



AVALIAÇÃO DO MERCADO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSAs) DE EMPRESAS PRODUTORAS DE RESÍDUOS (EPRs) NO EIXO PORTO ALEGRE - CAXIAS DO SUL (RS)

CONVÊNIO Nº 004-2013/AGDI/DIPLA



AGDI



BRDE
BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO
DO EXTREMO SUL



**Política
Industrial**
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO RS



Linhas de Pesquisa do Laboratório de Estudos Ambientais para Metalurgia - LEAMET

- ✓ Controle da poluição;
- ✓ Gestão ambiental;
- ✓ Gestão da qualidade;
- ✓ Caracterização, tratamento, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos;

Principalmente em atividades ligadas à indústria metal mecânica

O laboratório atua também na gestão de resíduos sólidos, aplicação de ferramentas de gestão, como PmaisL, ISO 14001 e outros;

Além de prestar serviços para outros laboratórios vinculados ou não à instituição.

LEAMet

Laboratório de Estudos Ambientais para a Metalurgia



Política Industrial
DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO RS



BRDE
BANCO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO



AGDI

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

Usuários do LEAMET

UFRGS

- LEAMET
- LAPROM
- LASID
- LTM
- NORIE
- LACOR
- Laboratório de Análises de Carvão e Rochas Gerados de Petróleo, Instituto de Geociências

ÓRGÃOS PÚBLICOS

- Prefeitura de Novo Hamburgo
- BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento
- AGDI – Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento

EMPRESAS

- Aços Especiais Piratini Gerdau S/A
- Gerdau Aços Longos S.A. – Riograndense
- SIECESC
- SATC
- ICQ Brasil
- Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais - ABM

AGENDA

1. Cenário de Pesquisa
2. Procedimentos Metodológicos
3. Constatações da Pesquisa
 - Aspectos Técnicos
 - Gestão do Negócio
 - Aspectos Econômico-Financeiros
4. Sugestões de Políticas Públicas



1. Cenário de Pesquisa



AGDI



BRDE
BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO
DO EXTREMO SUL



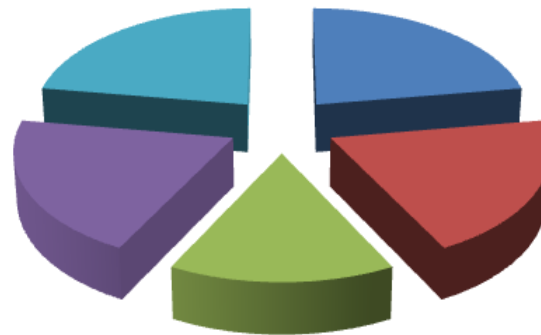
Política Industrial
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO RS

1. Cenário de Pesquisa

- Objetivo Geral:
Mapear as principais características dos Prestadores de Serviços Ambientais (PSAs) e das Empresas Produtoras de Resíduos (EPRs), bem como a sua interrelação

- 40 EPRs de 5 setores produtivos do RS

- Metal Mecânico
- Coureiro Calçadista
- Moveleiro
- Bebidas e Alimentos
- Químico



- Metal mecânico - 22,5%
- Coureiro calçadista - 20%
- Moveleiro - 15%
- Bebidas & Alimentos - 20%
- Químico - 22,5%

- Localização: Eixo Porto Alegre – Caxias do Sul

1. Cenário de Pesquisa (Cont.)

- 90 PSAs atuantes nas seguintes áreas
 - Centrais de Resíduos
 - Centrais de Disposição Final
 - Centrais de Transbordo
 - Centrais de Efluentes e Semissólidos
 - Recicladores
 - Recuperadores e Reutilizadores
 - Transportes
 - Eletroeletrônicos
 - Cooperativas e Administração Pública

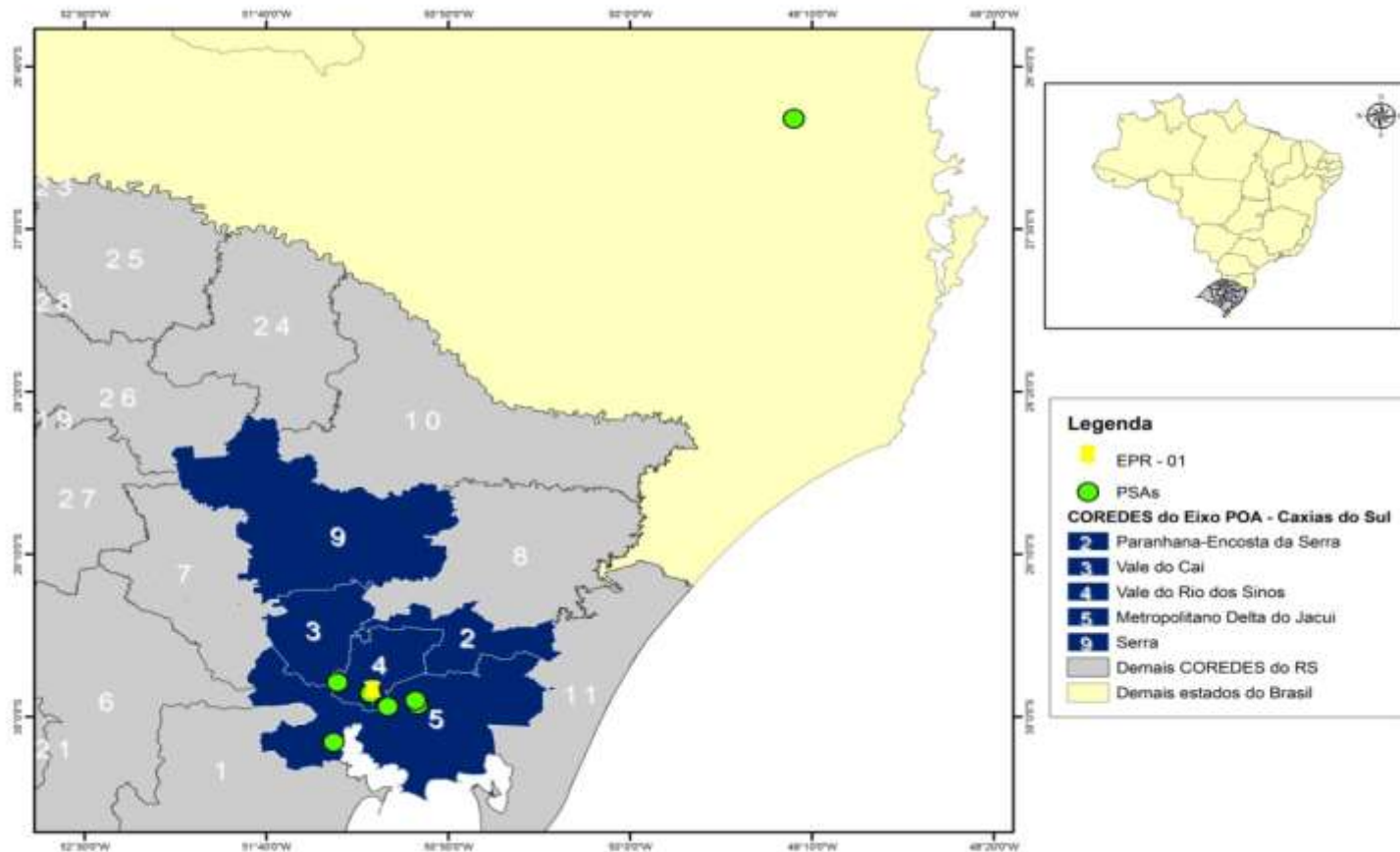
1. Cenário de Pesquisa (Cont.)

- Distribuição dos 90 PSAs

1	Centrais de Resíduos	32%
1.1	Centrais de Disposição Final	11%
1.2	Centrais de Transbordo	13%
1.3	Centrais de Efluentes e Semissólidos	5%
1.4	Centrais de Blendagem e Coprocessamento	3%
2.	Recicladores	31%
2.1	Reciclagem Materiais Diversos	2%
2.2	Reciclagem Borracha	1%
2.3	Reciclagem por Compostagem	7%
2.4	Reciclagem Couro	1%
2.5	Reciclagem Óleo Lubrificante	1%
2.6	Reciclagem de RCD	2%
2.7	Reciclagem Metais	2%
2.8	Reciclagem Óleo Cozinha	1%
2.9	Reciclagem Papeis	2%
2.10	Reciclagem Plásticos	9%
2.11	Reciclagem Tetra Pack	1%
2.12	Reciclagem EVA	2%
3.	Recuperadores e Reutilizadores	19%
4.	Transportadores	8%
5.	Eletroeletrônicos	3%
6.	Cooperativas e Adm. Pública	7%
	TOTAL	100%

1. Cenário de Pesquisa (Cont.)

Localização das EPRs: Majoritariamente Região Sul



Localização dos PSAs de uma EPR do setor metalmeccânico, de grande porte



2. Procedimentos Metodológicos



AGDI

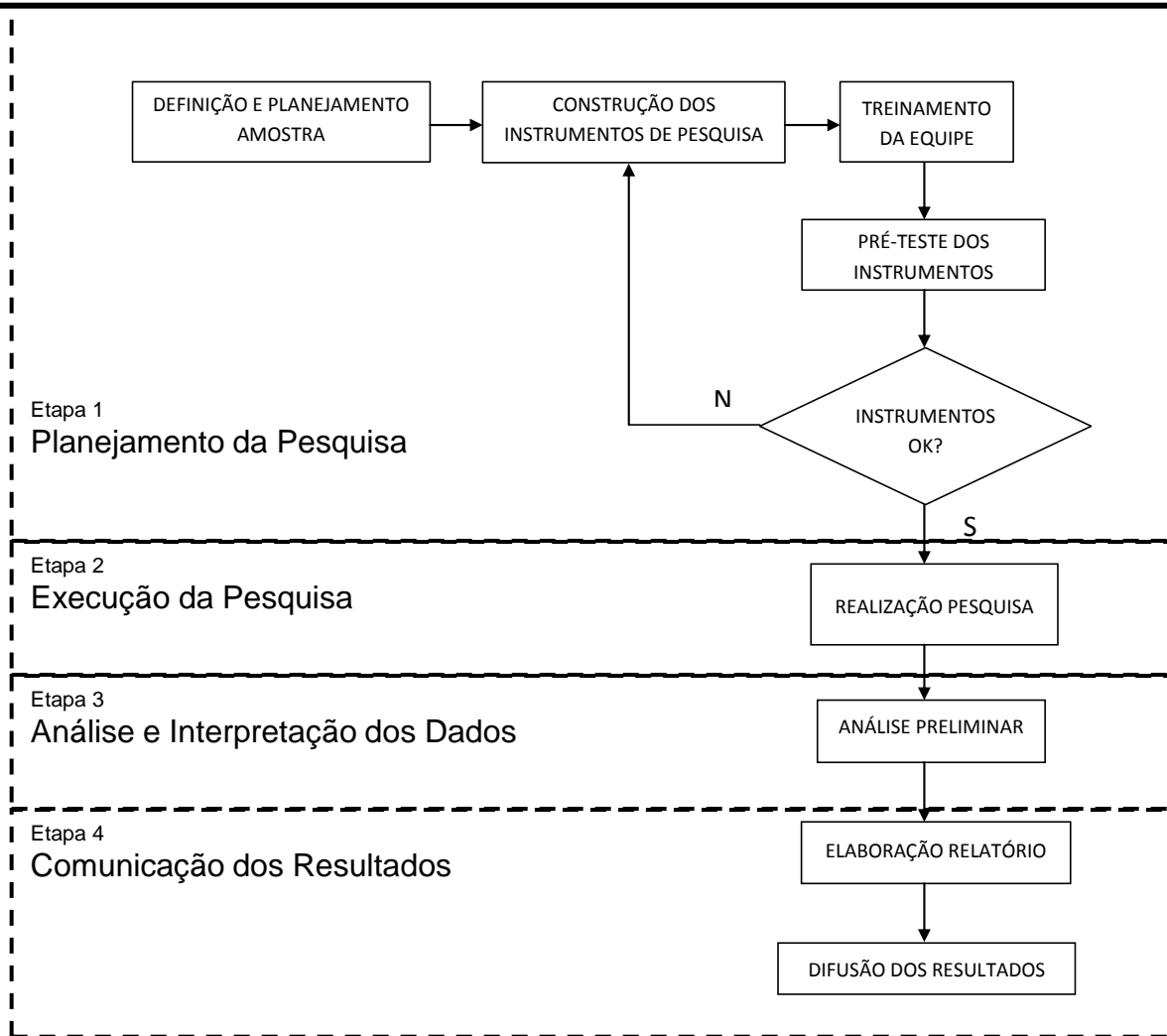


BRDE
BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO
DO EXTREMO SUL



**Política
Industrial**
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO RS

Método





3. Constatações da Pesquisa PSAs



AGDI



BRDE
BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO
DO EXTREMO SUL



**Política
Industrial**
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO RS

Introdução

- A partir das entrevistas foi possível gerar constatações acerca do panorama dos PSAs e dos EPRs no eixo Porto Alegre – Caxias do Sul (RS).
- Um panorama completo dos resultados encontra-se no e-book disponível em:

www.producao.ufrgs.br/arquivos/arquivos/Avaliacao_do_mercado_de_prestadores_de_servicos_ambientais_PSAs.pdf

- As constatações foram desdobradas nos seguintes aspectos:
 - técnicos,
 - gestão do negócio e
 - econômico-financeiros.

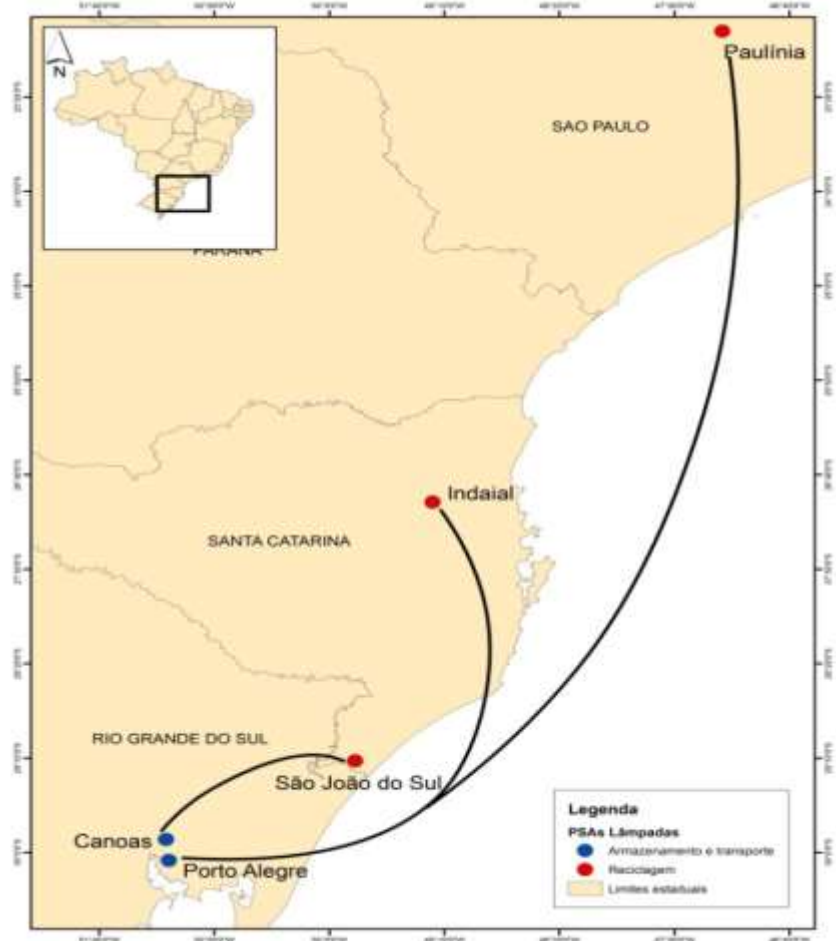


3.1 Aspectos Técnicos



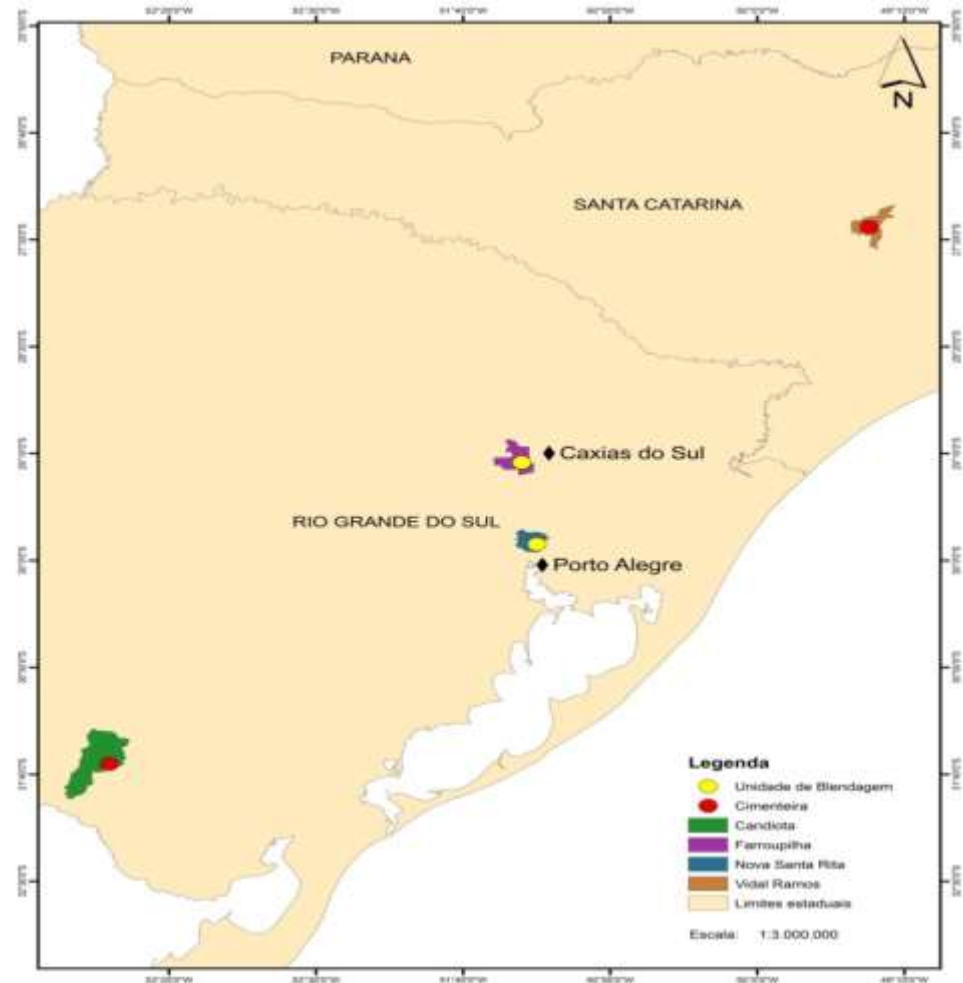
Faltam serviços ambientais no Estado para alguns tipos de resíduos

- Para alguns tipos de resíduos ainda **não há solução tecnológica** licenciada no RS como, por exemplo, para **lâmpadas fluorescentes**.



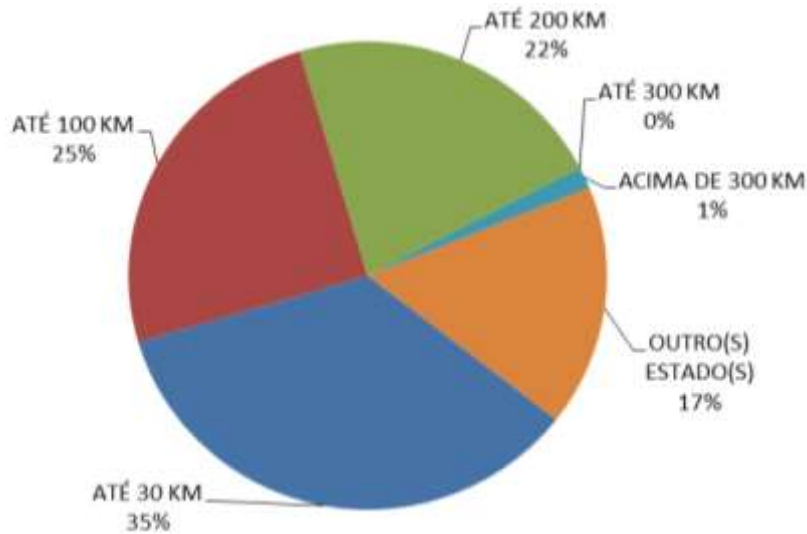
Faltam serviços ambientais no Estado para alguns tipos de resíduos

- Outro exemplo é o de **coprocessamento de resíduos** na indústria **cimenteira**, que possui apenas uma unidade licenciada no Estado e com restrições para o recebimento de alguns tipos de resíduos (Classe I).

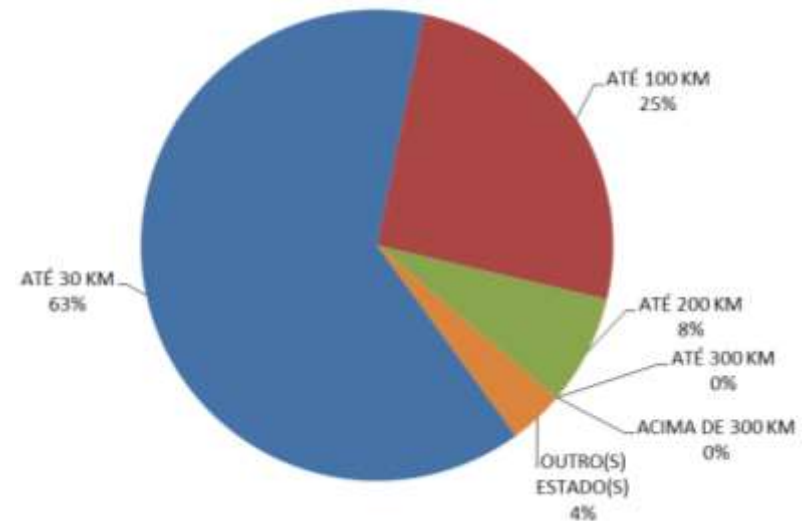


Faltam serviços ambientais no Estado para alguns tipos de resíduos (Cont.)

- Além disso, **parte dos resíduos** da indústria **metalmecânica** (pó de lixamento, granalha, entre outros) são enviados para processo de reciclagem **fora do Estado**.
- Desta maneira, o **custo da logística** acaba por impactar, significativamente, no valor da destinação final dos resíduos.



Distância da EPR ao PSA para o resíduo
Classe I



Distância da EPR ao PSA para o resíduo
Classe II

Longa distância percorrida pelos resíduos até a destinação final

- Nas questões de logística, o resíduo percorre, muitas vezes, longas distâncias até a sua destinação final.
- Muitos resíduos são transportados para outros estados, como SC, PR e SP, em detrimento da falta de oferta de serviços ambientais mais próximos ao local de produção do resíduo.



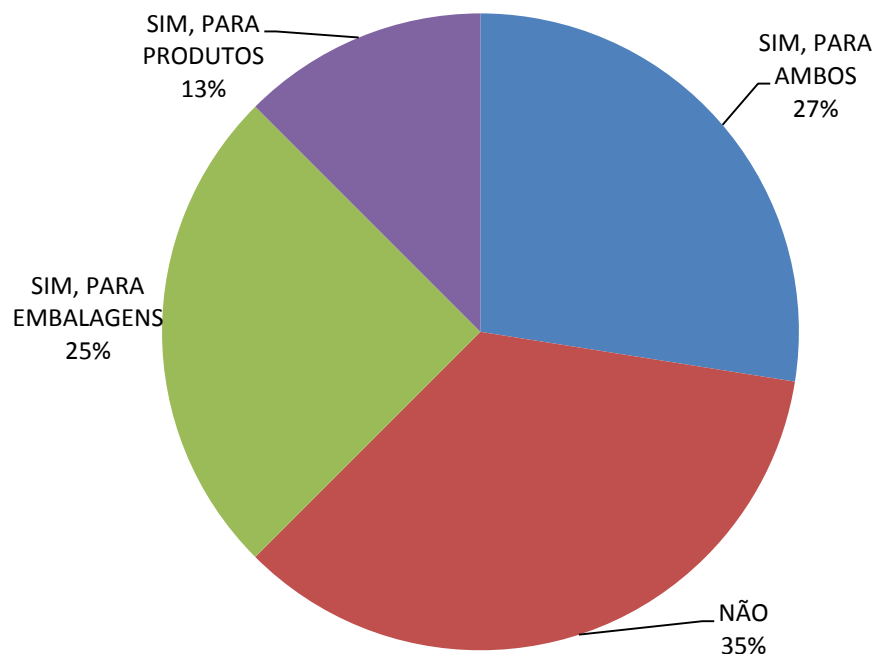
Multiplicidade de licenciamentos para o transporte de resíduos

- Por ser a união entre os principais elos da cadeia de um serviço ambiental, a atividade de **transporte de resíduos** se torna um ponto de especial atenção para o fortalecimento das ações na consolidação do setor.
- Deve-se ressaltar, ainda, um importante tópico mencionado por muitos Transportadores que atendem à Legislação vigente com Licenciamento na FEPAM e Cadastro Técnico Federal – CTF, no IBAMA: a **falta de um licenciamento único**.



Oportunidade de implantação de logística reversa

- Verificou-se a intenção, na maioria dos EPRs avaliados, em identificar formas para implementar Logística Reversa de produtos e de embalagens.



Desenvolvimento de PSAs por parte das EPRs

- O desenvolvimento técnico dos PSAs se deu, ou pelo **fomento** das EPRs em função de necessidades específicas; ou por **iniciativa própria** dos PSAs em função de demandas do mercado.



- Por exemplo, os PSAs do setor **coureiro calçadista** foram, em grande parte, desenvolvidos para atender às demandas das EPRs.



PSAs com diferentes níveis de desenvolvimento tecnológico

- Verificou-se que existem PSAs com **diferentes níveis** de desenvolvimento tecnológico e especializações.
- Alguns serviços se desenvolveram ao longo do tempo para suprir às necessidades das EPRs como, por exemplo:
 - lavanderias industriais que iniciaram exclusivamente pela higienização de uniformes e, hoje, também oferecem serviços de higienização de EPIs, aluguel de uniformes, dentre outros.



Necessidade de desenvolvimento tecnológico para alguns resíduos

- Foram identificadas **demandas** de **desenvolvimento tecnológico** associadas a resíduos que ainda não possuem tratamento **economicamente viável**
- Um exemplo a ser citado, é a necessidade de pesquisa para a **recuperação de metais de resíduos eletroeletrônicos** ou, no setor de alimentos, pesquisas associadas à transformação dos **resíduos** oriundos de **microcervejarias** em ração animal.



Falta de garantia da qualidade dos resíduos

- Verificou-se que, apesar de existirem cuidados na **qualidade das características técnicas** de especificação de produtos finais nas EPRs, estes **não se estendem** para as características técnicas de qualidade do resíduo oriundo deste processo.
- Há necessidade de **implementação de ensaios** para a **garantia da qualidade** do resíduo destinado a novos produtos.



Falta de uniformização na nomenclatura e nos códigos dos resíduos

- Uma das barreiras identificadas, tanto nas EPRs quanto nos PSAs, foi a necessidade de **uniformização** de **nomenclaturas** e **códigos** de resíduos junto às autoridades ambientais, nos âmbitos municipal, estadual e federal.

Descrição IBAMA	Código IBAMA	Descrição ABNT 10004	Código ABNT 10004	Descrição FEPAM	Código FEPAM	Unidade de Medida
Sucatas metálicas (incluindo ligas)	1704	Sucata de metais não ferrosos (latão etc.)	A005	Sucata de Metais não Ferrosos (Latão, etc)	A0050	t
Cobre, bronze e latão	170401					
Alumínio	170402					
Chumbo	170403					
Zinco	170404					
Estanho	170406					
Cabos contendo hidrocarbonetos, alcatrão e outras substâncias perigosas	170410 (*)					

3.2 Gestão do Negócio



Desenvolvimento de parcerias entre governo, empresas e universidade

- Observa-se que o setor de PSAs se apresenta como **inovador** e **empreendedor** na busca de soluções ambientais para o atendimento das necessidades das EPRs em relação a seus resíduos.
- A **inovação** ainda é **pouco desenvolvida** em **parceria** com o setor acadêmico e, eventualmente, são realizadas associações/parcerias com empresas nacionais e estrangeiras



Relatório Final - PSAs & EPRs



Não presença de responsável técnico durante as operações dos PSAs

- O responsável técnico ambiental pelos PSAs, na maioria das empresas, **não se faz presente** durante o período de operação da mesma.
- Em função do risco e da periculosidade existente em alguns PSAs, torna-se relevante a presença de um **técnico ambiental**.



Falta de interesse associativo dos PSAs

- Os PSAs não demonstram **interesse associativo**, nem entre empresas de mesma atividade, tampouco com o setor de prestação de serviços no eixo diagnosticado no RS.
- Observa-se a **falta** de **articulação** do Setor para promoção de suas diretrizes.



Risco associado ao transbordo de resíduos

- Em muitas ocasiões as EPRs têm **dificuldades** em **avaliar** os **riscos** envolvidos até a completa destinação/disposição dos resíduos/rejeitos.
- **Em especial** aqueles resíduos que são enviados para uma **atividade** de **transbordo** ao invés de serem encaminhados diretamente à reciclagem e/ou recuperação.
- Por exemplo, a situação das lâmpadas fluorescentes.



Falta garantia de continuidade no abastecimento de resíduos

- Alguns PSAs recicladores têm **dificuldades** em **assegurar** o seu **abastecimento** de resíduos (matérias-primas do seu processo produtivo), podendo comprometer a continuidade de sua operação.
- Isto pode **dificultar** a **atração** de novos empreendimentos para o Estado.



Redução na produção de alguns resíduos nas EPRs

- Apesar da **redução da produção** de resíduos, pelas EPRs, há um cenário dicotômico entre os PSAs
- Verificou-se a **expansão** de alguns setores, em especial nas atividades de reciclagem e recuperação e reutilização
- Mas, por outro lado, alguns PSAs estão **reduzindo suas atividades**, e até mesmo saindo do mercado, em função de ações para a redução de resíduos (como o PmaisL, *ecodesign*, e outras), implementadas pelas EPRs.



A agilidade no licenciamento ambiental determina os investimentos dos PSAs

- Os **investimentos, desenvolvimentos e inovações** a serem implementados nos PSAs estão **diretamente** vinculados à **agilidade** do seu **licenciamento ambiental**, interferindo diretamente no planejamento estratégico e nas operações dos mesmos.



3.3 Aspectos Econômico-Financeiros



Falta de fiscalização do CNAE cadastrado em relação à operação



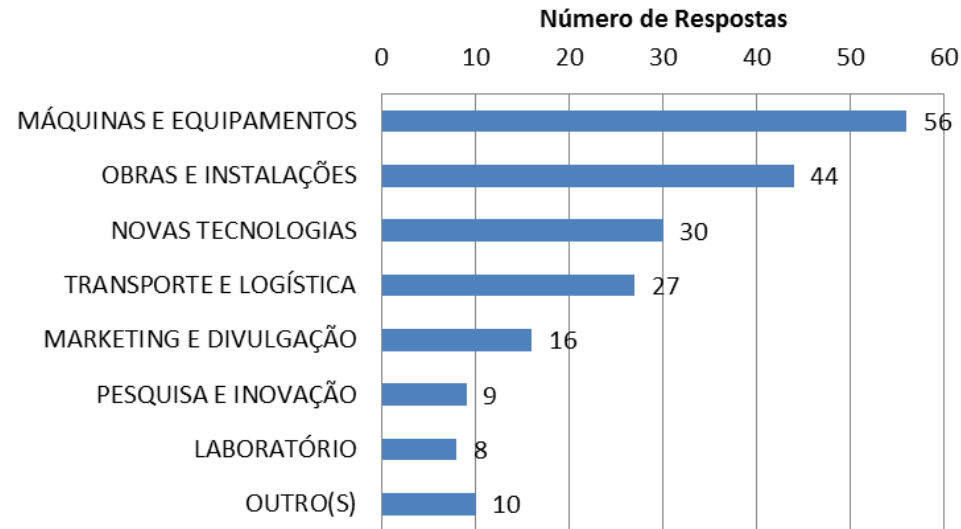
- Existe a necessidade de **regulação** para cadastramento da pessoa jurídica (CNAE fiscal) do PSA, **relacionando** as atividades **licenciadas** com as **executadas**, com o objetivo de padronizar a tributação aplicada.



- Esta ação visa **harmonizar** a **concorrência** e contribuir com a criação de **políticas tributárias** de incentivo ao setor ambiental.

Utilização de recursos próprios para melhoria/ampliação de infraestrutura

- Observou-se que muitos PSAs vêm **investindo** em infraestrutura para a melhoria do serviço executado
- Este investimento ocorre a partir da **utilização** de **recursos** financeiros **próprios**, em especial pela baixa atratividade dos programas oficiais.



Falta de incentivo fiscal no setor ambiental

- A grande maioria de PSAs, fornecedores de resíduos (matérias-primas) para empresas de reciclagem, queixam-se:
 - da atuação paralela do **mercado informal** (que não paga imposto),
 - das **tributações** aplicadas ao setor e
 - da conseqüente **baixa margem de lucro**



Viabilidade econômica dos processos de compostagem

- A geração de resíduos orgânicos é **abundante** e produzida em todos os setores pesquisados, em especial o de **bebidas e alimentos**.
- Entretanto, devido ao baixo valor agregado da operação, é **recomendável** que as **centrais de compostagem** estejam **estrategicamente localizadas** nas proximidades dos pontos de geração



4. Sugestões de Políticas Públicas



Programa de certificação dos serviços ambientais prestados pelos PSAs

- Sugere-se a criação e implementação de **certificação** para os PSAs
- Pois as empresas não têm **parâmetro ambiental** para operação, uma vez que não existe um **‘selo verde’** ou outro correlato, que unifique o padrão de excelência de qualidade do serviço, dentro da atividade correspondente.
- Este selo permitiria uma **classificação** entre os PSAs.



Divulgação dos Programas Oficiais de Incentivo aos PSAs

- **Divulgação** dos programas oficiais existentes através de seminários, periódicos e outros **meios** de **comunicação** com o setor (sindicatos, salas de negócio, *homepage*, e-mail, dentre outros), de maneira a **estreitar** laços entre os atores da cadeia.



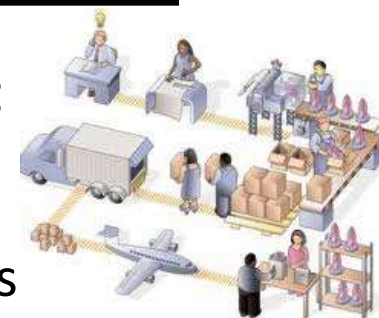
Criação de centrais de transbordo governamentais

- Essas centrais podem viabilizar **economia de escala** na logística dos resíduos
- Esta política pode ser **articulada** em âmbito municipal, de maneira a buscar **soluções de gerenciamento** e de **destinação** de resíduos para pequenas EPRs locais



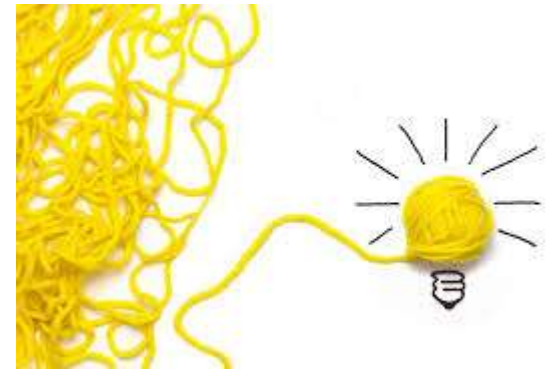
Atração de novos PSAs para o Estado

- Esta política deve contemplar questões acerca de:
 - **agilidade** no licenciamento,
 - assegurar **constância** de fornecimento de resíduos como matéria-prima,
 - **financiamentos** e
 - **incentivos** fiscais
- E com isto fomentar o desenvolvimento de **novos serviços** e/ou novos **empreendimentos**, em regiões onde EPRs não encontram soluções para suas demandas



Incentivo à Logística Reversa

- Esta política visa tanto às **questões ambientais** para o resíduo quanto ao desenvolvimento de **novos serviços ambientais**.



Parcerias da tríplice hélice

- Esta política visa **parcerias** entre o governo, universidades e empresas
- Sugere-se o **aumento da interação** entre os atores, de maneira a atender às demandas de desenvolvimento tecnológico associadas aos PSAs
- Como exemplos a serem citados, está a necessidade de **pesquisa** para:
 - recuperação de metais de resíduos eletroeletrônicos; e,
 - no setor de alimentos, pesquisas associadas à transformação dos resíduos oriundos de microcervejarias em ração animal.



Presença de um Técnico Ambiental ou Engenheiro nas empresas

- Esta política sugere a exigência da presença de um **Técnico Ambiental ou Engenheiro Ambiental** durante as operações dos PSAs
- Com isto, objetiva garantir maior **segurança** aos processos de operação com resíduos, nos aspectos laborais e ambientais, tanto nas EPRs como nos PSAs, assim como já acontece com o Técnico de Segurança do Trabalho.
- Deve ser **considerado o porte** da empresa e risco associado para o estabelecimento do % de permanência



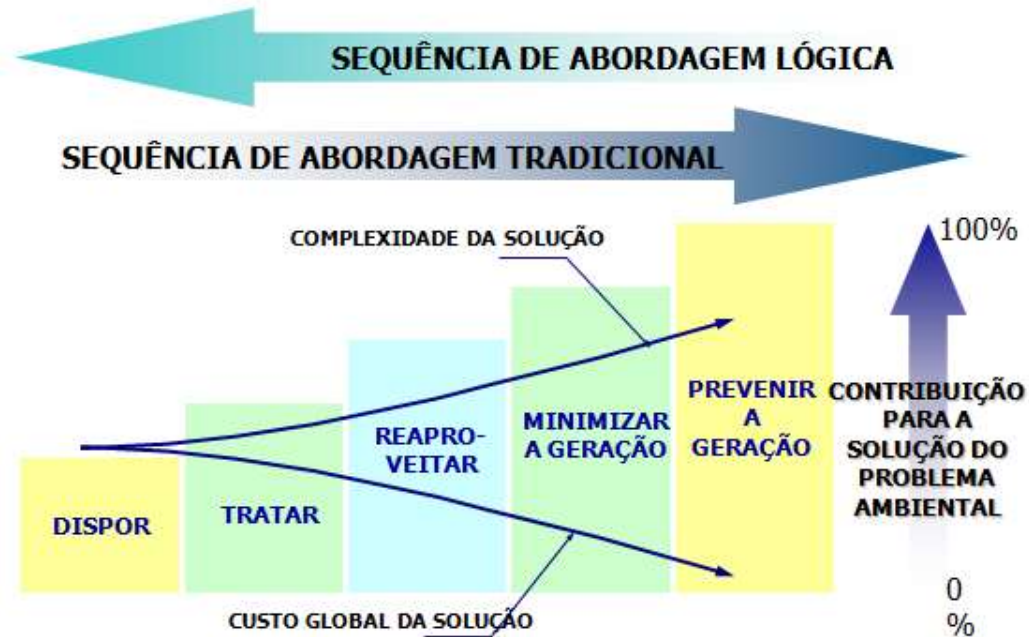
Fomento ao associativismo

- Esta política deve contemplar ações para obtenção de **economia de escala**, tanto para geradores de resíduos (EPRs) quanto para os fornecedores de serviços (PSAs).



Fomento a políticas de Produção mais Limpa (P+L)

- Esta política deve visar, em primeiro lugar, a **redução da geração** de resíduos, de maneira a atender à PNRS.
- Além disso, almeja **melhorar a qualidade** dos **resíduos** produzidos e materiais obtidos, em EPRs e PSAs.



Mecanismos de licenciamento unificados para o transporte de resíduos

- Propõe-se a implantação de **licenciamento unificados**
- Este mecanismo deve objetivar a **agilidade e a desoneração** de taxas aplicadas aos transportadores em relação aos licenciamentos requeridos, em nível estadual e federal.



Acessibilidade de programas de crédito e microcrédito

- Esta política pressupõe a **existência** de **taxas** de juros **atrativas** para o setor ambiental, de maneira a favorecer o **desenvolvimento**, tanto dos atuais quanto dos novos PSAs (empreendedores ambientais).



Criação de leis e programas de incentivo fiscal ao setor ambiental

- Esta política deve considerar a possibilidade de redução da carga tributária, com a aplicação do recurso em pesquisas e investimentos no setor ambiental, como já acontece com a Lei Rouanet, na área cultural.



Capacitação das autoridades ambientais

- Esta política visa **ampliar**, tanto na esfera estadual quanto municipal, a formação de **agentes ambientais**, permitindo maior **agilidade** e **padronização** de regras de licenciamento para EPRs e PSAs.



Criação de um banco de dados de PSAs licenciados



- Esta política almeja a **concentração de informações** sobre os prestadores de serviços ambientais (PSAs), como por exemplo, a sua localização, os serviços prestados, o seu licenciamento ambiental, dentre outros, principalmente na esfera municipal, para posterior, ampla e fácil disponibilização aos interessados.
- Neste banco de dados também pode ser disponibilizado **outras informações** como o **inventário de resíduos industriais** do RS e os PMGRS.
- Deve ser **selecionado um gestor** que concentre e atualize estes dados.

Padronização das nomenclaturas e códigos associados aos resíduos

- Esta política visa a **uniformizar** as diversas **nomenclaturas** atualmente utilizadas para **classificação** de **resíduos sólidos**, nas diferentes esferas de governo, facilitando o entendimento dos usuários.



		POLÍTICAS SUGERIDAS														
		Criação de Certificação verde para serviços ambientais no Estado	Divulgação de Programas Oficiais de Incentivo ao setor ambiental	Criação de Centrais de Transbordo governamentais	Atração de novos PSAs para o Estado	Incentivo à logística reversa	Desenvolvimento de Parcerias entre Governo/Empresa/Universidade	Regulamentação da presença do RT nas operações do PSA	Fomento ao associativismo	Fomento a Políticas de P+L	Implementação de Mecanismos de Licenciamento Unificado para o transporte de resíduos	Acessibilidade de programas de crédito e microcrédito a juros atrativos para o setor ambiental	Criação de leis e programas de incentivo fiscal ao setor ambiental	Capacitação de autoridades ambientais para os processos de licenciamento	Criação de um banco de dados de PSAs licenciados	Padronização das nomenclaturas e códigos associados aos resíduos
CONSTATAÇÕES																
Aspectos Técnicos	PSAs com diferentes níveis de desenvolvimento tecnológico	X					X		X		X	X	X	X		
	Faltam serviços ambientais, no Estado, para alguns resíduos		X		X	X	X		X			X	X	X	X	
	Necessidade de desenvolvimento tecnológico para alguns resíduos				X		X							X		
	Falta a garantia da qualidade dos resíduos e produtos produzidos a partir de resíduos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Oportunidade de implantação de logística reversa para as EPRs	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X
	Longa distância percorrida pelos resíduos até a destinação final				X	X					X					
	Desenvolvimento de PSAs por parte das EPRs	X	X		X	X	X					X	X	X	X	X
	Multiplicidade de licenciamentos para o transporte de resíduos								X		X				X	X
	Falta de uniformização na nomenclatura e nos códigos de resíduos															
Gestão do Negócio	Oportunidade de desenvolvimento de parcerias entre governo, empresas e universidade para as questões ambientais						X						X	X		
	Não presença do responsável técnico durante as operações dos PSAs							X								
	Falta de interesse associativo dos PSAs	X	X			X	X		X		X	X	X		X	
	Risco associado ao transbordo de resíduos							X		X				X		
	Falta garantia de continuidade no abastecimento de resíduos	X	X	X		X	X		X		X			X	X	X
	Redução na produção de resíduos nas EPRs						X			X						
A agilidade no licenciamento ambiental determina os investimentos dos PSAs														X		
Aspectos Econômico-Financeiros	Falta de fiscalização do CNAE cadastrado em relação à operação do PSA										X		X	X	X	X
	Utilização de recursos próprios para melhoria/ampliação de infraestrutura pelos PSAs		X									X	X			
	Falta de incentivo fiscal no setor ambiental	X	X		X	X			X		X	X	X	X	X	
	Viabilidade econômica dos processos de compostagem	X	X		X		X	X	X			X	X	X	X	X



AVALIAÇÃO DO MERCADO DE PRESTADORES DE SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSAs) DE EMPRESAS PRODUTORAS DE RESÍDUOS (EPRs) NO EIXO PORTO ALEGRE - CAXIAS DO SUL (RS)

e-book

www.producao.ufrgs.br/arquivos/arquivos/Avaliacao_do_mercado_de_prestadores_de_servicos_ambientais_PSAs.pdf

Prof. Dra. Rejane M.C. Tubino – e-mail: rejane.tubino@ufrgs.br

Prof. Dra. Ângela M.F. Danilevicz – e-mail: angelamfd@producao.ufrgs.br



AGDI



BRDE
BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO
DO EXTREMO SUL



Política Industrial
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO RS