

A PNRS E A INDÚSTRIA

II CONGRESSO

PERNAMBUCANO DE TRABALHO SEGURO

- Recife, 25 de novembro de 2015



P N R S

- Instituída pela **Lei 12.305**, de 2 de agosto de 2010, e regulamentada pelo **Decreto nº 7404**, de 23 de Dezembro de 2010.
- A PNRS reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações com vistas à **gestão integrada** e ao **gerenciamento ambientalmente adequado** dos resíduos sólidos.



RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

- Conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos **fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes**, dos **consumidores** e dos titulares dos **serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos**, para **minimizar o volume** de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para **reduzir os impactos** causados à **saúde humana** e à **qualidade ambiental** decorrentes do **ciclo de vida** dos produtos, nos termos desta Lei.



LOGÍSTICA REVERSA

- Os SLR visam à restituição dos resíduos sólidos ao setor produtivo para reaproveitamento no ciclo produtivo ou destinação final ambientalmente adequada
- Serão implantados e operacionalizados mediante compromissos entre as três esferas do Executivo, setor privado e terceiro setor formalizados em Acordos Setoriais ou termos de compromisso ou mediante regulamento específico.



ACORDO SETORIAL

- Ato de natureza **contratual** firmado entre o **poder público** e **fabricantes, importadores, distribuidores** ou **comerciantes**, tendo em vista a **implantação** da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto.



LOGÍSTICA REVERSA

➤ Setores:

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens
- Pilhas e baterias
- Pneus
- Óleo lubrificante, seus resíduos e embalagens
- Lâmpadas fluorescentes
- Produtos eletroeletrônicos e componentes
- Embalagens em geral
- Medicamentos



ACORDOS SETORIAIS

➤ Status:

- Embalagens plásticas de óleos lubrificantes: assinado em dezembro de 2012;
- Lâmpadas fluorescentes: assinado em dezembro de 2014;
- Embalagens em geral: assinado em 25 de novembro de 2015;
- Equipamentos eletroeletrônicos: propostas em análise no MMA;
- Medicamentos: Edital de Chamamento publicado em outubro/13 .

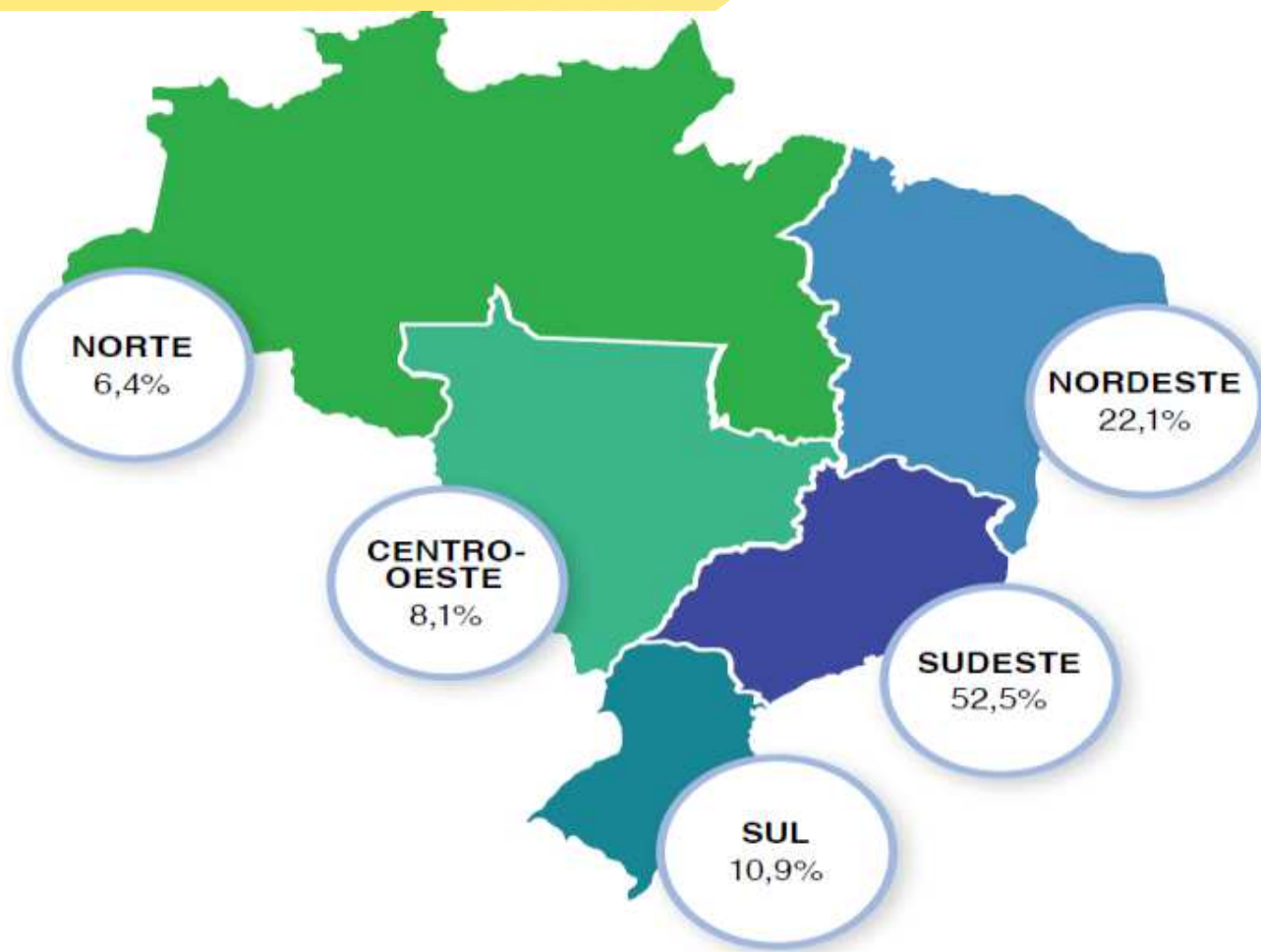


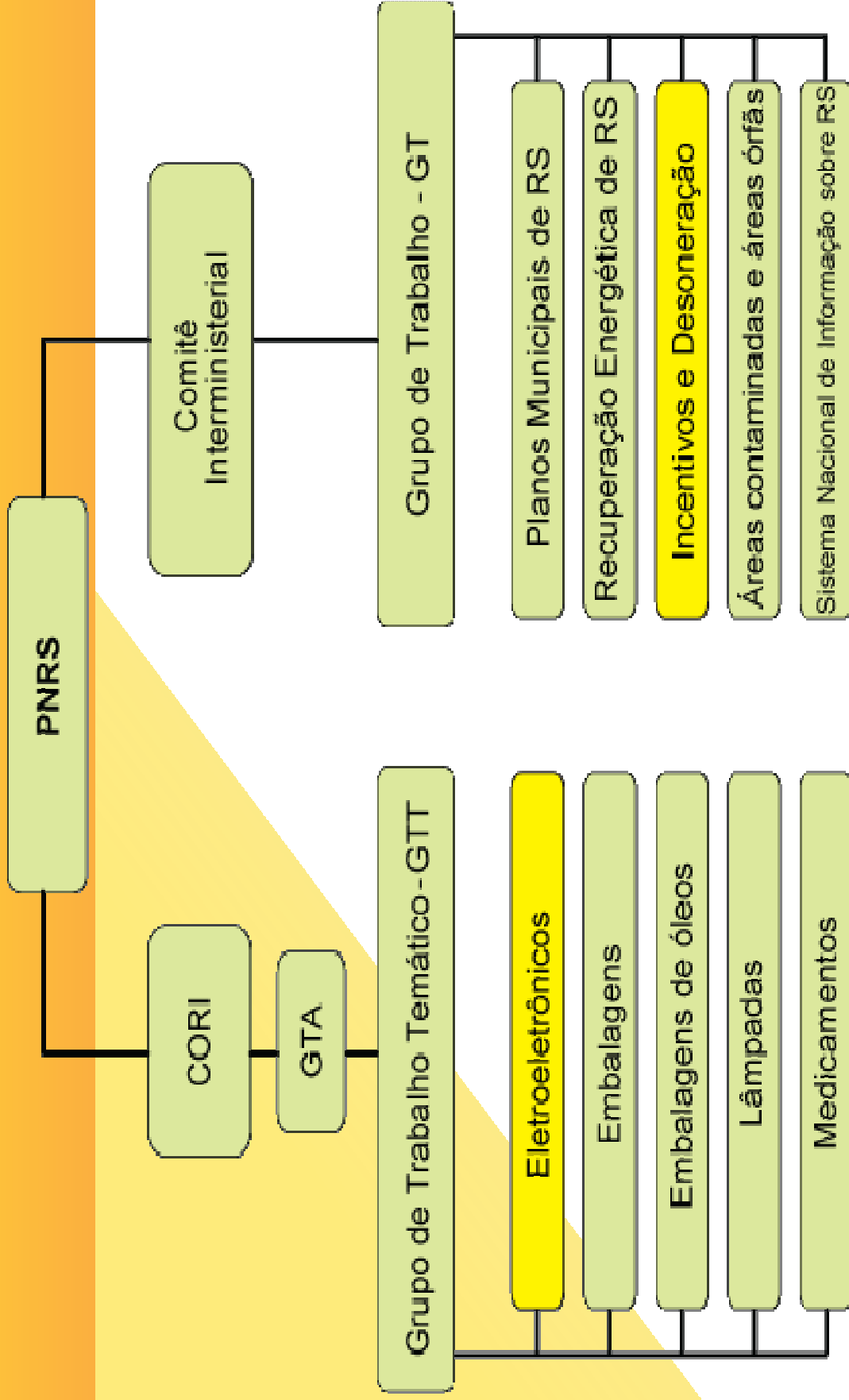
DESAFIOS

- Elaboração e implementação dos Planos de Resíduos Sólidos;
- Ampliação da coleta seletiva;
- Definição do modelo de gestão;
- Inclusão das cooperativas de catadores de materiais recicláveis;
- Financiamento do sistema;
- Manter o tratamento não discriminatório;
- Responsabilidade sobre os resíduos órfãos;
- Adesão dos consumidores ao sistema;
- Integração dos sistemas de informação com o SINIR
- Desoneração e incentivos econômicos e financeiros.



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA GERAÇÃO DE RSU





ASPECTOS AMBIENTAIS DO CICLO DE VIDA DOS ELETROELETRÔNICOS



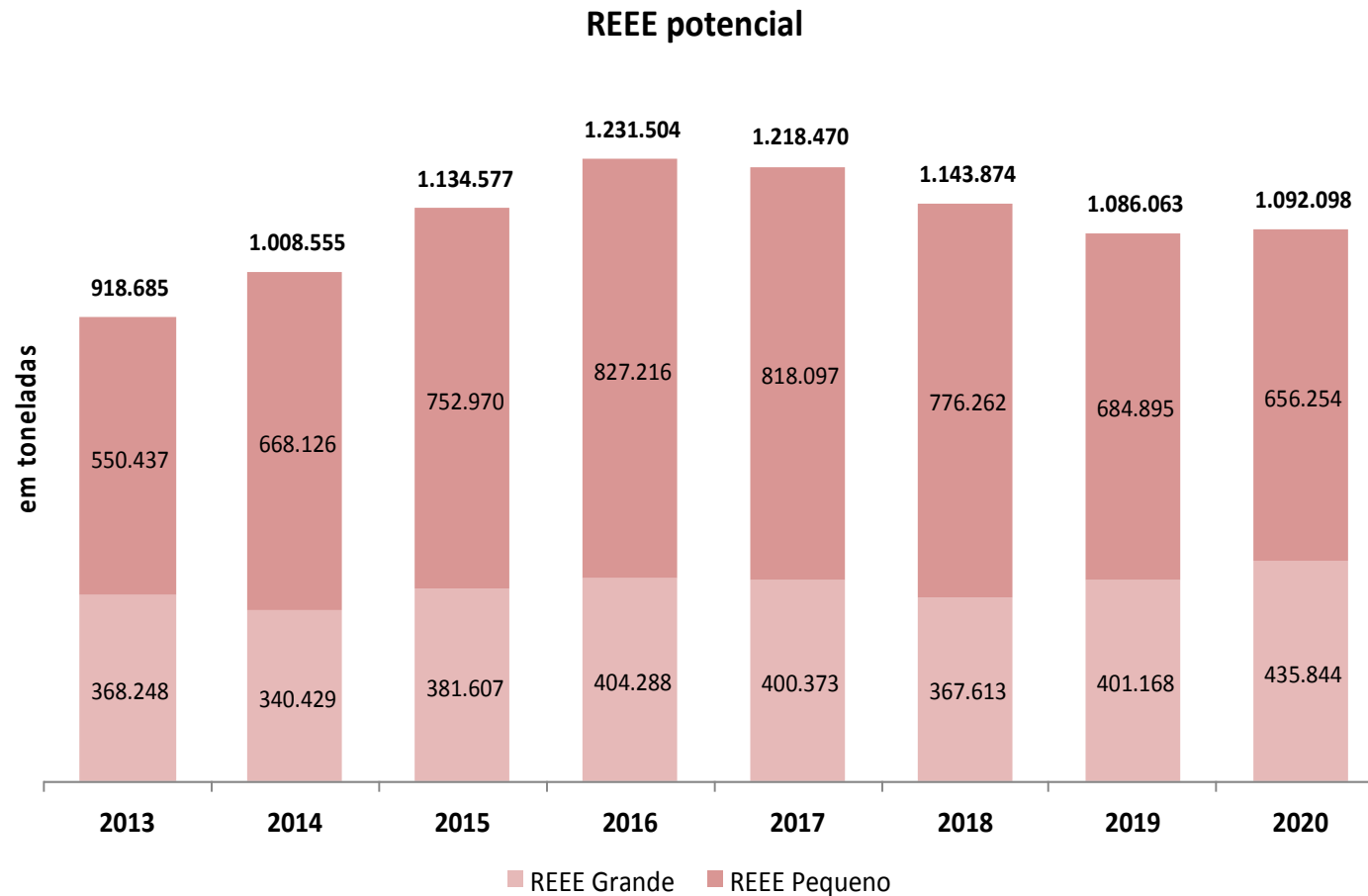
50 milhões de toneladas/ ano
No Brasil são 900 toneladas/ano
5% de todo o resíduo produzido no
mundo

Source: UNEP, ABDI

RESÍDUOS ELETRÔNICOS NO MUNDO



GERAÇÃO REEE



PREMISSAS

- Volume potencial calculado a partir de informações de vendas e importações.
- Estimativa de peso médio e vida útil dos equipamentos sem variações ao longo do tempo
- Considera o potencial do mercado cinza.
- Não inclui potencial estoque de REEE em mãos dos consumidores.

Source: Inventta

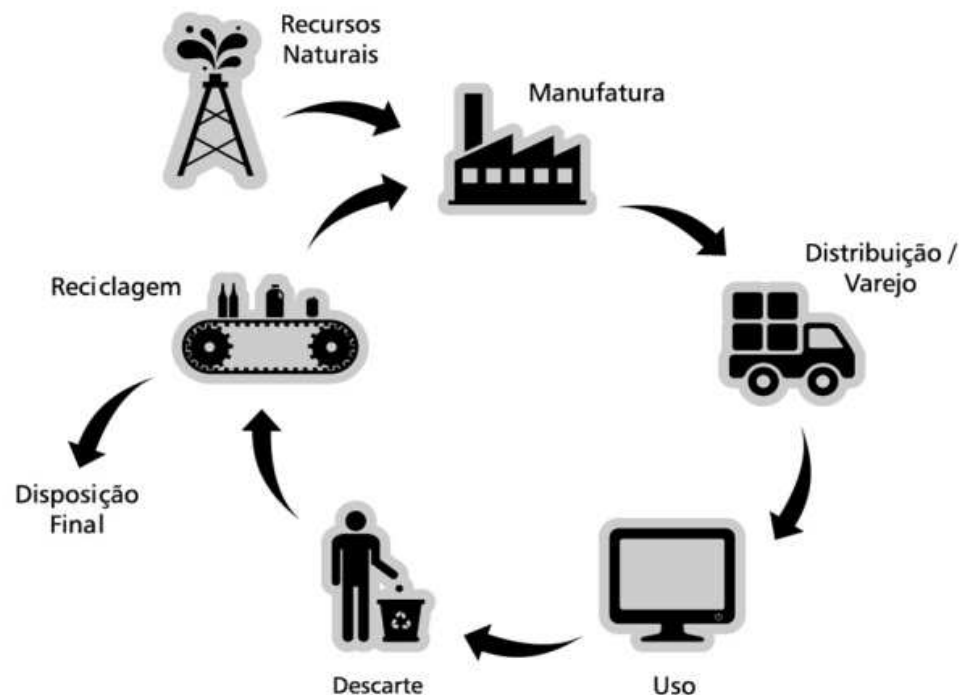


ASPECTOS AMBIENTAIS DO CICLO DE VIDA DOS ELETROELETRÔNICOS

MUDANÇAS NO MODELO INDUSTRIAL

novos processo para agregar valor a cadeia de suprimentos brasileira

- Logística reversa
- Desmontagem
- Reuso
- Reciclagem
- Descarte



ASPECTOS AMBIENTAIS DO CICLO DE VIDA DOS ELETROELETRÔNICOS

EXTRAI-FAZ-DESCARTA



Extração

- Depleção de recursos

Produção

- *Uso de substâncias perigosas*
- *“Design for dump”*

Distribuição

- *Consumo de combustível*

Uso

- *Consumo de energia*

Descarte

- *Substâncias perigosas para saúde e meio ambiente*

Consumo ilimitado



Recursos limitados



Sistema em Crise

TECNOLOGIAS PARA SUSTENTABILIDADE



**AVALIAÇÃO DO CICLO DE VIDA E
ECODESIGN**

CICLO DE VIDA EE

Princípios e objetivos da PNRS

- Desenvolvimento, produção e utilização de produtos e serviços com menor potencial de geração de resíduos
- Gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos deve ser feita sempre de forma integrada pensando no ciclo de vida do produto
- O consumidor tem direito à informação quanto ao potencial impacto do ciclo de vida dos produtos e serviços sobre o meio ambiente

Informações Fornecidas pela ACV

Impacto do ciclo de vida do produto

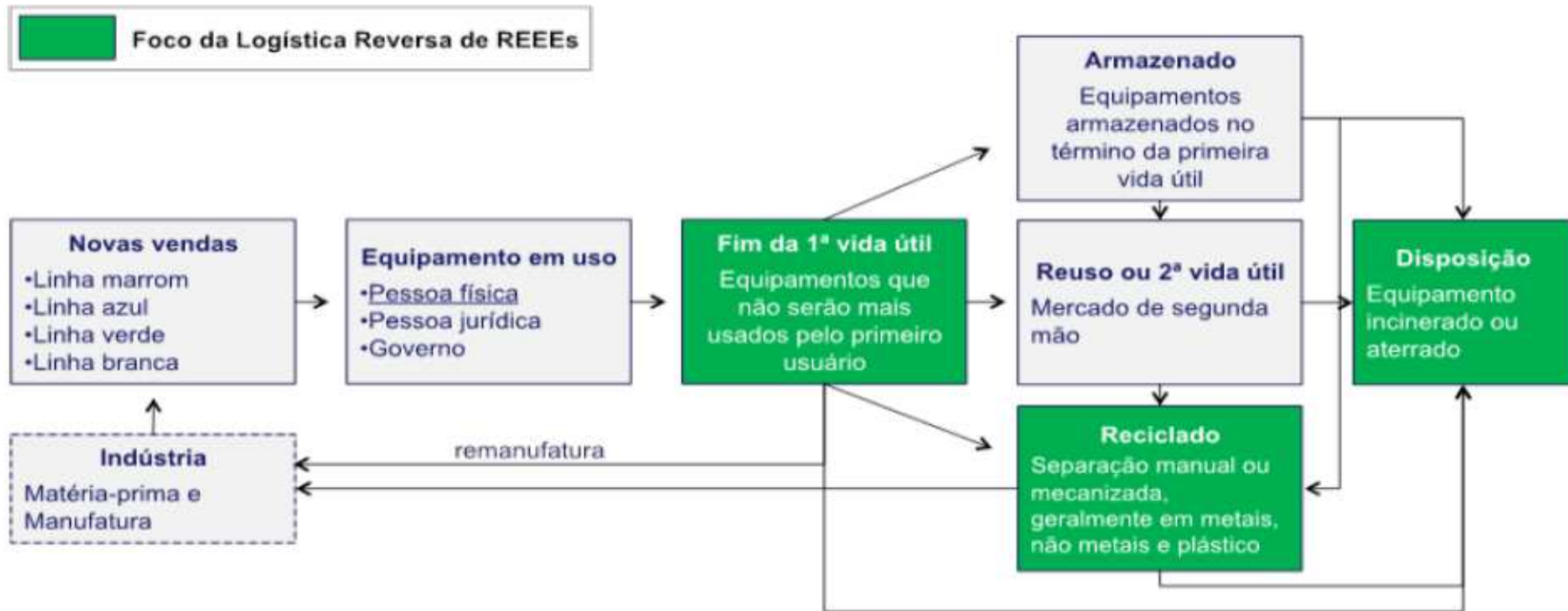
Pontos críticos ao longo do ciclo de vida

Avaliação de cenários para minimização do impacto



VIDA ÚTIL DE EE

Figura 5 - Ciclo de vida de EEE



Fonte: Adaptado de RIS International (2003) e Leite (2003).

VIDA ÚTIL DE EE

Figura 8–Linha de produtos foco do estudo



Fonte: Análise Inventta; Diagnóstico da Geração de Resíduos Eletroeletrônicos no Estado de MG (2009); Final Report WEEE (2007).

MERCADO

- O crescimento rápido do consumo de EE no Brasil nos últimos anos juntamente com os novos requisitos legais para a gestão de resíduos significa que há uma oportunidade de investimento significativo na gestão de diferentes segmentos da cadeia de resíduos no Brasil.
- Serão necessários investimentos de mais de US\$ 10 bilhões na próxima década para atender a demanda por infraestrutura.



EDITAL: ABRANGÊNCIA

- Os resíduos objeto da proposta de Acordo Setorial são aqueles oriundos de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes cujo adequado funcionamento depende de correntes elétricas com tensão nominal não superior a 220 volts.
- Os resíduos dos produtos eletroeletrônicos referidos no item 2.1 não abrangem aqueles de origem, uso e/ou aplicação em serviços de saúde.



EDITAL: METAS PARA O QUINTO ANO APÓS A ASSINATURA DO ACORDO SETORIAL

- **Atingir diretamente 100% dos municípios com população superior a 80 mil habitantes, nos quais a destinação final ambientalmente adequada deverá abranger a totalidade dos resíduos recebidos.**
- **Em cada cidade atendida pela logística reversa em caráter permanente, haverá ao menos um ponto de recolhimento para cada 25 mil habitantes.**
- **Recolhimento e destinação final ambientalmente adequada de REEE na proporção de 17%, em peso, dos produtos eletroeletrônicos colocados no mercado nacional no ano anterior ao da assinatura do Acordo Setorial.**
- **Revisão em 5 anos.**



DESAFIOS PARA A RECICLAGEM



- 5,565 municípios
- Área: 8,515,767.049 Km²

- Grandes distâncias
- Tecnologias para reciclagem
- Crescimento da geração de resíduos está crescendo entre 7-10% ao ano
- Maior gerador de resíduos de computadores (per capita) entre os BRICS
- Mais de 900.000 ton/ano REEE
- Melhorias no sistema de coleta, triagem, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos
- Disposição final adequada dos rejeitos

DESAFIOS PARA A RECICLAGEM

Posicionamento Geográfico de Empresas de Reciclagem de Eletroeletrônicos



CAPACIDADE DE PROCESSAMENTO

Monthly Production Potential - Brazil

Licensed Companies (Metric Tons)

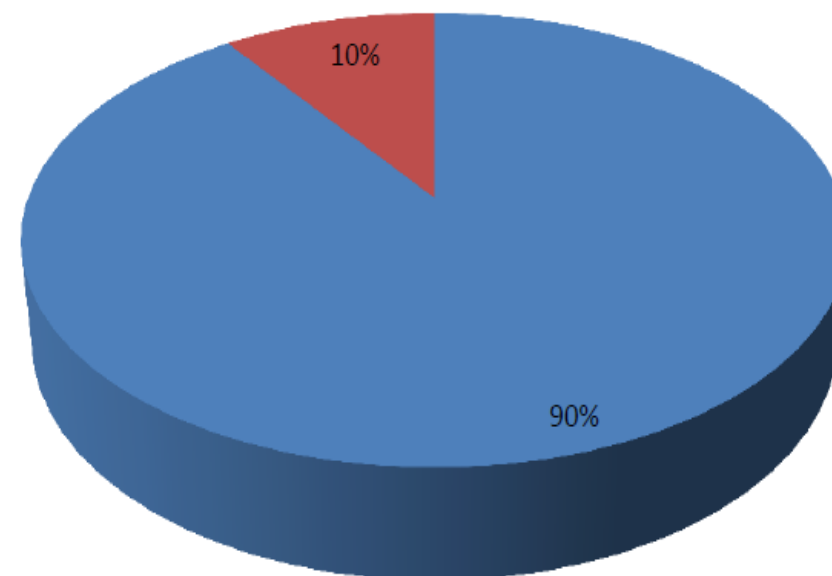
Total Capacity: 5.100

Actual Processed Volume: 564

Total Capacity x Processed Volume

MT/Month - Licensed Companies

■ Total Capacity ■ Processed Volume



NORMA TÉCNICA BRASILEIRA RECICLAGEM DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS



ABNT CATÁLOGO

Segurança, Qualidade, Padrão e Confiança



ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS



Início



Meu
cadastro



Meus
pedidos



Meu
carrinho



Perguntas
Frequentes



Instalação



Norma Técnica

Código

ABNT NBR 16156:2013

Data de Publicação: 18/03/2013

Válida a partir de: 18/04/2013

Título: Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos — Requisitos para atividade de manufatura reversa

Título Idioma Sec.: Waste electrical and electronic equipment — Requirements for the activity of reverse manufacturing

Comitê: ABNT/CB-03 Eletricidade

Nº de Páginas: 26

Status: Em Vigor

Idioma: Português

Organismo: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

Preço (R\$): 91,10

Objetivo: Esta Norma estabelece requisitos para proteção ao meio ambiente e para o controle dos riscos de segurança e saúde no trabalho na atividade de manufatura reversa de resíduos eletroeletrônicos.



COMPRAR



CONTINUAR
PESQUISANDO



NORMA TÉCNICA BRASILEIRA RECICLAGEM DE RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

Critérios para Reciclagem de Resíduos Eletroeletrônicos



Proteção do
Meio Ambiente

ISO
14001:2004



Saúde e
Segurança do
Trabalho

OHSAS
18001:1999



Rastreabilidade



Segurança dos
Dados

OBRIGADO!

Demétrio Toledo

Coordenador-Geral de Análise da Competitividade e Desenvolvimento
Sustentável - Substituto
Secretaria do Desenvolvimento da Produção
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)

www.mdic.gov.br



G O V E R N O F E D E R A L
BRASIL
P Á T R I A E D U C A D O R A