



# METODOLOGIA 5 MENOS QUE SÃO MAIS - REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO -SEBRAE

**SEBRAE**

Profa. Margarita Ma. Dueñas Orozco

[margarita.unir@gmail.com](mailto:margarita.unir@gmail.com)

# ORIGEM DA METODOLOGIA

- ◉ 1997 - “Programa SEBRAE da Qualidade Total para as Micro e Pequenas Empresas (MPEs)”.
- ◉ Ferramenta Versão SEBRAE dos 5S “D´Olho na Qualidade”



**MELHORIA NOS NEGÓCIOS**

# ORIGEM DA METODOLOGIA

Os 5 S são:

“Seiri” - Senso de Utilização;

“Seiton” - Senso de Ordenação;

“Seisou” - Senso de Limpeza;

“Seiketsu” - Senso de Saúde; e

“Shitsuke” - Senso de Auto-disciplina.



*Sebrae, 1997 (Manual do Empresário).*

# ORIGEM DA METODOLOGIA

- Até 1995 - nada na área ambiental
- 1996 - lançamento da norma **NBR ISO 14.001:96**, referência para certificação de Sistemas da Gestão Ambiental (SGA)
- Programa de gestão ambiental
  - “Projeto-Piloto de Auditoria Ambiental para Micro e Pequenas Empresas no Brasil - Fase 1” (1996 a 1997)
- Núcleo de gestão ambiental (NGA)

# MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - BRASIL

99% do universo de  
6,4 milhões de  
empresas  
brasileiras

52% de empregos  
com carteira  
assinada (setor  
privado)



Contribuem com  
aprox. 25% do  
PIB nacional

Responsáveis por 43%  
da renda gerada nos  
setores industrial,  
comercial e de  
serviços

Dados de 2014 - SEBRAE

# MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - BRASIL

**MPE TÊM  
IMPACTO  
SIGNIFICATIVO  
NA ECONOMIA**

**MPE's - PRINCIPAIS  
GERADORAS DE  
RIQUEZA NO  
COMÉRCIO NO  
BRASIL**

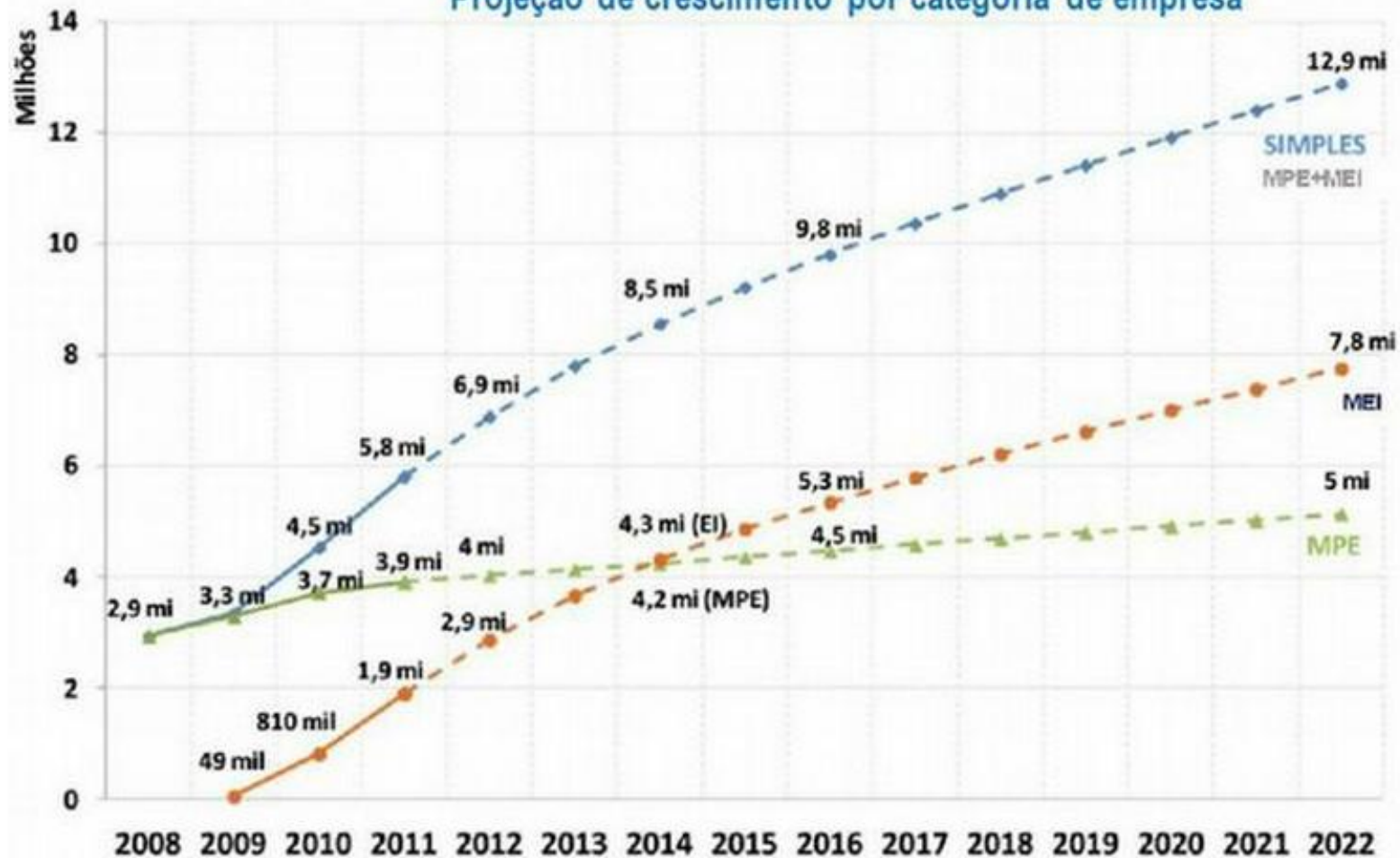


No PIB da Indústria participação das MPE's é 22,5% chegando perto das médias (24,5%)

Setor Serviços, mais de 1/3 da produção nacional (36,3%) tem origem nos pequenos negócios



## Projeção de crescimento por categoria de empresa



Projeção do Sebrae prevê 12,9 milhões de MEI e MPE até 2022

# METODOLOGIA

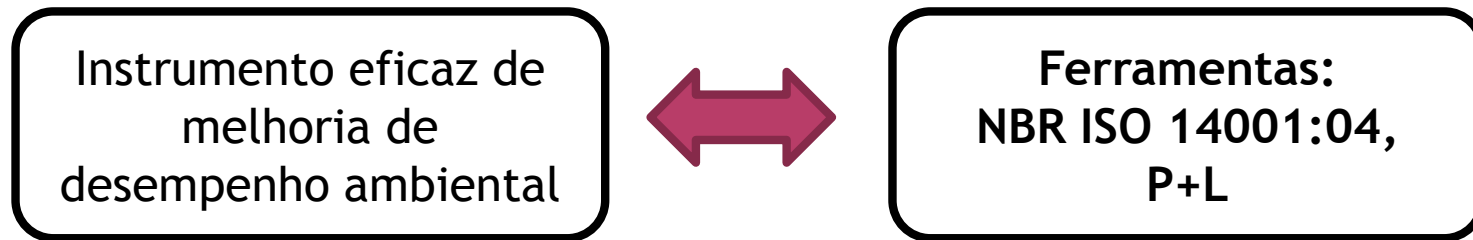
- ◉ Aplicada a micro e pequenas empresas (MPE's)

## OBJETIVO

Proporcionar aos micro e pequenos empresários de diversos segmentos uma ferramenta que lhes possibilite obter benefícios econômicos e um melhor desempenho ambiental.



# METODOLOGIA - CARACTERÍSTICAS



- ◉ Metodologia simples
- ◉ Adequada ao porte das organizações
- ◉ Adequada aos recursos das organizações

# METODOLOGIA - CARACTERÍSTICAS

**[consumo = uso + desperdício]**

**Minimizar essas perdas do processo de elaboração, produzindo Mais com Menos, otimizando a relação.**

Desperdícios são perdas no processo que, em última instância, representam custos de produção, refletindo na competitividade das organizações

### **Perdas:**

- Oportunidades de melhoria no planejamento,
  - No processo de compra e venda,
  - Na estocagem de materiais, etc.,

### **Percepção de:**

- Questões ambientais,
  - Saúde
- Segurança ocupacional

# QUAIS SÃO OS 5 MENOS?

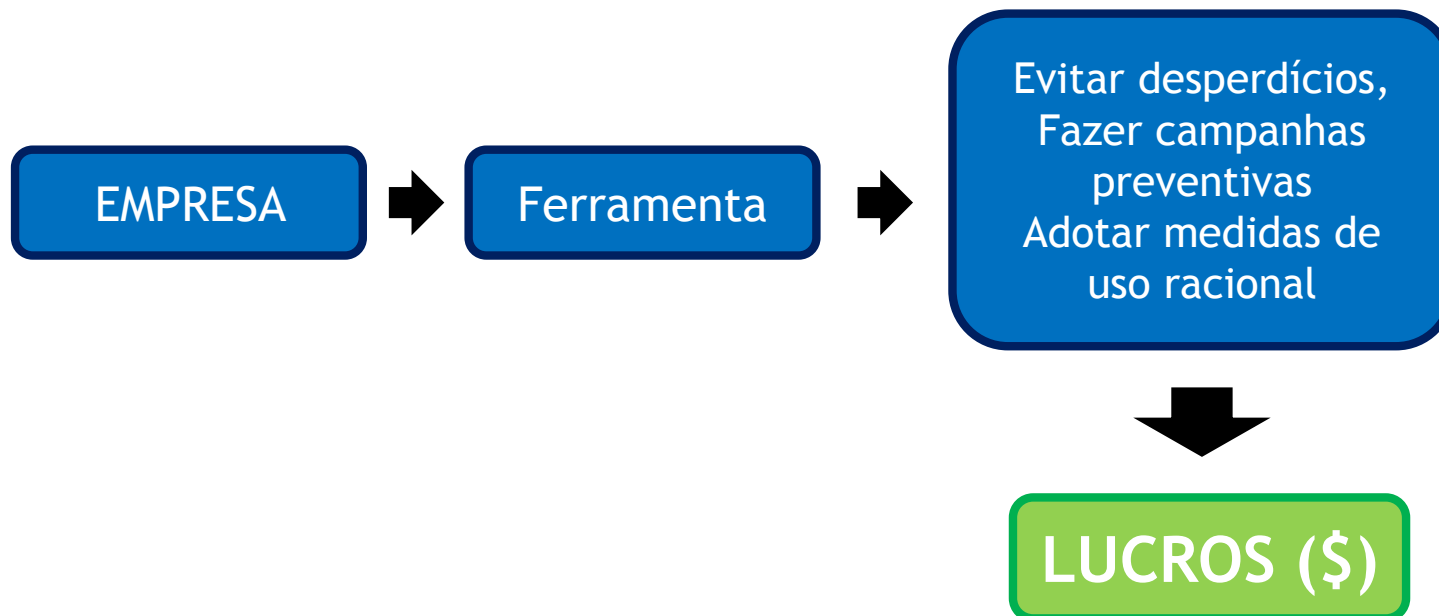
1. Menos água
2. Menos energia
3. Menos matéria prima
4. Menos resíduos
5. Menos poluição

**MAIS IDÉIAS**



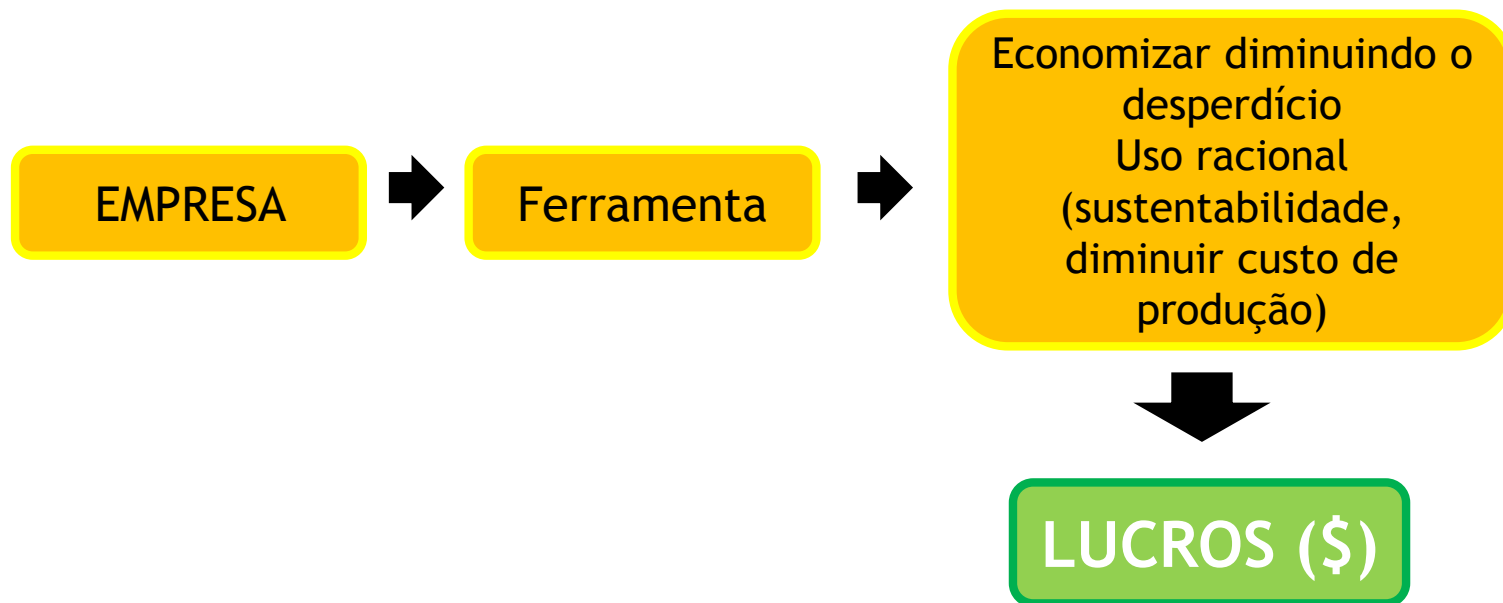
# MENOS ÁGUA

- Recurso natural renovável, mas finito
- Disponibilidade: apenas 0,6% de água no mundo é água doce e disponível com mais facilidade
- Consumo de água em diferentes segmentos industriais
- **40% de perdas na distribuição**



# MENOS ENERGIA

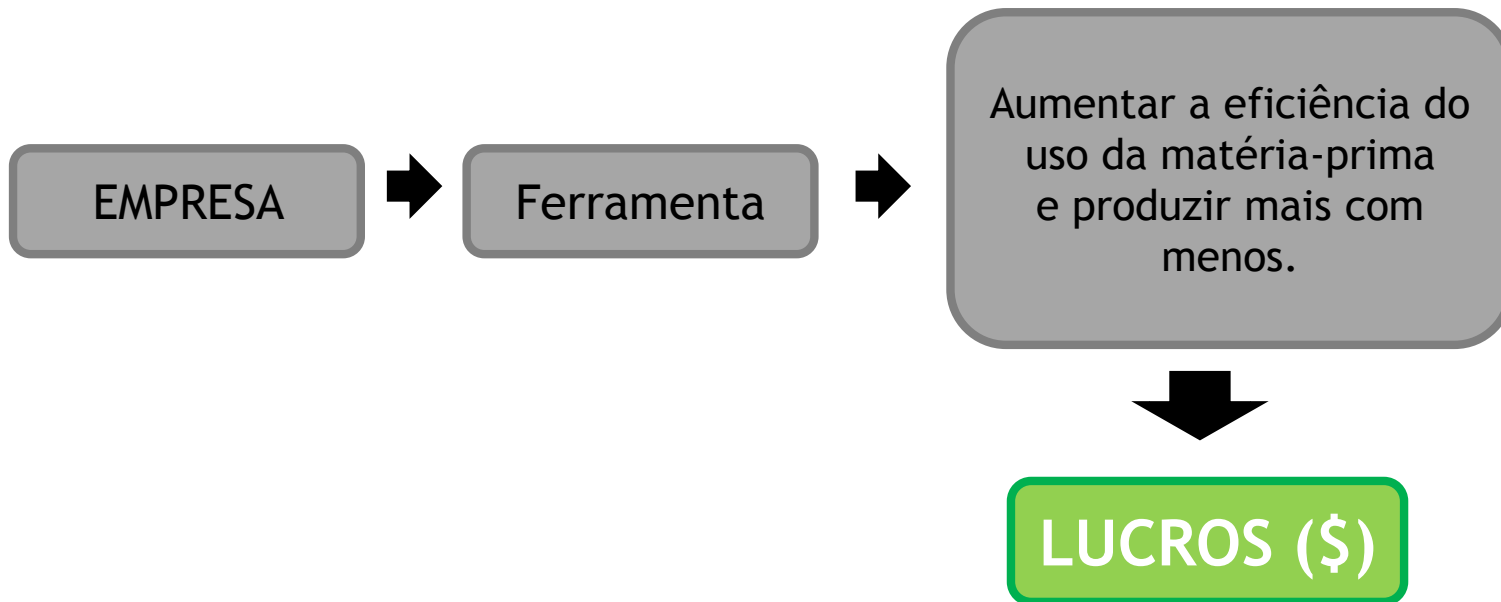
- Atividades humanas requerem energia, cada vez em maior quantidade
- Geração altamente impactante
- **35% de perda na distribuição**





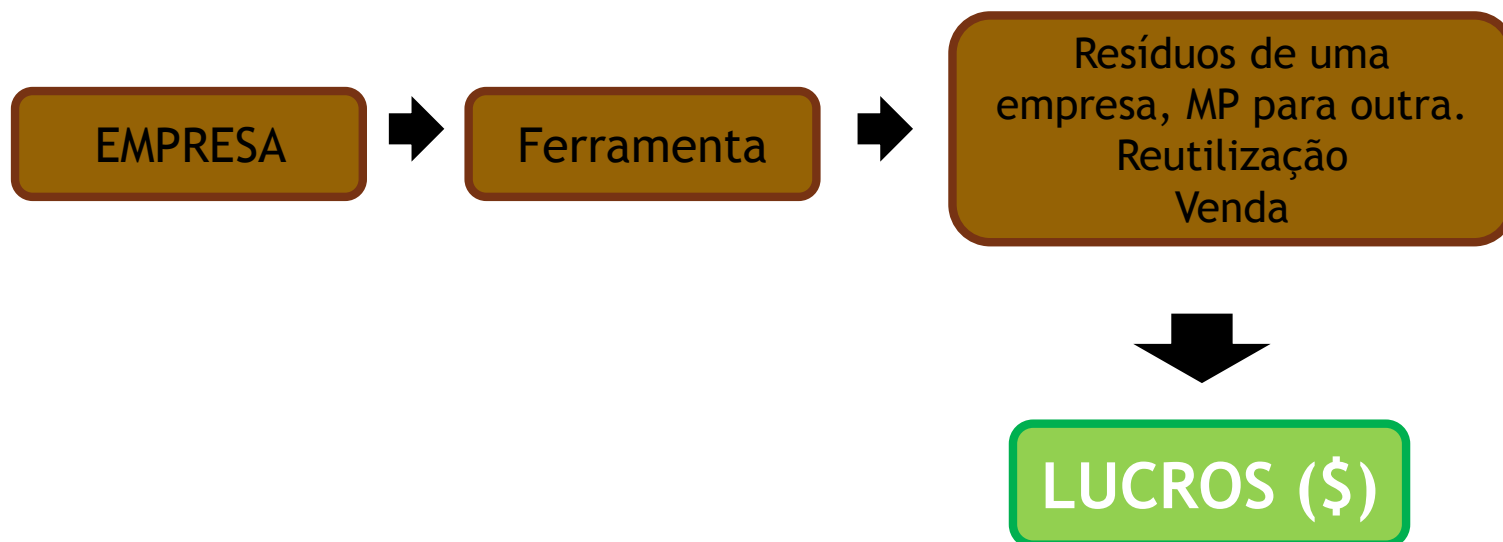
# MENOS MATÉRIA PRIMA

- 30% de desperdício na construção civil
- Até 80% de desperdício na extração de madeiras



# MENOS RESÍDUOS

- 25% de perda do alimento produzido - na armazenagem, transporte e acondicionamento
- O Brasil desperdiça mais que os países do primeiro mundo
- 30% da produção de bens e serviços são descartados por falta de qualidade
- 1 kg res./dia produzido por pessoa
- Quanto maior a produção de resíduos, maior o desperdício de matérias-primas, maior o potencial de poluição.



# MENOS POLUIÇÃO



# METODOLOGIA

A Metodologia incorpora também o aspecto ambiental como o elemento a ser controlado, ou seja, busca antecipar-se à ocorrência dos impactos negativos ao meio ambiente pelo controle de seus aspectos ambientais. Nesse sentido busca-se incorporar o preceito dos **5Rs**.

# APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

## ◉ FASE 1

- Visita à organização
- Preenchimento do questionário

### RESULTADOS DA FASE 1

- **Diagnóstico:** Observações, realidade da organização
- **Prognóstico:** Proposta de ações de controle dos desperdícios e melhoria de processo

# APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

## ○ FASE 1 - passos

- Escolher segmento/pequena empresa para estudo
- Realizar contato com o cliente para explicar o objetivo do estudo, os benefícios da metodologia, e agendar uma visita
- Por ocasião da visita são realizadas entrevistas, percorrem-se as dependências da empresa para conhecer o processo produtivo, seus insumos, matérias-primas, geração de resíduos e outras informações consideradas relevantes para o preenchimento do questionário específico



## 5 - ANEXO



### 5.1. Roteiro da Metodologia Sebrae 5 Menos que são Mais

Itens do questionário da metodologia

- . IDENTIFICAÇÃO / CADASTRO DA EMPRESA
- . LEVANTAMENTO DE DADOS NAS EMPRESAS
- . MAPEAMENTO DOS PROCESSOS

ELEMENTOS DE ENTRADA	PROCESSOS	ELEMENTOS DE SAÍDA

### PRINCIPAIS MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS

Descrição das matérias-primas	Processo	Unidade de Medida	Quantidade Mensal	Valor Unitário (R\$)

### USO DE MATÉRIA-PRIMA

Questões	Descrição dos Elementos
1. Qual a origem da matéria-prima?	
2. Como é feita a recepção?	
3. Como é feita a armazenagem?	
4. Como é feita a movimentação?	
5. Existe controle de estoque?	
6. Qual?	
7. Há perdas de matéria-prima antes da produção?	
8. Em que fase?	
9. Quais os motivos?	
10. Há perdas de matéria-prima na produção?	
11. Em que fase?	
12. Quais são os motivos?	
13. São adotadas medidas para evitar essas perdas?	
14. São adotadas medidas de manutenção preventiva?	
15. Quais?	
16. Onde?	

### PRINCIPAIS INSUMOS UTILIZADOS

Descrição dos Insumos	Processo	Unidade de Medida	Quantidade Mensal	Valor Unitário (R\$)

### RESÍDUOS:

Tabela Anexo 5

Questões	Descrição dos Elementos
1. É feita a separação do resíduo?	
2. Qual o tipo de separação?	
3. Qual o destino desse resíduo?	
4. A empresa trata seus resíduos?	
5. Qual o destino final do resíduo (tratado ou não)?	
6. A empresa gera resíduos perigosos (definir)?	
7. Quais?	
8. Qual a sua destinação?	
9. A empresa armazena algum material perigoso?	
10. A empresa possui algum tanque de produtos químicos?	
11. A empresa possui alguma licença?	
12. Qual?	

### SOBRE A GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Descrição dos Resíduos	Processo	Unidade de Medida	Quantidade Mensal	Valor Unitário (R\$)

### EMISSIONES AÉRIAS

Tabela Anexo 7

Questões	Descrição dos Elementos
1. A empresa tem alguma fonte de emissão (deix) aérea(s)?	
2. Qual (s)?	
3. Qual (s) é (são) essa(s) emissão (s) de(s)?	
4. Essas emissões resultam em reclamações?	
5. Quais as medidas corretivas adotadas?	
6. A empresa dispõe de algum controle de emissão?	
7. Qual?	



## USO DA ÁGUA

Tabella Anexo B

Questões	Descrição dos Elementos
1. Qual a origem de água utilizada?	
2. A água recebe algum tratamento na empresa, antes de ser utilizada?	
3. Qual?	
4. A empresa faz monitoramento de água utilizada?	
5. Qual?	
6. Qual a tabela de consumo de água utilizada pela empresa?	
7. É adotado procedimento para redução de desperdício de água?	
8. Qual procedimento?	
9. Foi constatada alguma redução?	
10. De quanto?	

## CONSUMO DA ÁGUA

Tabella Anexo B

Descrição do Consumo Mensal	Processo Mais Usado	Consumo Mensal (m <sup>3</sup> )	Faixa Tarifária	Custo Mensal (R\$)	Custo Anual (R\$)

## GERAÇÃO DE EFLUENTES

Questões	Local de Lançamento	Volume (m <sup>3</sup> )
1. Águas de processo		
2. Efluentes sanitários		
3. Efluentes de efluente de tratamento		
4. É realizado algum tipo de monitoramento de efluentes?		
5. Qual tipo?		

## USO DE ENERGIA

Questões	Descrição dos Elementos
1. Quais são os tipos de energia utilizados?	
2. É feito o acompanhamento do consumo de energia?	
3. De que forma?	
4. Para energia elétrica, há trabalho no horário de ponta?	
5. É adotado procedimento para reduzir desperdício de energia?	
6. Qual procedimento?	
7. Foi constatada alguma redução?	
8. De quanto?	
9. A luz solar poderia ser mais bem aproveitada na empresa?	

## CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

Descrição do Consumo	Processo	Consumo Mensal (kWh)	Faixa Tarifária	Custo Mensal (R\$)	Custo Anual (R\$)

## SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

Questões	Descrição dos Elementos
1. Já ocorreu algum acidente com vítima no ambiente de trabalho?	
2. Descreva o ocorrido.	
3. O ambiente de trabalho apresenta algum desconforto (ar, luz, calor)?	
4. Descreva o desconforto.	
5. Existe algum item das instalações que caracterizam perigo?	
6. É utilizado algum tipo de EPI na empresa?	
7. Qual (is)?	
8. Existe algum procedimento escrito para prevenção e controle de acidentes?	

## DOCUMENTOS DISPONIBILIZADOS NO SITE SEBRAE/DF

<http://www.df.sebrae.com.br>

Consultoria

Gestão Ambiental

Link: <http://www.df.sebrae.com.br/mostraPagina.asp?codServico=462>

Roteiro da Metodologia Sebrae 5 Menos que são Mais

Manual do Consultor - em formato digital

Livreto dos Produtos e Publicações do Sebrae

Todas as publicações e vídeos podem ser adquiridos no Sebrae/DF.

# APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

- ◉ Como resultado da compilação e análise das informações, é gerado um **RELATÓRIO** contendo uma esquematização das entradas e saídas dos processos (diagrama de fluxo), a situação atual (diagnóstico) e sugestões de melhoria (prognóstico).
- ◉ Programada a entrega do relatório ao empresário, ocasião em que se apresentam e se discutem os resultados do trabalho realizado.

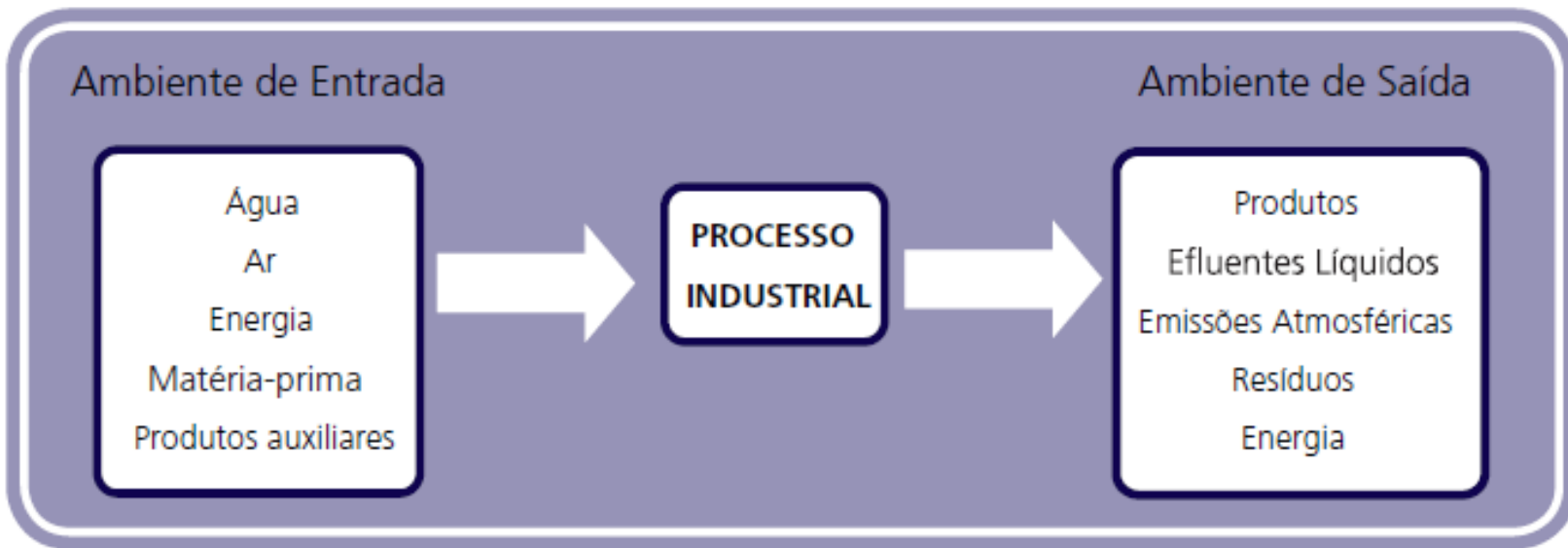


Figura 6.1: Ambiente de entrada e de saída nos processos produtivos.

Fonte: Raya, 2009.



# APLICAÇÃO DA METODOLOGIA

## ◉ FASE 2

- Implementação das sugestões propostas na fase 1 em comum acordo com o(s) representante(s) da organização
- Apresentados os ganhos obtidos em termos financeiros, operacionais e ambientais

# RESULTADOS PREVISTOS

Propor sugestões que resultem em:

- Menos insumos, menos matérias-primas, menos resíduos;
- Menos perdas nos processos e menos poluição (impactos);
- Maior competitividade, mais lucratividade (redução de custos);
- Mais produtividade, mais qualidade ambiental;
- Maior satisfação do consumidor, E AINDA...
- Mais atividade econômica, gerando mais emprego e renda;



# RESULTADOS PREVISTOS

- ◉ Com base na experiência obtida até o momento, observa-se que essa metodologia contribui para o aumento da competitividade das organizações.



# SUGESTÕES

- Escolher negócios de conhecidos ou amigos que tenham mais abertura para recebê-los e para informar dados
- Percepção inicial dos proprietários/donos acerca do seu negócio.
- Diagnóstico inicial
- Fluxograma do processo produtivo (entradas, etapas do processo - saídas)
- Soluções
- Não esquecer também segurança e saúde do trabalhador

# PARA REFLETIR ...

Pode-se dizer que essa metodologia propõe mais uma mudança de hábitos e de paradigmas do que propriamente uma grande descoberta ou milagre. Basta olhar para os processos com olhos críticos e se perguntar sobre a contínua pertinência daquela atividade realizada daquela forma. Mas, principalmente, parar, reavaliar e SE PERMITIR MUDAR.

# BIBLIOGRAFIA

- ◉ *SEBRAE. Curso básico de gestão ambiental. Brasília: SEBRAE, 2004. 111p.*
- ◉ *Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. Unidade de Gestão Estratégica - UGE. Julho de 2014.*

## Sites

- <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510VgnVCM1000004c00210aRCRD>
- <http://blog.sebrae-sc.com.br/5s-nas-empresas/>

# ATIVIDADE

- ◉ Definir: **FLUXOGRAMA** - foco: Processo produtivo
- ◉ Realizar fluxograma com entradas, processos e saídas de um processo produtivo conhecido, objetivando visualizar de maneira rápida e ágil os impactos gerados e os pontos onde medidas de minimização podem ser implementadas .

# ATIVIDADE



- Identificar o tipo de resíduo (RIL, RIS, EA) que mais é gerado no processo produtivo como um todo e quais seus possíveis impactos ao meio ambiente.