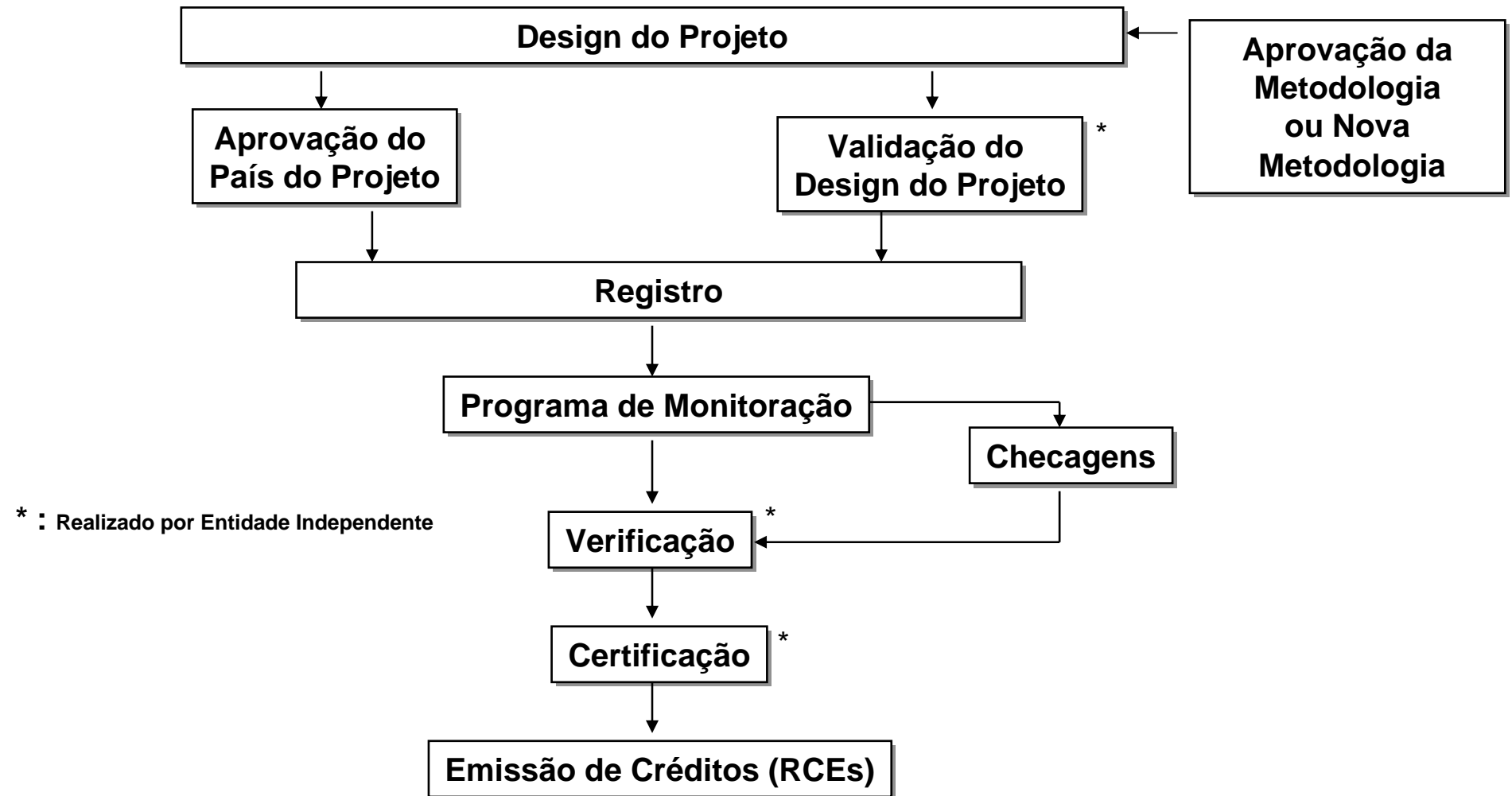
- **Requisitos mínimos estabelecidos:** O Protocolo entraria em vigor 90 dias após sua ratificação por pelos menos 55 países da Convenção, incluindo países desenvolvidos responsáveis por, no mínimo, 55% do total de emissões de dióxido de carbono no mundo.
  
- **16 de Fevereiro de 2005 - O Protocolo entra em vigor, 90 dias após a ratificação da Rússia, em 18 de Novembro de 2004.**
  
- **Três mecanismos de redução de emissões:**
  - **Comércio de Emissões**
  
  - **Implementação Conjunta**
  
  - **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)**

# Os Mecanismos

---

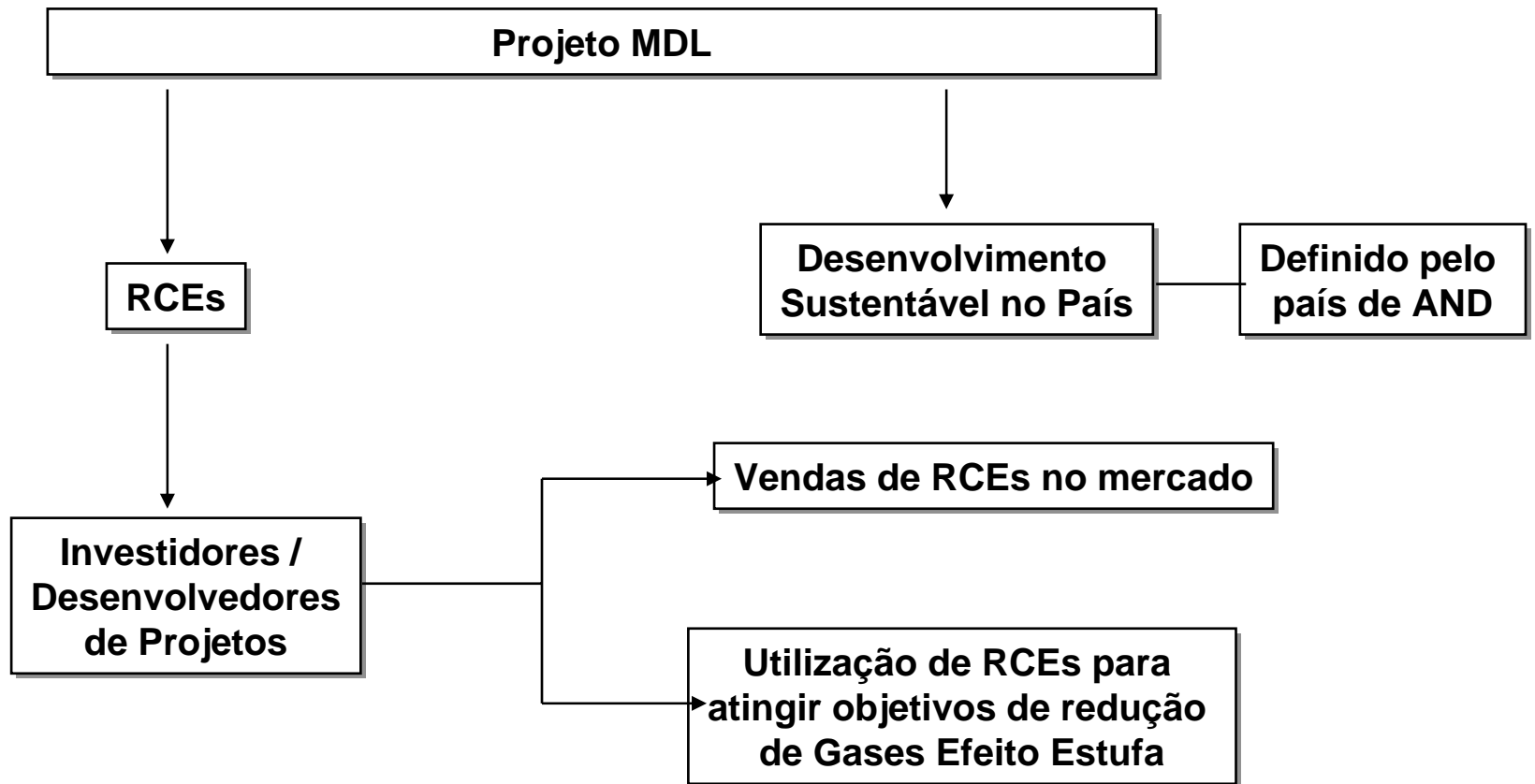
- **Comércio de Emissões:** Comércio direto de créditos de carbono entre os países do Anexo I;
  
- **Implementação Conjunta:** Geração de créditos de carbono através de projetos que absorvam ou reduzam Gases do Efeito Estufa, desenvolvidos em países do Anexo I;
  
- **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL):** Geração de créditos de carbono através de projetos que absorvam ou reduzam Gases do Efeito Estufa, desenvolvidos em países não pertencentes ao -Anexo I.
  - O MDL é o único mecanismo que pode ser aplicado no Brasil. As Reduções Certificadas de Emissões (RCEs) somente podem ser geradas por projetos MDL desenvolvidos no país.

# O Ciclo de Aprovação do Projeto MDL



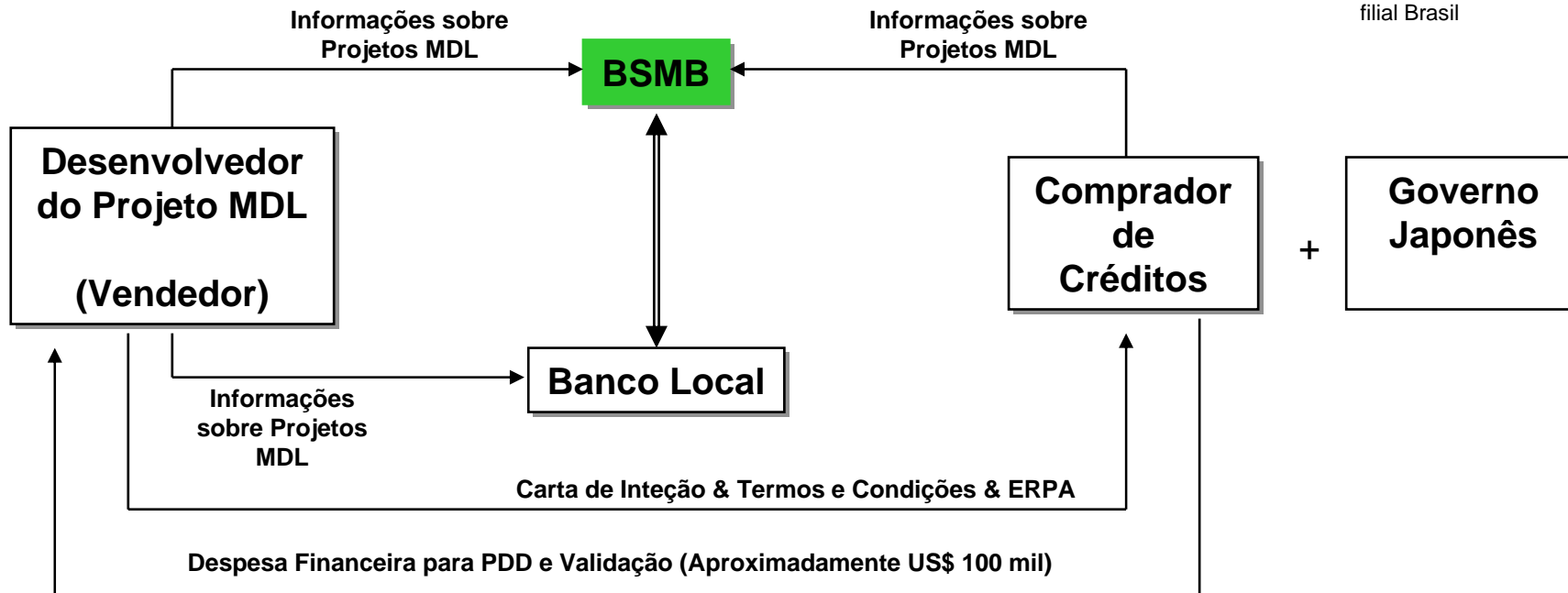
# A Estrutura do Projeto MDL

---



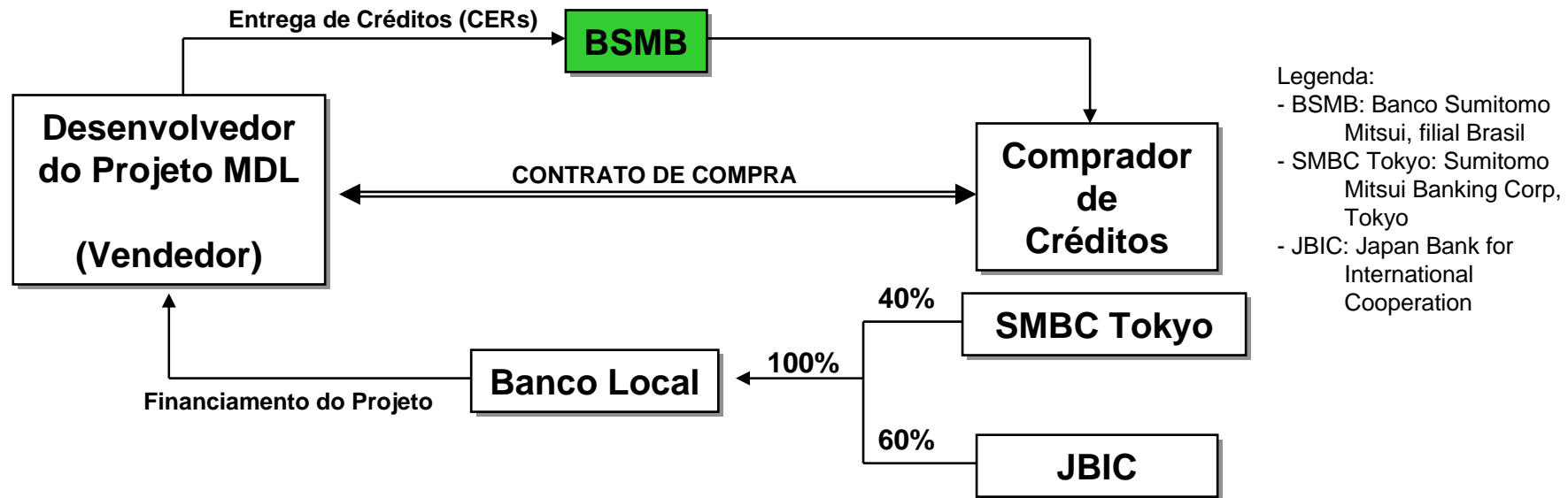
# Modelos de Negócios do Banco Sumitomo - I

Participantes:  
- BSMB: Banco Sumitomo Mitsui,  
filial Brasil



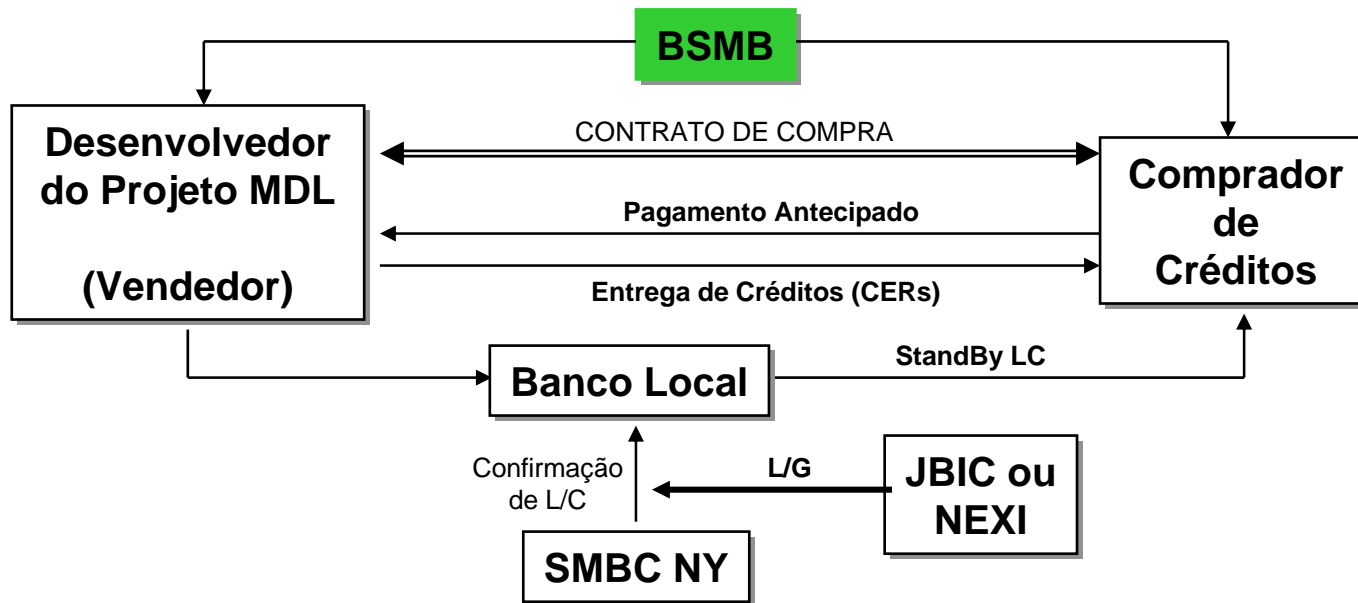
1. Troca de informações sobre projetos MDL entre o Banco Sumitomo e o banco local, com o objetivo de originação de oportunidades de negócios referentes aos projetos enquadrados no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Quioto.

# Modelos de Negócios do Banco Sumitomo - II



1. A principal atuação do BSMB é a intermediação da compra de créditos de carbono por compradores Japoneses, identificando e negociando projetos MDL através de sua rede de relacionamentos locais.
2. O banco local será responsável pelo financiamento do projeto. O Banco Sumitomo terá a função de intermediar a compra de créditos, gerando compromissos de compra futura através de contratos.
3. De acordo com a situação, o JBIC poderá fornecer recursos financeiros através de empréstimos “2 Step Loan” ao banco local.

# Modelos de Negócios do Banco Sumitomo - III

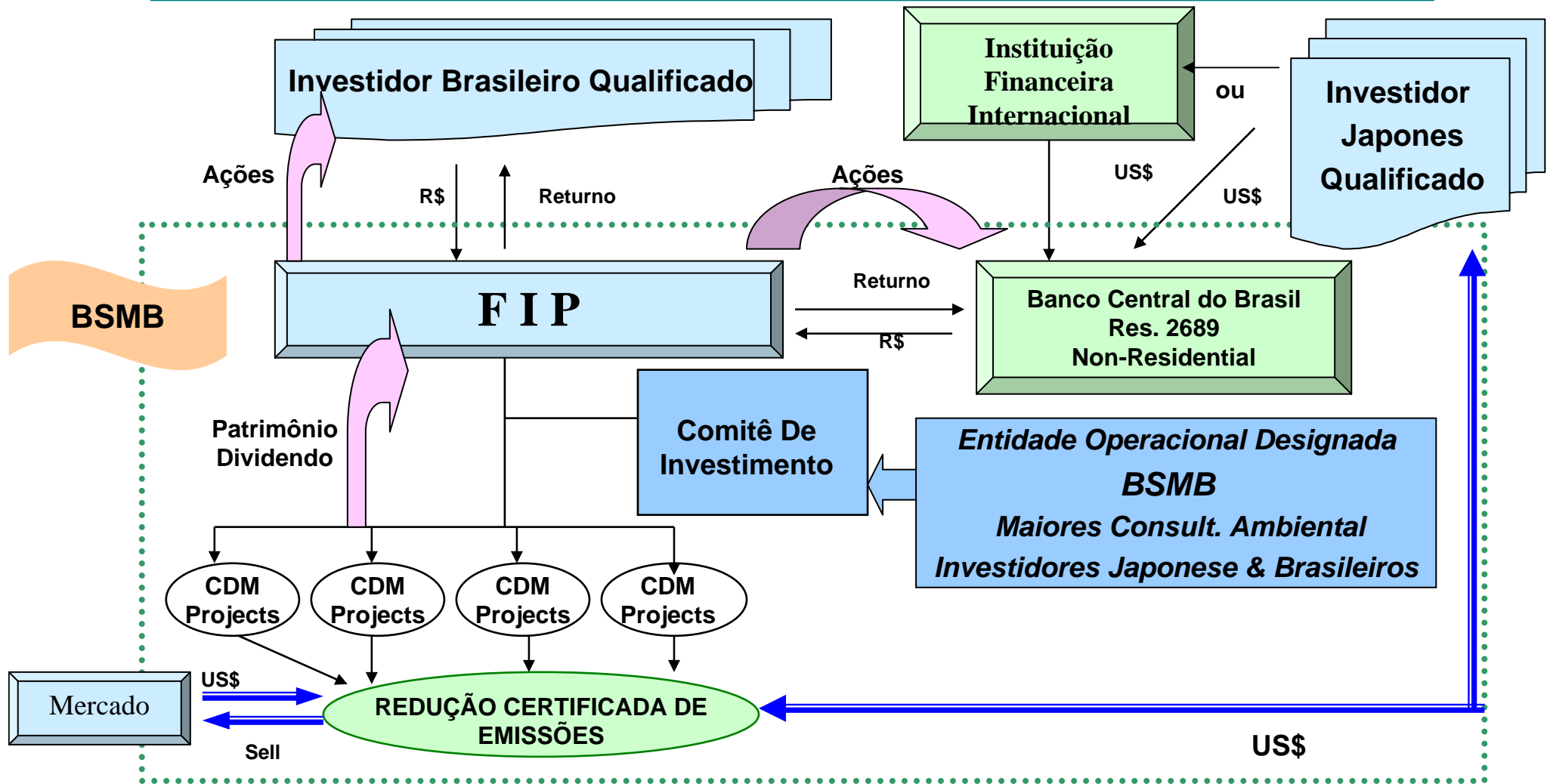


Legenda:

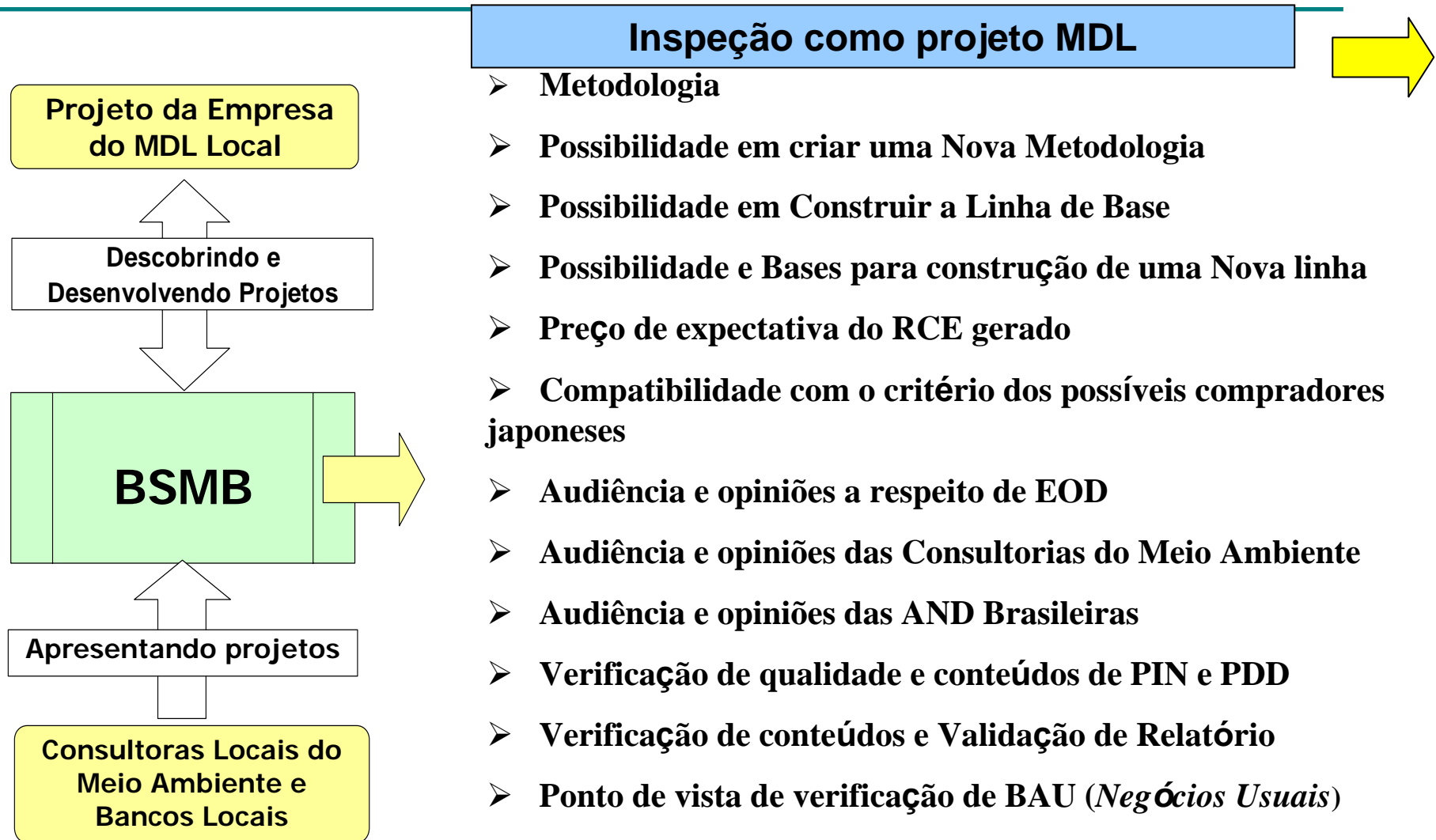
- BSMB: Banco Sumitomo Mitsui, filial Brasil
- SMBC NY: Sumitomo Mitsui Banking Corp, filial NY
- JBIC: Japan Bank for International Cooperation
- NEXI: Nippon Export and Investment Insurance

1. A principal atuação do Banco Sumitomo é a intermediação da compra de créditos de carbono por compradores Japoneses, identificando e negociando projetos MDL através de sua rede de relacionamentos locais.
2. Dependendo da percepção de risco do comprador de créditos sobre o projeto e seu desenvolvedor, o comprador pode realizar pagamentos antecipados das compras de RCEs. Neste caso, uma StandBy LC de um banco local e posterior confirmação pelo SMBC NY serão necessários. De acordo com o caso, é possível adicionar uma garantia do JBIC ou NEXI, de modo a minimizar os custos e o risco envolvidos.

# BSMB's Fundo de Investimento em Participações - Model IV



# Análise de Processo de MDL no BSMB



## Análise de Processo de MDL no BSMB

### Análise de Risco de Crédito da Empresa

- **Análise de Risco de Crédito da Empresa**
- **Análises de Demonstrações Financeiras**
- **Verificação dos conteúdos dos Estatutos Sociais**
- **Pesquisa sobre a reputação da empresa no mercado**
- **No caso de aumento de capital, avaliar a validade deste**
- **Investigação sobre a reputação das estruturas dos futuros acionistas**
- **Proporção das ações ordinárias e referênciais**

### Inspeção do local de Projeto

#### Coletamento do Gás Metano em Aterros Sanitários

- **Propriedade dos Aterros Sanitários (Privados ou Públicos)**
- **Verificação sobre o contrato de coletamento de lixo com o setor público**
- **Verificação dos registros anteriores de tratamentos de lixo**
- **Verificação de todas as licenças incluindo do meio ambiente**
- **Verificação de catadores de lixo no local, medidas da cidadania na área.**
- **Assunto brasileiro: Movimento dos trabalhadores sem terra**

# Análise de Processo de MDL no BSMB

I  
n  
p  
e  
ç  
ã  
o  
d  
e  
p  
r  
o  
j  
e  
t  
o

## Proposta de Coletamento do Gás Metano nas Fazendas de Porco

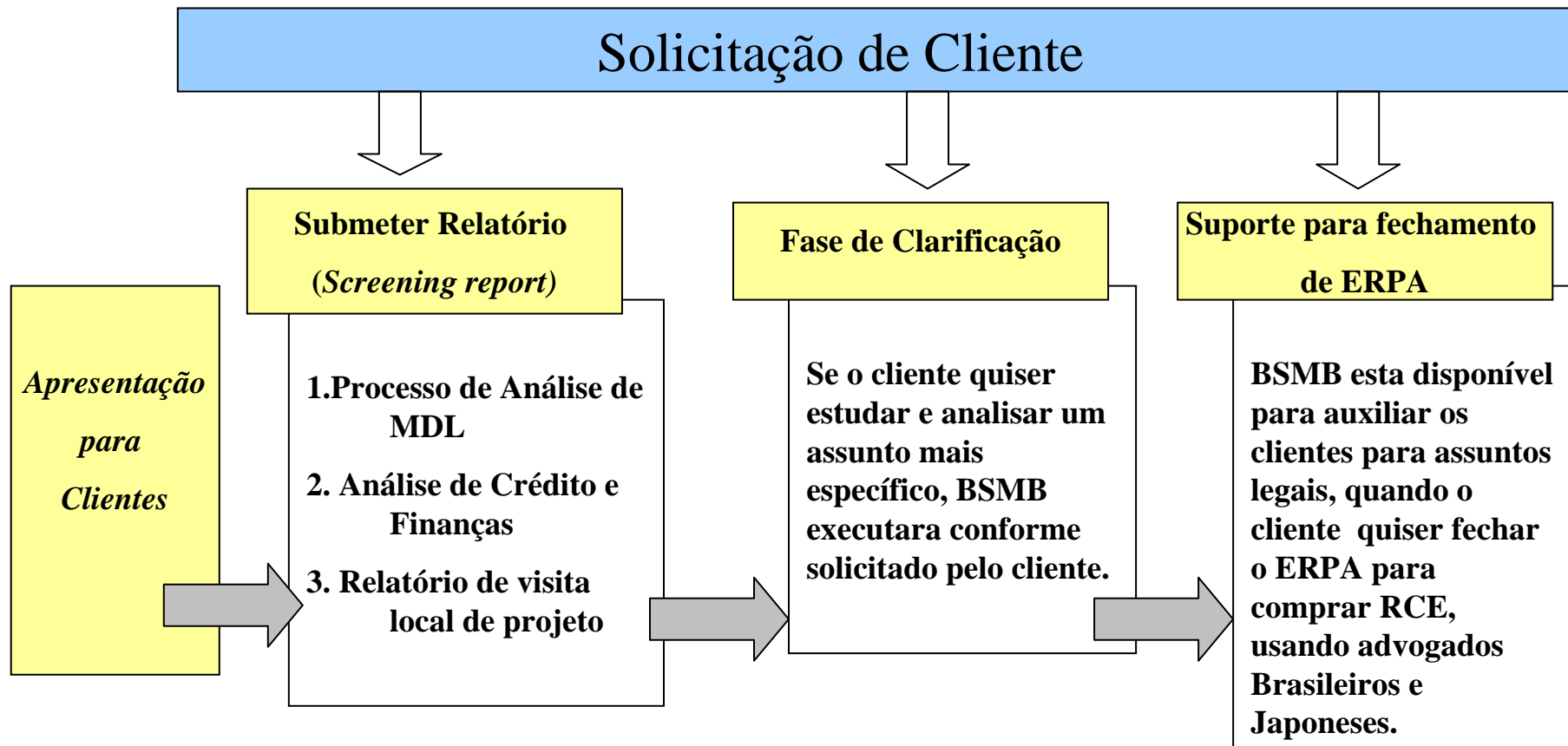
- Verificação de propriedade de fazendas de porco
- Verificação de todas as licenças incluindo do meio ambiente
- Verificação de existência de doenças próprias em animais selvagens e aves para verificar a possibilidade de contaminação.
- Assunto Brasileiro: Movimento dos Trabalhadores Sem-terra.

## Gerador de Força de Vento e Pequena Hidroelétrica Energia reciclável

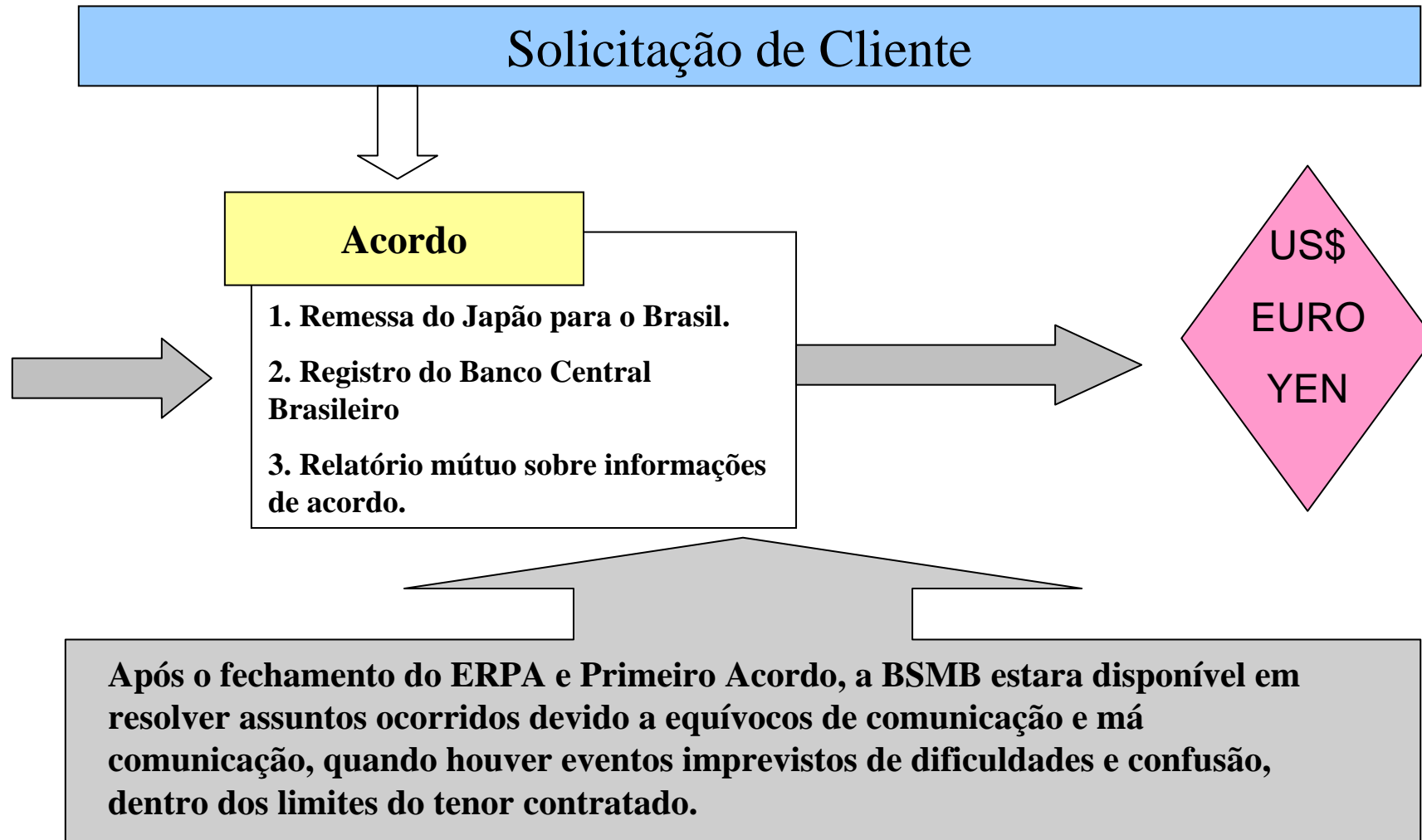
- Verificação de Contrato de Compra de Energia
- Reputação do comprador de energia
- Verificação de todas as licenças de meio ambiente
- Entrevista com o proprietário do terreno
- Verificação na possibilidade do movimento da população.
- Assunto Brasileiro: Movimento dos Trabalhadores Sem-terra

Apresentação  
para Clientes  
Japoneses

# Análise de Processo de MDL no BSMB



## Análise de Processo de MDL no BSMB



## Análise de Processo de MDL no BSMB

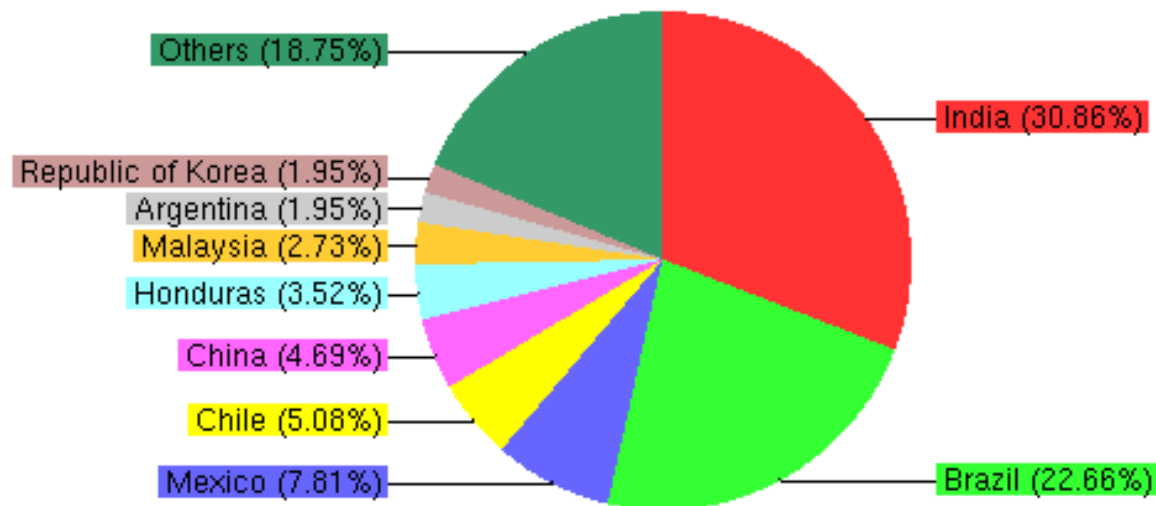
---

### *Pontos Principais*

- Para um comprador RCE Japonês que não conhece o Brasil e a Língua Portuguesa, o BSMB está disponível em auxiliar e identificar projetos brasileiros de MDL e analisar o projeto a partir de alguns pontos importantes.
- Para um projeto potencial de empresa de MDL, o BSMB está disponível em identificar potenciais compradores RCE japoneses e dar instruções até o encerramento do ERPA e acordo do Japão. É possível emitir pagamento de garantia do Japão através do BSMB.

# Projectos MDL no Mundo

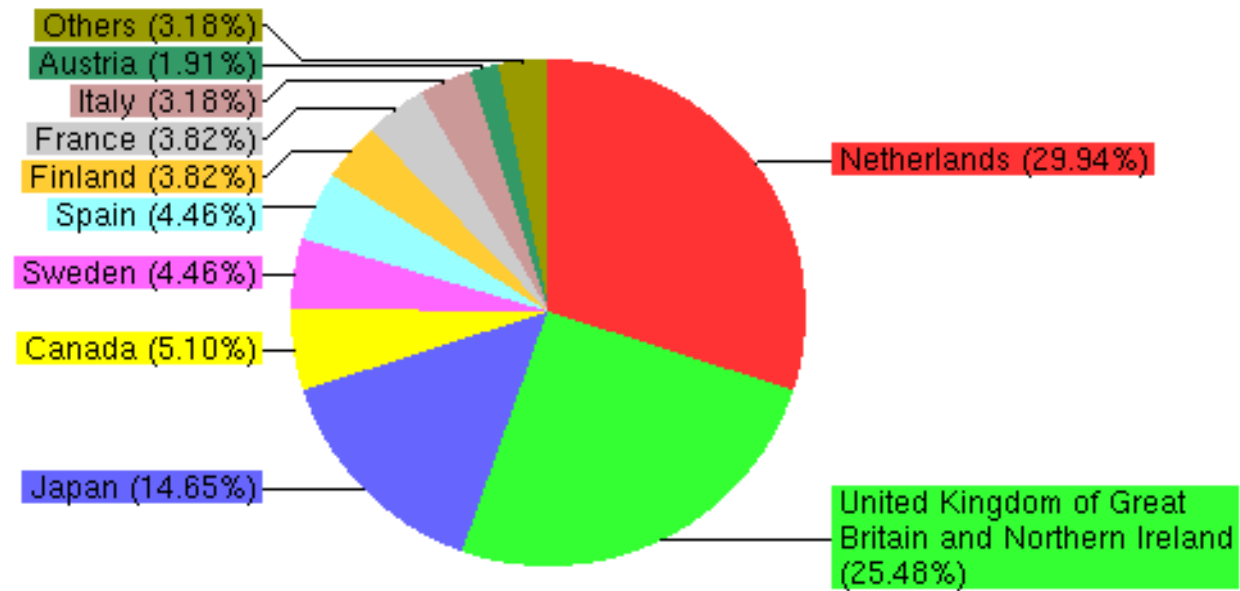
Registered project activities by host party. Total: 256



Source: United Nations Framework Convention on Climate Change as of June, 2006

# Projectos MDL no Mundo

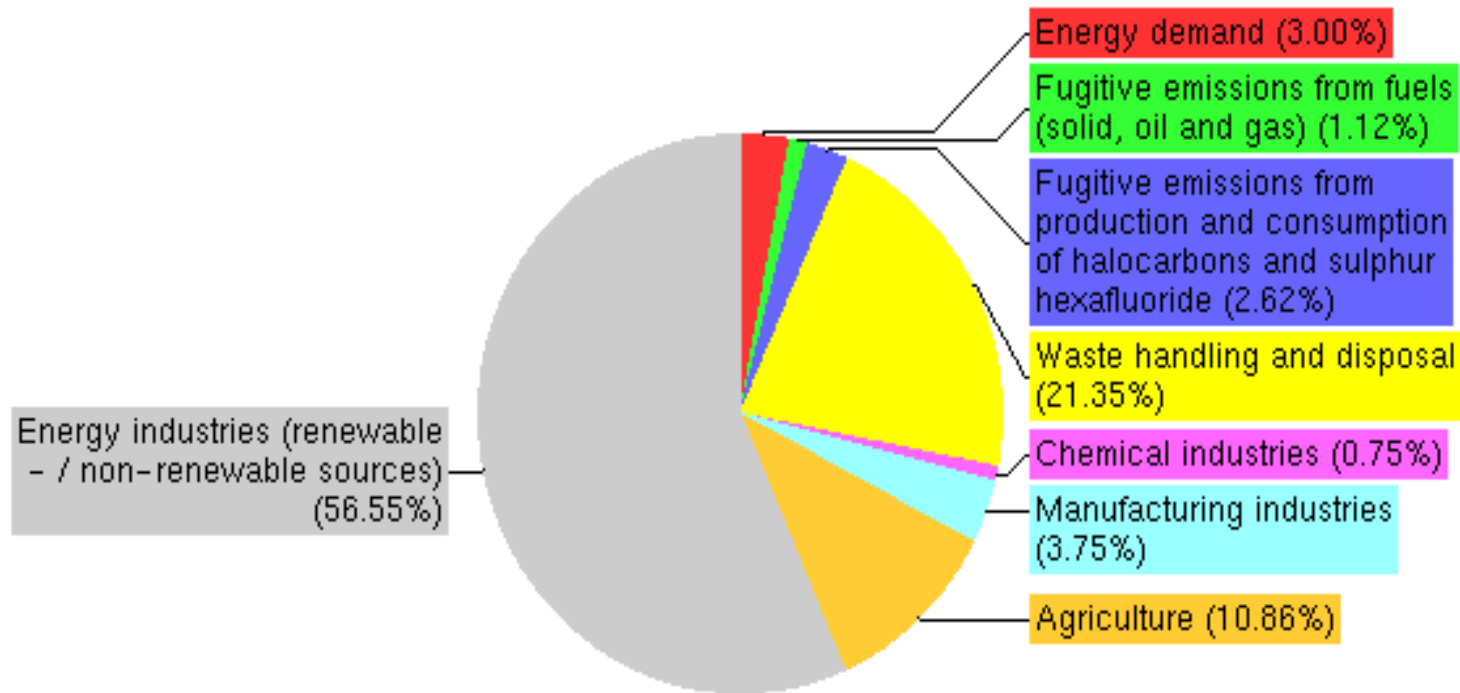
Registered projects by Annex 1 parties



Source: United Nations Framework Convention on Climate Change as of June, 2006

# Projectos MDL no Mundo

Distribution of registered project activities by scope



Source: United Nations Framework Convention on Climate Change as of June, 2006

## Projetos MDL Brasileiros registrados pelo Executive Board MDL

(as of June 22, 2006)

	Project	Reduction*
1	AWMS GHG Mitigation Project BR05-B-09, Brazil	49,388
2	AWMS GHG Mitigation Project BR05-B-02, Minas Gerais and São Paulo, Brazil	152,162
3	AWMS GHG Mitigation Project BR05-B-07, Mato Grosso, Minas Gerais and Goiás, Brazil	149,915
4	Electric Power Co-Generation by LDG Recovery - CST - Brasil	44,026
5	Landfill Gas to Energy Project at Lara Landfill, Mauá, Brazil	751,148
6	BK Energia Itacoatiara Project	145,370
7	Lages Methane Avoidance Project	220,439
8	BT Geradora de Energia Elétrica S. A. – Ferradura Small Hydro Power Plant	23,496
9	Usinas Itamarati Cogeneration Project	7,990
10	Moema Bagasse Cogeneration Project (MBCP)	13,139
11	Equipay Bagasse Cogeneration Project (EBCP)	31,821
12	Central Energética do Rio Pardo Cogeneration Project (CERPA)	16,290
13	Caieiras Landfill Gas Emission Reduction	770,932
14	Cruz Alta Bagasse Cogeneration Project (CABCP)	10,061
15	Zillo Lorenzetti Bagasse Cogeneration Project (ZLBSP)	53,774
16	Termoelétrica Santa Adélia Cogeneration Project (TSACP)	22,204

\* Redução de emissões estimadas em tCO<sub>2</sub>e por ano, conforme declarado pelos participantes do projeto.

## Projetos MDL Brasileiros registrados pelo Executive Board MDL

(as of June 22, 2006)

	Project	Reduction*
17	Alto Alegre Bagasse Cogeneration Project (AABCP)	9,674
18	Iturama Bagasse Cogeneration Project (IBCP)	12,841
19	Coruripe Bagasse Cogeneration Project (CBCP)	5,784
20	Coinbra-Cresciumal Bagasse Cogeneration Project (CCBCP)	17,841
21	Bioenergia Cogeneradora S.A. ("Bioenergia")	20,840
22	Lucélia Bagasse Cogeneration Project (LBCP)	14,362
23	Colombo Bagasse Cogeneration Project (CBCP)	28,018
24	ESTRELA's Paulínia Landfill Gas Project (EPLGP)	212,558
25	Serra Bagasse Cogeneration Project (SBCP)	6,644
26	Campo Florido Bagasse Cogeneration Project (CFBCP)	10,175
27	Southeast Caeté Mills Bagasse Cogeneration Project (SECMBCP)	30,326
28	Cerradinho Bagasse Cogeneration Project (CBCP)	34,742
29	Jaliles Machado Bagasse Cogeneration Project (JMBCP)	8,955
30	Vale do Rosário Bagasse Cogeneration (VRBC)	25,277
31	Pesqueiro Energia Small Hydroelectric Project (PESHP)	42,009
32	Santa Cândida Bagasse Cogeneration Project (SCBCP)	10,604

\* Estimated emission reductions in tCO<sub>2</sub>e per annum, as stated by the project participants.

## Projetos MDL Brasileiros registrados pelo Executive Board MDL

(as of June 22, 2006)

	Project	Reduction*
33	Alta Mogiana Bagase Cogeneration Project (AMBCP)	12,024
34	Nova América Bagasse Cogeneration Project (NABCP)	12,027
35	Bandeirantes Landfill Gas to Energy Project (BLFGE)	1,070,649
36	Santa ELISA Bagasse Cogeneration Project (SEBCP)	45,801
37	CAMIL Itaqui Biomass Electricity Generation Project	57,341
38	Koblitz - Piratini Energia S.A - Biomass Power Plant	172,763
39	GHG capture and combustion from swine manure management systems at Faxinal dos Guedes and Toledo	24,277
40	Brazil MARCA Landfill Gas to Energy Project	231,405
41	UTE Barreiro S.A Renewable Electricity Generation Project	48,565
42	N2O Emission Reduction in Paulínia, SP, Brazil	5,961,165
43	Granja Becker GHG Mitigation Project	5,086
44	Onyx Landfill Gas Recovery Project - Trémembé, Brazil	70,063
45	Salvador da Bahia Landfill Gas Management Project	664,674

\* Redução de emissões estimadas em tCO2e por ano, conforme declarado pelos participantes do projeto.

# O Protocolo de Quioto e suas influências no Japão

	Emission at base year		ratification	Commitment	Emission at latest year		Needed reduction
	mil. tCO <sub>2</sub> e	proportion			mil.tCO <sub>2</sub> e	base year ±	
USA	5,253.6	36.1%	NO	- 7%	5,999.6	+ 14%	+ 21%
EU	4,336.8	29.8%	YES	- 8%	4,176.3	- 4%	+ 4%
Russia	2,532.2	17.4%	YES	+ 0%	1,559.8	- 38%	- 38%
Japan	1,237.0	8.5%	YES	- 6%	1,331.0	+ 8%	+ 14%
Canada	480.2	3.3%	YES	- 6%	574.9	+ 20%	+ 26%
Australia	305.6	2.1%	NO	+ 8%	360.9	+ 18%	+ 10%
China			YES		3,000.0		
India			YES		1,000.0		

**Aumentando!**

GHG Emission of Japan			
	mil CO <sub>2</sub> te	increase	
Base year	1,237		year 1990(partly 1995)
Commitment	1,162	-8.00%	
year 2002	1,331	7.60%	
Needed reduction	169	13.60%	2008-2012 average

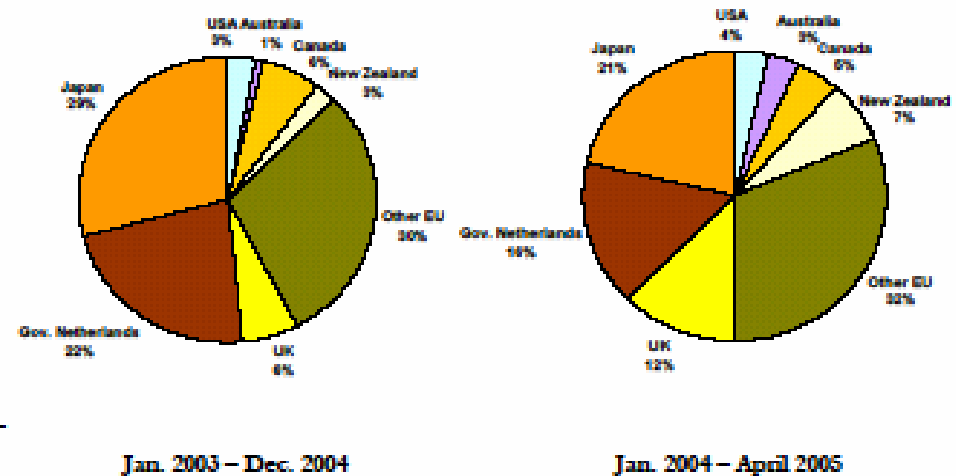
• Durante o primeiro período de compromisso de 2008-12, o Japão precisa de alcançara redução de aproximadamente 14%

• O governo determinou um plano com a finalidade de alcançar o objetivo do e tem comprometido reduções de emissões. Entretanto, mesmo que o objetivo for alcançado, o Japão ainda precisa de reduzir 20 milhões de toneladas (1.6%) para cumprir o Protocolo de Quioto.

• Por esta circunstância, o governo tem anunciado em dedicar-se para CDMJI.

• A (Federação das Organizações Econômicas do Japão (Keidanren) determinou um objetivo voluntário por setores de indústrias em 1997 e desde então, tem monitorado e anunciado seu resultado.

## Comprador de redução de emissão no mercado ( quantia )



• O Japão tornou-se o participante NO.1 dentre os compradores de redução de emissão.

**O Japão tornou-se o No. 1 entre os compradores RCEs. É estimada uma participação agressiva no trading.**

# Influência em Empresas Japonesas(1)

As influências no Protocolo de Quioto na empresas Japonesas é estimada da seguinte forma:

- 1 . **Responsabilidade Social:** As empresas necessitam de um plano claro e concreto nas relações com investidores e Relatórios de Meio Ambiente.
2. **Metas de redução de emissão voluntárias estabelecidas por setor e monitorado pelo *Keidanren (Japan Business Federation)*.**
- 3 . **Ações Passivas:** Controle da produção, desistência ou transferência de negócios para o exterior
- 4 . **Ações Positivas:**
  - 1 ) **Desenvolvimento de produtos e serviços**
    - *Eco products*
    - *Green distribution/ green partnership*
  - 2 ) **CAPEX**
  - 3) **Novos Negócios**
  - 4 ) **Financiamentos especiais (com taxas de juros baixa, garantias do JDB)**
  - 5 ) **Classificações ambientais**
- 5 . **Avaliação pelo mercado e investidores: Exposição de carbono**

# Influência em Empresas Japonesas (2)

Meta de Redução de Emissão voluntária estabelecida pela Keidanren (Japan Business Federation)

Atualmente, cada empresa faz esforços para atingir as suas metas voluntárias. (1) Agressividade depende da indústria, (2) Algumas intencionam em atingir a redução de emissão através MDL e fundos de carbono, e (3) algumas mostram interesse no mercado de redução de emissão.

	Industry	year 2003				Voluntary goals		
		mill-t-CO2	no. of members	no. of firms	coverage (%)	attainability	use of Kyoto mechanism	
1	Power	36,300	12	12	100%	△ ▲	○	
2	Steel	18,240	68	68	100%	△ ▲	○	
3	Paper	2,633	34	39	88%	○ ▲	-	
4	Electric Goods	1,781	378	540	85%	× ▲	-	
5	Auto Parts	671	194		82%	△ ▲	-	
6	Rubber	218	27		88%	○ ▲	-	
7	Automobile body	97	172		90%	○ ▲	-	
8	Industrial machinery	52	193		86%	△ ▲	△	
9	Machine tools	20	65	80	90%	△ ▲	△	
10	Industrial cars	6	7	7	91%	○ ▲	-	
11	Construction machinery				95%	△ ▲	△	
12	Cement	2,186	20	20	100%	○ ○	△	
13	Mining	517	17	17	100%	△ ○	-	
14	Gas	76	229	229	100%	○ ○	○	
15	Bearing	65	32	36	100%	○ ○	-	
16	Copper processed goods	54	12		75%	○ ○	△	
17	Limestones	37	97	238	86%	○ ○	-	
18	Sanitation	36	7	7	100%	○ ○	-	
19	Chemicals	7,617	216		90%	○ ⊗	-	
20	Oil	4,385	18	18	100%	○ ⊗	○	
21	Automobiles	579	14	14	100%	△ ⊗	-	
22	Limestones	232	92	95	97%	○ ⊗	-	
23	Aluminium	166	6		67%	○ ⊗	-	
24	Glass	135	3	3	100%	○ ⊗	△	
25	Electric wire	89	138	143	80%	○ ⊗	○	
25	Coloring		81	279	55%	○ ⊗	-	
26	Glass bottles		5		90%	○ ⊗	-	
27	Department stores		292	stores	6%	○ ⊗	-	
28	Chain stores		9,137	stores	11%	○ ⊗	-	
29	Convenience stores		37,364	stores	5%	○ ⊗	-	
30	Coal		1			#N/A	#N/A	
	Construction	514						
	Housing	454						
	Pharmaceutical	212						
	Daily industry	118						
	Beer	92						
	Beverage	91						
	Sugar	48						
	Shipping	26						
	Milling	23						
	Railway coaches	3						

(left)	(right)	
Self evaluation	Evaluation by METI(*)	Use of Kyoto mechanism
○attainable	⊗already attained	○positively considering
△needs efforts	○possible to attain	△not decided yet
×difficult	▲need enough additional efforts	
	(*)Ministry of Economy, Trade and Industry	

# Medidas aplicadas por Empresas Japonesas (1)

## 1 . Investimentos em Fundos de Carbono

### ■ Japan GHG Gas Reduction Fund (JGRF)

31 empresas ( Energia, Aço, Óleo, Gas, Comércio, Elétricos etc. ) , JBIC, DBJ

### ■ World Bank Prototype Carbon Fund (PCF)

TEPCO, Chubu Power, Tohoku Power, Chugoku Power, Shikoku Power, Kyushu Power, Mitsui Co., Mitsubishi CO., JBIC

### ■ World Bank Community Development Carbon Fund (CDCF)

Daiwa Securities SMBC Principal Investments, Idemitsu, Shin Nihon Oil, Okinawa Power, Fuji Films

### ■ World Bank Bio Carbon Fund (BCF)

TEPCO, Okinawa Power, Idemitsu, Sumitomo Chemical, Sumitomo Joint Electric Power

## 2 . MDL/JI Operações de Projetos

Empresas comerciais, energia, empreiteiras, aço, engenharia etc.

## 3 . Outras medidas aplicadas

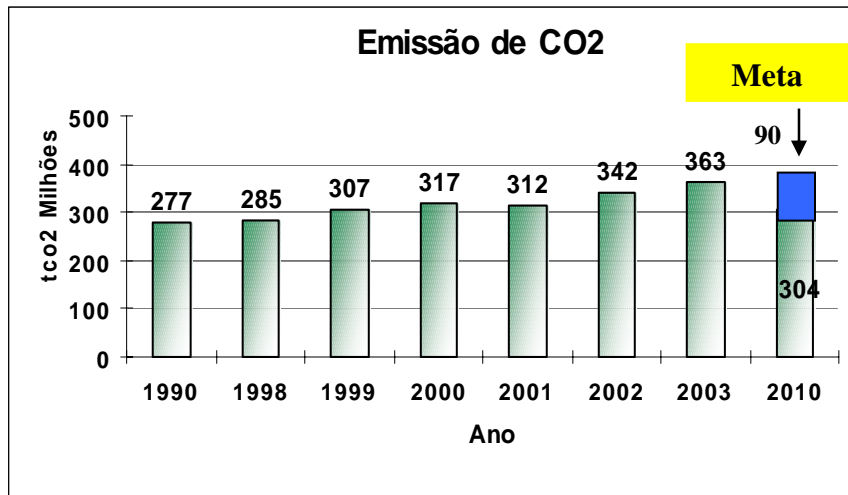
## Medidas aplicadas por Empresas Japonesas (2)

Examples of CDM / JI projects by Japanese firms

#	Approval Date	JI/ CDM	Applicants	Country	Project	Estimated reduction tCO2e/year
1	02-12-12	JI	NEDO(*)	Kazakstan	Energy saving project of a heat and electricity plant	62,000
2	02-12-12	CDM	Toyota Tsusho Cor	Brazil	Brazil fuel exchange project	1,130,000
3	03-05-22	CDM	J-Power	Thailand	Rubber wood wastes power generation	60,000
4	03-07-15	CDM	Ineos Chemical	South Korea	HFC disposal	1,400,000
5	03-07-29	CDM	Kansai Power	Butan	Small hydroelectric power plant	500
6	03-12-03	CDM	Japan Vietnam Oil	Vietnam	Collection and efficient use of gas at an oil plant	680,000
7	04-05-19	CDM	Sumitomo Corp.	India	Disposal of HFC23 at HCFC22 plant	3,380,000
8	04-06-29	CDM	Chubu Power	Thailand	Chaff power generation	84,000
9	04-07-22	CDM	J-Power	Chile	Fuel exchange	14,000
10	04-10-01	CDM	TEPCO(*)	Chile	Livestock methane disposal	79,000
11	04-10-01	CDM	TEPCO	Chile	Livestock methane disposal	84,000
12	04-10-01	CDM	TEPCO	Chile	Livestock methane disposal	249,000
13	05-01-11	CDM	Showa Shell Oil	Brazil	Landfil gas management	870,000
14	05-01-11	CDM	NEDO	Vietnam	Energy saving project at a beer brewey plant	10,000
15	05-01-11	CDM	Kajima Corp.	Malaysia	LFG disposal and power generation	60,000
16	05-02-23	CDM	Shimizu Corp.	Almenia	Methane disposal and power generation at a Landfil	135,000
17	05-04-21	CDM	Showa Shell Oil	Brazil	Biomass Power Generation	180,000
18	05-07-27	CDM	Rhodia Japan	South Korea	N2O emission reduction	9,150,000
19	05-07-27	CDM	J-Power	Brazil	Landfil gas management	270,000
<b>Total per year</b>						<b>17,897,500</b>
(*) NEDO: New Energy and Industrial Technology Development						
TEPCO: Tokyo Electric and Power Company						
CDM registration, completed in March, 2005						

# Energia (Power Industry Alliance) 363 milhões toneladas

- **Nível de Necessidade: Alta**
- **90 milhões tons×5 anos**
- **Mecanismos previstos no Protocolo de Quioto**



【Voluntary Plan by Keidanren as of Mar 2005】

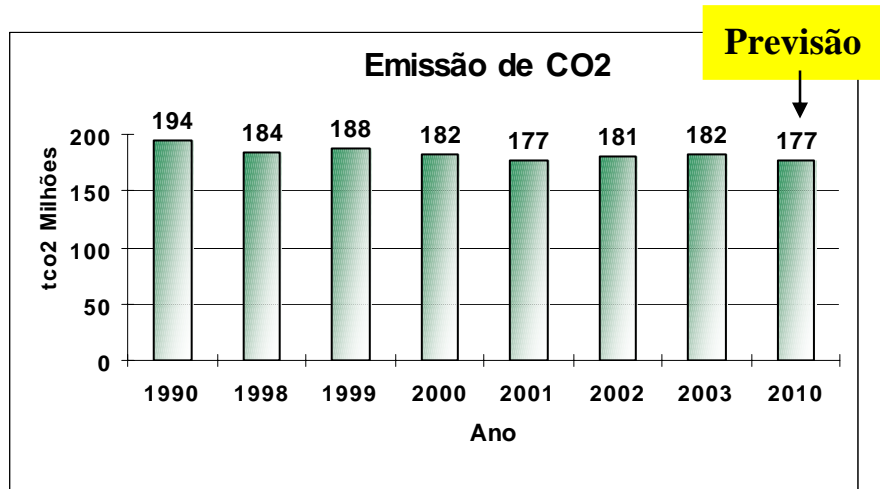
■ Business as Usual

- **Meta: 20% de redução comparada ao ano base de 1990**
- **Cenário em 2003: 4% de aumento**

- **Pesquisa com sete empresas. Todas têm interesse em comprar RCEs.**
- **Gostariam de comercializar de 0.2-5 milhões de toneladas ou mais, por projeto.**
- **Preço estabelecido: de US\$4 a US\$6.5.**
- **Melhor maneira de comprar é participando de projetos MDL.**
- **Gostariam de comercializar o mais rápido possível, se o preço e as condições de risco condizerem com o propósito da empresa.**
- **Preferem comercializar com empresas Japonesas**
- **Basicamente, o pagamento é realizado na entrega. Pré- pagamentos parciais podem ser considerados.**

## Aço (Japan Steel Association) 182 milhões ton.

- **Nível de necessidade: Alta**
- **6 milhões de toneladas×5 anos**
- **Uma grande empresa mostrou interesse em comprar quantidades consideráveis de RCEs;**



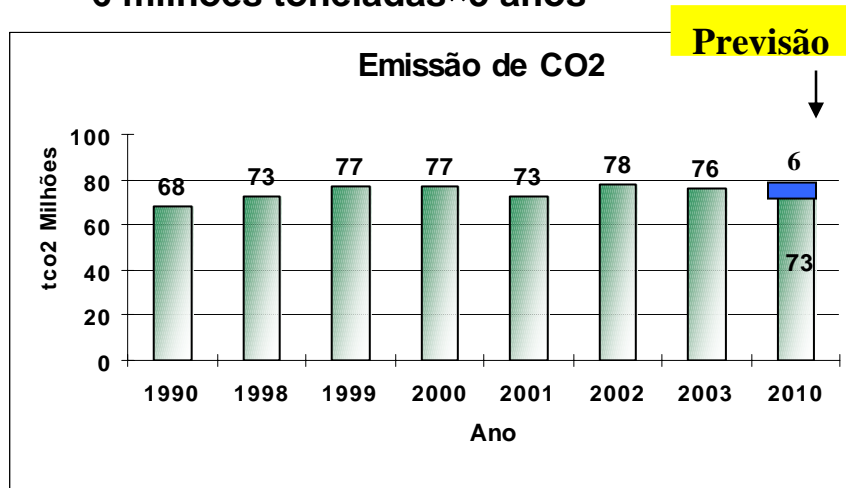
【Voluntary Plan by Keidanren as of Mar 2005】

- **Meta: 10% de redução comparada ao ano base de 1990/ unidade de consumo de energia**
- **Comentários afirmativos ao uso dos mecanismos previstos no Protocolo.**

- **Participação com MDL com transferência de tecnologia proveniente do negócio principal.**

## Química (Japan Chemical Industry Association) 76 milhões ton.

- **Nível de necessidades: relativamente alta (depende das empresas)**
- **6 milhões toneladas×5 anos**



【Voluntary Plan by Keidanren as of Mar 2005】

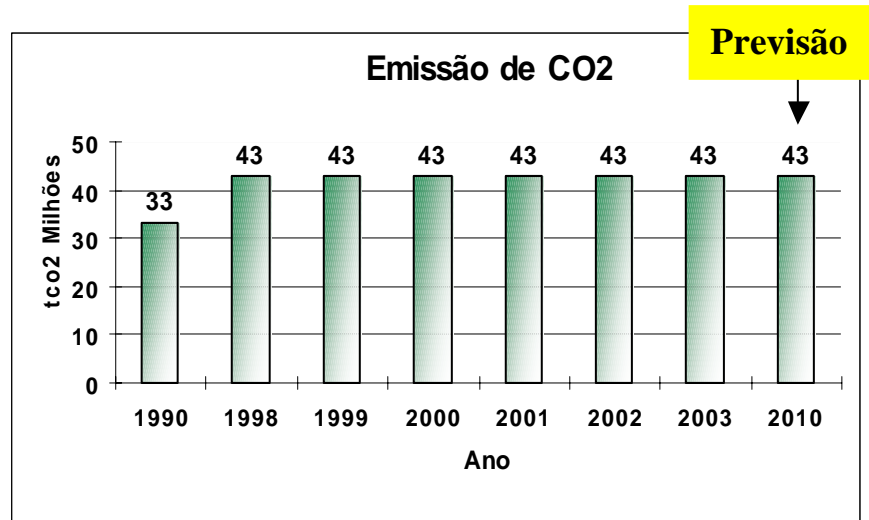
■ Business as Usual

- **Meta: 10% redução, comparada ao ano base de 1990 / unidade de consumo de energia**
- **Cenário atual: Emissão aumentou em 10%, comparada ao nível de 1990.**
- **Custo de redução de emissão é estimado em US\$100,00 por tonelada.**

- **Sumitomo Chemical investiu no World Bank BCF (US\$2.5 milhões 0.4 milhões toneladas)**
- **Produção tende a crescer, interesse em comprar mais RCEs.**

## Óleo (Oil Alliance) 43 milhões de toneladas

- **Nível de necessidade: Baixo-intermediário. Não há urgência**



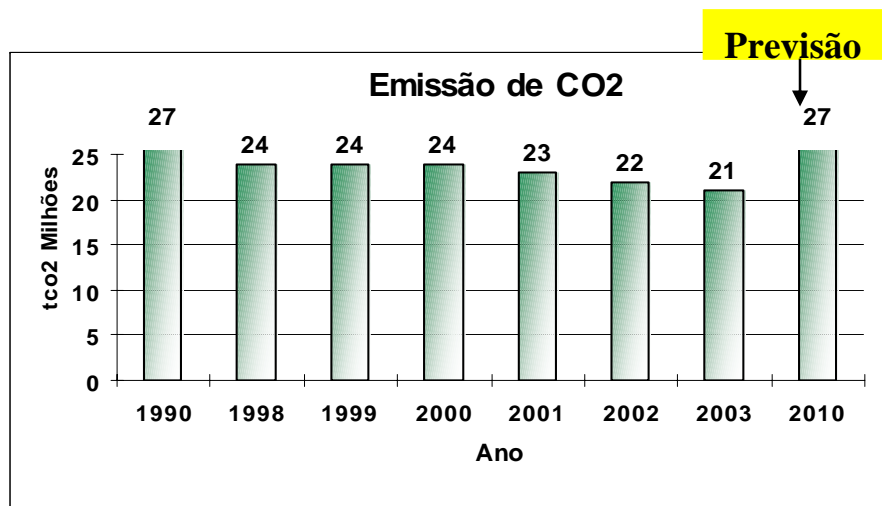
【Voluntary Plan by Keidanren as of Mar 2005】

- **Meta: Redução de 10%, comparada ao ano base 1990 / unidade de produção de energia**
- **Atualmente alcançou 13% de redução**
- **Declarou uso do mecanismo de Quioto**

- **Shin Nisseki, Idemitsu, JE, Kyusyu Oil and Cosmo Oil investiram no fundo de carbono do World Bank, JGRF e Natsource Purchasing Pool etc.**
- **Prioridade de compra: Projetos de óleo, governos e parceiros de negócios.**
- **Showa Shell está promovendo negócios de redução de emissão no Japão, como o grupo Shell.**

## Cimento (Cement Association) 22 milhões de toneladas

- Nível de necessidade : Baixo-intermediário
- Preparação para o aumento de produção



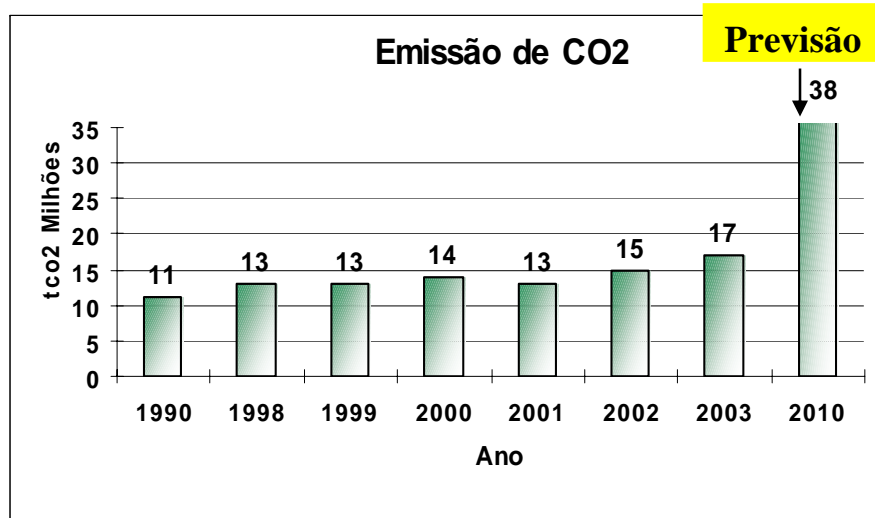
【Voluntary Plan by Keidanren as of Mar 2005】

- **Meta: Redução de 3%, comparada com o ano base de 1990 / unidade de produção de energia**
- **Realizado 4.1% redução em 2003**
- **Emissão atual: diminuição de 21% comparado com a década de 90.**

- Pesquisa concluída com a empresa Líder, o qual investiu em JGRF (USD 1 milhão).
- Indústria de Cimento emitiu 0.8t Co2 por 1 ton de produção de cimento
- Para estar preparado para o aumento de produção futura, a empresa investiu em JGRF. Atualmente não tem nenhum plano adicional de investimento.
- A Indústria de Cimento tem a tendência de seguir as mesmas ações da indústria de Aço.

# Elétrico (4 Associations) 18 milhões de toneladas

- **Nível de Necessidade: Baixo-intermediário**
- **Necessidade varia de empresa para empresa.**
- **Sony, Sharp, Toshiba, Fuji Xerox investem em JGRF etc.**



【Voluntary Plan by Keidanren as of Mar 2005】

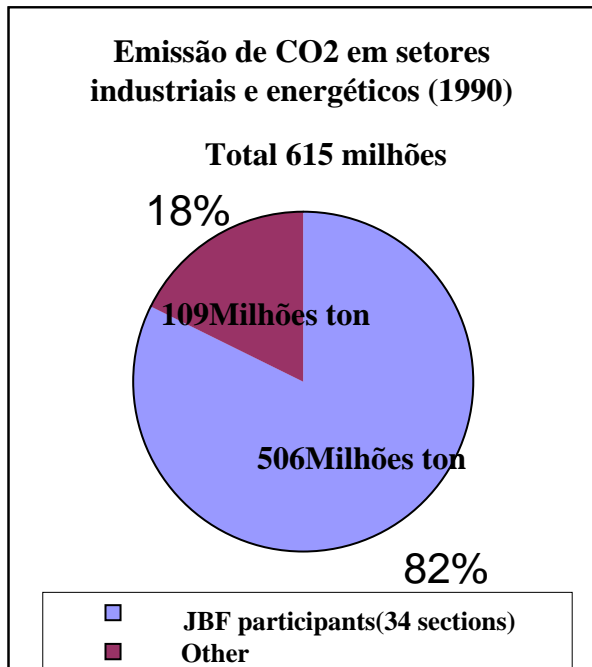
- **Meta Inicial: redução de 25%, comparado com o ano base de 1990/ unidade de produção. Entretanto, tem se tornado difícil para atingir.**

- **A proposta de investimento em JGRF é segura para alcançar a meta de redução voluntária.**
- **Ricoh foi reconhecido por suas atividades no meio ambiente. Também opera com projetos em MDL.**
- **10 empresas investiram e fundaram o JACO CDM, um entidade de validação, verificação e certificação. Entretanto, atividade do JACO CDM não tem tido progresso.**
- **Aumento em volume de emissão é significativo nesta indústria, mas o valor absoluto é relativamente pequeno.**

## Outras indústrias (que não são acompanhados pelo *Keidanren*) 109 milhões de ton.

---

- **Nível de necessidade: intermediária em empresas em crescimento**
- **Ciente em aumentar a emissão em termos absolutos e iniciar os negócios de emissões**



- **Protetor, necessidade de seguro das empresas em crescimento, empresas com crescimento em vendas;**
  - Visa ter flexibilidade em planos de produção;
  - Preparação para o aumento futuro do preço da emissão;
  - **Substituição por custo de redução de emissão alto**
- **Exemplo : Fabricante de equipamento hospitalar**
  - Já tem alcançado a sua meta voluntária
  - Consciente em aumentar a emissão em termos absolutos, devido ao crescimento da produção -
  - **Mais barato do que o custo de redução de emissão.**

# Resumo da Procura (Todas as indústrias) 615 milhões de toneladas

---

- **Resumo da alta demanda em 2010:**  
**Acima de 100 milhões de toneladas**
  - **Energia** 90 milhões de toneladas
  - **Aço** 6 milhões de toneladas
  - **Química** 6 milhões de toneladas
- **Estimando aproximadamente, a procura em 5 anos do primeiro período do acordo: 500 milhões de toneladas.**
- **O Governo Japonês planeja comprar 100 milhões de toneladas.**

- **Energia**
  - Alta demanda
  - Escassez de 30 milhões de toneladas mesmo quando os projetos de energia atômica operam como planejado.
- **Aço**
  - Alta demanda, embora é necessário bom motivo para compra RCEs.
- **Química**
  - É necessário preparo para o aumento da produção.
- **Elétrico**
  - Depende de cada empresa
  - Prazo absoluto é relativamente pequeno
- **Empresas em crescimento**
  - Protetor, proposta de seguro
- **Custo de redução de Emissão:US\$100/ton.**

Interessado em: quando adquirir e preço.

## Resumo da Oferta (Todas as indústrias)

- **Investimentos em Fundos de Carbono**
  - **World Bank**
    - PCF 36 milhões de ton.
    - CDCF 18 milhões de ton.
    - BioCF 7 milhões de ton.
  - **Parte dos investidores Japoneses do World Bank Carbon Funds: 10 milhões de toneladas (estimado)**
  - **Japan GHG Reduction Fund (JGRF)**
    - Total 20 milhões de toneladas
  - **GG-CAP (Natsource)**
    - Porção dos Investidores Japoneses: 20 milhões de toneladas
- **TOTAL: 50 milhões de toneladas**

- **Operação dos Projetos de CDM**
  - Atualmente, 19 projetos tem sido aprovado pelo Governo Japonês
  - Valor estimado de redução de emissão: 18 milhões de toneladas / ano
  - 90 milhões de toneladas em 5 anos

- Redução de emissão pelo MDL é somente uma estimativa
- Nenhuma garantia disponível para adquirir o valor estimado até 2012.

## Resumo da Oferta & Procura (Todas as indústrias)

---

- **Demanda (2008-2012)**

- **Todas as Indústrias: 500 milhões de toneladas**

- **Governo: 100 milhões de toneladas**

- **Oferta**

- Fundos e MDL: 140 milhões de toneladas**

- **Escassez: 460 milhões de toneladas**

## Contatos – Mercado de Carbono

---

- **Hajime Uchida - Gerente Geral**
  - **Tel: + 55 11 3178 8129**
  - **Cel: + 55 11 9153 4947**
  - **Email: hajime\_uchida@smbcgroup.com.br**
  
- **Cláudia Yuki Tanaka – Gerente Assistente**
  - **Tel: + 55 11 3178 8106**
  - **Cel: + 55 11 9362 0648**
  - **Email: claudia\_tanaka@smbcgroup.com.br**
  
- **Cheung Hoi Wai – Asset Management**
  - **Tel: + 55 11 3178 8019**
  - **Email: cheung\_wai@smbcgroup.com.br**

**Endereço: Avenida Paulista, 37 - 11o. andar - São Paulo - Brasil**

---