

### Diretiva GESTÃO DAS ÁGUAS - PMVA ciclo 2016

**Critério GA3c** - Preenchimento integral de planilha fornecida pelo PMVA, referente ao levantamento de perdas no sistema de abastecimento público e plano de ação para a redução das perdas.

**MUNICÍPIO: IBIRAREMA**

**TÉCNICO: EDSON GILSON FLORÊNCIO**

DADOS GERAIS 2015	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Volume anual captado (milhões m <sup>3</sup> /ano)	60,816	65,92	530,06	680,00	675,00	678,00
Volume anual consumido (milhões m <sup>3</sup> /ano)	54,859	59,65	492,00	481,09	476,00	491,44
Desperdício/perdas m <sup>3</sup> /ano	<b>5,957</b>	<b>6,27</b>	<b>38,06</b>	<b>198,91</b>	<b>193,00</b>	<b>186,56</b>
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
%Perdas	9,80%	9,50%	7,18%	29,25%	28,59%	27,52%

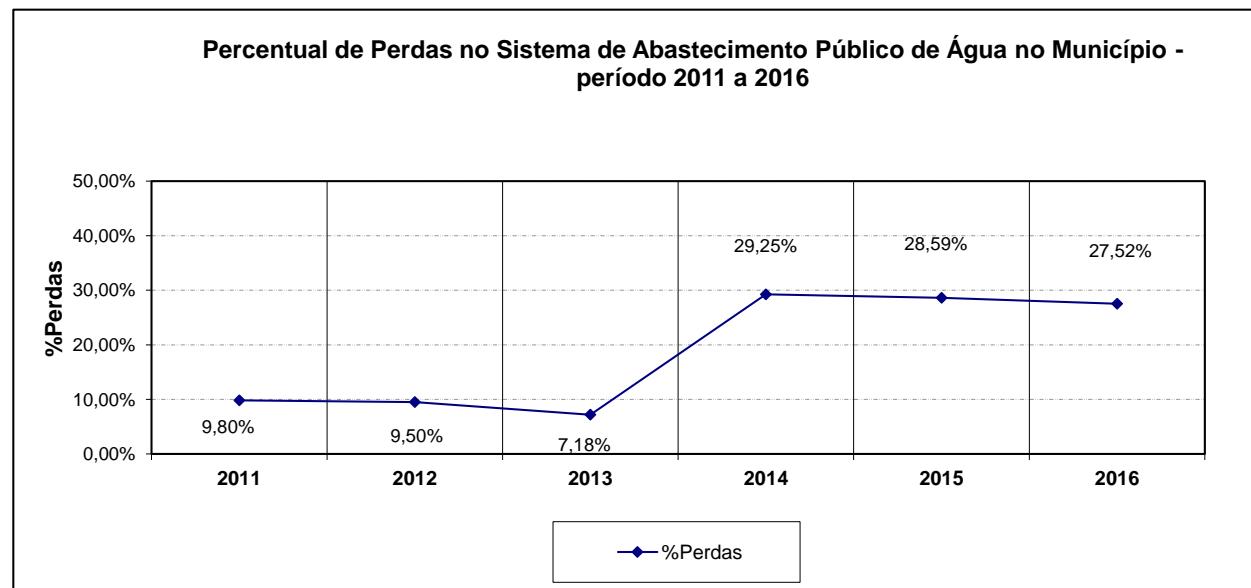
**EDSON GILSON FLORÊNCIO**

Diretor Executivo do SAAEI

FONTE: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema - SAAEI

SEGMENTO DO SISTEMA	Identifique o segmento do Sistema de abastecimento de água em que houve perdas (milhões m <sup>3</sup> /ano)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Captação Superficial	0	0	0	0	0	0
Captação Subterrânea	0	0	0	0	0	0
Sistema de Tratamento/Reservação	0	0	0	0	0	0
Distribuição	5,957	6,27	38,06	198,91	193	186,56
Outros	0	0	0	0	0	0

**Percentual de Perdas no Sistema de Abastecimento Público de Água no Município - período 2011 a 2016**



**OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:**

Somente será atribuída pontuação se os itens que compõem esse "Conteúdo Mínimo" forem integralmente preenchidos

**ITEM GA3c – PARTE II – Plano de Ação de Controle de Perdas****INTRODUÇÃO**

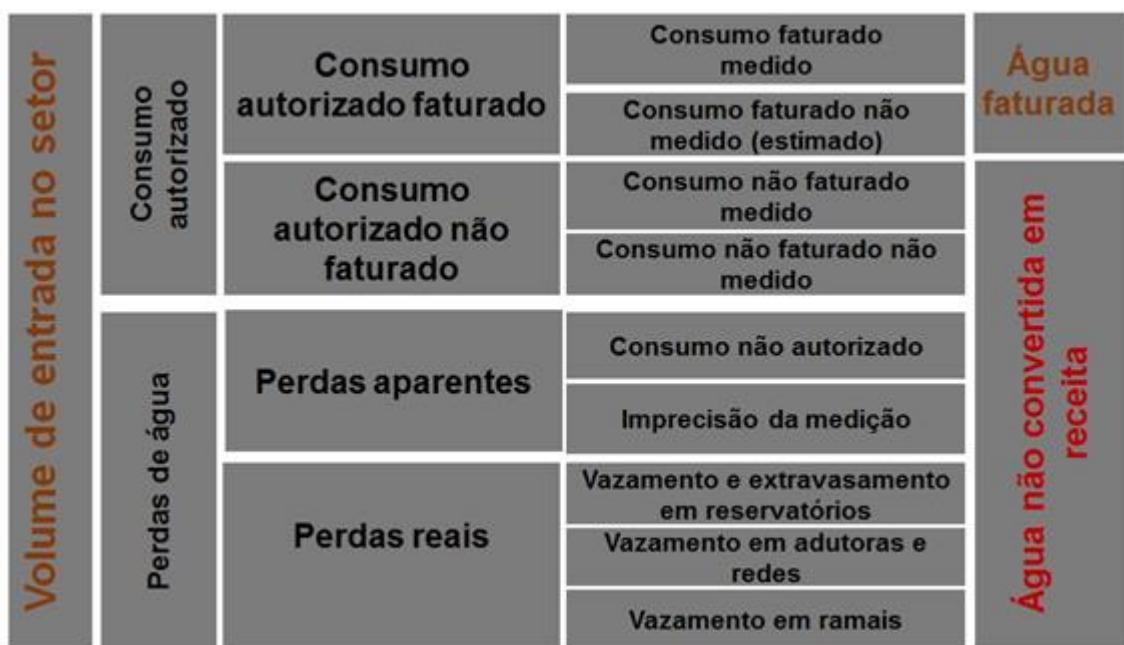
O conceito de perdas nos sistemas de abastecimento de água inclui duas categorias:

A “perda de água física” ou “real”, quando o volume de água disponibilizado no sistema de distribuição pelas operadoras de água não é utilizado pelos clientes, sendo desperdiçado antes de chegar às unidades de consumo, e

A “perda de água comercial” ou “aparente” quando o volume utilizado não é devidamente computado nas unidades de consumo.

Segundo o IWA (Associação Internacional de Água) definem-se perdas como “toda perda real ou aparente de água ou todo consumo não autorizado que determina aumento do custo de funcionamento ou que impeça a realização plena da receita operacional”.

A figura 1 exemplifica o balanço hídrico no sistema de abastecimento segundo essa definição.



*Fig. 1: Balanço Hídrico do Sistema de Abastecimento*

## Controle de Perdas

O elemento fundamental para o planejamento do controle de perdas é a análise de causas e efeitos.

O diagrama de árvore abaixo, figura 2, expõe o levantamento das variáveis que correspondem às possíveis “causas” do efeito verificado, no caso “as perdas de água”.

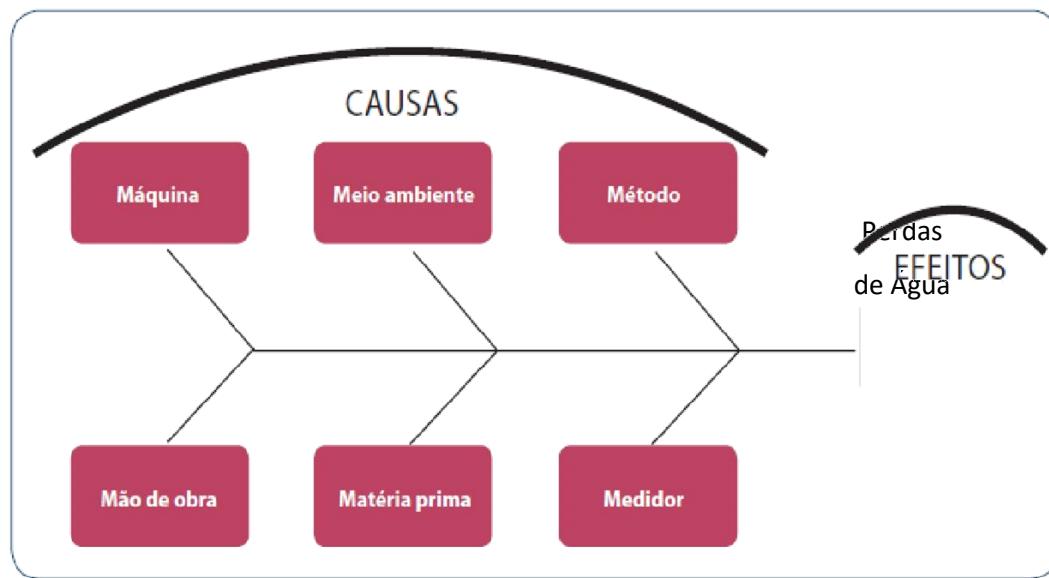


Fig. 2: Relação Causa x Efeito para controle de indicadores e de suas variáveis

Na figura 3 está exposto as características do Ciclo de Controle que pode ser aplicado para redução das perdas no sistema de abastecimento.

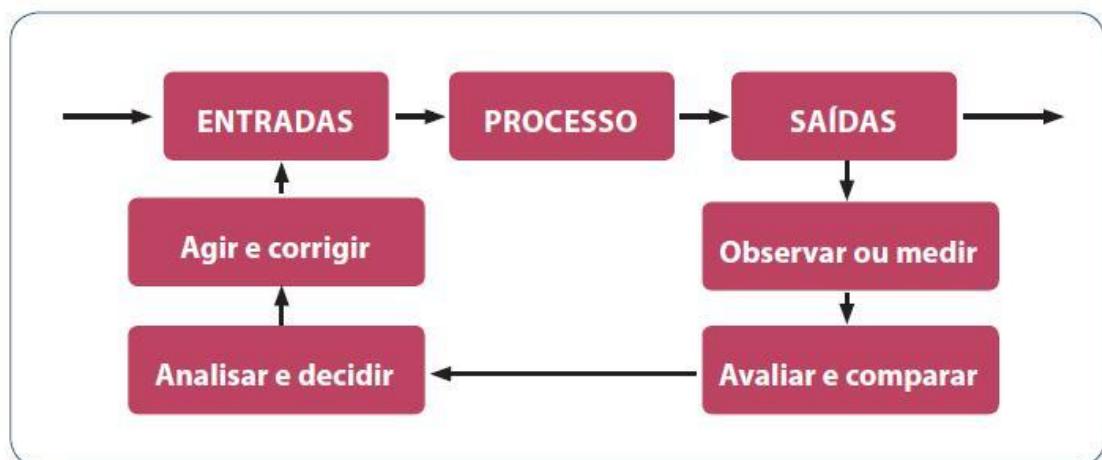


Fig. 3: Ciclo de controle das causas (entradas) e dos efeitos (saídas)

## PLANO DE AÇÃO (MATRIZ DE CONTROLE)

Em função do acima exposto, propomos que seja consultado junto ao Setor res

Em função do acima exposto, propomos que seja consultado junto ao Setor responsável pelo Sistema de Abastecimento de Água os quesitos que compõe o Plano de Ação para o controle de perdas.

<b>Município</b>	IBIRAREMA				
<b>Órgão gestor do sistema de abastecimento</b>	SERVIÇO AUTONÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI)				
<b>Técnico do órgão</b>	EDSON GILSON FLORENCIO				

<b>CONTROLE DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>					
<b>Controle de perdas</b>	<b>Sim/ Não</b>	<b>Em caso afirmativo, apresente breve descrição</b>	<b>Controle de processo</b>	<b>Sim/ Não</b>	<b>Em caso afirmativo, apresente breve descrição</b>
Há medição do volume de água captada?	Não	—	Há monitoramento, aferição e atualização dos macro medidores?	Não	—
Há medição do volume de água consumido?	Sim	Por meio de micro medidores residenciais	Há cadastro de ligações domiciliares por tipologia?	Sim	Sim, por meio das várias categorias: residência, comercial, industrial e pública
Há manutenção da malha de distribuição?	Sim	Manutenção constante em casos de vazamentos e outras necessidades	Há atualização da malha de distribuição?	Sim	Quando necessário por aumento de demanda
Há monitoramento de vazamentos visíveis e não visíveis na malha de distribuição?	Sim	Monitoramento constante em casos de vazamentos e outras necessidades	Há monitoramento e avaliação dos índices de perdas no sistema?	Sim	Por meio de relatórios anuais entregues ao programa Município VerdeAzul o qual contabilidade o volume captado e faturado
Há monitoramento e registro das pressões na rede de distribuição?	Sim	Por meio de medições do MCA residencial	Há projeto de setorização da rede de distribuição?	Sim	Por meio do Projeto de Controle de Perda financiado com os recursos do FEHIDRO