

IMPLANTAÇÃO DO PROJETO MASPP NA REGIÃO DA GRANDE VITÓRIA

FRANCINE DOELINGER

**Coordenadora da Implantação do Projeto MASP-P
Coordenadora do Comitê de Perdas da RGV**

Perdas de Água

```
graph TD; A[Perdas de Água] --> B[Problema Empresarial]; A --> C[Problema para os Recursos Hídricos]; A --> D[Problema de Saúde Pública];
```

Problema
Empresarial

Problema para os
Recursos Hídricos

Problema de
Saúde Pública

Reduzir as Perdas

```
graph TD; E[Reduzir as Perdas] --> F[Melhora a nossa eficiência empresarial]; E --> G[Faz o Uso Racional da Água]; E --> H[Evita contaminação no nosso sistema];
```

Melhora a nossa
eficiência
empresarial

Faz o Uso
Racional da Água

Evita
contaminação no
nosso sistema

CONCEITOS

PERDA REAL

Água que se perde antes de chegar ao cliente



PERDA APARENTE

Volume disponibilizado consumido mas não faturado



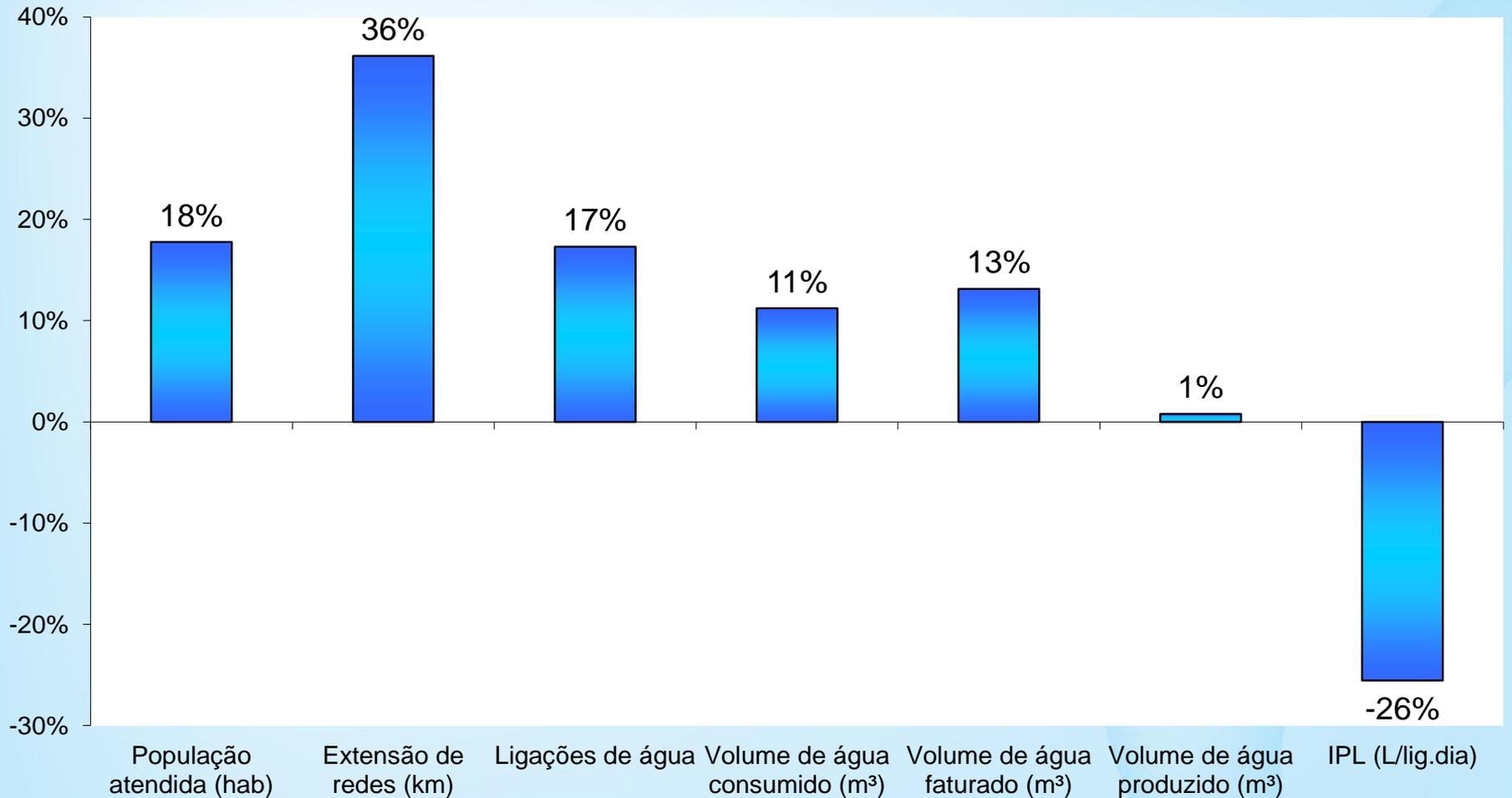
Metodologia utilizada a partir da criação do Comitê e de Grupos de Trabalho (2007)

$$\text{Perda} = \frac{\text{VD} - \text{VU}}{\overline{\text{LA}} \times 365} \times 1000$$

The equation is annotated with red arrows: a downward arrow points to 'VD', an upward arrow points to 'VU', and another upward arrow points to the denominator term 'LA x 365'.

Reduz-se as perdas:

- **Produzindo-se menos (redução de VD); e/ou**
- **Aumentando-se a venda (aumento de VU); e/ou**
- **Vendendo-se ou cadastrando-se mais ligações ativas.**

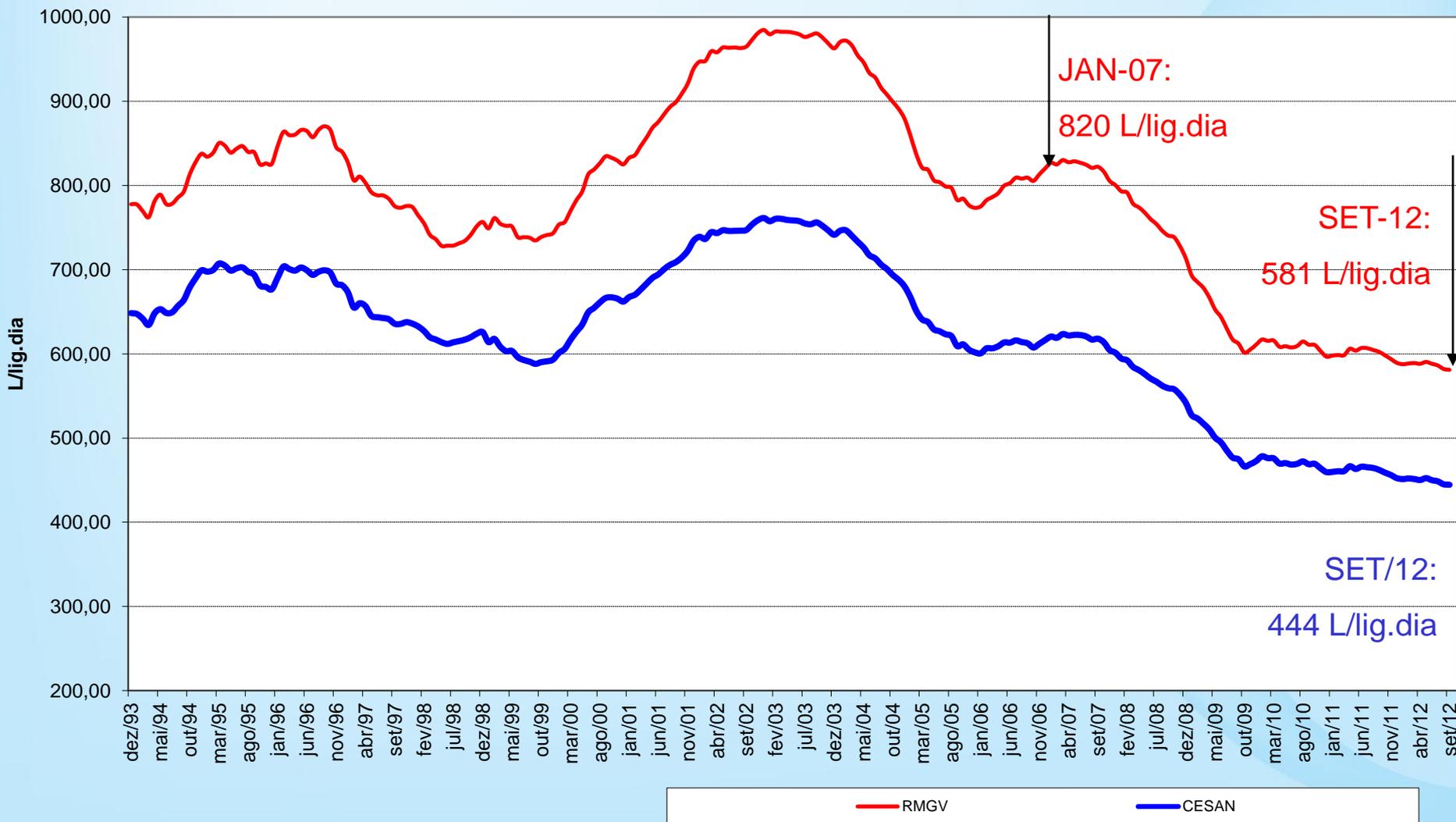


Ano	População atendida (hab)	Extensão de redes (km)	Ligações de água	Volume de água consumido (m³)	Volume de água faturado (m³)	Volume de água produzido (m³)	IPL (L/lig.dia)
2007 (Dez)	1.438.601	3.603	296.477	94.709.282	99.734.979	180.385.104	792
2011 (Dez)	1.694.104	4.905	347.763	105.337.634	112.839.172	181.784.288	589
Diferença	255.503	1.302	51.286	10.628.352	13.104.193	1.399.184	-202
	18%	36%	17%	11%	13%	1%	-26%

Histórico do Índice de Perdas por Ligação

RMGV e CESAN – 1993 a 2012

Índice de Perdas por Ligação- RMGV e CESAN - 1993 a 2012



Plano Diretor de Controle e Redução de Perdas da RGV da CESAN

2009 - 2013

Projetos Básicos

Sistemas de Gestão

Desenvolvimento
de RH

Cadastro

Macromedição

Setorização

Projetos de Suporte

Novos Critérios de
Projetos e Obras

Gestão da Qualidade
dos Materiais

**Telemetria e
Telecomando**

Mobilização
Técnico-Social

Projetos de Combate a Perda Real

Controle de
Pressão

**Controle Ativo de
Vazamentos**

Agilidade e Qualidade na
eliminação do vazamento

Gerenciamento da
Infra-estrutura

Projetos de Combate a Perda Aparente

Melhoria do
Sistema Comercial

**Gestão da
Micromedição**

**Pesquisa e
Retirada de
Fraude**

**Regularização
de ligação
clandestina**

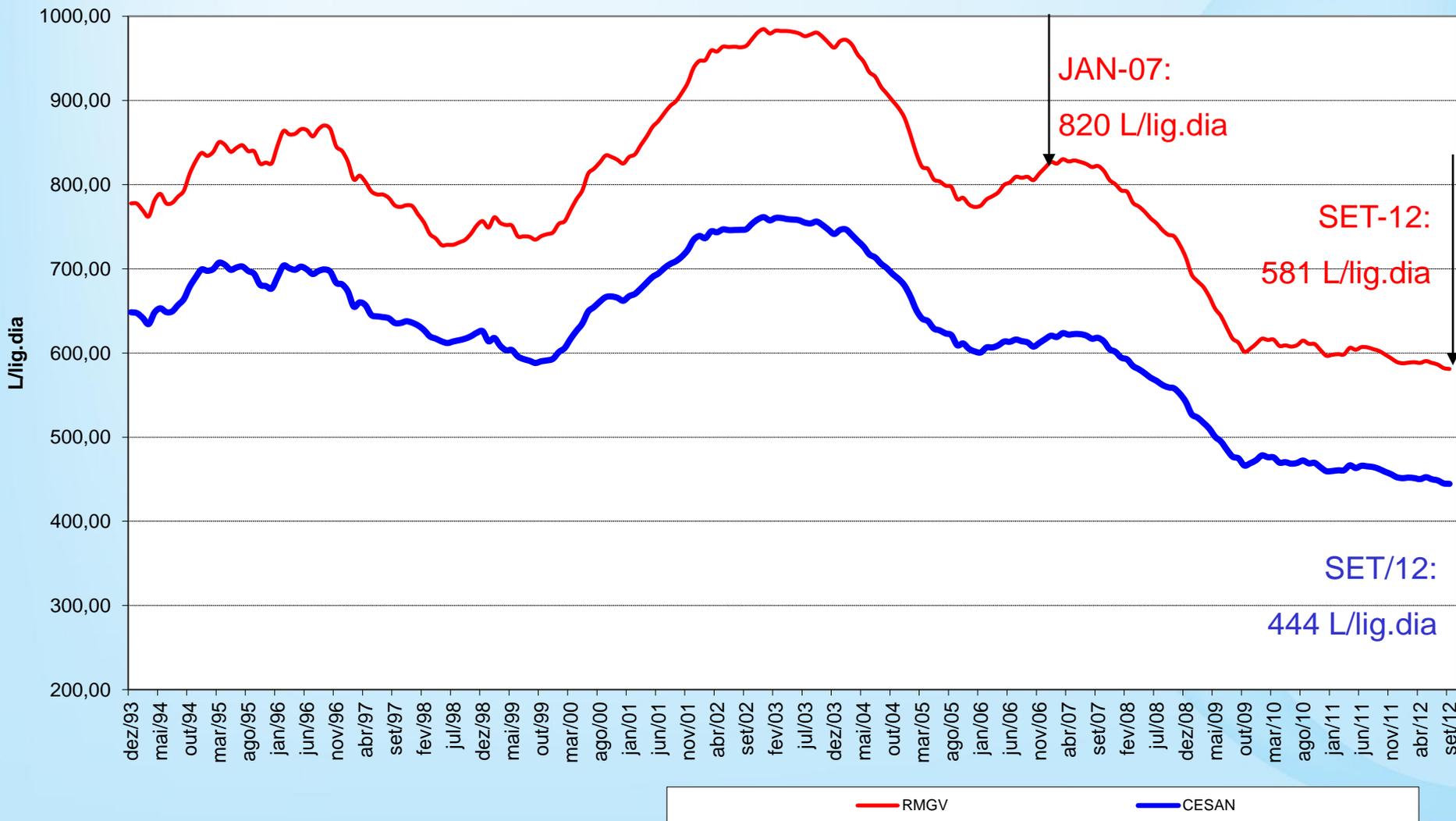
**Vistoria de
Ligações
Inativas**

Projetos de Combate a Perda na Produção

Histórico do Índice de Perdas por Ligação

RMGV e CESAN – 1993 a 2012

Índice de Perdas por Ligação- RMGV e CESAN - 1993 a 2012

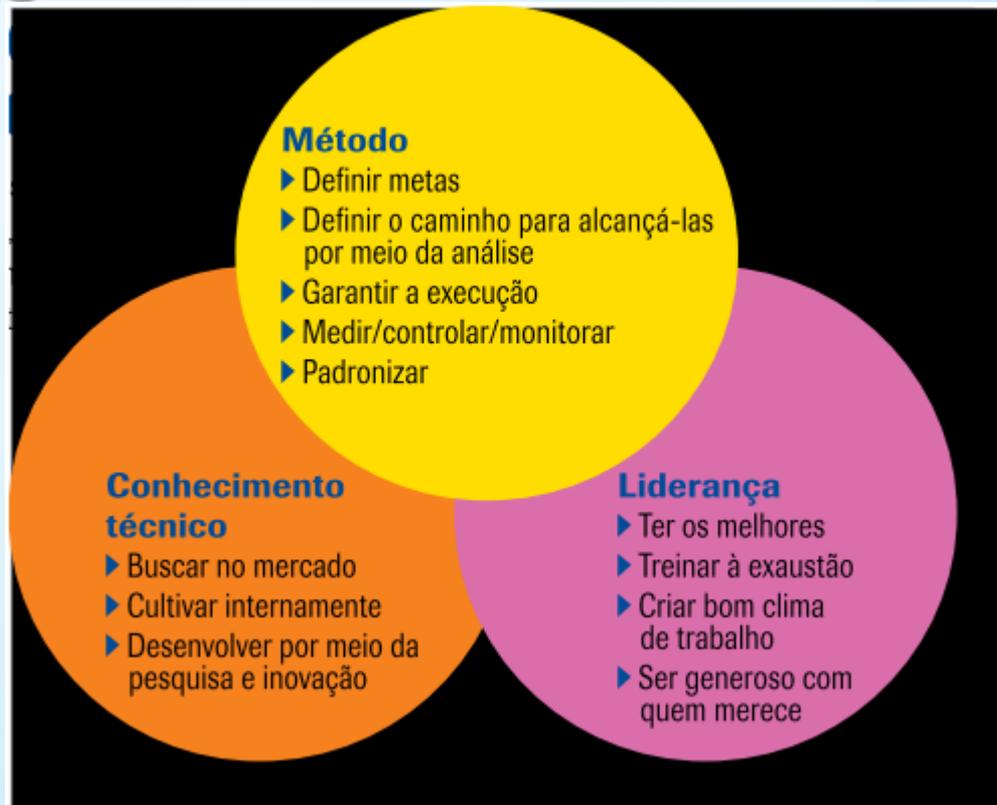


Implantação do Projeto MASP-P – Método de Análise e Solução de Problema de Perdas na RGV

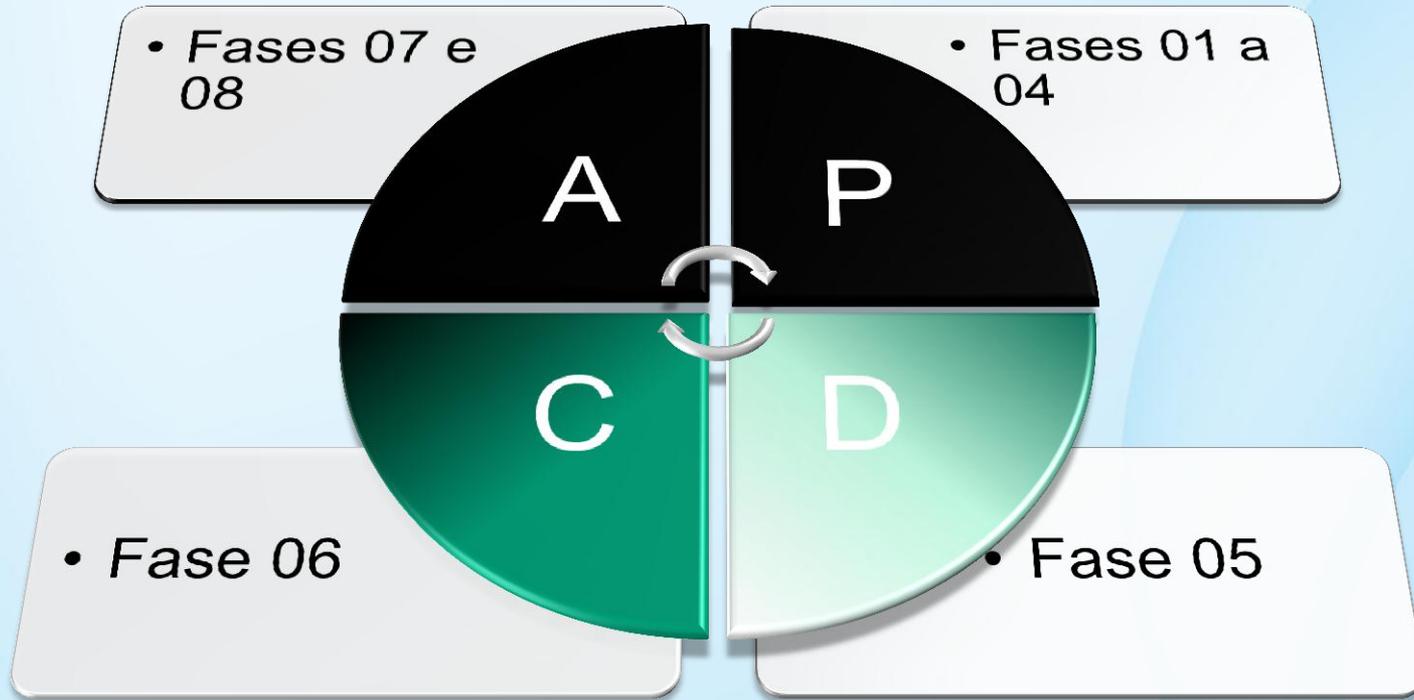
2009 - 2013

Solução de Problemas

**Associar MÉTODO,
CONHECIMENTO
TÉCNICO E
LIDERANÇA**



MASPP – 8 FASES



MASPP – PLANEJAR

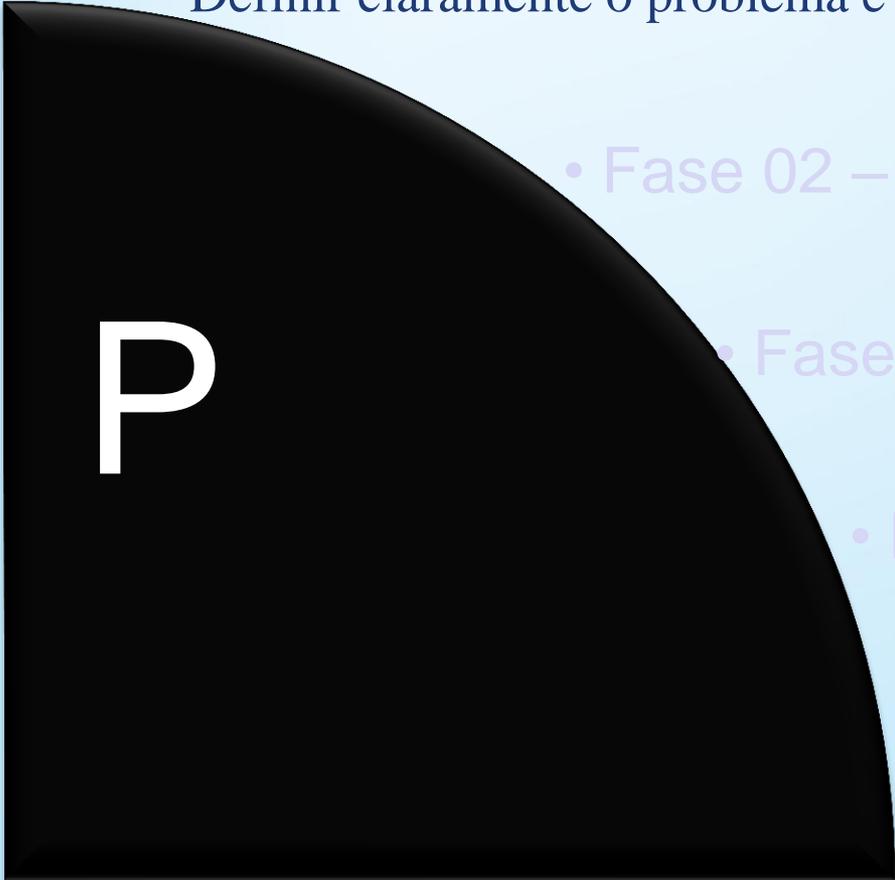
- **FASE 01 - IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA**

Definir claramente o problema e reconhecer a sua importância

- Fase 02 – Observação

- Fase 03 – Análise

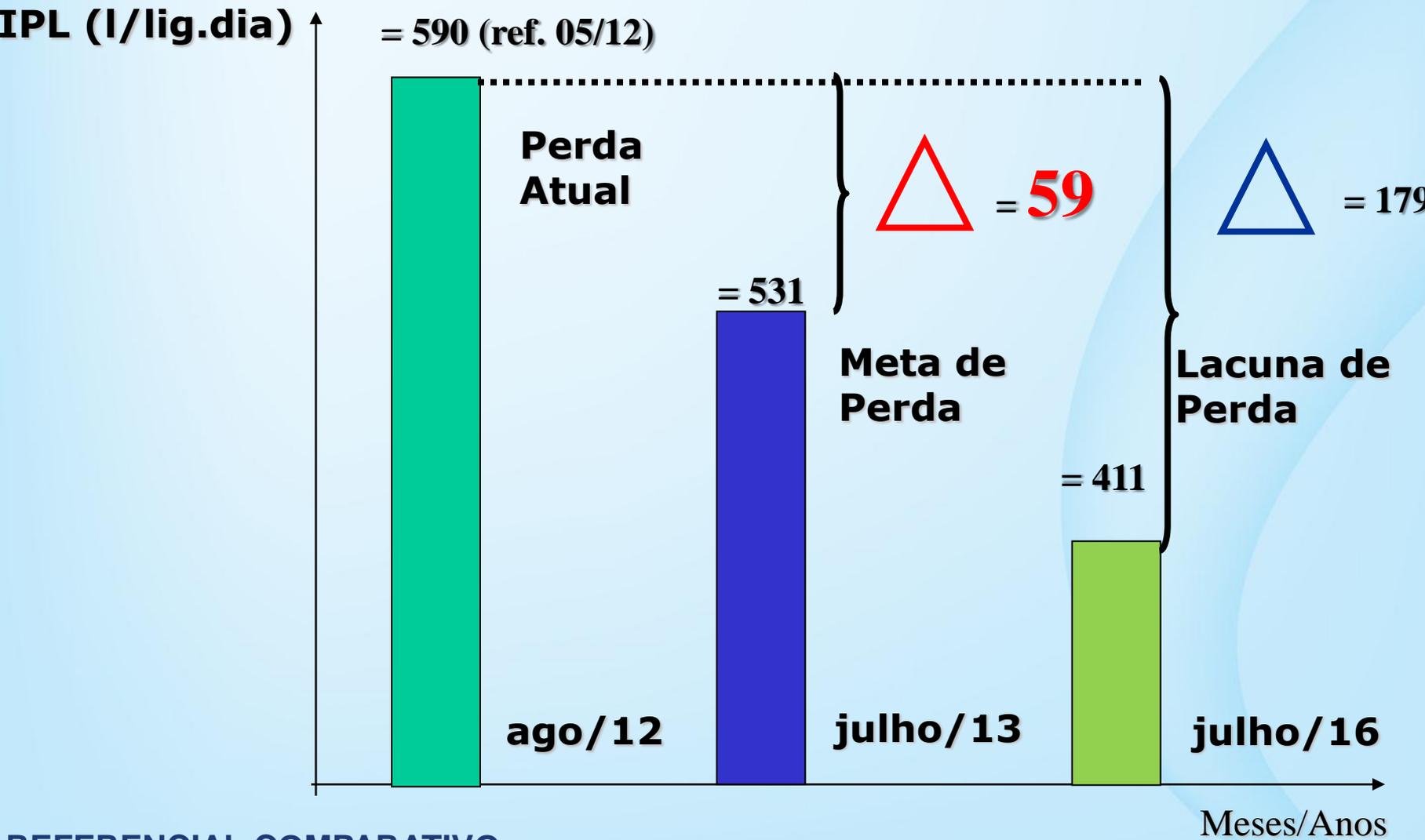
- Fase 04 – Plano de ação



P

PROJETO MASPP – FASE 1: IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

DEFINIÇÃO DA META



REFERENCIAL COMPARATIVO:

SABESP – UNIDADE DE NEGÓCIO OESTE – MO: 411 l/lig.dia

PROJETO MASPP – FASE 1: IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

META DEFINIDA (JUL/13)

IPL (Ago12) - 590 L/lig.dia

VD ↓ **2,4%** **VU** ↑ **3,3%**
L.A ↑ **2,0%**

IPL (Jul13) – 531 L/lig.dia

MASPP – PLANEJAR

• Fase 01 - Identificação do problema

• **FASE 02 – OBSERVAÇÃO**

Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista

• Fase 03 – Análise

• Fase 04 – Plano de ação

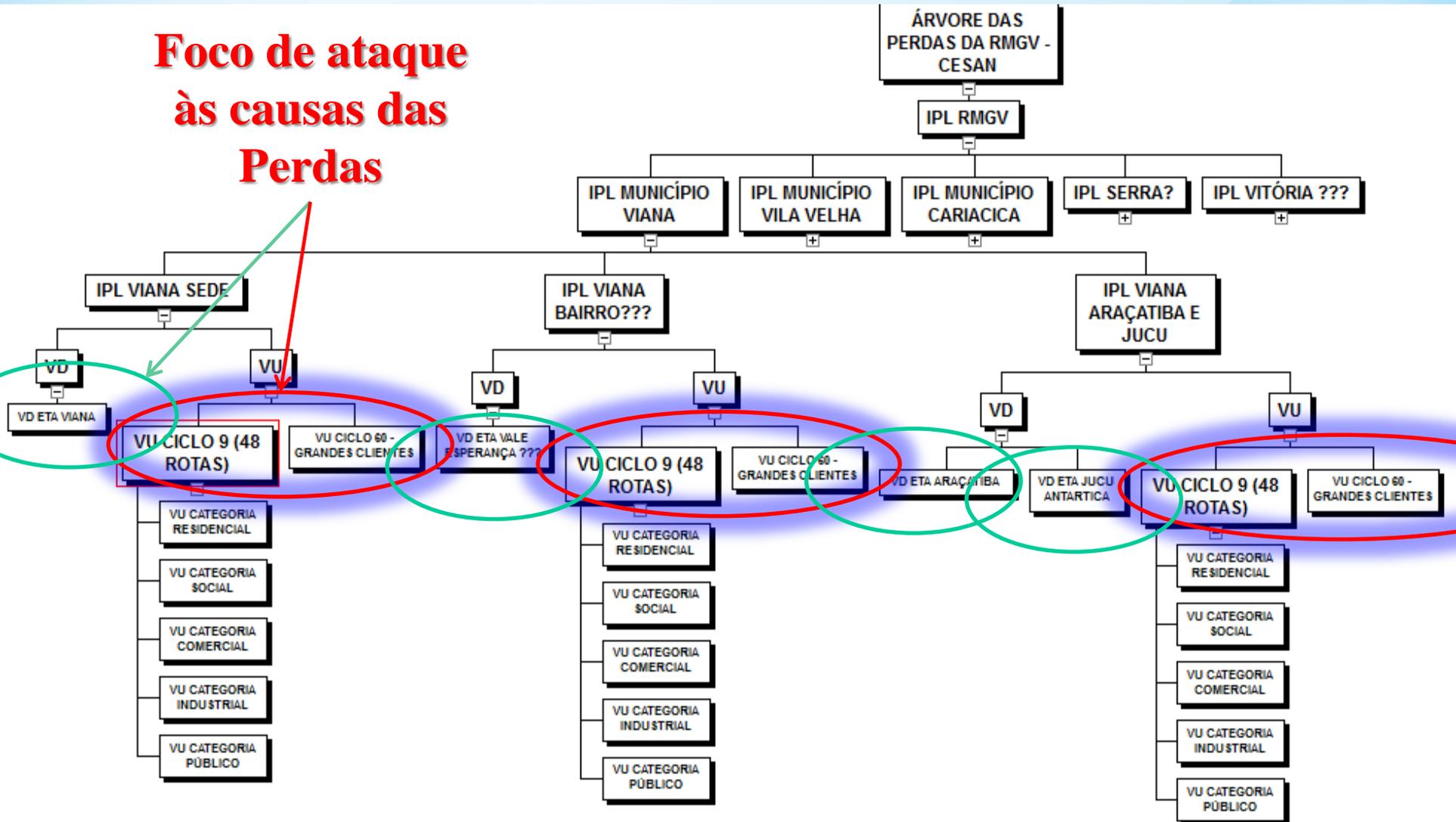


P

Árvore/Raiz das Perdas

IPL VIANA

Foco de ataque às causas das Perdas



MASPP – PLANEJAR

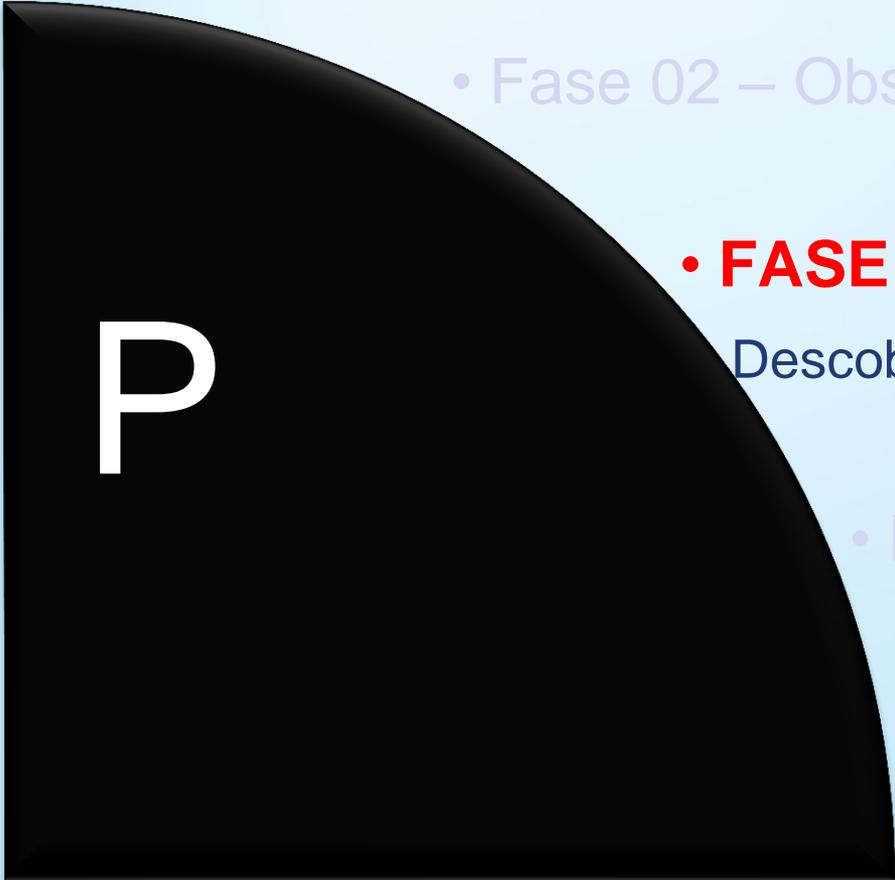
- Fase 01 - Identificação do problema

- Fase 02 – Observação

- **FASE 03 – ANÁLISE**

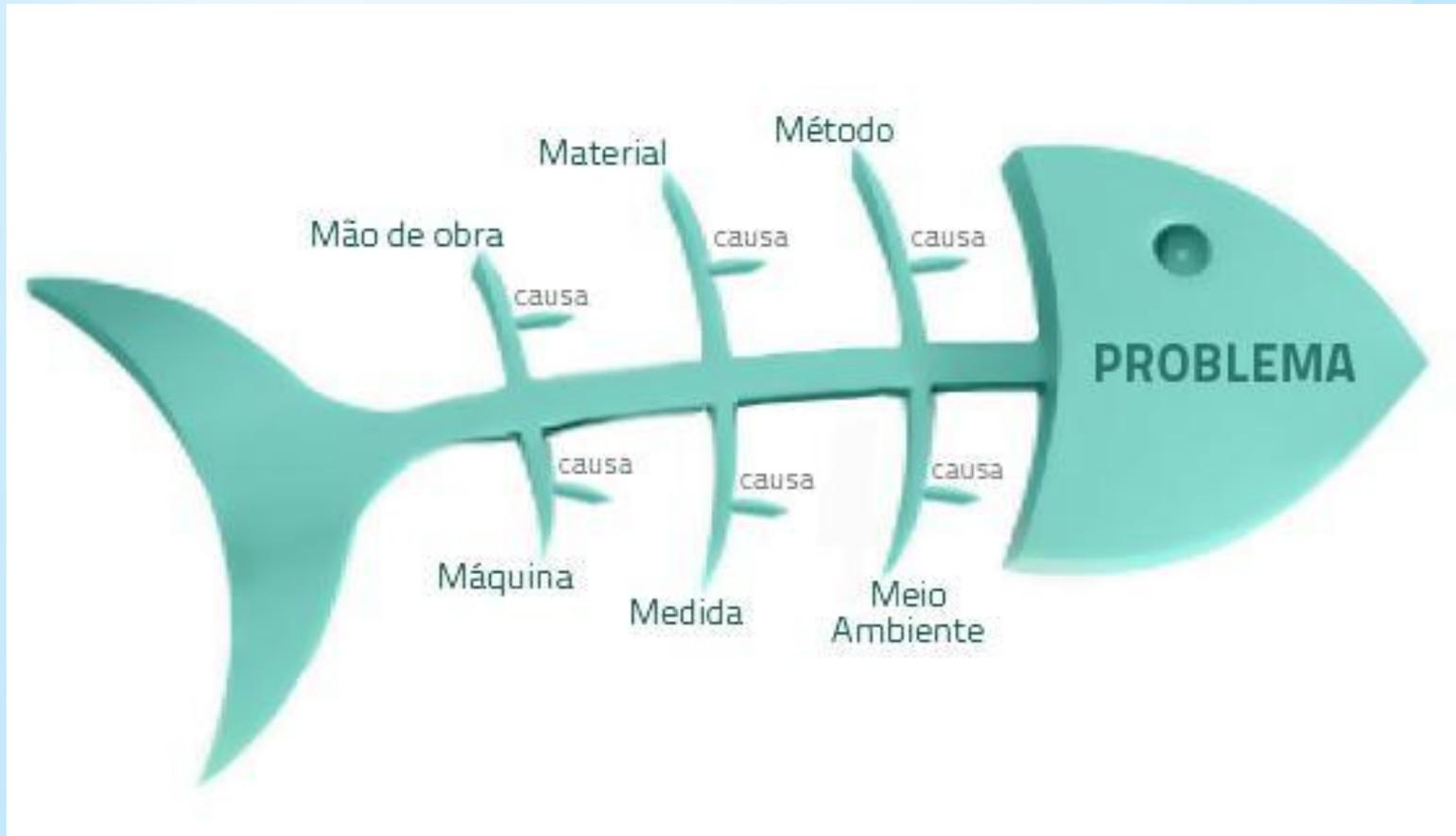
Descobrir as causas fundamentais

- Fase 04 – Plano de ação



P

MASPP – FASE 3: ANALISE DAS CAUSAS DE PERDAS



MASPP – PLANEJAR

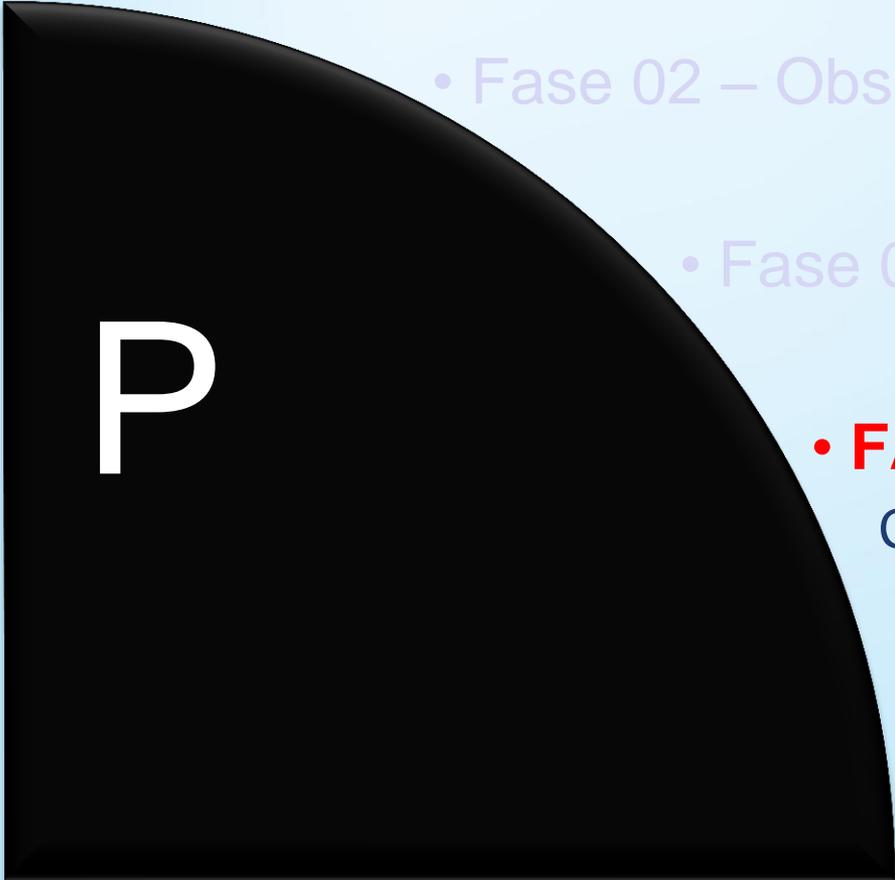
- Fase 01 - Identificação do problema

- Fase 02 – Observação

- Fase 03 – Análise

- **FASE 04 – PLANO DE AÇÃO**

Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais.



P

MASPP – FASE 4: PLANO DE AÇÃO

What – O que fazer?

- Ações a serem desenvolvidas.

Why – Por que fazer?

- Qual a Justificativa? Qual o resultado esperado?

When – Quando fazer?

- Quando será realizado? Qual o prazo, datas para início e término da ação?

Who – Quem irá fazer?

- Quem é o responsável pela implantação? Condução das ações?

How – Como será feito?

- Como a ação será implementada? Qual o passo a passo? Qual a Metodologia a ser utilizada?

How much – Quanto irá custar?

- Análise do investimento a ser realizado.

Controle e redução de VD em saídas de ETA e entrada dos Municípios e Setores

O que fazer?

- **Plano de gestão da macromedição e automação (telemetria e telecomando)**
- **Criação de central de controle da distribuição**
- **Criação de Procedimento Análise Crítica de VD**

Controle e aumento de VU e LA em CICLOS DE FATURAMENTO da RMGV

O que fazer?

- **Fidelização de Clientes Especiais;**
- **Criação das centrais de controle COMERCIAL;**
- **Análise Crítica de VU;**

Controle e redução de perda em DMC's ou ÁREAS DE INTERVENÇÃO

O que fazer?

- **Implantação de controle e redução de perdas em 37 DMC's (atuais) e em DMC's (futuros)**
- **Criação de procedimento de Controle dos DMC's (manutenção de resultados)**

Controle e redução de PERDAS na RGV

ÁREAS DE APOIO

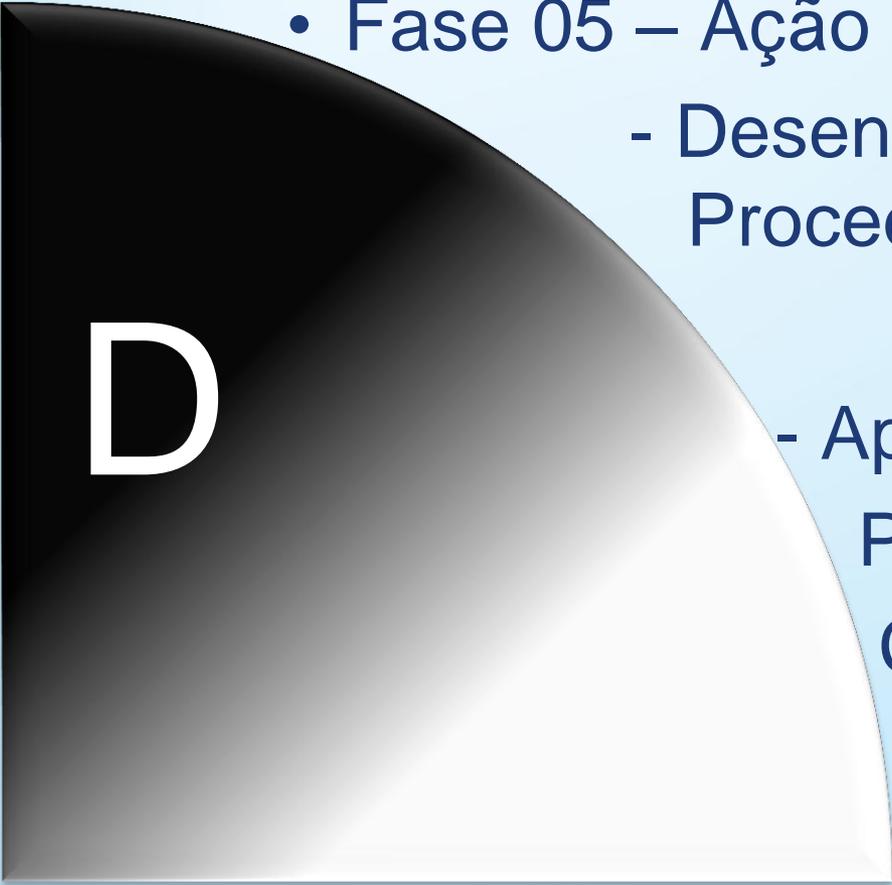
O que fazer?

- **Diretrizes de Projeto e Obra blindados a Perdas**
- **Procedimento de LOGÍSTICA (especificação, aquisição, estoque, armazenamento, distribuição, etc) blindada a Perdas**
- **Desenvolvimento de tecnologia de informação em apoio à Redução e Controle de Perdas**
- **Capacitação, qualificação e certificação de mão de obra (MOP e MOT) especializada em redução e controle de perdas**
- **Apoiar o mapeamento e redesenho de processos**

PRÓXIMOS PASSOS

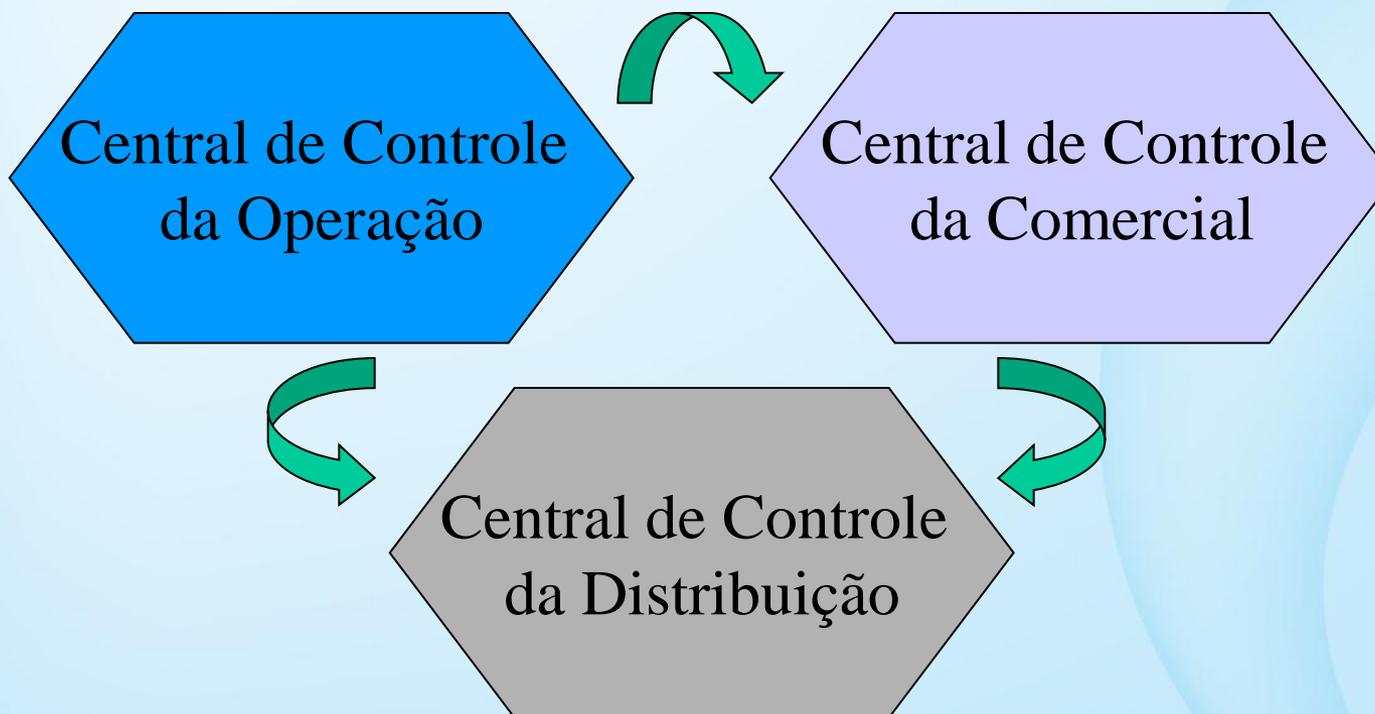
MASPP – Do

- Fase 05 – Ação
 - Desenvolvimento dos Procedimentos de Controle
 - Aplicação dos Procedimentos nas Centrais de Controle



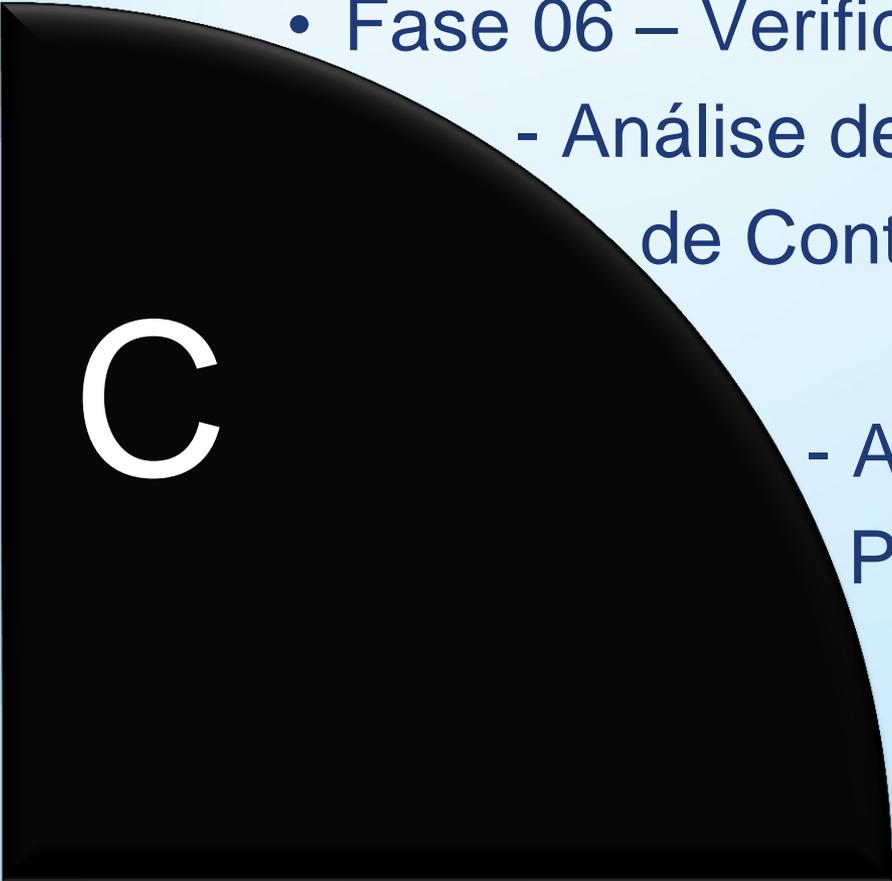
D

As Centrais de Controle



MASPP – Check

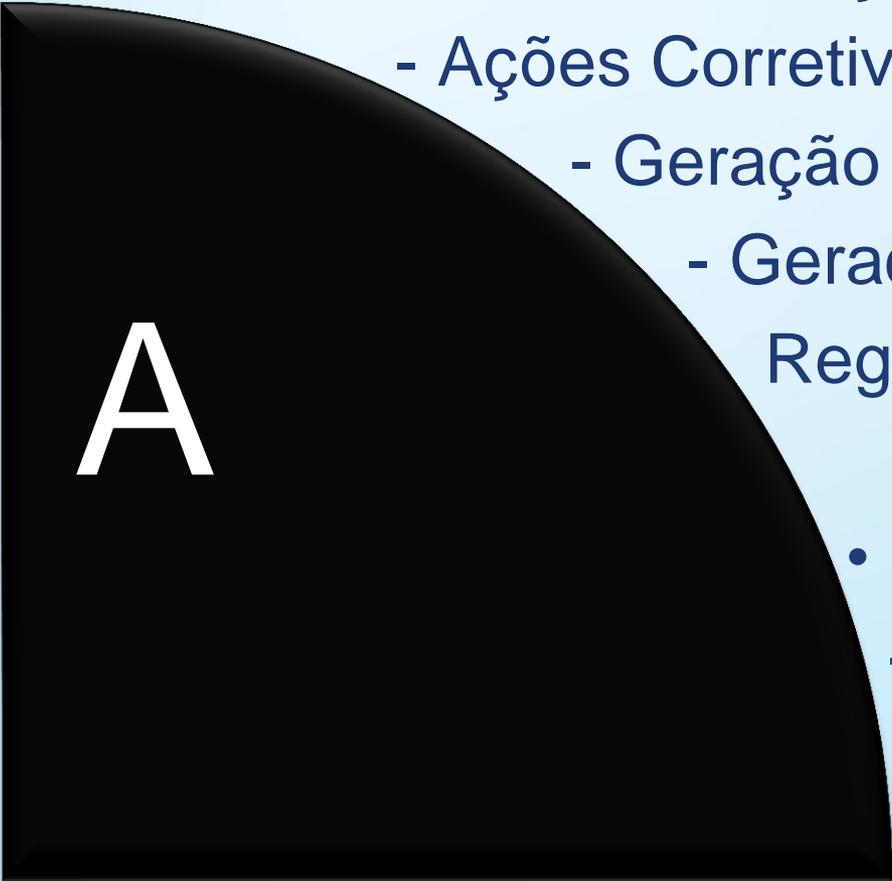
- Fase 06 – Verificação
 - Análise de Dados nas Centrais de Controle
 - Análise Crítica pelos Faixas Pretas
 - Auditoria



C

MASPP – Action

- Fase 07 – Padronização
 - Ações Corretivas
 - Geração de Capital Intelectual
 - Geração de Documentos e Registros
- Fase 08 – Conclusão
 - Difusão do Conhecimento
 - Preparação de um novo ciclo



A

Controlar e Reduzir Perdas é Responsabilidade de Todos !



PARA GARANTIR O SUCESSO NA REDUÇÃO DE PERDAS

É ESSENCIAL ...

**“Compromisso e comprometimento
de toda Força de Trabalho com o
processo de redução das perdas”**



VD

VU



OBRIGADA!!