



Seminário Desafios para a Implementação da Lei dos Resíduos Sólidos
Brasília, Câmara dos Deputados, Junho de 2013

Consumo e Produção Sustentável:

Atores, políticas e instrumentos para uma economia circular

Thiago Hector Kanashiro UEHARA

Gestor Ambiental, Mestre em Ciência Ambiental

Departamento de Produção e Consumo Sustentáveis

Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental



Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Conteúdo

1. Ciclo de vida
2. Conceitos
3. Atores, influências e poderes
4. Exemplos de políticas e instrumentos
5. Plano de Produção e Consumo Sustentáveis
6. Considerações finais



Uma ilustração: os computadores

1. Ciclo de vida no sistema de produção e consumo

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Principais fases do ciclo de vida da produção e consumo

Extração



Produção



Oferta

Mercado



Demanda

Uso



Fim de vida



Computador: de onde vem, para onde vai

PLÁSTICO Peças plásticas que compõem produtos eletroeletrônicos provêm de resinas produzidas por petroquímicas a partir do óleo extraído com riscos de vazamentos

ENERGIA A eficiência energética deve ser incorporada na fabricação e funcionamento dos computadores, aspecto a ser observado como critério de compra sustentável. A redução no consumo de energia implica na necessidade de menos hidrelétricas, construídas ao custo de impactos negativos

MINERAÇÃO Recursos da natureza são extraídos e processados para fornecer os elementos necessários à montagem do computador. A exploração mineral pode trazer riscos quando não leva em consideração critérios sociais e ambientais. As principais jazidas se localizam na África, em regiões de conflitos étnicos e políticos.

LOJA Revendedores e redes de varejo disponibilizam postos para entrega do equipamento antigo pelo consumidor, que deve ser orientado no momento da compra sobre o uso e o descarte ambientalmente correto do produto

USUÁRIO Além do preço e qualidade, as questões ambientais e sociais devem ser levadas em conta por empresas, órgãos públicos e consumidores na hora de decidir sobre a compra e sobre o que fazer com o computador velho. É importante evitar o consumo desnecessário, tomar medidas para aumentar a vida útil do produto e informar-se sobre a adoção de boas práticas pelo fabricante, inclusive a garantia da logística reversa

LOGÍSTICA REVERSA Quando em funcionamento, o computador pode ser passado adiante, revendido ou doado. Fabricantes e revendedores operam sistemas de coleta na casa do usuário, por correio ou na rede de assistência técnica para a reciclagem e reaproveitamento dos componentes, que passam a integrar como matéria-prima o ciclo de vida de outros produtos, inclusive novos computadores

FÁBRICA O produto é concebido para atender às necessidades do mercado. Projetos de design e engenharia podem prever menor uso de insumos e emprego de matéria-prima mais fácil de ser reciclada. O computador comum emprega dez vezes o seu peso em combustíveis fósseis. Gasta também 1500 litros de água na sua fabricação. Um único chip consome insumos que correspondem a 400 vezes o seu peso

TRANSPORTE O produto é distribuído para as lojas ou pode ser comprado por uma empresa diretamente do fabricante. Em ambos os casos, o transporte emite gases de efeito estufa, que contribuem com o aquecimento global

ATERRO/LIXÃO O produto eletroeletrônico não deve ser descartado no aterro ou lixão uma vez que metais e substâncias tóxicas contaminam o solo e a água. É importante garantir a logística reversa e a destinação final adequada como critério de compra institucional

EMBALAGENS Devem ser separadas conforme o tipo de material (plástico, papelão, isopor etc) e encaminhadas para reciclagem. Onde não há coleta seletiva da prefeitura, é possível fazer parcerias com cooperativas de catadores ou deixar o material em pontos de entrega voluntária na cidade

Computador: de onde vem, para onde vai

PLÁSTICO Peças plásticas que compõem produtos eletroeletrônicos provêm de resinas produzidas por petroquímicas a partir do óleo extraído com risco de vazamentos

ENERGIA A eficiência energética deve ser incorporada na fabricação e funcionamento dos computadores, aspecto a ser observado como critério de compra sustentável. A redução no consumo de energia implica na necessidade de menos hidrelétricas, construídas ao custo de impactos negativos

MINERAÇÃO Recursos da natureza são extraídos e processados para fornecer os elementos necessários à montagem do computador. A exploração mineral pode trazer riscos quando não leva em consideração critérios sociais e ambientais. As principais jazidas se localizam na África, em regiões de conflitos étnicos e políticos

LOJA Revendedores e redes de varejo disponibilizam postos para entrega do equipamento antigo pelo consumidor, que deve ser orientado no momento da compra sobre o uso e o descarte ambientalmente correto do produto

USUÁRIO Além do preço e qualidade, as questões ambientais e sociais devem ser levadas em conta por empresas, órgãos públicos e consumidores na hora de decidir sobre a compra e sobre o que fazer com o computador velho. É importante evitar o consumo desnecessário, tomar medidas para aumentar a vida útil do produto e informar-se sobre a adoção de boas práticas pelo fabricante, inclusive a garantia da logística reversa

LOGÍSTICA REVERSA Quando em funcionamento, o computador pode ser passado adiante, revendido ou doado. Fabricantes e revendedores operam sistemas de coleta na casa do usuário, por correio ou na rede de assistência técnica para a reciclagem e reaproveitamento dos componentes, que passam a integrar como matéria-prima o ciclo de vida de outros produtos, inclusive novos computadores

Pega

Faz

Usa

Joga fora

1

2

3

4

6

7

5

CENTRO DE TRIAGEM E REPROCESSAMENTO Após a coleta seletiva, os computadores são desmontados. Uma parte das peças é reaproveitada em novos produtos. Plásticos e metais são triturados e destinados a indústrias recicladoras para transformação em matéria-prima. Um computador pesa em média 25 quilos e contém até 60 componentes de diferentes materiais

FÁBRICA O produto é concebido para atender às necessidades do mercado. Projetos de design e engenharia podem prevenir menor uso de insumos e em prego de matéria-prima mais fácil de ser reciclada. O computador comum emprega dez vezes o seu peso em combustíveis fósseis. Gasta também 1500 litros de água na sua fabricação. Um único chip consome insumos que correspondem a 400 vezes o seu peso

TRANSPORTE O produto é distribuído para as lojas ou pode ser comprado por uma empresa diretamente do fabricante. Em ambos os casos, o transporte emite gases de efeito estufa, que contribuem com o aquecimento global

ATERRO/LIXÃO O produto eletroeletrônico não deve ser descartado no aterro ou lixão uma vez que metais e substâncias tóxicas contaminam o solo e a água. É importante garantir a logística reversa e a destinação final adequada como critério de compra institucional

EMBALAGENS Devem ser separadas conforme o tipo de material (plástico, papelão, isopor etc) e encaminhadas para reciclagem. Onde não há coleta seletiva da prefeitura, é possível fazer parcerias com cooperativas de catadores ou deixar o material em pontos de entrega voluntária na cidade

Computador: de onde vem, para onde vai

PLÁSTICO Peças plásticas que compõem produtos eletroeletrônicos provêm de resinas produzidas por petroquímicas a partir do óleo extraído com riscos de vazamentos

ENERGIA A eficiência energética deve ser incorporada na fabricação e funcionamento dos computadores, aspecto a ser observado como critério de compra sustentável. A redução no consumo de energia implica na necessidade de menos hidrelétricas, o que reduz o custo de impactos negativos.

MINERAÇÃO Recursos da natureza são extraídos e processados para fornecer os elementos necessários à montagem do computador. A exploração mineral pode trazer riscos quando não leva em consideração critérios ambientais. Na África, é comum de conflitos étnicos e políticos

LOJA Revendedores e redes de varejo disponibilizam postos para entrega do equipamento antigo pelo consumidor, que deve ser orientado no momento da compra sobre o uso e o descarte ambientalmente correto do produto

USUÁRIO Além do preço e qualidade, as questões ambientais e sociais devem ser levadas em conta por empresas, órgãos públicos e consumidores na hora de decidir sobre a compra e sobre o que fazer com o computador velho. É importante evitar o consumo desnecessário, tomar medidas para aumentar a vida útil do produto e informar-se sobre a adoção de boas práticas pelo fabricante, inclusive a garantia da logística reversa

LOGÍSTICA REVERSA Quando em funcionamento, o computador pode ser passado adiante, revendido ou doado. Fabricantes e revendedores operam sistemas de coleta na casa do usuário, por correio ou na rede de assistência técnica para a reciclagem e reaproveitamento dos componentes, que passam a integrar como matéria-prima o ciclo de vida de outros produtos, inclusive novos computadores

Pede emprestado

Usa

Devolve

6

2

3

5

4

CENTRO DE TRIAGEM E REPROCESSAMENTO Após a coleta seletiva, os computadores são desmontados. Uma parte das peças é reaproveitada em novos produtos. Plásticos e metais são triturados e destinados a indústrias recicladoras para transformação em matéria-prima. Um computador pesa em média 25 quilos e contém até 60 componentes de diferentes materiais

O produto é para atender... do... de... pode... uso de... em preço de... prima mais fácil... ser reciclada. O computador comum emprega dez vezes o seu peso em combustíveis fósseis. Gasta também 1500 litros de água na sua fabricação. Um único chip consome insumos que correspondem a 400 vezes o seu peso

TRANSPORTE O produto é distribuído para... que pode... a... diretamente do fabricante. Em ambos os casos, o transporte emite gases de efeito estufa, que contribuem com o aquecimento global

ATERRO/LIXÃO O produto eletroeletrônico não deve ser descartado no aterro ou lixão uma vez que metais e substâncias tóxicas contaminam o solo e a água. É importante garantir a logística reversa e a destinação final adequada como critério de compra institucional

EMBALAGENS Devem ser separadas conforme o tipo de material (plástico, papelão, isopor etc.) e encaminhadas para reciclagem. Onde não há coleta seletiva da prefeitura, é possível fazer parcerias com cooperativas de catadores ou deixar o material em pontos de entrega voluntária na cidade

FORNTE: INSTITUTO GUILHERME GUANZINI DE INOVAÇÃO EM PRODUTOS ELETRÔNICOS

Adaptado de Betsiol, Uehara, Laloë et. al., 2012

Consumo e Produção Sustentáveis

2. Conceitos

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Conceitos

Consumo Sustentável é “o uso de bens e serviços que atendem às necessidades básicas, proporcionando uma melhor qualidade de vida, enquanto minimizam o uso dos recursos naturais e materiais tóxicos, a geração de resíduos e a emissão de poluentes durante todo ciclo de vida do produto ou do serviço, de modo que não se coloque em risco as necessidades das futuras gerações”.

Produção Sustentável é a incorporação, ao longo de todo o ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar custos ambientais e sociais.

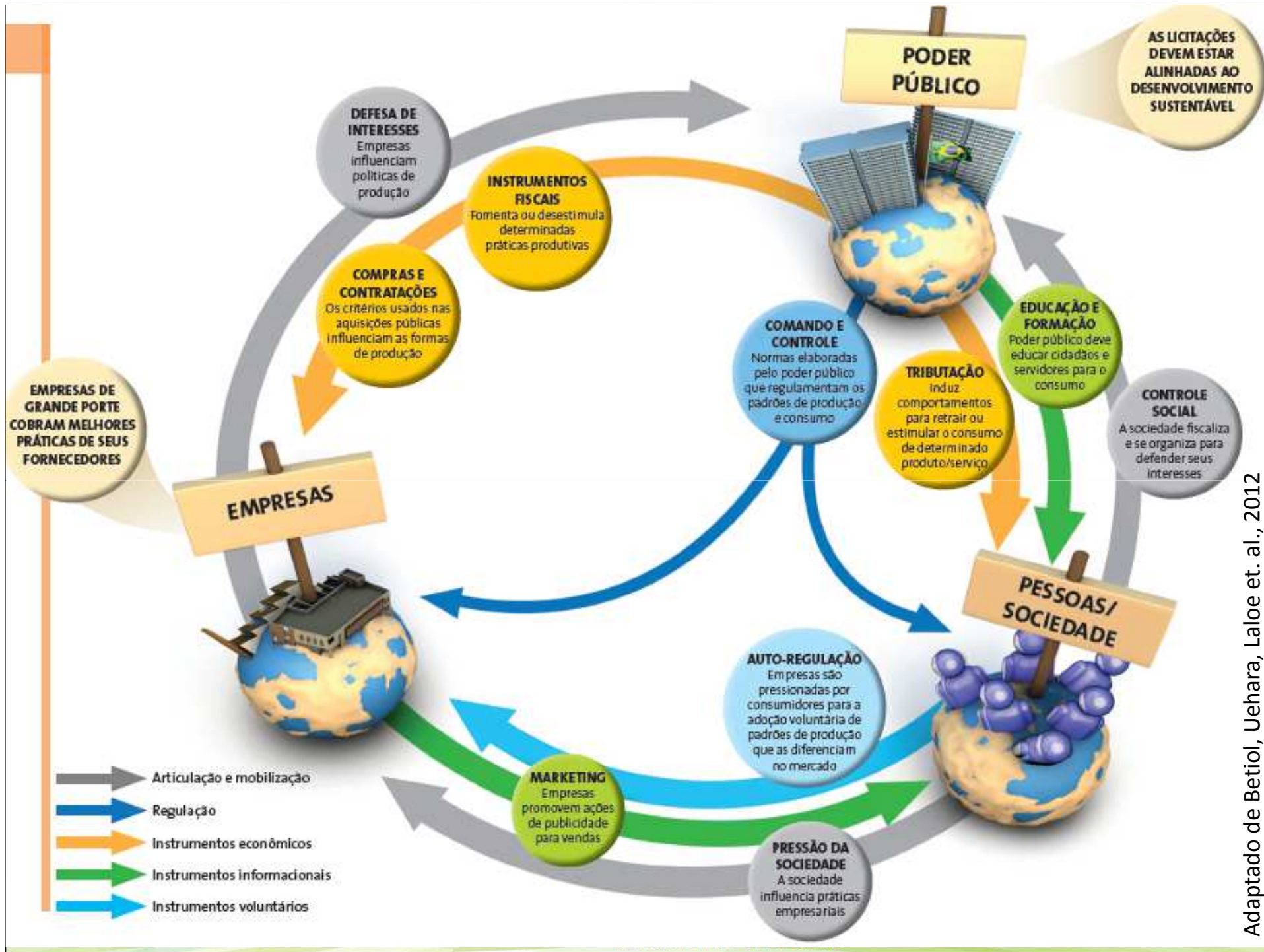
Processo de Marrakesh, Pnuma
PPCS, MMA, 2011

Atores, suas influências e os instrumentos

3. Como e quem pode promover essas mudanças?

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



Adaptado de Betiol, Uehara, Laloë et. al., 2012

Tipos de políticas e instrumentos




Estratégias e
planos de
ação



Instrumentos
regulatórios



Instrumentos
econômicos



Instrumentos
baseados em
informação

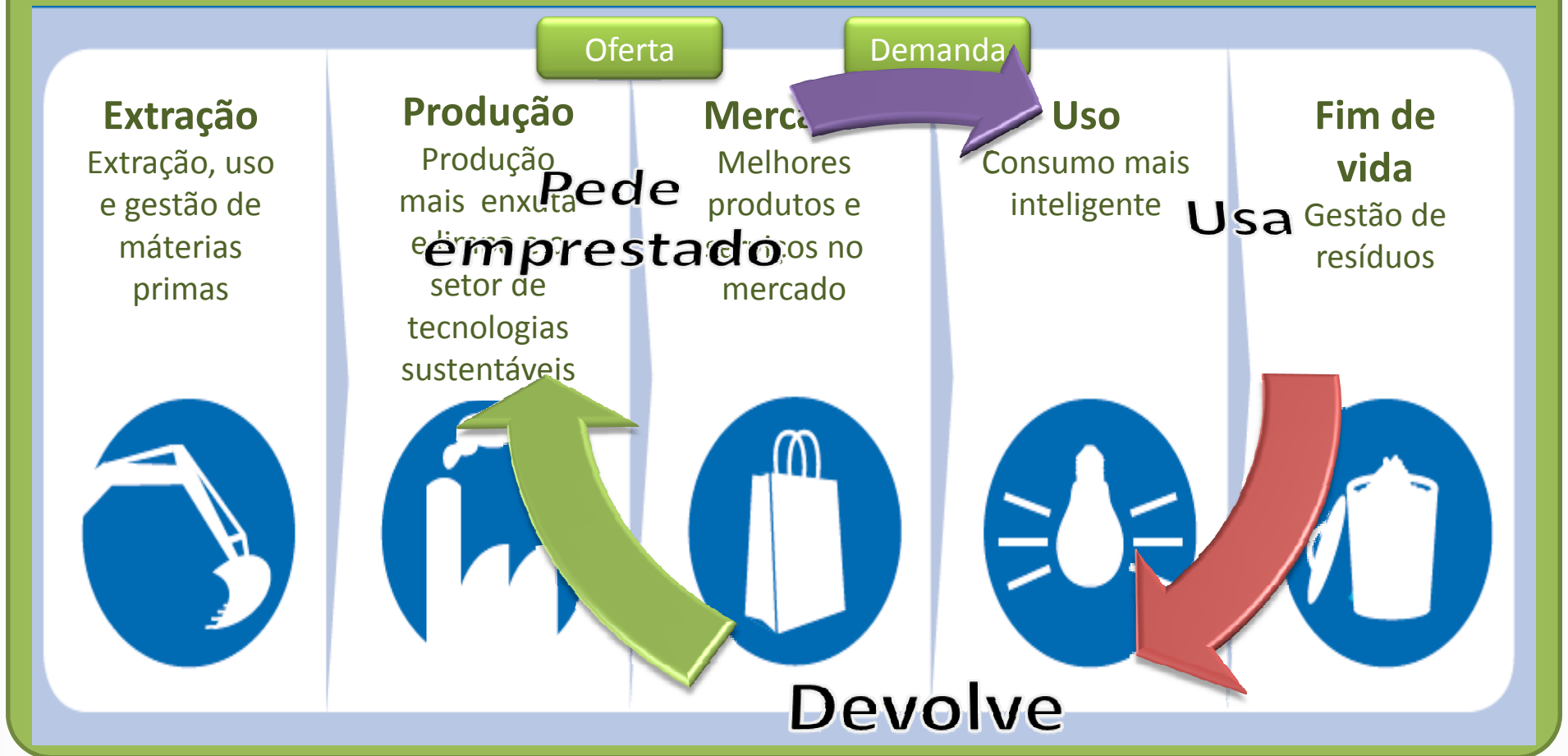


Acordos
voluntários

Exemplos

4. Políticas e instrumentos nas fases do ciclo de vida

Principais fases do ciclo de vida da produção e consumo



Extração, uso e gestão de matérias primas

Estratégias e planos de ação

- Estratégia de matéria prima
- Estratégia de recursos renováveis
- Plano de gerenciamento de águas
- Plano de eficiência energética

Instrumentos regulatórios

- Regulação em ecodesign
- Berço ao berço

Instrumentos econômicos

- Taxas e impostos sobre combustíveis fósseis, minerais e outros recursos
- Taxas e impostos para uso da água
- Subsídios para produção de energia limpa e renovável

Instrumentos baseados em informação

- Desenvolvimento de materiais educativos para escolas

Acordos voluntários

- Parcerias com empresas e associações

Produção mais enxuta e mais limpa e o setor de tecnologias

Estratégias e planos de ação

- Estratégia de P+L
- Plano de Ação em Tecnologias Ambientais
- Estratégias ambientais setoriais

Instrumentos regulatórios

- Obrigações quanto a lançamento de relatórios de sustentabilidade para instituições públicas e/ou privadas

Instrumentos econômicos

- Subsídios para tecnologias verdes
- Fomento à agroecologia
- Fundo paraecoinovação
- Reforma fiscal ecológica para a indústria
- Eliminação de subsídios prejudiciais ao ambiente

Instrumentos baseados em informação

- Diretivas para compras institucionais sustentáveis

Acordos voluntários

- Sistemas voluntários de certificação
- Iniciativas de simbiose industrial

Melhores produtos e serviços e o mercado

Estratégias e planos de ação

- Política de produção integrada
- Política de produtos químicos

Instrumentos regulatórios

- Aumentar a responsabilidade do produtor, com logística reversa
- Padrões de desempenho de produtos
- Banimento de produtos, como lâmpada incandescente

Instrumentos econômicos

- Diferenciação de taxas/impostos e subsídios de acordo com a performance do produto
- Encargos a produtos específicos, como sacolas plásticas

Instrumentos baseados em informação

- Transparência sobre origem de produtos in natura
- Programa de rotulagem
- Selo orgânico
- Selo comércio justo
- Selo de lojas
- Certificados para edifícios

Acordos voluntários

- Premiações para produtos
- Acordos sobre desempenho ambiental com varejistas
- Acordos voluntários

Consumo mais inteligente (familiar e público)

Estratégias e planos de ação

- Política de compras
- Plano de ação para compras públicas sustentáveis
- Plano de ação para eficiência energética

Instrumentos regulatórios

- Reforçar obrigação de informar origem do produto ao consumidor
- Obrigatoriedade das contratações públicas sustentáveis
- Regulação da publicidade de produtos

Instrumentos econômicos

- Cofinanciamento de tecnologias sustentáveis
- Reforma fiscal orientada para consumidores
- Encargos sobre água, energia e combustíveis
- Bonificação para compras de produtos sustentáveis

Instrumentos baseados em informação

- Educação para o consumo sustentável
- Companhas
- Guias e diretrizes para compras sustentáveis
- Educação e aumento de consciência dos líderes
- Calculadora de impactos do consumo

Acordos voluntários

- Parcerias público-privada para compras empresariais sustentáveis
- Iniciativas voluntárias da indústria para compras sustentáveis

Gestão do final do ciclo de vida



Estratégias e planos de ação

- Política nacional de resíduos
- Estratégia de prevenção da geração de resíduos



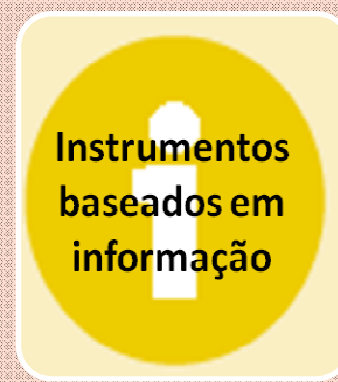
Instrumentos regulatórios

- Proibição de resíduos não tratados em aterros
- Proibição de substâncias específicas em produtos, como Hg em baterias
- Obrigação para reutilização de determinados resíduos



Instrumentos econômicos

- Impostos sobre resíduos em aterros
- Subsídios para compostagem
- Sistemas de depósito e devolução
- Sistemas de logística reversa



Instrumentos baseados em informação

- Guias par separação de resíduos
- Campanhas para prevenção da geração de resíduos
- Selos “fácil de reparar” em produtos



Acordos voluntários

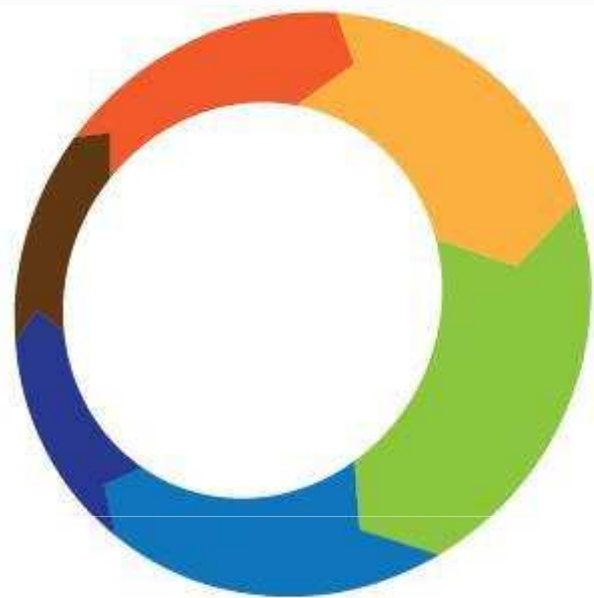
- Acordos voluntários com indústrias para redução de resíduos

O PPCS

4. Articulações do MMA

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



consumo sustentável

A gente faz acontecer

Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis

www.consumosustentavel.gov.br

Lançado pelo Governo Federal em novembro de 2011

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Cronologia



2007

- Adesão do Brasil ao Processo de Marrakesh
- Mobilização

2008

- Instituída a **Portaria nº 44/2008** que nomeia o Comitê Gestor Nacional de Produção e Consumo Sustentáveis
- 1ª versão do Plano de Ação de PCS

2009

- Revisão do Plano de Ação, com inclusão de novas prioridades, pelo Comitê Gestor
- Revisão técnica de cada uma das prioridades do Plano de Ação por parte da equipe do MMA e parceiros

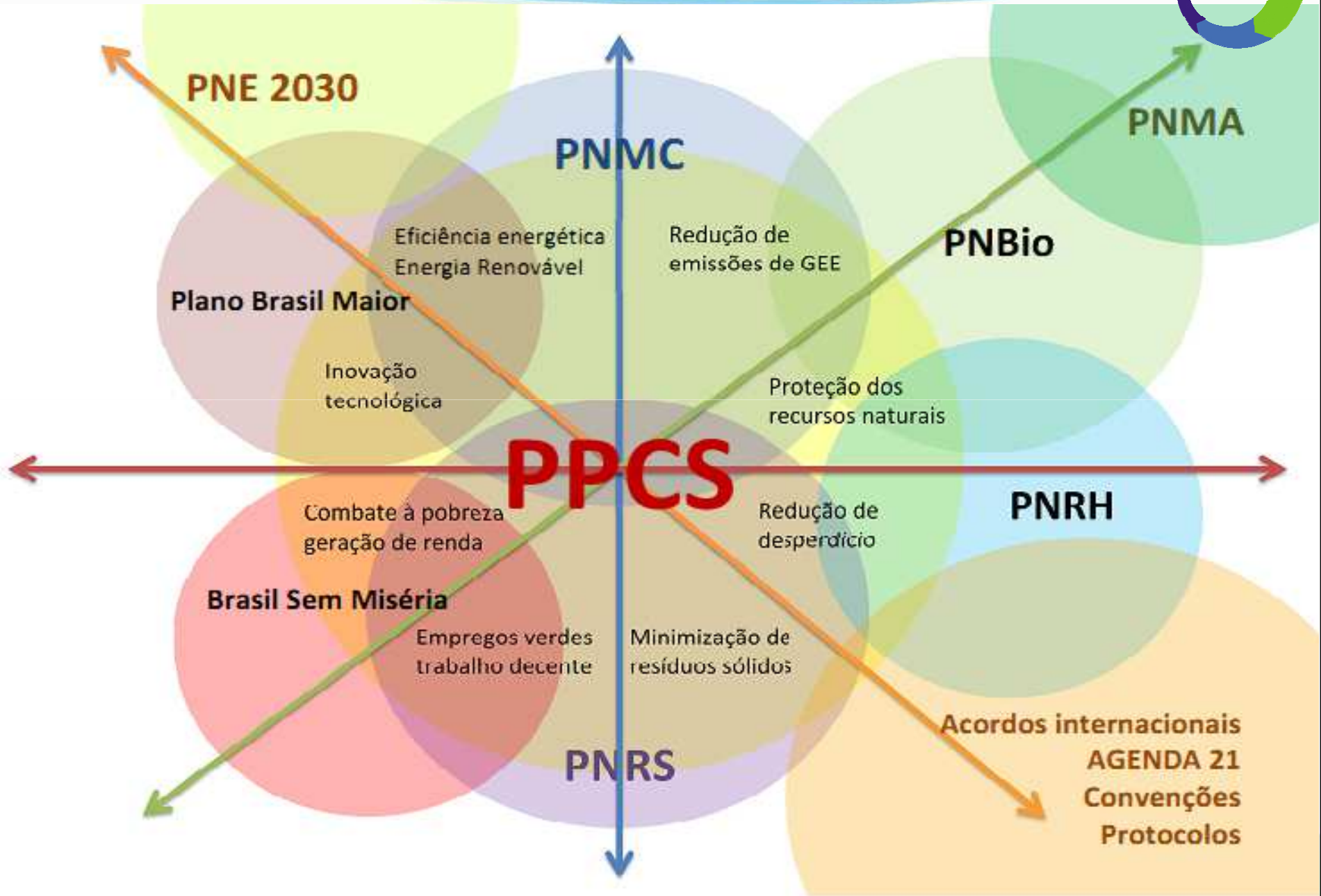
2010

- Projeto de Cooperação Internacional – PNUMA
- Consulta Pública

2011

- Finalização do PPCS
- Aprovação pelo Comitê Gestor e publicação

Sinergias



Todos somos consumidores



Consumidore



Governo



Varejo



Indústria



Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
Fornecedores
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Prioridades 1º Ciclo (2011-2014)



Varejo e consumo sustentáveis

Agenda Ambiental na Administração Pública/A3P

Educação para o consumo sustentável

Aumento da reciclagem de resíduos sólidos

Compras públicas sustentáveis

Promoção de iniciativas de PCS em construções sustentáveis

Macro-meta do PPCS

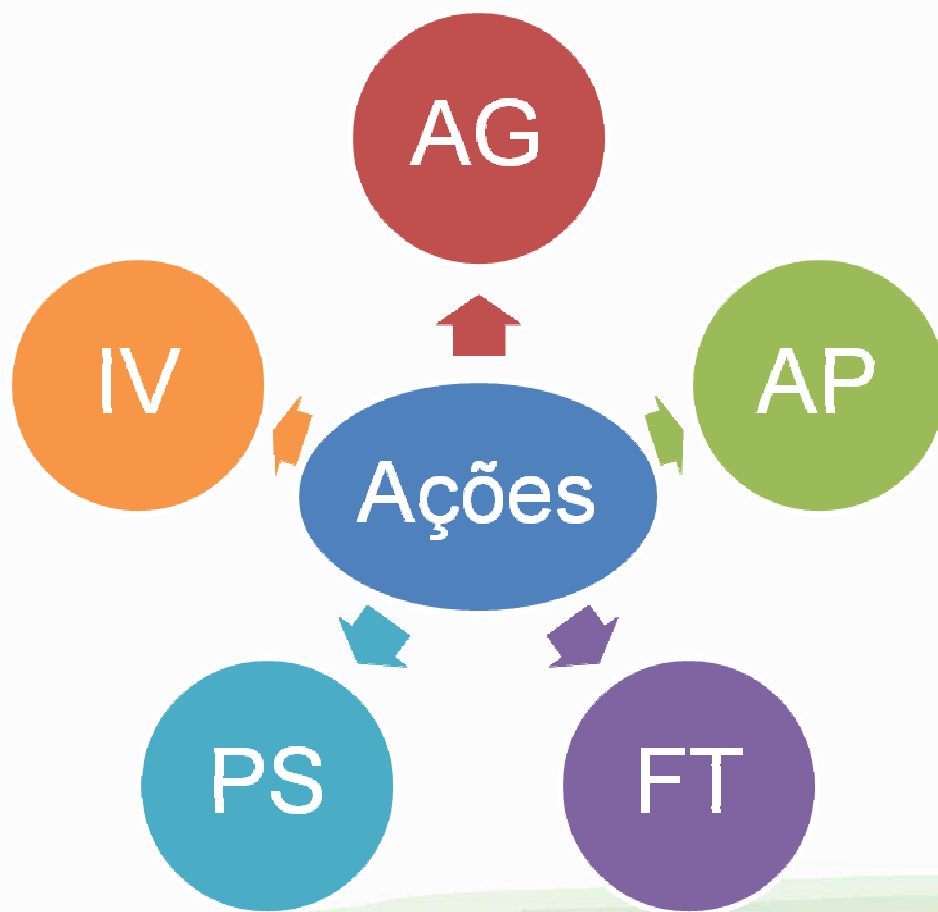


“Dobrar o percentual de consumidores conscientes” entre 2010 e 2014, ou seja:
“aumentar em 100% o número de consumidores conscientes”

2010 -Pesquisa de série histórica do Instituto Akatu: “O consumidor brasileiro e a sustentabilidade”: 5% dos brasileiros são “consumidores conscientes”

O PPCS utilizará os resultados como linha de base para futuras pesquisas sobre o alcance de suas ações na mudança dos padrões

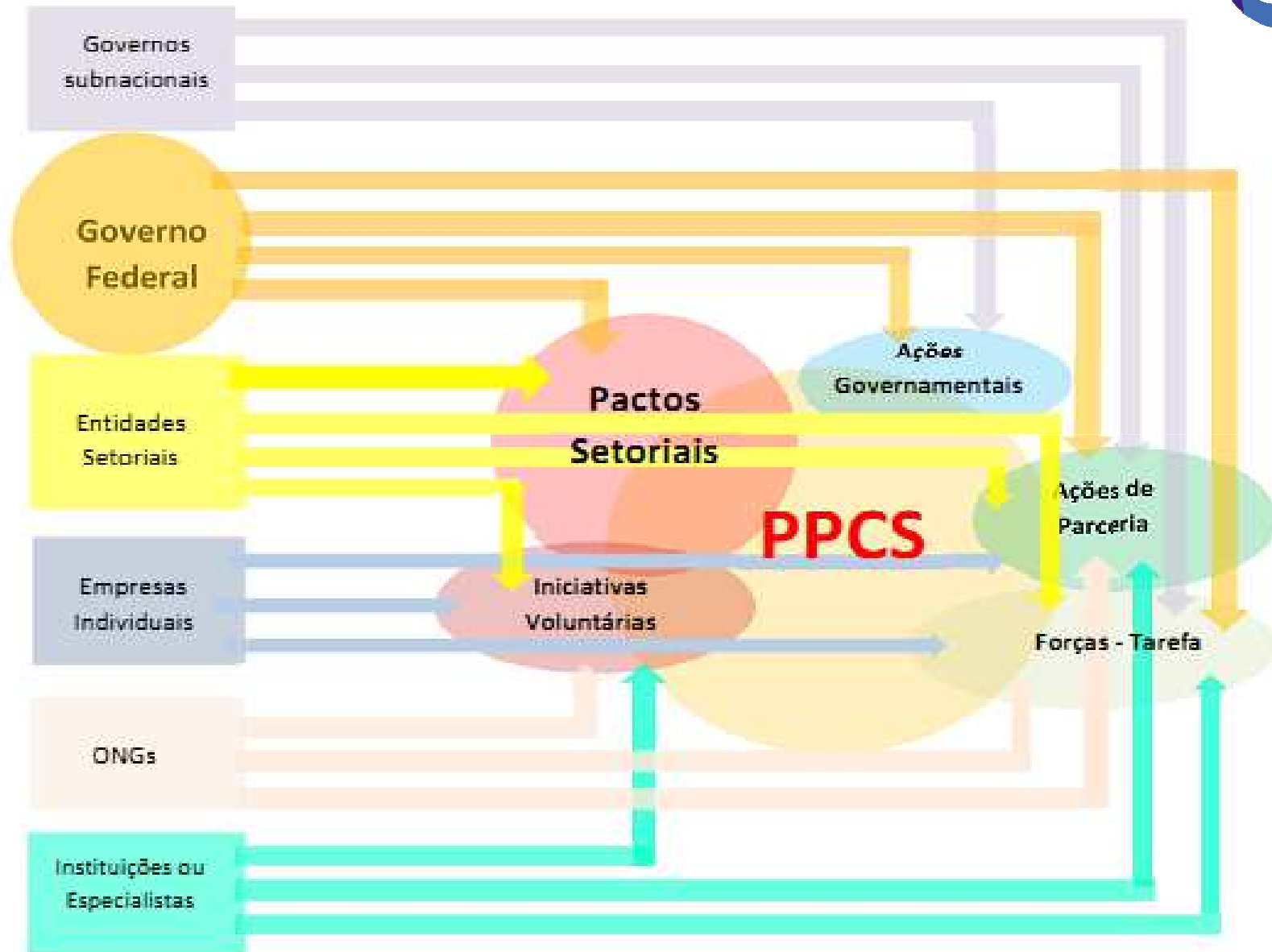
TIPOLOGIA DE AÇÕES CONTEMPLADAS NO PPCS



- Ações Governamentais (AG)
- Ações de Parceria (AP)
- Iniciativas Voluntárias (IV)
- Acordos ou Pactos Setoriais (PS)
- Forças-Tarefa (FT)

Para cada uma das modalidades de arranjo institucional serão formulados Termos de Referência

Ações no âmbito do PPCS



Ações / 2011



PS

Pacto ABRAS
Pacto ABRE
Pacto Conservadoras

Compromisso com a Natureza
Programa Planeta mais Limpo
Sustentabilidade Ponta-a-Ponta

IV

AP

Campanha "Saco é um Saco"
Cadernos de Consumo Sustentável
Cartilha "Construções particulares e sustentáveis"

Programa Resíduos Sólidos
PROCEL Edifica
A3P
Programa Agricultura Familiar

AG

Força-Tarefa Construções Sustentáveis

FT

Ministério do
Meio Ambiente

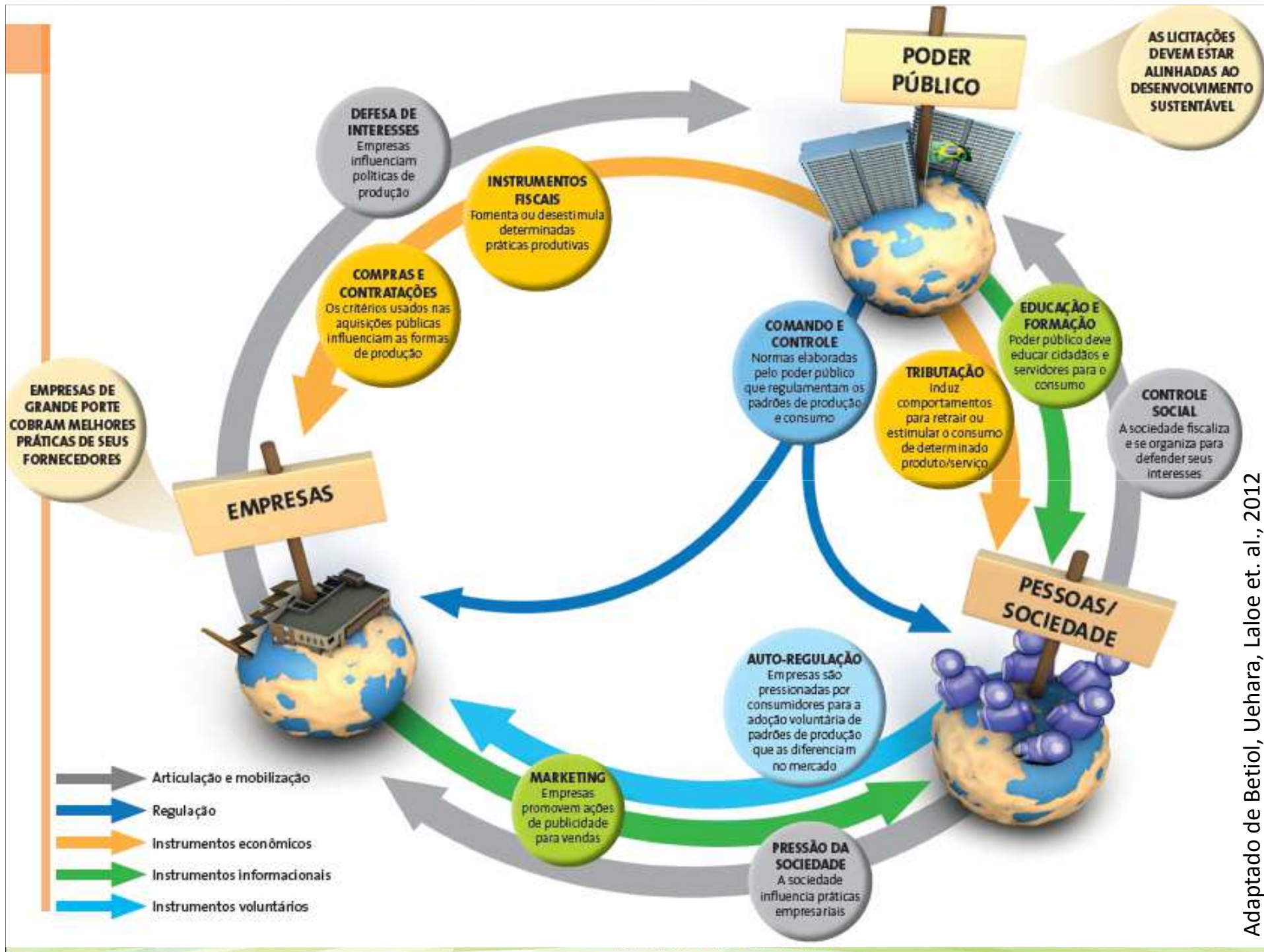
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

6. Considerações finais

Enfim...

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA



Adaptado de Betiol, Uehara, Laloë et. al., 2012



Funções esperadas para
o mix de instrumentos
(School, 2010)

Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

Fonte: School, 2010

Bibliografia

Betioli, LS; Uehara, THK, Laloe, F.K et al. 2012. **Compra sustentável**: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva. São Paulo: Gestão Pública e Cidadania, FGV.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente. 2011. **Plano de ação para produção e consumo sustentáveis – PPCS**: Sumário Executivo. Brasília: MMA.

Copenhagen Resource Institute. **Sustainable consumption and production policies**: a policy toolbox for practical use. Unep; Wuppertal Institute, s.d.

Scholl, G. et al. 2010. Policies to promote sustainable consumption: Innovative approaches in Europe. **Natural Resources Forum**, 34, 39-50.

www.consumosustentavel.org.br



Grato!

Contatos

www.consumosustentavel.gov.br

Departamento de Produção e Consumo Sustentáveis
Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental

Thiago Hector Kanashiro UEHARA

thiago.uehara@mma.gov.br



Ministério do
Meio Ambiente

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA