

## 2ª Reunião Ordinária do COMAM de 2018

1 Ao vigésimo segundo dia do mês de março do ano de dois mil e dezoito, no auditório da Secretaria Municipal  
2 de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA, com início às quatorze horas e trinta minutos, realizou-se a 2ª  
3 Reunião Ordinária do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Fortaleza – COMAM do ano de 2018, que teve  
4 como pauta: 1) Apresentação da CAGECE sobre a situação do Projeto SANEAR no Bairro Siqueira e  
5 comunidades adjacentes e sobre o diagnóstico das perdas na rede de abastecimento de água. A Secretária  
6 Executiva do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM, Natália Nogueira, fez a abertura da reunião,  
7 dando as boas vindas a todos, e logo após passou a palavra para o Gerente de Combate as Perdas de Água da  
8 Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará – CAGECE, que iniciou sua fala conceituando as perdas reais  
9 como perdas físicas de água, decorrentes de vazamentos na rede de distribuição e extravasamentos em  
10 reservatórios, de responsabilidade da CAGECE fazer as intervenções nos vazamentos. Este tipo de perda  
11 impacta a disponibilidade de recursos hídricos superficiais e os custos de produção de água tratada. Falou que  
12 as perdas aparentes são perdas não físicas, decorrentes de submedição nos hidrômetros, fraudes e falhas do  
13 cadastro comercial, não envolvendo assim responsabilidade da CAGECE. Continuou dizendo que no balanço  
14 hídrico as perdas de água correspondem o volume de água que entra na rede de distribuição subtraído do  
15 consumo autorizado. O consumo autorizado sendo subdividido em consumo autorizado faturado (consumo  
16 das ligações medidas, por exemplo, carros pipa e consumo das ligações não medidas, recuperado fraude) e  
17 consumo autorizado não faturado (dispensado por consumo excessivo, unidades próprias, e volume utilizado  
18 pelos bombeiros, nas descargas de rede de distribuição de água - RDA, manutenção de RDA, limpeza de  
19 reservatórios). Dentro das perdas aparentes estão as fraudes em ligações, *by pass*, ramais clandestinos, que  
20 correspondem ao consumo não autorizado, e a submedição de fabricação dos medidores, desgaste de  
21 medidores, que correspondem a imprecisão de medição. Já as perdas reais estão subdivididas em: vazamento  
22 e extravasamento em reservatórios que é um extravasamento em reservatórios, vazamentos na estrutura e  
23 acessórios; vazamento em adutoras e redes, que são vazamentos visíveis, vazamentos infiltrantes, inerentes; e  
24 vazamento em ramais. Explicou que o índice de perdas no faturamento (ou índice de água não faturada) é uma  
25 relação entre o que foi distribuído e o que foi faturado. E que o índice de perdas na distribuição é a relação  
26 entre o que foi distribuído e o que foi medido por hidrômetro. Falou ainda que as perdas sem possibilidades  
27 de ação pela CAGECE na Região Metropolitana de Fortaleza são: as perdas inerentes, que são as perdas  
28 inerentes, que são perdas referentes as características dos materiais e das conexões e tubos pressurizados.  
29 Não detectáveis pelos métodos tradicionais de pesquisa; as perdas inevitáveis, que perdas referentes do início  
30 do vazamento até sua detecção; áreas de ocupação irregular que são áreas com assentamentos humanos  
31 irregular em propriedades de terceiros onde a companhia não pode regularizar ligações; submedição de  
32 fábrica, que é uma tendência natural de registrar menos volume devido a problemas construtivos intrínsecos  
33 ao equipamento; e o desgaste de hidrômetros, que é uma tendência natural de registrar menos volume devido  
34 ao desgaste dos hidrômetros. Com relação às áreas de ocupação irregular Edson Freire (CAGECE) falou que a  
35 companhia está procurando estudar a melhor forma de atuar, devido serem áreas de risco. Falou ainda que no  
36 estudo que foi feito até abril de 2017, o índice de Perdas na Distribuição foi de 45,54%. Desse montante,  
37 14,87% a CAGECE não tem capacidade de atuar. Logo após, mostrou um comparativo das perdas entre 2015 e  
38 2017, período em que se atentou ainda mais com a crise hídrica. Observou-se que dos índices de perdas  
39 analisados apenas o de “consumo em áreas de invasão” aumentou. Continuou dizendo que a Companhia criou  
40 um Comitê para o combate as perdas, com um programa de perdas com ações onerosas ou não onerosas,  
41 desenvolvidas a curto, médio e longo prazo. As principais ações onerosas são: a microrremediação, com a  
42



43 substituição de hidrômetros por idade ou maiores volumes rodados; Substituição de redes comprometidas  
44 (vazamentos constantes com 3 vazamentos/km de rede); Instalação de estações piezométricas (medem a  
45 pressão da rede em determinados pontos) para controle de pressões, evitando que o encanamento estoure  
46 devido as altas pressões; instalação de Unidades de Transmissão Remota - UTRs; e implantação de distritos de  
47 medição e controle, que está dividido, onde será feito todo monitoramento e controle de áreas de até 5 mil  
48 ligações. Já as principais ações não onerosas são: revisão de normas, tabelas de multas, procedimentos de  
49 combate à fraude; estudos para renovação de ativos e plano de aquisição de materiais essenciais com melhor  
50 qualidade; estudos para execução de confinamentos e setorizações; e integração de sistemas informatizados  
51 para controle de perdas, Siscope (Gestão) e PRAX (Serviços). Durante a apresentação, Jerônimo Paulo, da  
52 Federação de Bairros e Favelas de Fortaleza – FBFF, perguntou se haveria algum dispositivo para se fazer  
53 manutenção nos hidrômetros a cada ano nas residências. Edson Freire (CAGECE) respondeu que existe o  
54 Sistema de Controle de Perdas – SISCOP que pegam clientes que tiveram variações de valores do hidrômetro,  
55 em 6 meses, muito altas ou muito baixas. A partir daí vai um técnico da CAGECE, na casa da pessoa fazer a  
56 aferição, relatório e possível mudança do hidrômetro, caso esteja com defeito. Em seguida, Osvaldo da  
57 Secretaria Municipal dos Direitos Humanos e Desenvolvimento Social – SDHDS, perguntou por que grande  
58 parte da população de Fortaleza não consome água para beber. E se a CAGECE já fez algum estudo para saber  
59 qual o percentual da água distribuída é utilizada para beber. Jorge, Gerente de perdas da CAGECE, respondeu  
60 que a companhia não possui estudos sobre esse assunto específico. E explicou que, como a água que os  
61 fortalezenses consomem é proveniente de ambiente lântico, sendo necessária uma grande quantidade de  
62 produtos químicos para deixa-la própria para o consumo, deixando um gosto forte na água, o que pode levar  
63 as pessoas preferirem consumir água de beber engarrafada. Em seguida a palavra foi passada para Edson  
64 Freire, CAGECE, que deu continuidade a apresentação falando que a ideia que se está sendo feita é a criação  
65 dos Distritos de Medição e Controle que promoveriam a redução de perdas de 576000 L/s de água, ou seja,  
66 aproximadamente, uma diminuição de 9% de perdas aparentes. Além disso, disse que se tem feito estudos de  
67 obras de reforço da rede de distribuição de água, principalmente nos lugares onde o encanamento está mais  
68 antigo, de forma que quando for enviada água o cano não sofra rupturas e vazamentos devido a pressão da  
69 água. Falou ainda que ao todos são 94 distritos que medem perdas, vazão e pressão na rede, atendendo de  
70 forma mais precisa e controlada caso haja algum tipo de vazamento/perda. Terminada sua fala, Natália  
71 Nogueira deu por encerrada a reunião.

72 Estiveram presentes representantes de 17 instituições, sendo estas:

	<b>Instituição</b>	<b>Representante</b>
1	<b>AMC</b>	Lucas Lordão Pimentel
2	<b>URBFOR</b>	Rosemeiry B. Piul
3	<b>ETUFOR</b>	Nayana Pires Moreira
4	<b>SECULTFOR</b>	Priscila Aparecida Moreira Medeiros
5	<b>SETRA</b>	Antônio Airton Pinheiro
6	<b>SETRA</b>	Osvaldo Gomes de Holanda
7	<b>SR II</b>	Guto Azevedo
8	<b>SR III</b>	Maria Luisa de Oliveira Sena
9	<b>SR IV</b>	Antônio Françocid Santiago Aires



10	<b>SR V</b>	Jalsey Pereira de Nazareno
11	<b>CREA</b>	Christina Bianchi
12	<b>FBFF</b>	Jerônimo Paulo da Silva
13	<b>FIEC</b>	Elaine Cristina de Moraes Pereira
14	<b>FIEC</b>	Antônio Renato L. Aragão
15	<b>SINDUSCON</b>	Luana Marques
16	<b>SEMACE</b>	Wiliams Souza
17	<b>UECE</b>	Maria Palmira Soares de Mesquita
18	<b>IPC</b>	Ângela Maria da Costa

73 A reunião contou ainda com alguns participantes:

	<b>Instituição</b>	<b>Representante</b>
1	<b>CPA/SEUMA</b>	Natália Nogueira Rocha
2	<b>CPA/SEUMA</b>	Paula Mescia da Silva Araujo
3	<b>CAGECE</b>	Edson Freire
4	<b>CAGECE</b>	Jorge
5	<b>UECE</b>	Davi Silveira Santos Dantas

74 Das instituições representantes do COMAM que não compareceram, apenas UFC e PGM apresentaram  
75 justificativa.

76  
77  
78  
79  
80  
81

Fortaleza, 03 de maio de 2018.



Natália Nogueira Rocha  
Secretária Executiva do COMAM

82  
83  
84  
85  
86

