

REGULAÇÃO PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Alceu de Castro Galvão Júnior
Alexandre Caetano da Silva
Eveline Alves de Queiroz
Geraldo Basilio Sobrinho



COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**REGULAÇÃO
PROCEDIMENTOS DE
FISCALIZAÇÃO EM SISTEMA DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

**FORTALEZA
2006**

Conselho Diretor da ARCE
José Luiz Lins dos Santos – Presidente
Lúcio Correia Lima
Marfisa Maria de Aguiar Ferreira Ximenes

Diretor-Executivo da ARCE
Sérgio Cardoso Moreno Maia

Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE
Alexandre Caetano da Silva – Coordenador
Alceu de Castro Galvão Júnior – Analista de Regulação
Geraldo Basílio Sobrinho – Analista de Regulação

Copyright © 2006
Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado
do Ceará (ARCE)
Governo do Estado do Ceará

Editora
Expressão Gráfica e Editora

Revisão de Original
Maria do Céu Vieira

Distribuição e Informação
Coordenadoria de Saneamento Básico
Av. Santos Dumont, 1789, 14º andar
Telefone/fax: 0XX85 3101-1014
60150-160 – Fortaleza – CE

Tiragem
3.000 exemplares

Ficha Catalográfica
Bibliotecária Perpétua Socorro Tavares Guimarães

G 182 r	Galvão Junior, Alceu de Castro (Org.) Regulação: Procedimentos de Fiscalização em Sistema de Abastecimento de Água./ Alceu de Castro Galvão Junior, Alexandre Caetano da Silva et al. – Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora Ltda./ ARCE, 2006. 160 p. ISBN: 85-7563-141-1 1. Abastecimento de Água - Fiscalização 2. Silva, Alexandre Caetano da 3. Saneamento - Título
	CDD 628

“As idéias contidas nesta publicação não traduzem a opinião do Ministério das Cidades, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental e do Programa de Modernização do Setor Saneamento e nem necessariamente expressam juízo do Governo brasileiro”.

OS AUTORES

Alceu de Castro Galvão Júnior é Engenheiro Civil formado pela Universidade Federal do Ceará – UFC. cursou o mestrado em Hidráulica e Saneamento pela Universidade de São Paulo – USP e atualmente está cursando o doutorado na Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Foi Coordenador de Saneamento Básico da ARCE até fevereiro de 2006.

Alexandre Caetano da Silva é Engenheiro Civil e Sanitarista formado pela Escola de Engenharia Mauá – EEM e mestrando em Saneamento Ambiental pela Universidade Federal do Ceará – UFC. Atual Coordenador de Saneamento Básico da ARCE.

Eveline Alves de Queiroz é Engenheira Civil formada pela Universidade Federal do Ceará – UFC. cursou Mestrado em Hidráulica e Saneamento na Escola de Engenharia de São Carlos/USP. Ocupou cargo de Analista de Regulação da ARCE na Coordenadoria de Saneamento Básico até junho de 2005.

Geraldo Basílio Sobrinho é Engenheiro Civil formado pela Universidade Federal do Ceará – UFC. cursou Pós-Graduação em Engenharia de Saneamento Básico pela FGF. Ocupa o cargo de Analista de Regulação da ARCE na Coordenadoria de Saneamento Básico desde 2001.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos que, mesmo sem saber, colaboraram para a realização deste trabalho. Em especial:

- A todos os funcionários próprios, terceirizados e consultores da ARCE por meio do Conselho Diretor, atualmente composto pelo Dr. José Luiz Lins dos Santos, Dra. Marfisa Maria de Aguiar Ferreira Ximenes e Dr. Lúcio Correia Lima, pelo incentivo, treinamento e capacitação proporcionados;
- Ao Ministério das Cidades por meio da equipe do PMSS e à ABAR pelo apoio na publicação deste livro.

Eng° Alceu de Castro Galvão Júnior

Eng° Alexandre Caetano da Silva

Eng^a Eveline Alves de Queiroz

Eng° Geraldo Basílio Sobrinho

Pioneirismo na fiscalização dos serviços de água

Pioneira na fiscalização dos serviços de água e esgoto, área em que atua desde 2001, a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) coloca essa experiência à disposição das demais agências reguladoras, assim como dos prestadores de serviços na área de abastecimento de água, técnicos do setor e sociedade em geral, com o lançamento do livro Procedimento de Fiscalização em Sistemas de Abastecimento de Água.

Abordando tópicos como: Interfaces da regulação dos serviços de água e esgoto; Ação de fiscalização: Conceitos, Procedimentos e Atividades de campo, o livro traça um painel completo e informativo sobre o assunto, colaborando de forma fundamental para a divulgação da importância da regulação dos serviços públicos, especialmente os de água.

O pioneirismo da ARCE nessa área possibilitou o desenvolvimento de uma metodologia específica de fiscalização dos serviços de água, cujos resultados são comprovadamente eficientes e promoveram ainda a melhoria dos serviços prestados pela concessionária aos usuários. O resultado dessa experiência pode ser constatado nessa publicação, que tem como objetivo apresentar a metodologia aplicada pela agência reguladora para fiscalização de sistemas de abastecimento de água.

Em todo o momento o trabalho desenvolvido pela ARCE reforça a necessidade da criação e manutenção de uma cultura regulatória no país, utilizando-se o exemplo da exigência da prestação dos serviços de saneamento básico em condições adequadas e comprometidas com o respeito ao meio ambiente e à saúde da população. A publicação da Agência Reguladora do Ceará demonstra ainda que os bons resultados alcançados pela prestação de serviços de água está essencialmente ligado à parceria entre a ARCE e a sociedade, que pode provocar conseqüências na qualidade dos serviços prestados.

Colaborar de algum modo com um trabalho minucioso e técnico como o livro de Procedimento de Fiscalização em Sistemas de Abastecimento de Água, é uma honra para nós que fazemos a Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR), já que tal publicação contribui de forma indispensável para reforçar e divulgar a importância da cultura regulatória no País.

Álvaro Otávio Vieira Machado

Presidente da Associação Brasileira de Agências de Regulação - ABAR

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE QUADROS	12
TERMINOLOGIA.....	15
APRESENTAÇÃO	17
1 REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	19
1.1 REGULAÇÃO: ELEMENTOS CONCEITUAIS	22
1.2 INTERFACES DA REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO.....	24
1.2.1 Gestão dos Recursos Hídricos.....	25
1.2.2 Saúde Pública	25
1.2.3 Meio Ambiente.....	26
1.2.4 Desenvolvimento Urbano	27
1.3 SANEAMENTO BÁSICO E REGULAÇÃO: O CASO DO CEARÁ.....	28
1.4 A ARCE	29
2 PLANO DE ATIVIDADES E METAS DE UMA AGÊNCIA REGULADORA	31
2.1 OBJETIVO	33
2.2 DISPONIBILIDADE FINANCEIRA.....	33
2.3 DEFINIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E METAS.....	33
2.4 CORPO TÉCNICO	34
2.5 CRONOGRAMA.....	35
2.6 ORÇAMENTO DO PAMS.....	35
2.6.1 RECEITAS.....	36
2.6.2 CUSTOS.....	36
2.6.2.1 Recursos Humanos Próprios.....	36
2.6.2.2 Despesas Administrativas	37
2.6.2.3 Serviços de Terceiros/Consultoria	37
2.6.2.4 Capacitação.....	38
2.6.2.5 Equipamentos	38
2.6.2.6 Diárias e passagens	39
2.6.3 RELAÇÃO CUSTO / RECEITA	39
3 AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO: CONCEITOS E PROCEDIMENTOS	41
3.1 INÍCIO DA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	46
3.2 ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO.....	47
3.3 TERMO DE NOTIFICAÇÃO	48
3.4 ENCAMINHAMENTO DO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO E DO TERMO DE NOTIFICAÇÃO À CONCESSIONÁRIA	48
3.5 MANIFESTAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA.....	48

3.6	PARECER DA AGÊNCIA	49
3.7	AUTO DE INFRAÇÃO	49
3.8	ENCERRAMENTO DA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO	50
4	ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO: PROCEDIMENTOS GERAIS	51
4.1	ATIVIDADES PRELIMINARES	53
4.1.1	Análise das Informações Solicitadas à Concessionária	53
4.1.2	Cronograma das Atividades de Campo	58
4.1.3	Distribuição de Atividades	61
4.2	ATIVIDADES DE CAMPO	63
4.2.1	Reunião de Abertura	63
4.2.2	Inspeção de Campo	64
4.2.3	Encerramento das Atividades de Campo	66
4.2.4	Relatório de Fiscalização	66
4.2.4.1	Relatório de Fiscalização Inicial	66
4.2.4.2	Relatório de Fiscalização de Acompanhamento	67
5	ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO: PROCEDIMENTOS NA ÁREA TÉCNICA-OPERACIONAL	69
5.1	MANANCIAL	71
5.2	CAPTAÇÃO	73
5.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	74
5.4	ADUÇÃO	75
5.5	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)	76
5.6	RESERVATÓRIOS	79
5.7	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	81
5.8	QUALIDADE E CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA	86
5.8.1	Qualidade da Água	86
5.8.1.1	Qualidade Físico-Química da Água na Saída da ETA	86
5.8.1.2	Qualidade Físico-Química e Bacteriológica da água na Rede de Distribuição	89
5.8.2	Controle de Qualidade da Água	91
5.8.2.1	Controle da Qualidade da Água na Saída da ETA	91
5.8.2.2	Controle da Qualidade da Água na Rede de Distribuição	92
5.8.3	COLETA E ANÁLISE DE AMOSTRAS DE ÁGUA PELA AGÊNCIA REGULADORA	93
5.9	PERDAS	97
5.10	PLANO DE EXPLORAÇÃO DOS SERVIÇOS	98
5.11	PROJETOS E OBRAS	98
6	ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO: PROCEDIMENTOS DA ÁREA COMERCIAL	101

6.1 LOJAS E ESCRITÓRIOS DE ATENDIMENTO	104
6.1.1 Infra-estrutura	104
6.1.2 Atendimento	104
6.2 PROCEDIMENTOS COMERCIAIS	106
6.2.1 Pedido de Ligação	106
6.2.2 Classificação e Cadastro	109
6.2.3 Unidade Usuária Residencial Baixa Renda ou Social.....	110
2.2.4 Leitura, Faturamento e Cobrança	111
6.2.5 Arrecadação.....	114
6.2.6 Participação Financeira dos Usuários.....	114
6.2.7 Suspensão dos Serviços e Religação	114
6.2.8 Ressarcimento por Danos	115
6.2.9 Revisões de Faturamento.....	115
6.2.10 Ligações Temporárias.....	116
6.2.11 Aferição de Hidrômetros	116
6.2.12 Campanhas de Combate às perdas	117
REFERÊNCIAS	119
APÊNDICES	121
APÊNDICE 1 - MODELO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO	123
APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO TARIFA SOCIAL.....	135
APÊNDICE 3 - RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO	137
APÊNDICE 4 - TERMO DE NOTIFICAÇÃO	156
APÊNDICE 5 - RELATÓRIO DE CONSTATAÇÕES PRELIMINARES	159

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Relações de equilíbrio da regulação	24
Figura 2 - Fluxograma das etapas e procedimentos de uma ação de fiscalização.....	45
Figura 3 - Modelo padrão de ofício a ser enviado à concessionária.....	47
Figura 4 - Modelo de fluxograma das etapas de atendimento às solicitações de usuários por uma concessionária	58
Figura 5 - Modelo de cronograma das atividades de fiscalização durante as inspeções de campo, a ser enviado à concessionária	60
Figura 6 - Não-conformidade caracterizada pela tampa de reservatório fora do lugar.....	66
Figura 7 - Caracterização de situação anterior e posterior, referentes à fiscalização inicial e de acompanhamento, respectivamente	67

Figura 8 - Manancial subterrâneo sem a infra-estrutura adequada	72
Figura 9 - Manancial eutrofizado.....	73
Figura 10 - Flutuante distante da margem.....	74
Figura 11 - Motor-bomba reserva	75
Figura 12 - Vazamento em adutora.....	75
Figura 13 - Formação de lodos e bolhas no processo de filtração	77
Figura 14 - Filtros de fluxo ascendente sem tampa.....	77
Figura 15 - Minilaboratório de uma ETA	78
Figura 16 - Reagentes com etiquetas identificadoras e com prazo de validade	78
Figura 17 - Reservatórios com escada sem gaiola de proteção.....	80
Figura 18 - Não-conformidades de segurança sanitária de reservatórios	80
Figura 19 - Ponto de descarga de rede.....	81
Figura 20 - Medição de pressão com manômetro e data logger	82
Figura 21 - Rede e ramal de ligação expostos.....	83
Figura 22 - Volumes micromedidos faturados pela concessionária	85
Figura 23 - Fonte alternativa	85
Figura 24 - Avaliação do monitoramento da qualidade da água tratada realizado pela concessionária na rede de distribuição do SAA, no período de maio/04 a março/05 conforme Portaria 518/04 - MS, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos.....	92
Figura 25 - Avaliação do monitoramento da qualidade da água tratada realizado na rede de distribuição, no período de maio/04 a março/05 conforme Portaria 518/04 - MS, em relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (laudos da concessionária)	92
Figura 26 - Acondicionamento das amostras para transporte.....	95
Figura 27 - Índice de execução/mês do serviço de execução de ligação de água do SAA.....	107
Figura 28 - Exemplo de ordem de serviço incompleta	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais instrumentos normativos para atendimento dos princípios da regulação.....	23
Quadro 2 - Composição de Receitas de Regulação para o período.....	36
Quadro 3 - Composição dos gastos em recursos humanos próprios	36

Quadro 4 - Composição de gastos com despesas administrativas	37
Quadro 5 - Composição de gastos com serviços de terceiros/consultoria.....	38
Quadro 6 - Composição de gastos com capacitação.....	38
Quadro 7 - Composição de gastos com equipamentos.....	38
Quadro 8 - Composição de diárias e passagens para o período	39
Quadro 9 - Relação custo da regulação / receita operacional da concessionária	39
Quadro 10 - Distribuição de trabalho das atividades de fiscalização em uma equipe de fiscalização	62
Quadro 11 - Segmentos fiscalizados nas áreas técnico-operacional e comercial de um sistema de abastecimento de água.....	65
Quadro 12 - Volumes distribuídos e faturados.....	84
Quadro 13 - Análise das faixas de consumos do Sistema de Abastecimento de Água.	85
Quadro 14 - Resultados médios das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA, no período de fev/03 a jan/04, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04.....	87
Quadro 15 - Resultados mensais de análises físico-químicas das amostras de água tratada coletadas durante a operação e monitoramento diário da ETA - período fev/02 a jan/03	88
Quadro 16 - Quantidade das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de água e índices de não-conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA	89
Quadro 17 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA pela concessionária, no período de maio/04 a mar/05, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04	90
Quadro 18 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA pela concessionária, no período de maio/04 a mar/05, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04	91
Quadro 19 - Distribuição do número de amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2003 a abril/2004	93
Quadro 20 - Resultados de análises físico-químicas e bacteriológicas das amostras de água tratada coletadas durante a campanha de 15/6/2005 e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/2004	96

Quadro 21 - Consolidação das informações do serviço de execução de ligação de água do SAA com utilização de indicadores para período de jan/04 a fev/05	107
Quadro 22 - Faturamento médio dos usuários medidos e não-medidos	113

TERMINOLOGIA

Agência Reguladora – Autarquia criada para promover e zelar pela eficiência econômica e técnica dos serviços públicos, propiciando aos seus usuários as condições de regularidade, continuidade, segurança, atualidade e universalidade, dotada de autonomia orçamentária, financeira, funcional e administrativa.

Constatação – Descrição de procedimento(s) ou fato(s) provenientes de ações da concessionária inerentes à prestação de serviços de abastecimento de água.

Coordenadoria de Saneamento Básico – Setor competente da agência reguladora responsável pela coordenação das atividades de regulação técnica do setor de saneamento básico.

Determinação – Ação emanada da agência reguladora a ser cumprida pela concessionária, no prazo especificado.

Fiscalização – Atividade de regulação técnica exercida com vistas à verificação contínua dos serviços regulados, objetivando apurar se estão sendo efetivamente prestados de acordo com as normas legais, regulamentares e pactuadas pertinentes.

Fiscalização de Acompanhamento – Etapa da ação de fiscalização, na qual se retorna ao sistema após cumprimentos dos prazos estabelecidos no termo de notificação, cujo objetivo é identificar se as não-conformidades na prestação dos serviços foram sanadas.

Fiscalização Direta – Fiscalização caracterizada, obrigatoriamente, pela presença física de uma equipe de técnicos especializados no sistema de abastecimento de água.

Fiscalização Emergencial – Fiscalização motivada por ocorrência grave que impacte na qualidade, e/ou no atendimento do serviço de abastecimento de água.

Fiscalização Eventual – Fiscalização não rotineira, motivada por causas outras que não a emergencial, entre as quais: demanda de reclamações de usuários na ouvidoria da agência, tratamento de tema específico oriundo de outras fiscalizações.

Fiscalização Indireta – Fiscalização caracterizada pelo uso de indicadores de avaliação de desempenho da prestação dos serviços, proporcionando uma avaliação direta e contínua da sua eficiência e eficácia.

Fiscalização Inicial – Primeira etapa de uma ação de fiscalização, na qual se inicia os procedimentos com objetivo de verificar a qualidade na prestação dos serviços, identificando as irregularidades de acordo com as não-conformidades observadas, estabelecendo determinações e/ou recomendações.

Não-conformidade – Caracteriza a constatação como em desacordo com os dispositivos legais que regulamentam a concessão, não atende ao contrato de concessão ou mesmo desobedece à legislação do setor de saneamento.

Prestador(a) de Serviços ou Concessionário(a) - Pessoa física, jurídica ou consórcio de empresas ao qual foi delegada a prestação de serviço público pelo titular do serviço, e que se encontra submetido à competência regulatória da agência reguladora.

Recomendação - Ação emanada da agência reguladora, cujo atendimento pela concessionária é desejável do ponto de vista de melhoria quanto às condições de atendimento técnico ou de segurança de instalações e pessoas, e que a resguardará de eventuais responsabilidades decorrentes de possível inadequação.

Termo de Notificação – Documento emitido pela agência reguladora quando houver irregularidades, de acordo com as constatações de não-conformidades e as determinações e/ou recomendações estabelecidas no relatório de fiscalização inicial.

Usuário – Toda pessoa física ou jurídica, ou comunhão de fato ou de direito, legalmente representada, que solicitar ao Prestador de Serviços o fornecimento de água e/ou a coleta de esgoto e assumir a responsabilidade pelo pagamento dos serviços prestados e pelo cumprimento das demais obrigações legais, regulamentares e pertinentes.

APRESENTAÇÃO

No âmbito brasileiro, a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará tem sido pioneira ao atuar desde 2001 na fiscalização da qualidade da prestação dos serviços de água e esgoto. Graças ao exercício da fiscalização direta em sistemas de abastecimento de água no Estado do Ceará tornou-se possível o desenvolvimento de uma metodologia de fiscalização dos serviços de água. Isto contribuiu para que a concessionária incorpore mecanismos internos de autocontrole nos seus sistemas e melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

Destinado a agências reguladoras municipais e estaduais, prestadores de serviços de abastecimento de água, prefeituras municipais e governos estaduais, ministério público, técnicos do setor em geral, entre outros, este livro tem como objetivo apresentar a metodologia aplicada por uma agência reguladora para fiscalização de sistemas de abastecimento de água.

Como observado, os resultados da aplicação desta metodologia têm sido satisfatórios e são submetidos à avaliação contínua, com vistas a se aprimorar a eficácia da missão da agência.

Esta metodologia já consolidada no âmbito da agência propicia otimizar-se ainda mais os instrumentos de fiscalização como o desenvolvimento de um banco de dados e de um relatório eletrônico de fiscalização, ganhando assim mais eficiência e eficácia no exercício da atividade reguladora.

A metodologia de trabalho desenvolvida pela ARCE foi aplicada em concessões de abastecimento de água de, no máximo, 50.000 ligações de água, realidade da maioria dos municípios do Brasil. No livro procurou-se apresentar o conteúdo da metodologia de forma bastante didática para facilitar sua adequação às realidades local e regional.

Pretende-se ainda com, este livro, contribuir para o desenvolvimento de uma cultura regulatória no país, cuja ausência reforça o déficit e as ineficiências do setor de saneamento básico.



REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A última grande reforma do setor de saneamento deu-se no final da década de 1960 com a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH) e a formulação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) que, no início da década de 1970, estabeleceu bases institucionais, políticas e financeiras destinadas a mudar a organização do setor. Tais iniciativas privilegiavam a prestação dos serviços por Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), mediante contratos de concessão assinados com os municípios. Na época, a maioria dos municípios, detentores da titularidade, outorgou às CESBs a prestação dos serviços de água e esgoto dentro da ótica vigente e defendida pelos idealizadores do PLANASA: a centralização dos serviços de saneamento pelos estados, por meio de uma empresa estatal. Desta forma, os governos estaduais tornaram-se responsáveis pela definição, planejamento e execução da política do setor para os respectivos Estados, conforme as diretrizes gerais do governo central e sem a participação dos municípios. Diante do ambiente político os municípios, em sua maioria, submeteram-se às imposições da nova política do setor, pois a adesão ao PLANASA era um dos pré-requisitos para liberação de novos financiamentos. Além disso, como os prefeitos de alguns municípios eram nomeados pelos governadores, não havia oposição.

Nesse novo ambiente, no entanto, as bases institucionais não previram a implantação de mecanismos de regulação e fiscalização da prestação dos serviços. Quanto a estes aspectos, a omissão dos municípios constituiu uma das características principais dos contratos assinados na vigência do PLANASA, fortalecida pela inexistência de metas de qualidade e de atendimento para as concessões. Desse modo, as companhias se auto-regulavam, definindo suas próprias regras e planos de investimento

sem a participação do poder concedente e, muito menos, dos usuários. Portanto, estas empresas neste contexto vivenciaram uma situação bastante cômoda, já que operavam sem a preocupação de mostrar para a sociedade e o poder concedente se eram ou não eficientes.

Apesar disso, o PLANASA deu um grande passo na infra-estrutura do setor. No entanto, a auto-regulação exercida pelas empresas, a falta de incentivo à eficiência e o repasse das ineficiências às tarifas tornaram as empresas do setor deficitárias, pois os serviços tinham custos elevados e eram de baixa qualidade. Outro aspecto decisivo, qual seja, a auto-sustentação dos serviços mediante cobrança de tarifas, um dos princípios norteadores do PLANASA, não ocorreu. Ao mesmo tempo, cada vez mais o governo federal reduzia os investimentos no setor, com conseqüente comprometimento das metas de atendimento previstas, bem como da prestação dos serviços. Como resultado destes e de outros fatores, houve a extinção do PLANASA, e com ela evidenciou-se um vácuo político-institucional no setor de saneamento. Aliado a este problema, existia a baixa capacidade de endividamento das companhias, as quais sempre dependeram dos escassos investimentos do governo. Mais um problema, então, originou-se: a contenção ao crédito.

Diante desta situação, as empresas tiveram de abrir novas fontes de investimentos para o setor e viram-se forçadas a rever os processos, no intuito de reduzir custos e aumentar a eficiência para garantir os investimentos. Paralelamente, com a entrada em vigor do Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078/90, a sociedade tornou-se mais exigente e crítica, e passou a cobrar melhor prestação de serviço por parte das empresas públicas ou privadas.

Ao mesmo tempo, ocorriam mudanças no governo com a reforma do estado, que defendia a bandeira da privatização de serviços públicos, criando as agências reguladoras nacionais e estaduais com o objetivo de regular e fiscalizar os contratos de concessão, especificamente dos setores de telecomunicações e distribuição de energia, primeiros serviços a serem privatizados.

Já para o setor de saneamento, a perspectiva da definição de uma política nacional de saneamento levou alguns Estados a iniciar um processo de regulação e fiscalização dos serviços de água e esgoto, a exemplo do Ceará.

Entretanto, ao contrário do setor elétrico, já devidamente regulado, o saneamento carece ainda de uma cultura regulatória que envolva todos os atores (o poder concedente, o concessionário e o usuário) e que prime pela transparência, eficiência com modicidade tarifária e participação na definição das políticas e prioridades (controle social).

Diante deste cenário, as agências deparam-se com dificuldades no exercício de suas funções, em virtude de terem sido estruturadas para atuar de forma independente, em modelos setorial (atuação em um setor) ou multissetorial (atuação em vários setores), com um corpo técnico mínimo e preocupadas em reduzir ao máximo o custo regulatório, como é o caso da agência reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE), atual reguladora da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), desde setembro de 2001.

Portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de mecanismos capazes de contribuir para a atuação das agências na fiscalização da prestação dos serviços de água e esgoto e, a partir daí, realizar o aprimoramento dos instrumentos de regulação por

meio do seu exercício.

Em suma, é de responsabilidade do governo cuidar do setor de saneamento através da formulação de políticas para o controle, regulação e fiscalização dos serviços, ou seja, a criação do marco regulatório.

1.1 REGULAÇÃO – ELEMENTOS CONCEITUAIS

Basicamente, são duas as razões que justificam regular uma empresa. A primeira é corrigir falhas de mercado, principalmente em monopólios naturais e a segunda garantir o interesse público. Ou seja, a regulação tem como finalidade a garantia de todos os serviços públicos serem prestados em condições adequadas. Para isto, a prestação dos serviços deve atender aos princípios básicos de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia e modicidade.

Portanto, o atendimento aos princípios de um serviço adequado pressupõe o cumprimento de legislações e normas vinculadas à prestação dos serviços. No que tange a regulação do setor de saneamento, destacam-se, como obrigatórias, as listadas no Quadro 1.

Além de tratar serviços adequados, a regulação tem como objetivo garantir o equilíbrio nas relações entre as partes envolvidas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, respeitando-se os instrumentos legais e normativos que regem os serviços, conforme demonstrado na Figura 1. Como consta na mencionada figura, as partes envolvidas na prestação dos serviços são as seguintes: o poder concedente, isto é, o titular do serviço, a quem compete prestar o serviço público à população ou delegar a prestação; o prestador de serviços, o qual presta os serviços à população, podendo

ser um órgão do próprio poder concedente (quando prestado diretamente por este) ou um órgão da administração indireta ou empresa privada. Neste caso, trata-se de delegação; e o consumidor ou usuário, parte que recebe o serviço, ou seja, é abastecida de água potável e atendida com co-

leta e tratamento de esgoto.

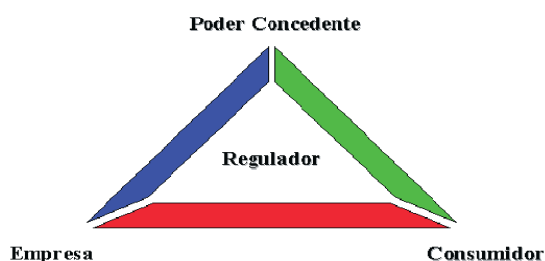
A regulação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário pode ser exercida por entidade da administração indireta do poder concedente ou por delegação à agência reguladora.

Quadro 1 - Principais instrumentos normativos para atendimento dos princípios da regulação

Instrumento normativo	Conteúdo
Portaria 518/04 do Ministério da Saúde	Dispõe sobre os padrões de potabilidade da água distribuída para consumo humano e controle de qualidade mínimo exigido
Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)	Conjunto de normas técnicas diversas aplicadas aos sistemas de água e esgotos.
Código de Defesa do Consumidor (CDC) - Lei 8.078/90	Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Política Nacional dos Recursos Hídricos – Lei 9.433/97	Trata da autorização de uso e solicitação de outorga de direito de uso da água para fins de abastecimento público e esgotamento sanitário.
Lei 8.987/95	Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Trata do termo de delegação por meio do qual se estabelecem as características gerais, os padrões e a remuneração dos serviços, também denominado de contrato de concessão, assinado quando da outorga da concessão. Este deve conter normas regulamentadoras da concessão mais específicas quanto a padrões de qualidade, a ser emitidas pelo órgão regulador.
Lei 9.074/95	Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências.
Lei 11.107/05	Dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências
Decreto 5.440/05	Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano, conforme os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.
Legislação Ambiental	Código Florestal - Lei 4.771/65; Política Nacional do Meio Ambiente - Lei 6.938/81; Lei de Crimes Ambientais – Lei 9.605/98; Política Nacional de Educação Ambiental - Lei 9.795/99; Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - Lei 9.985/00; Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); Resoluções do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH); Resoluções dos Conselhos Estaduais do Meio Ambiente; Portarias das Agências Estaduais Ambientais;
Agências Reguladoras	Regulamentos da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, disciplinadores da qualidade da água e do esgoto e dos procedimentos que estabelecem as condições gerais de fornecimento dos serviços, penalidades, entre outros.

Como mencionado, a regulação pressupõe a garantia do equilíbrio de forças entre usuários, prestador de serviços e poder concedente. Isto somente é alcançado quando a atuação do ente regulador é pautada nos princípios de amplo direito de defesa e contraditório, autonomia administrativa e financeira, nem sempre adotadas no serviço público, geralmente sujeito a ingerências políticas.

Figura 1 - Relações de equilíbrio da regulação



O poder regulatório de uma agência reguladora é exercido com a finalidade última de atender ao interesse público, mediante as atividades de normatização, **fiscalização**, controle, mediação e aplicação de sanções e penalidades nas concessões e permissões da prestação dos serviços públicos submetidos à sua competência com vistas a:

- Promover e zelar pela eficiência econômica e técnica dos serviços;
- Fixar regras procedimentais claras;
- Promover a estabilidade nas relações entre o poder concedente, entidades reguladas e usuários;
- Estimular a expansão e a modernização dos serviços, de modo a buscar a universalização e a melhoria dos padrões de qualidade;
- Evitar a susceptibilidade do setor aos interesses políticos.

Como normatização compreende-se a

função de propor normas legais ao poder concedente dos serviços regulados ou editar normas regulamentares no âmbito da competência da entidade reguladora, objetivando a prestação adequada dos serviços e o aumento da efetividade no setor.

Baseada na normatização, a fiscalização consiste na verificação contínua dos serviços regulados, no intuito de apurar se estão sendo efetivamente prestados de acordo com as normas legais, regulamentares e pactuadas pertinentes.

Quanto ao controle, resume-se na avaliação do cumprimento das regras estabelecidas e, se necessário, na implementação de ações, no âmbito de competência da entidade reguladora, com vistas ao cumprimento das normas legais, regulamentares e pactuadas pertinentes, de forma a assegurar a prestação adequada dos serviços.

A atividade de mediação consiste na solução de conflitos entre prestador de serviços, poder concedente e usuários.

Por sanções e penalidades definem-se medidas aplicadas ao prestador do serviço por infração ao disposto em norma legal, regulamentar ou pactuada, apurada em procedimento administrativo, no qual assegurar-se-á a ampla defesa e o contraditório.

1.2 INTERFACES DA REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO

Além da exigência da prestação dos serviços de saneamento básico em condições adequadas, sua execução precisa estar comprometida com a proteção e o respeito ao meio ambiente e à saúde pública, pois estão inseridos no contexto do saneamento ambiental, o qual tem como objetivo maior a promoção da qualidade de vida da população. Ou seja, as atividades relacionadas aos Serviços de Água e de Esgoto e sua Regulação não fazem parte

de um sistema hermeticamente fechado, que começa na captação da água bruta e finda no lançamento de efluentes nos corpos receptores. Ao contrário, os Serviços de Água e de Esgoto têm importantes interfaces com áreas afins do saneamento ambiental, como a gestão dos recursos hídricos, saúde pública, meio ambiente, desenvolvimento urbano, entre outros.

O sucesso da prestação de serviços de água e esgoto está na perfeita articulação com as entidades responsáveis por tais áreas afins, uma vez que as atividades que se desenvolvem nas interfaces entre as diversas áreas podem provocar conseqüências na qualidade dos serviços prestados, como por exemplo: o abastecimento de água depende, entre outras coisas, de uma eficiente gestão dos recursos hídricos para que funcione adequadamente; da mesma forma, o lançamento de efluentes de estações de tratamento de esgotos em corpos receptores fora dos padrões estabelecidos poderá provocar sérios danos ambientais.

Relacionam-se a seguir as principais interfaces da Regulação dos Serviços de Água e de Esgotos com outras atividades e seus respectivos órgãos responsáveis.

1.2.1 Gestão dos Recursos Hídricos

A gestão dos recursos hídricos se faz essencial aos serviços de água e esgoto, pois é através da garantia da existência da matéria-prima água, melhor denominada como água bruta, em quantidade e qualidade satisfatórias, que se viabilizam todas as etapas de um sistema de água e de esgoto. Sem uma adequada gestão dos mananciais hídricos, tal sistema sempre estará sujeito a ocorrência de falhas no abastecimento, seja devido a problemas de manutenção da produção de água na quantidade necessária, seja devido à qualidade da água bruta, atingindo diretamen-

te as unidades de captação e tratamento, e, em última instância, o Usuário.

a) Governo Federal:

A Agência Nacional de Águas (ANA) é o órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, integrando o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, responsável por implementar, em sua esfera de atribuições, a Política Nacional de Recursos Hídricos, nos termos da Lei 9.433/97. Está sob sua responsabilidade a gestão dos corpos hídricos classificados como federais, ou seja, aqueles cujas áreas de abrangência transcendem os limites territoriais dos Estados.

b) Governo Estadual

É responsável pela gestão dos mananciais de água bruta superficial e subterrânea do Estado, atuando na oferta hídrica, monitoramento da qualidade da água bruta, preservação das áreas de nascentes e margens de rios, lagoas e açudes, manejo, controle e prevenção da contaminação das fontes de água subterrânea, entre outros. As implicações decorrentes de ausência ou falhas na interlocução entre os órgãos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos e o Prestador de Serviços têm conseqüências imensuráveis sobre o adequado funcionamento dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, uma vez que se discute a disponibilidade da matéria-prima dos sistemas de saneamento básico, a água bruta.

1.2.2 Saúde Pública

Os órgãos responsáveis pela promoção da saúde coletiva da população trabalham na interface junto aos serviços de água e de esgoto quanto à qualidade dos produtos oferecidos por estes serviços, seja no controle dos padrões de potabilidade da água tratada distribuída aos Usuários, seja com relação ao esgotamento sanitário

para controle da proliferação de doenças de veiculação hídrica.

As autoridades responsáveis pelas atividades de saúde pública, com as quais a Regulação deve ter interface permanente são:

a) Esfera Federal: Ministério da Saúde

O Ministério da Saúde é o responsável pela coordenação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, através do qual presta cooperação técnica-financeira aos Estados e Municípios, exercendo ações de sua exclusiva competência. Dentre estas ações está a normatização dos requisitos de qualidade da água para consumo humano, de uso obrigatório em todo território nacional. Outras obrigações do Ministério são a promoção e o acompanhamento da vigilância da qualidade da água em articulação com as Secretarias dos Estados e do Distrito Federal e o estabelecimento de laboratórios nacionais e regionais de referência, para dar suporte às ações de maior complexidade na vigilância da qualidade da água para consumo humano.

b) Esfera Estadual: Vigilância Sanitária do Estado

A Secretaria de Saúde Estadual, através da vigilância sanitária estadual, apresenta as seguintes funções: promover e acompanhar a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com o nível municipal e os prestadores de serviço; garantir a implementação de um plano de amostragem nas atividades de vigilância da qualidade da água; estabelecer a referência laboratorial estadual para dar suporte às ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano; e executar ações de vigilância da qualidade da água, de forma complementar, em caráter excepcional, quando constatada, tecnicamente, insuficiência da ação municipal.

c) Esfera Municipal: Secretaria de

Saúde Municipal

Compete à vigilância sanitária municipal, exercida pela Secretaria de Saúde Municipal, a coordenação, programação e execução de procedimentos básicos em vigilância sanitária. Em geral, o exercício da vigilância sanitária municipal é voltado para a execução de inspeções sanitárias em depósitos e comércio de alimentos, medicamentos, estabelecimentos de artigos médicos hospitalares, locais de uso público restrito, como cemitérios, hotéis e congêneres, entre outros.

A gestão plena do sistema municipal de vigilância sanitária ocorre, usualmente, com o assessoramento da secretaria estadual de saúde, uma vez que os procedimentos de média complexidade em vigilância sanitária, os quais envolvem o monitoramento da qualidade da água potável distribuída à população, requerem maior capacitação técnica, mobilização de maiores recursos humanos, financeiros e laboratoriais.

1.2.3 Meio Ambiente

Os órgãos de controle ambiental atuam no controle de qualidade dos efluentes das estações de tratamento de esgotos, disposição dos efluentes nos corpos receptores, disposição final dos subprodutos (lodos, areia, gases) do tratamento de água e esgoto e na fiscalização dos impactos ambientais originados de obras de engenharia e operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Estes órgãos também atuam em conjunto com as autoridades de recursos hídricos na preservação dos mananciais de abastecimento de água. O Prestador de Serviços também estará submetido à aprovação de licenças ambientais e fiscalização destes órgãos quando da implantação e operação de infra-estruturas de engenharia dos siste-

mas de água e esgoto. A estruturação dos órgãos de controle ambiental nos vários níveis de governo é apresentada a seguir:

a) Esfera Federal:

a.1) CONAMA

O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, sendo responsável por estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente.

a.2) IBAMA

Vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, é o órgão gerenciador do SISNAMA, responsável por formular, coordenar, executar e fazer executar a Política Nacional do Meio Ambiente, e pela preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. Mais especificamente com relação aos serviços de água e esgoto, o IBAMA exerce as ações de controle, fiscalização e monitoramento da qualidade ambiental das águas de domínio da União.

Além dos recursos hídricos de domínio da União, o IBAMA tem atuação nos estados sobre qualquer fato gerador de dano ambiental que venha a atingir as unidades de conservação ambiental que são de sua competência, como por exemplo: parques e florestas nacionais, estações ecológicas e áreas de proteção ambientais, entre outros.

b) Esfera Estadual: órgãos ambientais

Os órgãos ambientais estaduais integram o SISNAMA e apresentam as mesmas funções do IBAMA com relação ao controle dos serviços de água e esgoto, sendo seu campo de atuação restrito aos recursos hídricos de domínio estadual e as unidades de conservação sob sua gerência. Com re-

lação aos aspectos ambientais, os serviços de água e esgotos estão sujeitos a fiscalização e ao licenciamento ambiental expedido por estes órgãos para a realização de suas atividades.

1.2.4 Desenvolvimento Urbano

Os órgãos responsáveis pelo planejamento do desenvolvimento urbano, seja os da esfera federal, estadual ou municipal, atuam de forma essencial nas tomadas de decisões com relação às áreas que devem ser priorizadas para ampliações e implantações de infra-estruturas de saneamento básico.

No âmbito federal, ao Ministério das Cidades compete a formulação e coordenação das políticas nacionais de desenvolvimento urbano, e promoção, em articulação com as diversas esferas de governo, com o setor privado e organizações não-governamentais, de ações e programas de urbanização, de habitação, de saneamento básico e de transporte urbano. Atualmente, uma das principais atividades desenvolvidas na área de saneamento básico é o gerenciamento do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS), que visa o financiamento a concessionárias para implantação e melhoria de sistemas, além de incentivar a implantação da Regulação dos Serviços de Água e Esgoto nos Estados.

Da mesma forma, a nível estadual e municipal têm-se as secretarias responsáveis pela infra-estrutura e desenvolvimento urbano com objetivo promover a implantação da infra-estrutura básica necessária para o desenvolvimento social, econômico e ambiental de cada estado e município. Outras responsabilidades a nível estadual e municipal são:

- Elaboração e coordenação das políti-

cas públicas de saneamento básico, inclusive a política tarifária neste setor;

- Fiscalizar os serviços e os órgãos municipais da área territorial e do meio ambiente;
- Assessorar as comissões técnicas e as Secretarias Executivas Regionais na coordenação e execução de programas, projetos e ações integradas;
- Planejar, coordenar, elaborar e acompanhar o orçamento da área territorial e do meio ambiente;
- Planejar, coordenar, controlar e manter o sistema de informações da área territorial e de meio ambiente

1.3 SANEAMENTO BÁSICO E REGULAÇÃO – O CASO DO CEARÁ

No Brasil, o setor de saneamento básico tem se mantido estagnado em decorrência de uma série de indefinições advindas da ausência de um marco regulatório federal. Adicionada a esta estagnação, a cultura da auto-regulação, herdada pelas concessionárias estaduais e municipais durante a vigência do PLANASA, contribuiu para tornar o saneamento um dos setores mais ineficientes da infra-estrutura brasileira.

O período de 2001 a 2005 foi marcado por intensa discussão sobre regulação dos serviços, visto que a sociedade tornou-se mais exigente em termos de qualidade dos serviços com modicidade tarifária e quer exercer de fato o controle social na prestação de serviços públicos essenciais, como é o saneamento básico.

Conforme se observa, diversos Estados do Brasil têm procurado regulamentar o setor dentro dos seus limites territoriais. Como exemplo de uma solução possível, menciona-se o Estado do Ceará, que se

antecipou à regulamentação do setor e elaborou um modelo misto, no qual uma agência reguladora multissetorial tornou-se responsável pela fiscalização dos serviços de água e esgoto da companhia estadual, em 149 (cento e quarenta e nove) dos 184 (cento e oitenta e quatro) municípios do Estado, via convênio realizado entre a agência, o governo estadual e a companhia no ano de 2001.

Por este convênio, a CAGECE, entre outras obrigações, passou a adotar em suas atividades de prestação dos serviços de água e esgoto, os instrumentos normativos editados pela ARCE para o setor de saneamento básico, bem como encaminhar previamente as propostas de reajuste e de revisão de tarifas e estruturas tarifárias do serviço de água e esgoto para avaliação desta agência, a qual manifestar-se-á a respeito.

A despeito das indefinições acerca de aspectos relevantes do marco regulatório nacional do setor de saneamento básico, as ações de regulação empreendidas pela ARCE alcançaram novo patamar de legitimidade na medida em que a Lei 2.761/03 do município de Juazeiro do Norte, cujos sistemas de abastecimento de água e coleta de esgoto caracterizam-se por serem locais, ou seja, toda cadeia está instalada dentro dos limites territoriais do município, incluiu entre seus dispositivos a atuação desta agência com entidade de regulação dos serviços de saneamento básico. Em 27 de maio de 2004, a delegação do poder de regulação materializou-se em convênio firmado entre o município e a ARCE e ainda está prevista em mais 83 (oitenta e três) municípios do Estado do Ceará mediante leis e/ou contratos de concessão já assinados.

Tudo isto é fruto do trabalho realizado pela ARCE que, desde setembro de 2001, quando da assinatura do primeiro convê-

nio, já executou mais de **250** (duzentos e cinquenta) auditorias nos sistemas operacionais e comerciais da companhia até dezembro de 2005. Deste total, cerca de **130** (cento e trinta) foram realizadas em sistemas de abastecimento de água.

1.4 A ARCE

Criada em 30 de dezembro de 1997, pela Lei 12.786, a agência reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará é uma autarquia especial. Possui autonomia orçamentária, financeira, funcional e administrativa.

É missão da ARCE servir à sociedade cearense com transparência, mediando os interesses dos usuários, do poder concedente e dos prestadores de serviços públi-

cos delegados. O fim precípua da agência é garantir excelência desses serviços no Estado do Ceará.

Como objetivos da ARCE inclui-se promover eficiência econômica e técnica dos serviços públicos e zelar por esta eficiência, propiciando aos seus usuários as condições de regularidade, continuidade, segurança, atualidade e universalidade.

Além do saneamento básico (água e esgoto) a atuação da ARCE também abrange regulação e fiscalização dos serviços públicos prestados nas empresas de energia (energia elétrica e gás canalizado) e de transporte rodoviário intermunicipal de passageiros.

2

PLANO DE ATIVIDADES E METAS DE UMA AGÊNCIA REGULADORA

Embora não seja o objetivo principal deste trabalho, faz-se necessário abordar a questão do planejamento global do setor de saneamento de uma agência reguladora, uma vez que antecede qualquer atividade exercida por uma instituição privada ou pública. Neste capítulo, serão apresentados os critérios utilizados pelo setor de saneamento da ARCE no planejamento de suas atividades denominado de Plano de Atividades e Metas do Saneamento (PAMS), assim denominado ao longo do texto.

2.1 OBJETIVO

O PAMS objetiva apresentar o planejamento da programação de atividades e quantificar o custo da regulação do setor a fim de atender as obrigações estabelecidas no marco regulatório para o período considerado no planejamento. Entre estas obrigações, citam-se:

- proceder à fiscalização direta, exercida por meio de auditoria técnica, sistemática e periódica nas atividades da concessionária relativas à prestação dos serviços de água e esgoto, tendo como referência as normas editadas pela própria agência;
- realizar fiscalização indireta, por intermédio do acompanhamento de indicadores técnicos, operacionais, comerciais e financeiros da concessão;
- realizar análise econômica a partir do estudo das propostas de reajuste e de revisão de tarifas dos serviços de água e esgoto;
- apreciar as intenções dos usuários como última instância recursal administrativa para julgamento nos conflitos entre estes e a concessionária;
- editar resoluções, além de outros meios necessários, para normatizar o setor de saneamento em aspectos relativos à qualidade da prestação

dos serviços de água e de esgotos e das relações entre usuários e a concessionária;

- atender a outras solicitações concernentes a objetos de leis, contratos de concessão e convênios.

Diante das prerrogativas citadas, conforme se percebe, a fiscalização é apenas um dos componentes do PAMS. Nesta seção serão enfatizadas no PAMS as atribuições de fiscalização direta de uma agência reguladora, objeto deste livro. Ademais, o PAMS como está posto trata-se de um plano restrito ao setor de saneamento, portanto não confundi-lo com o planejamento estratégico da agência, mais abrangente, uma vez que envolve todas as áreas.

2.2 DISPONIBILIDADE FINANCEIRA

Na elaboração de um PAMS para uma agência reguladora, deve-se avaliar a disponibilidade financeira advinda das taxas de regulação cobradas das concessionárias. No Brasil, esta taxa varia de 0,5 a 1,0% das receitas operacionais das concessionárias para agências estaduais e de até 3,0% para as agências municipais.

2.3 DEFINIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS E METAS

Outra tarefa inerente à elaboração do PAMS é definir as estratégias e metas de atuação da agência reguladora para o setor de saneamento, principalmente considerando-se o orçamento e a infra-estrutura operacional disponíveis e elaboração de um cronograma físico das atividades. Para agências reguladoras que não iniciaram ainda as atividades de fiscalização, sugere-se como estratégias e metas o seguinte:

Curto prazo - concentrar a atuação nas maiores concessões e em áreas mais importantes e de maior visibilidade da con-

cessionária, entre elas: laboratório central de controle de qualidade da água e de esgotos; principais estações de tratamento de água e de esgotos; serviço de teleatendimento.

Médio prazo - interiorizar ou dar maior abrangência às atividades da agência, passando a atuar em pelo menos um sistema de água ou esgoto por unidade de negócio ou gerência regional. Ao mesmo tempo, deve-se dar continuidade à consolidação das ações nas principais concessões, com o acompanhamento das ações de fiscalização já iniciadas, mas ainda não concluídas.

Além das já citadas, outras estratégias e metas poderão ser definidas para serem implantadas no planejamento. O planejamento da fiscalização deve identificar prioridades, tendo em vista o objetivo do PAMS, ou seja, atender às obrigações estabelecidas no marco regulatório para o período planejado. Desta forma, cita-se como possíveis estratégias:

- realizar fiscalização indireta;
- realizar fiscalização focada em determinadas áreas ou determinados segmentos: comercial, atendimento ao usuário, perdas, reservatórios etc.;
- abranger todas as unidades de negócio ou gerências regionais da concessionária;
- atingir áreas ou setores ainda não fiscalizados;
- focar os processos administrativos decorrentes de reclamações de usuários na ouvidoria da agência reguladora.

Importante! O volume de atividades a ser considerado na elaboração do PAMS incluirá, em determinado momento, além das atividades novas, o acompanhamento das ações em andamento. Além disso, o PAMS poderá sofrer alterações ao longo da sua execução, em função de maior domínio pela agência reguladora em sua atua-

ção, da consolidação dos procedimentos e conhecimentos sobre a empresa regulada, de fiscalizações emergenciais, entre outras situações não previstas inicialmente.

2.4 CORPO TÉCNICO

O êxito de todas as fiscalizações empreendidas pela agência somente acontecerá se o setor de saneamento estiver preparado em quantidade e qualidade de profissionais. Para definição dos componentes, bem como do número de equipes, o setor de saneamento deve avaliar a quantidade de profissionais próprios qualificados e disponíveis para execução dos trabalhos e, ainda, a necessidade de contratação de consultoria especializada, quando for o caso. Para tanto, a agência reguladora deverá possuir antecipadamente contratos de consultoria com empresas e/ou profissionais liberais, cadastro de peritos, convênios com outras entidades, entre outros. Qualquer que seja a solução, a composição mínima da equipe deverá ter sempre um membro pertencente ao quadro próprio da agência reguladora. Para esta composição sugere-se os seguintes perfis de profissionais:

- Analista de Regulação – Profissional, pertencente ao quadro próprio da agência reguladora, com conhecimento nas áreas de regulação e saneamento e/ou com conhecimento especializado na área a ser fiscalizada, responsável pela equipe, pelas tomadas de decisões e coordenação da fiscalização durante o desenvolvimento dos trabalhos, como elaboração do termo de notificação (TN), entre outras atividades;
- Técnico de Nível Superior – Profissional com conhecimento na área de saneamento e/ou com conhecimento especializado na área a ser fiscalizada, responsável pelo auxílio à fis-

calização, elaboração do relatório de fiscalização, entre outras atividades;

- Técnico de Nível Médio – Profissional com conhecimento na área de saneamento responsável pelo auxílio a todos os procedimentos da fiscalização, principalmente naquelas atividades de campo que necessitam de manipulação dos aparelhos de medição e análises laboratoriais.

Os procedimentos gerais das atividades de fiscalização estão detalhados no Capítulo 4, inclusive com a apresentação do Quadro 10, onde consta a distribuição de trabalhos nas atividades de fiscalização para estes profissionais.

2.5 CRONOGRAMA

No PAMS constará um cronograma das ações de fiscalização regulares previstas, conforme as estratégias e metas definidas, elaborado segundo a disponibilidade de orçamento e de pessoal. Para elaboração do cronograma, algumas premissas são importantes como, por exemplo:

- os membros da equipe responsáveis pela elaboração de relatórios de fiscalização, atuarão de forma exclusiva na atividade de fiscalização. Ou seja, outros profissionais deverão ser previstos para outras atividades do setor de saneamento básico da agência reguladora como, por exemplo, dar suporte técnico à ouvidoria nas questões levantadas por usuários;
- considerar a equipe mínima composta por 1 (um) analista de regulação, 1 (um) técnico de nível superior e 1 (um) de nível médio, citada na seção 2.4, como básica em todas as fiscalizações a serem realizadas;
- no caso de agências que atuam em várias concessões, agrupar fiscaliza-

ções, mínimo 2 (duas) e máximo 3 (três) por semana, com sistemas próximos para obter economia de escala nas atividades de campo e deslocamentos;

- as fiscalizações serão programadas em duas etapas, fiscalização inicial e de acompanhamento, com período máximo de 1 (um) ano entre elas;
- encerradas as duas etapas, uma nova fiscalização no mesmo sistema somente deverá ocorrer após 3 (três) anos, no mínimo, exceto quando se tratar de fiscalização emergencial ou eventual;
- quantificar o número de fiscalização em função do tamanho da equipe e sua produtividade que varia de profissional para profissional. A título de referência a ARCE trabalha com um índice de produtividade médio de 1,5 (um e meio) relatórios de fiscalização / analista x mês, considerando a metodologia apresentada neste livro.

2.6 ORÇAMENTO DO PAMS

Estabelecidas as estratégias e metas, e feito o planejamento físico das atividades do setor de saneamento, deve-se calcular todos os custos para execução do PAMS. O orçamento indicará a composição de cada custo em função da natureza dos gastos para a regulação do setor no período, correspondente ao cronograma das atividades elaborado pelo setor de saneamento básico da agência.

Ressalte-se que o exemplo ora apresentado serve apenas como referência, portanto, pode sofrer as devidas adaptações conforme o modelo de agência reguladora em que for aplicado.

2.6.1 RECEITAS

As receitas serão função da taxa de regulação, seção 2.2. Para previsão futura, pode-se

utilizar um índice de variação obtido a partir das receitas operacionais da concessionária em anos anteriores (Quadro 2).

Quadro 2 - Composição de receitas de regulação para o período

Receita Operacional Anual da Concessionária	Índice* (%)	Valor Anual (R\$)	Valor Mensal (R\$)	Valor no Período (R\$)
Previsão de Receita para 2006				
Previsão de Receita para 2007				
Previsão de Receita para 2008				
Previsão de Receita para 2009				
Previsão de Receita para 2010				
Total (R\$)				
Média Mensal (R\$)				

* Índice de Variação Anual Médio da Receita no Período de 1998 a 2004

2.6.2 CUSTOS

2.6.2.1 Recursos Humanos Próprios

Os recursos humanos próprios são obtidos a partir do orçamento de pessoal composto pelos funcionários próprios da agência que direta ou indiretamente contribuem para a regulação do setor de saneamento básico. Deve-se, porém, atentar para o rateio de determinados custos em agências multissetoriais, pois existem setores comuns (ouvidoria, administrativo-financeiro, jurídico, entre outros) que atuam em prol de todos os segmentos da agência. A proporcionalidade, normalmente, é

praticada de forma equitativa. Por exemplo, no caso de uma agência multissetorial que atue na regulação de três áreas (saneamento, energia e transporte), no rateio cada área responderá por um terço dos custos dos setores comuns.

O Quadro 3 é apenas indicativo da composição dos gastos com recursos humanos pois detalhadamente ele apresentará subdivisões, caso exista em cada área da agência diferentes categorias de funcionários próprios e diferentes níveis salariais, conforme o organograma da agência.

Quadro 3 - Composição dos gastos em recursos humanos próprios

Item	Total do Período		
	Quant. Horas (h)	Custo/h (R\$)	Total (R\$)
1 Recursos humanos próprios			
1.3 Conselho Diretor			
1.2 Assessoria do Conselho Diretor			
1.3 Diretoria Executiva			
1.4 Assessoria do Diretor Executivo			
1.5 Procuradoria Jurídica			
1.6 Ouvidoria			
1.7 Gerência Administrativa e Financeira			
1.8 Coordenadoria de Saneamento			
1.9 Coordenadoria Econômico Tarifária			
1.10 Outros			
Total (R\$)			

2.6.2.2 Despesas Administrativas

As despesas administrativas envolvem, entre outros, os custos com aluguéis, manutenção, energia elétrica, comunicação, materiais de escritório e transporte. Nas agências multissetoriais, as despesas administrativas deverão ser rateadas entre os setores. No Quadro 4 consta um exemplo de composição destes custos.

Quadro 4 - Composição de gastos com despesas administrativas

Item	Total (R\$)
2 Despesas administrativas	
2.1 Aluguel e Condomínio	
2.2 Manutenção das Inst./Equip. Material	
2.3 Manutenção das Inst./Equip. Serviços	
2.4 Energia Elétrica	
2.5 Comunicação ⁽¹⁾	
2.6 Reprografia	
2.7 Material de Escritório	
2.8 Combustíveis e Peças Veículos	
2.9 Outros Mat. / Serviços Administrativos	
2.10 Transporte Terceirizado	
2.11 Aluguel de Computadores e Periféricos	
2.12 Utilização de Linha 0800 ⁽²⁾	
2.13 Outros Serviços (datashow, correios etc.)	
2.14 Outros	
Total Geral	

(1) Custos relacionados com publicidade, audiências públicas e assessoria de imprensa;

(2) Custo da linha telefônica disponibilizada pela ouvidoria da agência para receber as manifestações de usuários sobre os serviços regulados.

2.6.2.3 Serviços de

Terceiros/Consultoria

As agências reguladoras têm sido montadas com um quadro de pessoal reduzido. Diante desta situação, evidencia-se a necessidade de contratar serviços terceirizados e consultorias para apoio na execu-

ção das atividades, sejam estas simples ou complexas, para trabalhos que requerem capacitação técnica de alto nível. Quanto ao levantamento dos custos desta natureza, devem ser considerados os profissionais de apoio:

- Técnico – para atuação nas ações de fiscalização e no atendimento das demandas de ouvidoria;
- Administrativo – para realização de atividades tais como atendimento, recepção, assistência técnica, transporte, manutenção e limpeza de equipamentos e instalações.

A atividade de regulação por ser complexa exige serviços de consultoria para sua estruturação e atuação, do tipo:

- Consultoria em Regulação Econômica – elaboração de estudos tarifários e econômicos;
- Consultoria em Regulação da Qualidade – formulação de novos regulamentos e elaboração de procedimentos de controle e auditoria da qualidade dos serviços;
- Cooperação Técnica e Científica – convênio com universidades para realização de análises laboratoriais, assessoramento técnico, capacitação e apoio nas atividades de fiscalização;
- Consultoria Técnica – assessoramento na execução da auditoria da qualidade e procedimentos administrativos.

A composição dos custos desta natureza deverá comportar todas as despesas vinculadas: auditorias, perícias, laboratórios, transporte, diárias, divulgação e outras.

Quadro 5 - Composição de gastos com serviços de terceiros/ consultoria

Item	Total ⁽⁴⁾ (R\$)
3 Serviços terceiros/consultoria	
3.1 Pessoal Terceirizado (apoio, atendimento personalizado e 0800) ⁽¹⁾	
3.2 Consultoria/Apoio/Perícia Técnica ⁽²⁾	
3.4 Análise de Laboratório ⁽³⁾	
3.5 Aluguel veículos, hospedagem, passagens e outros vinculados à fiscalização	
3.6 Divulgação - Campanhas de esclarecimentos	
3.7 Outros	
Total (R\$)	

(1) Custos do pessoal terceirizado, contratados para executar serviços de apoio administrativo, técnico e de atendimento personalizado ou por telefone; (2) Custos dos serviços de consultoria de apoio permanente ou eventual ou realização de serviços que requerem formação específica e alta especialização em determinado assunto; (3) Custos dos serviços e análises laboratoriais das amostras coletadas durante as fiscalizações realizadas; (4) Os valores totais que farão parte desta composição deverão ser calculados separadamente para cada item, sem esquecer que em algum deles haverá necessidade de se ratear quando se tratar de agência multisetorial, por exemplo, custos com campanha publicitária, transporte etc.

2.6.2.4 Capacitação

Como uma atividade sem tradição no Brasil, a regulação de serviços públicos exige de seus quadros técnicos uma constante atualização e capacitação.

A demanda de capacitação deverá ser estimada a partir das previsões de cursos, seminários e outros eventos do gênero possíveis de participação dos técnicos da

agência, incluindo-se as despesas com as respectivas inscrições, transportes, diárias e ajudas de custo. A título de referência, podem ser usados outros valores unitários como balizadores da previsão a ser feita, como gastos de anos anteriores da própria agência devidamente atualizados ou de outras entidades com demonstrativos de gastos semelhantes.

Quadro 6 - Composição de gastos com capacitação

Profissional ⁽¹⁾		Evento		Total Estimado (R\$)
Cargo	Quant.	Custo Unit. Médio (R\$)	Nº de Participações	
Engenheiro				
Conselheiro Diretor				
Economista				
Outros				
Total (R\$)				

2.6.2.5 Equipamentos

As atividades previstas no PAMS demandarão, além da manutenção da infra-estrutura

existente, a aquisição de novos equipamentos que deverão ser previstos no orçamento, conforme apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 - Composição de gastos com equipamentos

Equipamento	Quantidade	Valor Unitário Atual (R\$)	Valor previsto (R\$)
Móveis			
Computadores			
Turbidímetro			
Data logger			
Outros			
Total			

2.6.2.6 Diárias e passagens

Para todas as atividades do setor que demanda deslocamento e estadas deverão ser previstos os custos relativos a diárias e passa-

gens com os funcionários próprios da agência. Os custos relacionados a diárias e passagens de terceiros contratados já deverão estar inclusos nos contratos específicos.

Quadro 8 - Composição de diárias e passagens para o período

Equipe		Diárias				Passagens				Total do Período (R\$)
Função	Nº de componentes	Quant. por Componente	Quant. Total	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)	Quant. por Componente	Quant. Total	Valor Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)	
Engenheiro										
Conselheiro										
Economista										
Outros										
Total (R\$)										

2.6.3 RELAÇÃO CUSTO / RECEITA

A partir da receita operacional média mensal da concessionária e o custo da regulação, calcula-se a relação custo / recei-

ta em termos percentuais, verificando se esta relação está compatível com a taxa de regulação estabelecida. Caso contrário, deve-se refazer o orçamento e otimizar gastos para aproximar-se do valor.

Quadro 9 - Relação custo da regulação / receita operacional da concessionária

Discriminação	Estimativa (R\$)	Razão Custo/Receita (%)
Receita operacional da concessionária		
Custo da Regulação		

3

AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO: CONCEITOS E PROCEDIMENTOS

Segundo exposto no Capítulo 1, a fiscalização se configura como uma das principais atividades de uma agência reguladora. Além disso, é uma das funções do ente regulador mais lembrada e exigida pela sociedade. Para a operacionalização da fiscalização da prestação dos serviços pela agência reguladora no setor de saneamento, o instrumento utilizado é a **ação de fiscalização**.

Ação de fiscalização é o conjunto de etapas e procedimentos mediante os quais uma agência reguladora verifica o cumprimento das leis, normas e regulamentos aplicáveis à prestação dos serviços, notifica os eventuais descumprimentos e, se for o caso, aplica as sanções pertinentes, conforme previsto nos instrumentos delegatários da concessão.

Vale ressaltar que, paralelamente à ação de fiscalização, transcorrem os procedimentos administrativos com objetivo de reunir todas as peças documentais obtidas durante os trabalhos. Juntas, as peças documentais serão os registros escritos e autenticados do ato de fiscalizar, utilizados como prova documental de todo o desenvolvimento da ação de fiscalização e de suas conclusões. Desta forma, todos os documentos como, por exemplo, ofícios, relatórios, termos de notificação, pareceres, manifestações da concessionária e outros, deverão ser formais e juntados, constituindo um conjunto documental pertinente à ação de fiscalização.

Na metodologia aqui apresentada, o ponto de partida de uma ação de fiscalização ocorre no momento do envio do ofício pela agência reguladora à concessionária, no qual é dado conhecimento do sistema a ser fiscalizado. Isto porque assim foi definido nos regulamentos da Arce. Porém, existem outras técnicas de fiscalização que poderão ser utilizadas como é o caso de atuar sem aviso prévio, ou seja, de surpresa.

Segundo a teoria regulatória, o importante na regulação é que todas as regras que orientam as competências dos entes participantes estejam acordadas de forma clara e objetiva, a fim de evitar conflitos, principalmente a assimetria de informações entre regulador e regulado.

Após a comunicação, o setor competente da agência reguladora dá início às atividades de fiscalização propriamente ditas, que estão divididas em atividades preliminares, atividades de campo e relatório de fiscalização, cujos procedimentos objetivam:

- aferir as informações previamente recebidas;
- observar aspectos de infra-estrutura: segurança, funcionalidade, adequação, operação e manutenção, e adoção das normas técnicas regulamentares, entre outros;
- conhecer os procedimentos e rotinas das áreas operacional e comercial;
- verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados nas normas e regulamentos;
- verificar o cumprimento da legislação em vigor e do contrato de concessão nas áreas operacional e comercial.

As atividades de fiscalização serão encerradas com a elaboração do produto principal, o relatório de fiscalização, documento no qual são registradas todas as análises de dados, informações e evidências apuradas durante a fiscalização. Caso as conclusões do relatório de fiscalização indiquem não-conformidades, é gerado um termo de notificação (TN) onde são relacionadas as não-conformidades, determinações e recomendações da agência reguladora à concessionária, bem como os respectivos prazos para cumprimento.

Conforme foi dito no início deste capítulo, o instrumento utilizado na operacionalização da fiscalização da prestação dos serviços pela agência reguladora no setor de saneamento é a **ação de fiscalização**.

A ação de fiscalização aqui apresentada está dividida em duas etapas. À primeira etapa, cujo objetivo é identificar não-conformidades na prestação dos serviços e que se estende desde a análise das informações solicitadas à concessionária até o término da elaboração do relatório de fiscalização, denomina-se de fiscalização inicial.

Após o encerramento da fiscalização inicial, são encaminhados o relatório de fiscalização e o termo de notificação, quando for o caso, à concessionária, para manifestação. Em resposta, esta encaminha à agência reguladora um relatório de ajustamento de ação e conduta (RAAC), no qual são apresentadas as providências e/ou justificativas para atendimento a cada uma das determinações do TN.

Encaminhado o RAAC, o setor competente da agência reguladora emite parecer encaminhando a análise ao conselheiro relator. O foco da análise do RAAC não é atestar a eficácia das soluções propostas pela concessionária, mas sim averiguar possíveis contestações quanto ao conteúdo do TN, bem como tomar conhecimento das medidas a serem implementadas. Caso o setor técnico competente considere insuficiente o exposto no RAAC, devem ser solicitadas informações complementares.

Após o parecer do setor técnico competente da agência reguladora, o conselheiro relator analisará e decidirá sobre o assunto. A concessionária, então, deverá ser informada da decisão tomada a respeito de quando se realizará a segunda etapa da ação de fiscalização, normalmente executada depois de findos todos os prazos para solução das não-conformidades identifica-

das no termo de notificação, geralmente não superiores a 1 (um) ano.

A segunda etapa da ação de fiscalização, denominada de fiscalização de acompanhamento, é aquela na qual o setor técnico competente da agência reguladora retorna ao sistema de abastecimento de água para verificar se foram solucionadas ou não as não-conformidades identificadas na fiscalização inicial. Desta forma, quando terminados ou próximos de terminar os prazos, para solução das não-conformidades, a concessionária é oficiada sobre a realização da fiscalização de acompanhamento, em continuidade à ação de fiscalização iniciada em determinado sistema.

Uma vez deflagrada uma fiscalização de acompanhamento, são executados os mesmos procedimentos quando da fiscalização inicial, ou seja, desenvolvem-se as atividades preliminares e de campo, e produz-se o relatório de fiscalização. Neste caso, porém, toda a fiscalização é planejada e executada em função da verificação do atendimento às determinações da agência reguladora constantes no TN, e emite-se um segundo relatório.

Este segundo relatório, resultante da fiscalização de acompanhamento, deve ser conclusivo quanto ao atendimento ou não de cada determinação do TN. Portanto, não existe possibilidade de emissão de novo TN. Caso se conclua que alguma determinação não foi completamente atendida, será emitido auto de infração, e iniciam-se os procedimentos administrativos para apuração de infrações e aplicação de penalidades, cujo encaminhamento se dará de acordo com o estabelecido nos instrumentos delegatários da concessão, encerrando-se, assim, a ação de fiscalização.

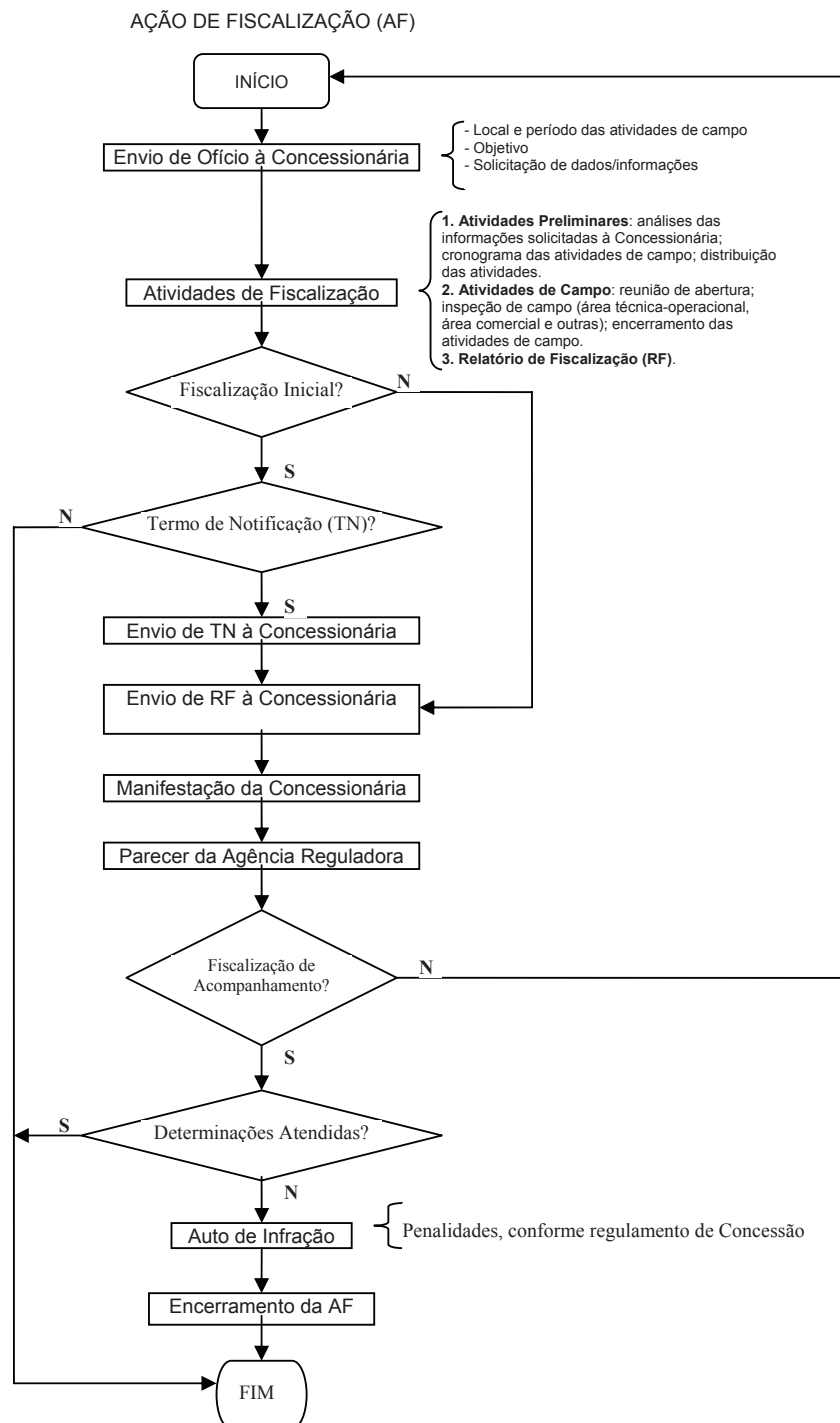
Resumindo, os procedimentos de uma ação de fiscalização se darão em duas etapas denominadas: ação de fiscalização ini-

cial e ação de fiscalização de acompanhamento. A metodologia aqui apresentada, por se tratar de fiscalização direta, prevê uma nova ação de fiscalização no mesmo sistema somente após o decurso de 3 (três) anos, no mínimo, exceto quando se tratar de uma ação de fiscalização emergencial ou eventual. Porém, isto não é regra ge-

ral pois dependerá de várias condições, a saber: quadro de pessoal, quantidades de sistema a fiscalizar, custos da fiscalização, enfim, da estrutura disponível para realização dos trabalhos.

Na figura 2, apresenta-se o fluxograma das etapas e procedimentos de uma ação de fiscalização.

Figura 2 - Fluxograma das etapas e procedimentos de uma ação de fiscalização



3.1 INÍCIO DA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

O setor técnico de saneamento da agência reguladora, com base no PAMS, dará início aos procedimentos administrativos com vistas à realização da ação de fiscalização programada, formalizando-a através do envio de ofício à concessionária, cujo recebimento deverá ser protocolado. Vale lembrar que uma ação de fiscalização poderá ser motivada por causas eventuais ou emergenciais e portanto não estão programadas, embora no PAMS deva-se prever este tipo de fiscalização.

Documento oficial encaminhado à concessionária para dar início a ação de fiscalização, o ofício (Figura 3) deverá conter as seguintes informações:

- a identificação do sistema de abastecimento a ser fiscalizado;
- o objeto indicando qual etapa da ação de fiscalização, ou seja, fiscalização inicial ou de acompanhamento;
- o período das atividades de campo;
- o técnico da agência (analista de regulação) que conduzirá as atividades de campo e supervisionará a elaboração do relatório de fiscalização;
- o responsável pela fiscalização, que é o coordenador do setor técnico competente da agência;
- a relação das informações que devem ser enviadas à agência, preferencialmente antes do início das atividades de campo. As informações solicitadas no ofício estão discutidas na seção 4.1.1.

Recomenda-se o encaminhamento do ofício com antecedência de pelo menos 15 (quinze) dias úteis em relação ao período previsto para início das atividades de campo, a fim de que as informações solicita-

das, conforme data indicada no documento, cheguem à agência com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.

A definição da antecedência do envio do ofício depende dos tipos de informações solicitadas e da garantia da chegada destas previamente. Isto porque, geralmente, as informações solicitadas estão organizadas no banco de dados da concessionária e podem ser fornecidas mediante relatórios gerados por seus sistemas de informações. Ou seja, são relatórios padrões da concessionária, rapidamente gerados por seus sistemas e que podem ser encaminhados por meio eletrônico, permitindo o envio no prazo previsto. Para aquelas informações não disponibilizadas em relatórios padrões da concessionária ou não organizadas adequadamente em meio digital, deve-se estabelecer prazo em conformidade com a capacidade da concessionária em disponibilizá-las.

É preciso, porém, estar atento para que os dados e documentos requisitados contenham informações de fato relacionadas com o objeto da fiscalização. Para isso, o setor técnico competente da agência reguladora deve ter conhecimento dos dados e documentos gerados pela concessionária com vistas a focá-los adequadamente, extraindo os aspectos mais importantes conforme o objeto da fiscalização. Aconselha-se, até mesmo, utilizar na medida do possível a denominação padrão da própria concessionária para relatórios e outros tipos de documentos, no intuito de se evitar interpretações equivocadas e alegativas para o não-fornecimento das informações. Há casos em que é necessária uma visita prévia à concessionária para esclarecimento de alguns pontos específicos da ação de fiscalização, principalmente quanto aos documentos exigidos.

Pode acontecer também de algumas informações já se encontrarem em poder

da agência, não necessitando solicitá-las novamente. Isto poderá acontecer se a agência já atua com a fiscalização indireta pelo uso de indicadores criados a partir do envio contínuo de informações pela concessionária.

Vale lembrar, no entanto, a importância dos instrumentos regulatórios em garantir a obrigatoriedade da concessionária de fornecer as informações requisitadas pela agência reguladora.

Figura 3 - Modelo padrão de ofício a ser enviado à concessionária

OF n°
Local, data.

Assunto: Ação de Fiscalização no Sistema de Abastecimento de Água de _____(localidade).

Senhor Presidente,

Haja vista o disposto nos regulamentos que dispõem sobre os Serviços de Saneamento prestados por essa companhia, comunicamos que estaremos realizando, em _____ (período), Ação de Fiscalização no Sistema Público de Abastecimento de Água (SAA) de _____ (localidade).

O objetivo é obter um diagnóstico das condições técnicas operacionais e dos níveis e qualidade de atendimento, inclusive na área comercial, em concordância com a legislação pertinente, dando ênfase para aquelas expedidas pela _____ (agência reguladora).

Adicionalmente, para dar maior agilidade ao andamento dos trabalhos, aproveitamos a oportunidade para solicitar as seguintes informações sobre o SAA de *localidade*:

- Laudos de Qualidade da água bruta, da saída da ETA e da distribuição, dos últimos 12 (doze) meses;
- Ficha técnica do sistema (a mais atualizada);
- Croqui esquemático do sistema;
- Relatórios de Ocorrências Operacionais dos últimos 12 (doze) meses;
- Relatórios de Atendimento Comercial dos últimos 12 (doze) meses.

Ressaltamos a importância de tais informações estarem disponibilizadas para o _____ (setor técnico competente da agência reguladora) até o dia _____ (data). As informações poderão ser enviadas em meio magnético. A ação de fiscalização será acompanhada pelo _____ (analista de regulação).

O técnico responsável pela ação de fiscalização é o _____ (nome), que estará disponível para prestar esclarecimentos em relação a esta ação pelo telefone _____ (número) ou _____ (endereço eletrônico).

Agradecemos antecipadamente a atenção dispensada ao assunto.

Atenciosamente,

Coordenador do _____ (setor técnico competente)
Ilmo. Sr.

Diretor Presidente da _____ (concessionária)

Nesta

3.2 ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO

As atividades de fiscalização estão divididas em três etapas que serão melhor detalhadas nos próximos capítulos. Sucintamente, as etapas são as seguintes:

➔ Atividades preliminares

Primeira etapa das atividades de fiscalização responsável por preparar a equipe

de fiscalização para a etapa seguinte, as atividades de campo. As atividades preliminares definirão previamente pontos essenciais que, basicamente, deverão ser trabalhados. São eles:

- Análise das informações solicitadas à concessionária;
- Definição do cronograma das atividades de campo;

- Distribuição de atividades de campo entre os membros da equipe.

→ Atividades de campo

As atividades de campo constituem-se de trabalhos de investigação *in loco* das condições técnico-operacionais e comerciais do sistema de abastecimento de água, tendo em vista, principalmente, as situações relevantes identificadas nas informações fornecidas pela concessionária. Compreendem visitas às instalações do sistema, entrevistas com as equipes gestoras e executoras da concessionária nas suas respectivas áreas de trabalho, entre outros procedimentos.

→ Relatório de fiscalização

O relatório de fiscalização é o principal produto, pois conclui as atividades de fiscalização, e será elaborado segundo modelo padronizado definido pelo setor técnico competente da agência reguladora, em função da etapa da ação de fiscalização, se inicial ou de acompanhamento. No Apêndice 3 é apresentado um modelo padrão de relatório de fiscalização inicial, correspondente à primeira etapa de uma ação de fiscalização.

3.3 TERMO DE NOTIFICAÇÃO

O termo de notificação será emitido quando houver irregularidades, de acordo com as constatações de não-conformidades e as determinações e/ou recomendações estabelecidas no relatório de fiscalização Inicial. Do contrário, a ação de fiscalização será encerrada, uma vez que a concessionária encontra-se em conformidade com os regulamentos do serviço.

No termo de notificação deverão constar, obrigatoriamente, os seguintes dados:

- a identificação da agência reguladora e da concessionária notificada;
- a descrição dos fatos apurados;

- as determinações com os respectivos prazos para atendimento;
- as recomendações;
- a identificação do representante da agência reguladora;
- o local e a data da lavratura.

Sobre modelo de termo de notificação, ver Apêndice 4.

3.4 ENCAMINHAMENTO DO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO E DO TERMO DE NOTIFICAÇÃO À CONCESSIONÁRIA

A agência reguladora enviará à concessionária, mediante ofício, o relatório de fiscalização e, se for o caso, o respectivo termo de notificação, para conhecimento e manifestação no prazo de 15 (quinze) dias.

As primeiras vias do relatório e do termo de notificação ficarão com a agência reguladora, enquanto as segundas vias dos referidos documentos serão encaminhadas à concessionária, devidamente assinadas. Como já dito, é importante que o representante legal da concessionária ou seu preposto formalize o recebimento, atestando-o na primeira via do termo de notificação.

3.5 MANIFESTAÇÕES DA CONCESSIONÁRIA

A concessionária deve encaminhar suas manifestações sobre o relatório de fiscalização e/ou termo de notificação no prazo de 15 (quinze) dias, contados a partir da data do recebimento destes documentos.

Em sua manifestação, a concessionária deve apresentar um relatório de ajustamento de ação e conduta (RAAC), no qual são apresentadas as providências a serem tomadas e/ou justificativas, bem como os prazos considerados exequíveis pela concessionária, para atendimento a cada uma das determinações da agência reguladora.

3.6 PARECER DA AGÊNCIA

Uma vez que a concessionária encaminhou o RAAC, o setor competente da agência reguladora emite parecer técnico sobre este para então encaminhar ao conselheiro relator. O foco da análise do RAAC não é atestar a validade das providências propostas pela concessionária, mas sim verificar se há contestações referentes às não-conformidades, e, por conseguinte, às determinações, do termo de notificação, ou, ainda, se acatadas, tomar conhecimento das providências a serem adotadas pela concessionária para solução das não-conformidades. O parecer, porém, não abrange o mérito da eficácia das soluções propostas. Sua eficácia será atestada quando da realização da fiscalização de acompanhamento.

Caso os prazos propostos no RAAC sejam divergentes dos estabelecidos no termo de notificação, cabe ao setor competente da agência reguladora analisar as justificativas da concessionária e, em seu parecer técnico, acatar ou não tais prazos.

Caso o setor competente da agência reguladora considere insuficientes os esclarecimentos prestados no RAAC, devem ser solicitadas informações complementares.

Após manifestação do conselheiro relator, a concessionária será oficiada e, em função do parecer do setor competente da agência reguladora, se estabelecerá ou não retorno ao sistema para verificação do atendimento às determinações e/ou recomendações da agência reguladora.

Na hipótese da fiscalização de acompanhamento concluir pelo atendimento integral a todas as determinações do termo de notificação, a ação de fiscalização será encerrada. Do contrário, serão estabelecidas penalidades conforme disposto no contrato de concessão.

3.7 AUTO DE INFRAÇÃO

A concessionária está sujeita a penalidades em decorrência de infrações às disposições legais, regulamentares e contratuais definidas pelos instrumentos normativos, relativas aos serviços públicos de abastecimento de água, instituídos pelo marco regulatório.

Conforme já comentado, após a verificação do não-atendimento ao TN, será emitido auto de infração e iniciam-se os procedimentos administrativos para apuração de infrações e aplicação de penalidades, cujo encaminhamento se dará de acordo com o estabelecido nos instrumentos delegatários da concessão, encerrando-se, assim, a ação de fiscalização. As penalidades a serem aplicadas à concessionária são as seguintes:

➔ Advertência

A concessionária recebe a penalidade com a determinação de adequar a prestação dos serviços dentro de determinado prazo preestabelecido pela agência reguladora. Caso haja descumprimento da penalidade, quer pela inobservância dos prazos fixados para a regularização das não-conformidades quer pela reincidência, será aplicada multa. Se ficar caracterizada grave ou reiterada inexecução total ou parcial do contrato de concessão, ou na hipótese de inobservância da penalidade de multa, será aplicada a penalidade de caducidade da concessão;

➔ Multa

Penalidade de valor pecuniário na qual são fixados valores, considerando-se a abrangência e a gravidade da infração, os danos dela resultantes para o serviço e para os usuários, a vantagem auferida pelo infrator e a existência de sanção anterior;

➔ Caducidade

A aplicação da penalidade de caducidade da concessão é de competência do po-

der concedente, cabendo à agência reguladora somente recomendá-la, quando for o caso. No entanto, se o poder concedente não acatar a recomendação da agência reguladora, a concessionária não se eximirá da penalidade de multa correspondente à infração. Entretanto, se o poder concedente entender, por sua iniciativa, pela caducidade da concessão, deverá solicitar previamente parecer da agência reguladora, cuja manifestação terá natureza vinculante.

3.8 ENCERRAMENTO DA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Pelo visto, nas seções anteriores, pode-se concluir que a ação de fiscalização será encerrada nas seguintes hipóteses:

- Na inexistência de constatações de não-conformidades em relação às normas pertinentes à prestação dos serviços quando da realização da fiscalização inicial;
- Todas as determinações do termo de notificação foram atendidas integralmente quando da fiscalização de acompanhamento;
- A concessionária não atendeu integralmente às determinações do termo de notificação, procedendo-se ao disposto nos instrumentos delegatários da Concessão.

4

ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO: PROCEDIMENTOS GERAIS

As atividades de fiscalização compreendem um conjunto de etapas. Em virtude da importância dessas atividades em uma ação de fiscalização, neste capítulo, no 5 e no 6 serão abordados detalhadamente os aspectos e procedimentos relativos a cada etapa, a saber:

- Atividades preliminares;
- Atividades de campo;
- Relatório de fiscalização.

4.1 ATIVIDADES PRELIMINARES

Antes das atividades de campo, o setor competente da agência reguladora deverá realizar um planejamento das atividades de fiscalização, com foco nos pontos a serem investigados com mais profundidade. Nesta fase preliminar, basicamente deverão ser trabalhados três aspectos:

- Análise das informações solicitadas à concessionária;
- Cronograma das atividades de campo;
- Distribuição de atividades.

4.1.1 Análise das Informações Solicitadas à concessionária

A equipe de fiscalização deverá analisar, cruzar e fazer um tratamento preliminar das informações enviadas pela concessionária em resposta ao ofício de comunicação do início da ação de fiscalização.

A análise destas informações é essencial tanto para tornar eficiente o desenvolvimento das atividades de campo, como para agilizar a elaboração do relatório de fiscalização. Com a análise prévia das informações, têm-se as seguintes vantagens:

- oportunidade de focar, ou seja, investigar de forma mais aprofundada durante as atividades de campo,

aqueles pontos nos quais se verificaram evidências potenciais de não-conformidades;

- possibilidade de solicitação de informações complementares de forma tempestiva, em caso de fatos cuja documentação solicitada inicialmente não seja suficientemente esclarecedora;
- conhecimento prévio da infra-estrutura, funcionamento do sistema, dimensões e peculiaridades, para contribuir na elaboração do cronograma e divisão de tarefas das atividades de campo;
- facilidade na elaboração do relatório de fiscalização, em virtude de boa parte das informações já ter recebido tratamento.

Em suma, a análise das informações deve ter como principal objetivo a perfeita elaboração do produto da fiscalização (o relatório de fiscalização e, talvez, o termo de notificação), ou seja, suas conclusões relativas às não-conformidades identificadas devem estar sempre pautadas em provas documentais, sejam estas registros técnicos, observações e/ou medições da agência reguladora, a fim de não motivarem dúvidas ou gerarem contestações por parte da concessionária. Além disso, a execução da fiscalização precisa ocorrer da forma mais eficiente possível.

Conforme observado, nem sempre o setor técnico competente da agência reguladora terá disponível os dados e documentos solicitados previamente à concessionária. Desse modo, a análise deste material, eventualmente, poderá não acontecer antes das atividades de campo. Não se deve, porém, prescindir do recebimento das informações, as quais serão indispensáveis tanto na elaboração do relatório de

fiscalização como no cruzamento com as informações coletadas em campo.

Sobre as análises das principais informações solicitadas à concessionária, seguem alguns comentários e especificações de documentos a serem exigidos:

➔ **Laudos de Qualidade da Água**

Deverão ser solicitados todos os laudos gerados pelo monitoramento executado pela concessionária no sistema de abastecimento de água, resultantes de análises laboratoriais físico-químicas e exames bacteriológicos e hidrobiológicos, para amostras coletadas na saída da Estação de Tratamento de Água, na rede de distribuição e no manancial, conforme exigência da portaria em vigor do Ministério da Saúde.

É recomendável a avaliação dos laudos da concessionária para um período mínimo de 12 (doze) meses, a fim de se ter uma série histórica que permita avaliar a evolução do controle e da qualidade do produto, ou seja, da água distribuída à população.

Registros nos laudos de valores fora dos padrões de potabilidade, após a coleta no caso dos exames bacteriológicos, estabelecidos pelo Ministério da Saúde, darão um diagnóstico prévio da eficiência do tratamento, no período do desenvolvimento da ação, e podem alertar a equipe de fiscalização sobre determinados aspectos a serem observados em campo quando da inspeção no manancial, tanto na ETA quanto no laboratório responsável pelo controle da qualidade da água tratada. Entre estes aspectos, mencionam-se os seguintes:

- alterações da qualidade da água bruta no manancial;
- variações sazonais da qualidade da água tratada produzida;
- adequação do tratamento para o

tipo de água bruta;

- ocorrências de contaminação da água distribuída, entre outros.

Destaque deve ser feito nas situações em que se verificam indícios de contaminação persistente na rede de distribuição, ou seja, quando laudos bacteriológicos de meses sucessivos registram presença de coliformes. Nestes casos, a agência reguladora deve exigir da concessionária que seja comunicado imediatamente à população e às autoridades da vigilância sanitária, nos termos do Decreto 5440/05 da Presidência da República. Já durante as inspeções de campo, deve-se dispensar atenção especial à investigação das providências adotadas pela concessionária quando da ocorrência do problema e o motivo de não solucioná-lo.

Em qualquer caso, os resultados dos laudos da concessionária deverão ser aferidos. Para isso, serão coletadas amostras de água na rede de distribuição, preferencialmente nas pontas de rede e nas ligações de água de usuários não-convencionais, como hospitais, escolas, creches, entre outros, para análise em laboratório contratado pela agência reguladora.

De posse dos laudos da qualidade, a equipe analisará os aspectos relativos ao controle e à qualidade da água conforme tratado na seção 5.8.

➔ **Ficha Técnica e Croqui do Sistema**

A ficha técnica e os croquis propiciam um conhecimento prévio da infra-estrutura e funcionamento do sistema, permitindo verificar a dimensão e a distribuição espacial das várias partes que o compõem, fator importante para a elaboração do cronograma de trabalho, como já comentado.

No mínimo, é indispensável ter conhecimento prévio sobre:

- tipo(s) de manancial(is), se superficial e/ou subterrâneo, e respectivas identificações e distâncias para a cidade. Sistemas com mais de 1 (um) manancial ou aqueles cujos mananciais, por se localizarem distantes da cidade, demandam mais tempo na visita de campo. É possível ocorrer, ainda, dificuldade de acesso ao manancial, detalhe normalmente não previsto;
- quantidade de estações elevatórias e respectivas funções no sistema (para onde recalcam água, pressurização de rede). Quanto maior a quantidade de estações elevatórias, mais tempo demandará a inspeção, especialmente quando estas não estão concentradas nas áreas das captações e ETAs, e se situam nas redes de distribuição onde funcionam como *boosters* ou ao longo de linhas de adução, por exemplo;
- características das linhas de adução, com extensões, diâmetros, tipo de material e função. Quanto mais extensas, mais tempo se exigirá na inspeção;
- ETA: tipo de tratamento, capacidade de produção, tipo e quantidade de produtos químicos utilizados;
- quantidade de reservatórios, tipo (elevado, apoiado ou semi-enterado) e respectivas capacidades e funções. Da mesma forma que as estações elevatórias, quanto maior a quantidade de reservatórios e quanto mais espalhados estiverem no sistema, mais tempo será despendido nas inspeções;
- rede de distribuição: extensões, diâmetros e tipo de material;
- peças e acessórios especiais do tipo

ventosas, torres de equilíbrio, registros de descargas, entre outros.

→ **Relatórios de Ocorrências Operacionais**

Os registros de ocorrências operacionais são uma das principais fontes de informação que melhor fornecem uma imagem real da qualidade dos serviços prestados. Portanto, é essencial dispor a agência reguladora de instrumentos que exijam da concessionária um controle operacional eficiente. Ou seja, os registros das ocorrências devem ser adequados e completos, atualizados, organizados de forma a serem tecnicamente auditáveis, e devem retratar o estado passado e atual da gestão do sistema de abastecimento de água.

A concessionária também deve ser capaz de produzir informações consolidadas dos registros das ocorrências, geralmente fornecidas mediante relatórios. Nesta etapa da fiscalização, o foco é a análise das informações consolidadas (relatórios de ocorrências operacionais).

Os relatórios de ocorrências operacionais devem ser analisados para um período mínimo de 12 (doze) meses, com vistas, se possível, a obter um diagnóstico da situação operacional. Para isto, devem enfatizar os problemas que impactam diretamente na normalidade do abastecimento, observando o tipo, a frequência e a agilidade da concessionária em resolvê-los. Enquadram-se neste tipo de problema os decorrentes de falta de manutenção preventiva e corretiva e de dificuldades gerenciais, como por exemplo:

- aspectos de manutenção corretiva: demora na retirada de vazamentos em adutoras e em redes de distribuição, manutenção de bombas, reposição de peças danificadas, recuperação de estruturas das instalações etc.;

- problemas de falta d'água ou baixa pressão: sistema operando mediante manobras na rede, com problemas de produção e de reservação;
- eficiências operacionais: volumes captados, produzidos e distribuídos para aferição dos índices de perdas na produção e na distribuição, macromedição e nível de hidrometração, entre outros;
- externalidades: problemas registrados que afetam o funcionamento do sistema e que, na maioria das vezes, não é de responsabilidade da concessionária. Exemplo: falta de energia, oscilação de tensão elétrica.

Um dos principais tipos de não-conformidades identificados nos registros são os problemas de falta d'água e/ou baixa pressão. Com vistas a verificá-los, a equipe de fiscalização analisará os relatórios operacionais em conjunto com os comerciais e de reclamações de usuários - que se dirigiram à concessionária ou à ouvidoria da agência reguladora - para colher evidências de problemas relacionados com níveis de pressão e de continuidade no abastecimento. Serão estabelecidas, então, diretrizes para as verificações nas atividades de campo como, por exemplo, capacidade de produção da ETA, níveis de reservatórios, vazamentos em adutoras, bairros atingidos por rodízios no abastecimento e níveis de pressão na rede.

Outro aspecto relevante, possível de direcionar as investigações durante as atividades de campo, é o registro de ocorrências operacionais de quebra de equipamentos de análises laboratoriais ou falta de reagentes químicos. Neste caso, a equipe de fiscalização deverá cruzar as datas destas ocorrências com laudos de qualidade gerados nestas datas, observando se houve

registros do parâmetro apesar do aparelho quebrado, e verificando no campo os fatos realmente acontecidos.

É preciso considerar que, como nesta etapa da fiscalização está-se trabalhando com informações consolidadas, uma das atividades imprescindíveis dos trabalhos de campo é a auditoria nos registros do controle operacional, fonte primária das informações de gestão do sistema.

➔ **Relatórios de Atendimento Comercial**

As mesmas observações feitas quanto aos registros das ocorrências operacionais do sistema de abastecimento de água valem para os registros do atendimento comercial, ou seja, estes devem ser adequados, completos, atualizados e organizados de forma a serem tecnicamente fiscalizados.

Atendimento comercial ou serviço de atendimento ao cliente é toda estrutura, incluindo instalações físicas, recursos materiais e humanos, e procedimentos da concessionária, voltada a receber, prestar informações e/ou dar provimento às solicitações dos usuários do sistema de abastecimento de água.

Solicitações são todas e quaisquer manifestações dos usuários ou potenciais usuários da concessionária perante o serviço de atendimento ao cliente da empresa formadas pelo conjunto de requisições de serviços, reclamações, pedidos de informações e denúncias, assim definidas:

- solicitações de serviços: são todas e quaisquer pretensões do usuário que gerem um serviço a ser executado pela concessionária. A data e hora do encerramento da solicitação de serviço são determinadas pela conclusão da execução do serviço solicitado;

- reclamações: são todas e quaisquer solicitações do usuário cuja pretensão seja reclamar de ações ou omissões da concessionária referente ao descumprimento de normas contratuais ou das relações comerciais estabelecidas, tanto quanto à qualidade da prestação dos serviços, inclusive disponibilidade e cortesia no atendimento, como no tocante a pedidos não atendidos ou precariamente solucionados. Neste caso, a data e a hora do encerramento da reclamação são definidas pelo atendimento à reclamação efetuada pelo usuário;
- informações: são todas e quaisquer dúvidas sobre os serviços de abastecimento de água formuladas pelo usuário perante a concessionária;
- denúncias: são todas e quaisquer acusações relativas aos serviços de água contra usuários, concessionária e terceiros, a serem apuradas pelo setor competente da prestadora de serviços. Neste caso, a data e a hora do encerramento da denúncia são definidas pela emissão de parecer conclusivo sobre a verificação da denúncia.

Para o adequado registro do atendimento comercial, o cadastro das solicitações dos usuários deve contemplar no mínimo as seguintes informações:

- tipo de solicitação, se solicitação de serviços, reclamação, pedido de in-

formação ou denúncia;

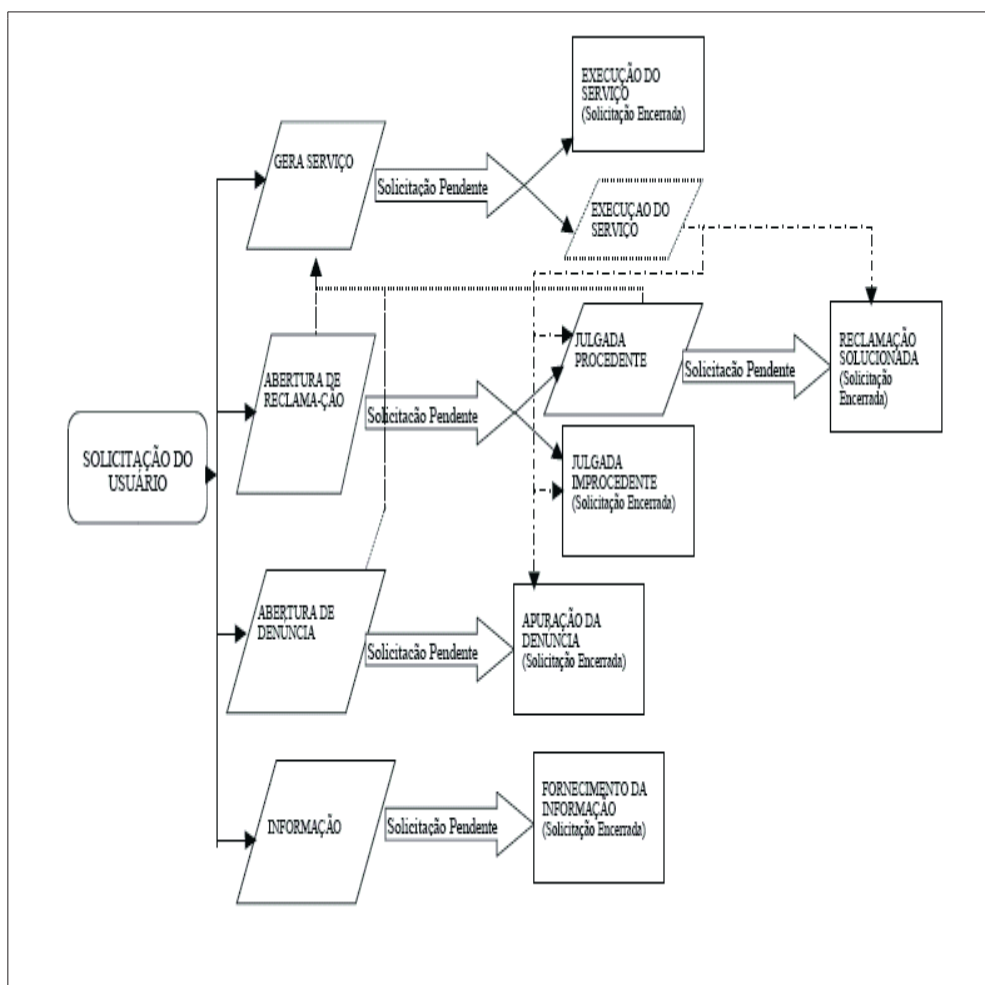
- localidade, data e hora em que foi efetuada a solicitação pelo usuário;
- data e hora do encerramento da solicitação;
- identificação da situação da solicitação em pendente, cancelada ou encerrada. No caso das reclamações, indicar se julgadas como improcedentes ou procedentes. Para aquelas com parecer procedente, indicar se foram solucionadas ou não.

Os relatórios de atendimento comercial devem ser capazes de fornecer as informações mínimas listadas anteriormente de forma consolidada mensalmente. Estas serão analisadas com o objetivo de verificar a eficiência do atendimento ao usuário, fornecendo subsídios às atividades de campo perante o setor de atendimento, de acordo com aspectos do tipo:

- prazos de atendimento às solicitações; e
- cruzamento com ocorrências operacionais potencialmente geradoras de reclamações de usuários, como por exemplo falta d'água.

É interessante que a equipe de fiscalização tenha conhecimento do fluxograma das etapas de atendimento às solicitações de usuários da concessionária. Na Figura 4, a seguir, consta um modelo padrão.

Figura 4 - Modelo de fluxograma das etapas de atendimento às solicitações de usuários por uma concessionária



4.1.2 Cronograma das Atividades de Campo

O ofício encaminhado à concessionária informa o período máximo no qual as atividades de campo deverão transcorrer, geralmente com flexibilidade de pelo menos 1 (um) turno de trabalho a mais do que está definido no cronograma de atividades previstas.

Na elaboração do cronograma, as atividades a serem executadas em cada dia devem ser discriminadas por turno de trabalho (manhã e tarde). Este cronograma geralmente é elaborado após prévio

conhecimento do sistema a ser fiscalizado e deverá ser encaminhado com antecedência mínima de 3 (três) dias do início das atividades de campo. Desse modo, a concessionária disporá de tempo para adequar sua programação diária de trabalho, com vistas a facilitar a fiscalização, especialmente no referente à coleta de amostras de água.

As atividades de campo ocorrem de acordo com o período determinado no ofício, ou seja, em torno de 2 (dois) dias para a fiscalização de um sistema de abastecimento de água. Na verdade, a previsão desse período é bastante ampla, tendo em vista que imprevistos podem aconte-

cer, particularmente na coleta e transporte de amostras de água. Existe também possibilidade de ocorrer paralisação de algum sistema, havendo necessidade de alteração da ordem de fiscalização prevista inicialmente no cronograma. Portanto, como se percebe, alguns fatores influenciam na execução do cronograma das atividades de campo, por isso é necessário atentar para alguns aspectos durante a sua elaboração. São eles:

- **a quantidade de sistemas a serem fiscalizados.** Na maioria das vezes o setor competente da agência reguladora faz o planejamento das atividades de campo para no mínimo 2 (dois) sistemas fiscalizados por viagem, com previsão de no máximo 5 (cinco) dias de duração. Geralmente são selecionados sistemas localizados próximos um do outro, pois são levados em consideração aspectos de economicidade de mobilização da equipe de fiscalização e custos de deslocamento;
- **o porte dos sistemas.** Quanto maior o sistema mais tempo será despendido na inspeção. Além disso, quanto maior o número de habitantes abastecidos, maior será a quantidade de amostras no sistema a serem coletadas na fiscalização (de acordo com o critério recomendado na seção 5.8.3). A quantidade de amostras a serem coletadas é um fator decisivo para o estabelecimento do cronograma, pois, em média, consegue-se coletar 1 (uma) amostra a cada 20 (vinte) minutos, sendo necessário adicionar uma margem de segurança para imprevistos do tipo bairros que estão com problema de falta d'água no dia da coleta, lembrando que os procedimentos de fiscalização descritos aqui são direcionados para sistemas de até 50.000 ligações de água;
- **a equipe disponível.** O número de componentes da equipe tem influência significativa no cronograma. Ressalte-se que as estimativas de cronogramas sugeridas neste livro consideram sempre uma composição mínima de 1 (um) analista, 1 (um) técnico de nível superior e 1 (um) de nível médio;
- **as atividades de campo.** A depender da etapa da ação de fiscalização, a inicial leva em torno de 1 (um) a 2 (dois) dias, enquanto a de acompanhamento depende do número de não-conformidades a serem verificadas. De modo geral, uma fiscalização de acompanhamento varia de 0,5 (meio) a 1 (um) dia;
- **as distâncias de viagem.** Deverão ser analisadas as distâncias da sede da agência reguladora aos sistemas fiscalizados, bem como a distância entre estes. Conforme essas distâncias e as condições de acesso, destinam-se 1 (um) ou 2 (dois) dia da semana para deslocamento da equipe;
- **a otimização do trajeto da viagem.** Neste aspecto são levados em consideração a ordem dos sistemas fiscalizados, as condições das estradas e os locais de hospedagem;
- **a entrega das amostras no laboratório.** Deve-se atentar para o envio das amostras de água coletadas, verificando a existência de empresas de transportes disponíveis nas proximidades do local da fiscalização, a fim de que as amostras cheguem ao laboratório em tempo hábil. No caso das bacteriológicas, este tempo é de 24 (vinte e quatro) horas, no máximo;
- **a disponibilidade do laboratório.** Atentar para o dia da entrega do material destinado à realização de

exames e análises, tendo em vista que, geralmente, os laboratórios não recebem amostras para análise às sextas-feiras e nos finais de semana;

- a existência de feriados. Atentar para os feriados municipais, estaduais ou federais;
- a necessidade de instalação de aparelhos. De acordo com o escopo

da fiscalização, poderá haver necessidade de instalação de aparelho tipo *data-logger* para medições e registros de pressões na rede em 1 (um) ou mais usuários, durante um período de 24 (vinte e quatro) horas.

Na Figura 5, a seguir, consta um modelo de comunicado de cronograma à concessionária.

Figura 5 - Modelo de cronograma das atividades de fiscalização durante as inspeções de campo, a ser enviado à concessionária

COMUNICADO

Assunto: Ação de fiscalização nos SAAs dos Municípios A e B.

REF.: *Citar ofício(s) enviado(s) à concessionária.*

Prezado(a)s Senhor(a)s,

A propósito da nossa visita aos sistemas em epígrafe, referente às ações de fiscalização, conforme ofícios citados acima, estamos enviando em anexo o cronograma previsto para a execução dos trabalhos.

Para quaisquer dúvidas e/ou mudanças no cronograma, colocamo-nos à disposição.

Atenciosamente,

Coordenador Técnico do setor responsável

Cronograma de Inspeção: Sistemas dos Municípios A e B

SAA	Dia/ Mês	Ação	Hora							
			8 - 9h	9 - 10h	10 - 11h	11 - 12h	12 - 14h	14 - 15h	15 - 16h	16 - 17h
A e B	6/Dez	Atividade	viagem (A)				Coleta conjunta de água (A)			
		Previsto					Almoço			
		Realizado								
	7/Dez	Atividade	Inspeção OPERACIONAL/COMERCIAL (A)				Inspeção OPERACIONAL/COMERCIAL (A)			
		Previsto					Almoço			
		Realizado								
	8/Dez	Atividade	Inspeção OPERACIONAL/COMERCIAL (B)				Coleta conjunta de água (B)			
		Previsto					Almoço			
		Realizado								
	9/Dez	Atividade	Inspeção OPERACIONAL/COMERCIAL (B)				Retorno			
		Previsto					Almoço			
		Realizado								
10/Dez	Atividade									
	Previsto					Almoço				
	Realizado									

Obs: 1. Serão coletadas 7 (sete) amostras de água em cada sistema.
 2. Telefone para esclarecimentos: _____
 3. Para evitar imprevistos, solicitamos que as coletas pela manhã sejam iniciadas entre 8:30h e 9:30h e na parte da tarde, a partir das 14:30h, no máximo.

4.1.3 Distribuição de Atividades

Para as atividades de campo o setor competente da agência reguladora deve contar com uma equipe mínima de técnicos, recursos materiais (equipamentos de medição de pressão, material para coleta de amostras de água, entre outros) e apoio logístico (transporte da equipe, das amostras e outros), a fim de executar as atividades conforme o cronograma traçado na Figura 5. Com efeito, segundo comentado, as atividades de campo de uma fiscalização inicial são executadas em torno de 1 (um) a 2 (dois) dias por sistema. No entanto, o cronograma sugerido somente é exequível se o setor competente da agência

reguladora dispuser de uma equipe mínima, cujas atribuições durante as atividades de campo são objeto do Quadro 10.

O coordenador da equipe de fiscalização é o responsável por todas as tomadas de decisão ao longo de todas as etapas e procedimentos da ação de fiscalização. Antes do início das atividades de campo, o coordenador deve fazer uma rápida reunião com os membros da equipe de fiscalização para discutir os principais resultados da análise prévia das informações da concessionária e distribuir as atividades de cada um. Estas atividades variam entre planejamento, execução até a participação na elaboração do produto final, o relatório de fiscalização.

Quadro 10 - Distribuição de trabalho das atividades de fiscalização em uma equipe de fiscalização

Tarefas			
Membro da Equipe	Planejamento	Inspeção de Campo	Produto
Analista de Regulação (Engenheiro Civil ou Sanitarista)	<ul style="list-style-type: none"> - Providenciar a autorização/liberação de viagem e diárias; - Verificar em conjunto com os demais membros da equipe os aspectos relevantes observados na análise prévia de informações. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenar as atividades de campo; - Conduzir a reunião de abertura, apresentar a equipe e explicar o objetivo da fiscalização; - Inspecionar as unidades operacionais e escritório/loja de atendimento, realizando as anotações de campo conforme as listas de verificação apresentadas no Apêndice 1;⁽¹⁾ - Coletar informações adicionais sobre peculiaridades do sistema identificadas na análise prévia das informações;⁽²⁾ - Apresentar sucintamente o que foi observado durante a fiscalização na reunião de encerramento; - Realizar entrevistas com operadores e/ou usuários, caso necessário.⁽¹⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração ou revisão do relatório de fiscalização; - Elaboração do termo de notificação e outros documentos.
Técnico de Nível Superior (Engenheiro Civil, Sanitarista ou Tecnólogo em Saneamento)	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorar o envio pela concessionária das informações solicitadas no ofício que comunicou a fiscalização inicial ou de acompanhamento; - Organizar as informações recebidas sobre o sistema a ser fiscalizado e analisá-las; - Entrar em contato com o representante da concessionária e confirmar o cronograma dos trabalhos, em especial, os dias de coleta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspecionar as unidades operacionais e escritório/loja de atendimento, realizando as anotações de campo conforme as listas de verificação apresentadas no Apêndice 1;⁽¹⁾ - Coletar informações adicionais sobre peculiaridades do sistema identificadas na análise prévia das informações;⁽¹⁾ - Caso seja necessário, fotografar, medir pressões na rede e coletar amostras de água;⁽²⁾ - Realizar entrevistas com operadores e/ou usuários, caso necessário.⁽¹⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboração do relatório de fiscalização e outros documentos.
Técnico de Nível Médio (Técnico em Saneamento)	<ul style="list-style-type: none"> - Apoiar o técnico de nível superior na organização das informações recebidas; - Comunicar ao laboratório a data da entrega, a quantidade e a procedência das amostras coletadas; - Providenciar meios de transporte da equipe, e verificar locais para hospedagem e meios de transporte das amostras; - Providenciar todos os recursos materiais necessários para o feito andamento das atividades de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspecionar as unidades operacionais e escritório/loja de atendimento: fotografar, medir pressões na rede e coletar amostras de água. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoio ao técnico de nível superior na elaboração do relatório de fiscalização.

Notas: (1) Ambos, analista de regulação e técnico de nível superior, devem trocar informações durante ou após o preenchimento das listas de verificação no intuito de evitar controvérsias na elaboração do relatório, uma vez que nem sempre aquele que fez as anotações de campo obrigatoriamente fará o relatório; (2) Atividade executada preferencialmente pelo técnico de nível médio.

4.2 ATIVIDADES DE CAMPO

Etapa fundamental da qual dependerá diretamente a qualidade do resultado final da fiscalização, constitui-se de atividade de investigação *in loco* das condições técnico-operacionais e comerciais do sistema de abastecimento de água. Compreende visitas às instalações do sistema, mediante observações (anotações das listas de verificação), entrevistas a profissionais próprios ou terceirizados da concessionária nas suas respectivas áreas de trabalho, medições (por exemplo: medições de pressão), ensaios (por exemplo: coleta de amostras de água para análise) ou registros.

Deve-se recolher o máximo de evidências objetivas possíveis do que for constatado de conformidades e não-conformidades, para evitar contestações das conclusões do relatório de fiscalização.

As atividades de campo não se restringem apenas à “inspeção de campo” propriamente dita. Existem outros importantes aspectos envolvidos que o coordenador da equipe de fiscalização deverá observar do início ao fim das atividades de campo. Estes aspectos serão discutidos a seguir.

4.2.1 Reunião de Abertura

A reunião de abertura é o ato formal de início das atividades de campo. Neste momento, a equipe de fiscalização se apresenta ao(s) representante(s) da concessionária e vice-versa.

Se bem conduzida, a reunião poderá criar um clima de harmonia e respeito entre a equipe de fiscalização e o(s) representante(s) da concessionária. Isto é necessário para os trabalhos poderem transcorrer da melhor maneira possível.

O responsável pela equipe de fiscalização (analista de regulação) deverá esclarecer o objeto da fiscalização, acrescentando que o encaminhamento dos trabalhos

será pautado nos regulamentos próprios do serviço, principalmente nas normas da agência reguladora sobre a concessão, ou seja, será verificada a conformidade ou não da prestação dos serviços em relação aos regulamentos.

Antes do início da inspeção de campo, ainda na reunião de abertura, deverão ser tratados alguns pontos. São eles:

- verificar junto ao representante da concessionária se o cronograma elaborado e enviado previamente é executável, efetuando-se as adaptações conforme as características específicas locais;
- solicitar ao representante da concessionária uma breve apresentação sobre o sistema de abastecimento de água, com informações gerais, destacando os pontos principais e as maiores dificuldades ou problemas. Na apresentação deve ser utilizada uma planta do sistema. Esta deverá estar permanentemente disponível no escritório local;
- a equipe de fiscalização deverá levantar as questões relativas às evidências potenciais de não-conformidades identificadas quando da análise prévia da documentação;
- definir previamente os locais e rotas para coletas de amostras de água e medições de pressão;
- caso haja pendências de informações ainda não disponibilizadas, deve-se solicitá-las antes do início da inspeção de campo, ou, ainda, definir um prazo para serem estas entregues.

É importante que, ao final da reunião de abertura, a equipe tenha compreendido a concepção e o funcionamento do sistema para poder dar início à inspeção de campo.

4.2.2 Inspeção de Campo

A inspeção de campo pela equipe de fiscalização deverá ser acompanhada por pelo menos 1 (um) representante da concessionária e abrangerá 2 (duas) áreas: a técnico-operacional e a comercial.

A inspeção de campo da área técnico-operacional é realizada conjuntamente por toda equipe de fiscalização (analista de regulação, técnicos de nível superior e médio), acompanhada do responsável pela operação do sistema de abastecimento de água. Todas as unidades operacionais do sistema devem ser visitadas, desde o manancial até a rede de distribuição.

A tarefa de registrar e anotar é inerente a toda e qualquer inspeção, porém a qualidade dos registros e anotações dependerá do material utilizado, alguns, inclusive, desenvolvidos pela própria equipe como, por exemplo, as listas de verificação. Para esta tarefa, a equipe de fiscalização precisará de: lista de verificação de campo; formulários padrão do laboratório de análises para anotações durante as coletas; prancheta de mão; caneta esferográfica; manômetro com *data logger*; máquina fotográfica digital com datador; *notebook*.

Cada unidade operacional do sistema conta com uma lista de verificação padrão, a ser preenchida pelo analista de regulação e/ou pelo técnico de nível superior. Mencionadas listas estão apresentadas no Apêndice 1 e serão discutidas mais detalhadamente no capítulo 5. Ressalte-se que em determinadas ocasiões a equipe poderá estar dividida para execução de tarefas em paralelo, porém, como já comentado, é importante que os membros da equipe troquem informações, durante ou após o preenchimento das listas de verificação, para facilitar posteriores análises em conjunto durante a elaboração do relatório.

Durante a inspeção, o analista e o técnico de nível superior orientarão o técnico de nível médio. Caberá a este fotografar, participar na investigação dos fatos e sugerir a investigação de algumas evidências, pois, por ter ele participado da maioria das inspeções de campo, é possível incluir observações percebidas em outros sistemas fiscalizados anteriormente.

A parte comercial constitui-se basicamente de entrevistas com o encarregado do atendimento a clientes e investigação da documentação no escritório local relativa ao atendimento dos usuários, ordens de serviço emitidas, cadastro de consumidores, ciclos de leitura e faturamento, registros do faturamento e arrecadação, além de visitas a usuários que efetuaram solicitações (de serviços, reclamações, informações e denúncias). São observados também aspectos relativos às condições das instalações físicas e disponibilidade de equipamentos (por exemplo, computadores e impressoras) para atendimento aos usuários.

A condução da fiscalização da área comercial se dá conforme as listas de verificação apresentadas no Apêndice 1, que orientam os pontos a serem investigados. No capítulo 6 expõe-se detalhadamente como ocorre a investigação.

Além das listas de verificação e dos registros fotográficos que orientam as anotações das evidências, a efetividade da inspeção de campo dependerá de outras atividades que exigem treinamento e aparelhamento adequados da equipe de fiscalização, a saber: coletas de amostras de água na rede de distribuição para envio ao laboratório e/ou análises *in loco* e medição de pressão.

Com o objetivo de facilitar a visualização dos procedimentos da inspeção de campo, apresentam-se, no Quadro 11, os segmentos fiscalizados em cada unidade operacional nas áreas técnico-operacional e comercial.

Quadro 11 - Segmentos fiscalizados nas áreas técnico-operacional e comercial de um sistema de abastecimento de água

Área	Item	Segmento
Técnico-Operacional	- Manancial	- Preservação e proteção - Monitoramento da água bruta
	- Captação	- Operação e manutenção
	- Estação de Tratamento de Água	- Proteção, conservação e limpeza da área - Laboratório - Casa de química - Unidades de tratamento - Segurança
	- Estações Elevatórias	- Operação e manutenção
	- Reservatórios	- Segurança e limpeza da área - Operação e manutenção - Proteção da qualidade da água - Redução e controle de perdas
	- Adução	- Operação e manutenção - Redução e controle de perdas
	- Rede de Distribuição	- Operação e manutenção - Continuidade do abastecimento - Redução e controle de perdas - Pressões disponíveis na rede
	- Equipamentos	- Segurança
	- Qualidade e Controle: Padrão de Potabilidade	- Qualidade físico-química da água na saída da ETA - Qualidade físico-química da água na rede de distribuição - Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA - Qualidade físico-química da água na rede de distribuição
	- Qualidade e Controle: Plano de Amostragem	- Controle físico-químico da água na saída da ETA - Controle físico-químico da água na rede de distribuição - Controle bacteriológico da água na saída da ETA - Controle físico-químico da água na rede de distribuição
Comercial	- Informação do Sistema de Informações Gerencial e Comercial	- Nível de universalização - Nível de perdas
	- Escritório / Loja de Atendimento	- Instalações físicas do escritório
	- Serviços Comerciais	- Atendimento ao usuário - Serviço de ligação de água - Serviço de corte e religação de água - Leitura, faturamento e arrecadação - Publicidade de informações - Infrações dos usuários

4.2.3 Encerramento das Atividades de Campo

Ao término da inspeção de campo, incluindo coleta das amostras de água e visita a usuários (quando for o caso), a equipe de fiscalização apresenta-se ao representante da concessionária para comunicar o encerramento dos trabalhos e tece comentários do que foi observado, relacionando aquelas não-conformidades cujas evidências objetivas são incontestáveis a partir das observações da inspeção tipo:

- detecção de vazamentos em equipamentos ou estruturas;
- ausência de controle de nível dos reservatórios;
- problemas de falta d'água ou baixa pressão na rede;
- problemas de qualidade da água distribuída detectados a partir das análises de cloro residual livre realizadas *in loco*, entre outros.

Estas mesmas não-conformidades serão comunicadas também ao corpo gerencial da concessionária, por meio de um relatório preliminar que relatará de forma sintética todas essas constatações, bem como o resultado dos laudos bacteriológicos (ver Apêndice 5). O objetivo da informação sobre estes

tipos de não-conformidades na reunião de encerramento e no relatório preliminar é fazer com que a concessionária, de posse do conhecimento prévio, possa dar início às providências antes de receber o relatório final, cuja elaboração demanda tempo já que é fruto de uma análise mais criteriosa de todas as informações obtidas durante todo o desenvolvimento dos trabalhos de fiscalização.

4.2.4 Relatório de Fiscalização

O relatório de fiscalização decorrerá da etapa da ação de fiscalização executada, se inicial ou de acompanhamento, e será elaborado segundo modelo definido pelo setor competente da agência reguladora. É o principal produto da fiscalização. Nele estão relatadas todas as evidências objetivas, provenientes tanto das atividades de campo como da análise de informações fornecidas pela concessionária para a constatação de conformidades e não-conformidades sobre a prestação dos serviços.

4.2.4.1 Relatório de Fiscalização Inicial

Do relatório de fiscalização inicial, deverão constar o objetivo, a metodologia e a abrangência, as constatações de não-conformidades às normas infringidas, as determinações, as recomendações, a conclusão e o nome dos membros da equipe de fiscalização.

FIQUE DE
OLHO!

Muitas das não-conformidades do tipo da apresentada na Figura 6 (tampa de reservatório fora do lugar) são fáceis de detectar e algumas até passíveis de solução pela equipe operacional do próprio sistema. São essas não-conformidades que deverão ser relatadas no encerramento das atividades de campo para o escritório local tomar providências imediatas.



Figura 6 - Não-conformidade caracterizada pela tampa de reservatório fora do lugar

Deve ser observado no relatório que a ação de fiscalização empregada se caracteriza pela avaliação de aspectos julgados de maior relevância, muitos deles selecionados de forma amostral e sempre que possível com base estatística. Para efeito de constatação de não-conformidades na prestação do serviço público de saneamento básico, a observação de um único item ou de uma única ocorrência já constitui inobservância às normas e aos regulamentos formais.

Da mesma forma, a existência de temas avaliados para os quais não se constate a ocorrência de não-conformidades não significa ausência de desvios em relação aos padrões e normas vigentes. Desse modo, não exige a concessionária de monitorá-los e corrigi-los permanentemente.

O relatório de fiscalização inicial proporciona, portanto, todos os fundamentos técnicos para a emissão do termo de notificação. A sugestão de um modelo padrão, com o escopo para relatório de fiscalização inicial, consta no apêndice 2.

4.2.4.2 Relatório de Fiscalização de Acompanhamento

Deverão constar do relatório de fiscalização de acompanhamento o objetivo, a metodologia, a avaliação do cumprimento das determinações, a conclusão e o nome dos membros da equipe de fiscalização.

No relatório de acompanhamento, deve ser observado que se trata de fiscalização de acompanhamento e, como tal, refere-se basicamente a verificar o cumprimento das determinações constantes no termo de notificação específico, emitido na fiscalização inicial. Por isso, é indispensável a elaboração prévia de uma lista de verificação específica, de acordo com as constatações e determinações, para a condução da inspeção de campo. Além disso, para facilitar a reavaliação das observações quando da primeira inspeção, a equipe de fiscalização deve manter à mão cópias do relatório de fiscalização inicial.

O relatório de acompanhamento deverá expor a situação vista anteriormente e a encontrada na segunda inspeção de forma a evidenciar o atendimento ou não da determinação em análise. Para ilustrar, apresenta-se a situação de dois filtros de fluxo ascendente (Figura 7), em cuja fiscalização inicial constatou-se a ausência de tampas. A evidência do atendimento ficou comprovada mediante uso da mesma metodologia, ou seja, verificação *in loco* e registro fotográfico.

Se forem constatadas outras não-conformidades, não enquadradas nas determinações indicadas no termo de notificação, estas serão abordadas no relatório a título de recomendações ou, se for o caso, a concessionária será notificada para tomar as devidas providências.

Figura 7 - Caracterização de situação anterior e posterior, referentes à fiscalização inicial e de acompanhamento, respectivamente



Antes: Filtros ascendentes sem tampas de proteção (fiscalização inicial em 15 e 16 de setembro/2004)



Depois: Filtros ascendentes com tampas de proteção (fiscalização de acompanhamento em 30 e 31 de março/2005)

5

ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO: PROCEDIMENTOS NA ÁREA TÉCNICO-OPERACIONAL

Este capítulo abordará as atividades de fiscalização relacionadas com a área técnico-operacional, principalmente quanto à inspeção de campo.

Para realizar uma boa inspeção de campo, a equipe de fiscalização deve obter prévio conhecimento da concepção e do funcionamento do sistema de abastecimento de água. Isto poderá ser alcançado por meio da análise dos dados e informações enviadas pela concessionária e/ou via reunião de abertura, como exposto no capítulo anterior.

As atividades de fiscalização da área técnico-operacional deverão verificar a qualidade da água, a continuidade do abastecimento e a adequação dos serviços técnico-operacionais prestados pela concessionária tendo em vista o escopo definido para a ação de fiscalização, cuja abrangência determinará a área, itens e respectivos segmentos a serem fiscalizados (ver Quadro 11). Em suma, a fiscalização analisará a observância dos padrões contidos no contrato de concessão e na legislação em vigor definidos para a prestação dos serviços e, mais especificamente, nas normas editadas pela agência reguladora.

A análise será feita mediante exame dos recursos humanos e materiais, dos métodos e dos serviços de operação e manutenção da área técnico-operacional da concessionária, os quais deverão ser compatíveis com a prestação de um serviço adequado, ou seja, que tenha condições efetivas de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia na prestação dos serviços.

Além disso, as tecnologias desenvolvidas e utilizadas pela concessionária nos sistemas de abastecimento de água deverão ser objeto de registro e análise pela equipe de fiscalização.

Orienta-se que a inspeção de campo da área técnico-operacional ocorra seguindo-se o “caminho das águas”, ou seja, a inspeção inicia-se no manancial e finaliza no ponto de entrega, na residência do usuário.

5.1 MANANCIAL

Em relação ao manancial, a fiscalização deve estar atenta para a existência de licenciamento ambiental e outorga de captação, quando couber. Em alguns casos é interessante observar a classe de enquadramento do manancial para se verificar se ele pode ser utilizado para abastecimento.

Os segmentos mais importantes a serem fiscalizados no manancial são a preservação e o monitoramento da água bruta. Para tanto, a equipe de fiscalização analisará os laudos do controle da qualidade da água bruta encaminhados pela concessionária e fará inspeção visual nas proximidades do manancial.

A principal finalidade dessa inspeção é constatar a existência de fontes pontuais de poluição, tais como esgotos domiciliares, indústrias, plantações agrícolas e outros. Também deverá ser verificada a existência de programas de avaliação e manejo das fontes de água, bem como de controle e prevenção de contaminação destas.

Para a investigação do aspecto de **preservação e proteção do manancial**, a equipe de fiscalização deverá observar o seguinte:

- condições de acesso ao manancial pelo operador, inclusive verificando se há iluminação para trabalhos noturnos;
- existência de isolamento da área próxima à captação e de sinalização, identificando o manancial como destinado ao abastecimento público e não permitindo a entrada de pes-

soas não autorizadas e de animais;

- perímetro de proteção sanitária da área do manancial, observando-se as condições de preservação da área de proteção ambiental permanente e as construções destinadas a promover isolamento, principalmente próximo à captação, como cerca, muro;
- execução de inspeções sanitárias nas imediações do manancial pelo operador, para averiguar potenciais fontes poluidoras
- se há indícios de eutrofização do manancial.

Tratando-se de manancial subterrâneo (poços), orientam-se ainda os seguintes procedimentos:

- verificar se existe cadastro técnico de cada poço contendo identificação e informações sobre as características geológicas e construtivas e de informações atualizadas da vazão, níveis estático e dinâmico e regime de operação, entre outros;
- observar o distanciamento adequado entre os poços e entre prováveis fontes de contaminação;
- verificar se há infra-estrutura apropriada como tampa de proteção do

poço, laje de proteção ao redor do poço com declividade, saliência do tubo do poço acima da laje, facilidade da realização de trabalhos de manutenção, instalações elétricas adequadas, averiguando se o poço está devidamente identificado em conformidade com o cadastro técnico.

Outros procedimentos a serem observados no caso de manancial subterrâneo são:

- investigar a existência de programa de caráter preventivo e corretivo com vistas à diminuição de despesas de energia, manutenção de materiais e equipamentos, racionalização de trabalho e padronização de material, incluída a disponibilidade de espaço para propiciar as condições de realização de serviços de operação, manutenção e substituição de bombas;
- examinar se a concessionária executa serviço de limpeza e desinfecção anual e/ou quando ocorrer manutenção do poço ou equipamento de bombeamento.

Quanto ao **monitoramento da água bruta**, a equipe de fiscalização, além da inspeção de campo, analisará os laudos produzidos pelo controle da qualidade da água realizado pela concessionária, no intuito de verificar o seguinte:

FIQUE DE
OLHO!

A concessionária deve se precaver para evitar acidentes de contaminação que prejudiquem a qualidade da água subterrânea. A proteção do poço envolve o isolamento da área onde está localizado com cerca ou muro, além da construção de laje em torno do seu tubo de revestimento, que deverá estar com 50cm acima do solo e devidamente lacrado. Estas providências são importantes para evitar a entrada de animais no tubo de revestimento (ratos, cobras e outros), proteger o poço contra o acesso de água de enxurradas e atos irresponsáveis passíveis de prejudicar o manancial.



Figura 8 - Manancial subterrâneo sem a infra-estrutura adequada

- se o volume captado garante o abastecimento de água sem haver colapso e quais as alternativas propostas pela concessionária neste caso;
- se o manancial preenche os requisitos mínimos em relação aos aspectos quantitativos e da qualidade do ponto de vista físico-químico, hidrobiológico e bacteriológico exigidos pela portaria do Ministério da Saúde em vigor, examinando se houve deterioração da qualidade da água bruta durante o período analisado;
- se é feito monitoramento de cianobactérias em conformidade com a portaria do Ministério da Saúde em vigor.

Ressalte-se que a concessionária não será isenta da obrigação de tomar todas as medidas possíveis para garantir a qualidade da água do manancial, mesmo quando a gestão dos recursos hídricos não for da sua responsabilidade. O pagamento pelo uso da água bruta pela concessionária ao órgão gestor tem seus custos repassados para a tarifa de água, os quais são suportados pelos usuários. Portanto, cabe à concessionária se assegurar da execução desta obrigação pelas autoridades competentes de meio ambiente e recursos hídricos, responsáveis pela gestão do manancial.

FIQUE DE
OLHO!

A eutrofização identifica se o manancial contém elevada concentração de nutrientes, à base de fósforo e nitrogênio, que podem ser originários do terreno natural, mas principalmente de fontes poluidoras, como esgotos domiciliares e lançamento de águas residuárias provenientes da própria ETA.

Neste caso, a equipe de fiscalização deve solicitar os laudos de controle hidrológicos (cianobactérias) e de cianotoxinas, e, se necessário, bioensaios em camundongos. Também devem ser solicitados laudos do monitoramento dos trihalometanos conforme determina a Portaria 518/04 do Ministério da Saúde. A depender da situação, deve-se exigir que a concessionária acione o órgão gestor do manancial e as autoridades de meio ambiente.



Figura 9 - Manancial eutrofizado

FIQUE DE
OLHO!

5.2 CAPTAÇÃO

O segmento fiscalizado na captação será o de operação e manutenção para verificar conservação e adequação técnica das instalações, existência de equipamentos reserva, acessibilidade e facilidade de manutenção (retirada, instalação de equipamento etc.), entre outros aspectos. Desse modo, para captação serão observados os seguintes pontos:

- existência de proteção da área da captação contra o acesso de estranhos;
- adequabilidade da captação em relação ao manancial, verificando-se sua localização, conforme tipo de manancial. Por exemplo, no caso de rios, a NBR 12213/92 exige que a captação seja instalada em trechos retos ou próximos à margem externa do curso de água;
- acessibilidade às instalações de captação no manancial (flutuante, conjunto motor-bomba, tubulação etc.) pelos operadores.

FIQUE DE OLHO!

Quando a captação superficial é feita com o uso de flutuante, deve-se verificar como são realizados os serviços de manutenção das instalações de bombeamento. Em algumas situações o flutuante permite puxá-lo até a margem para execução dos serviços, enquanto em outras há necessidade de barcos ou botes, bóias ou coletes salva-vidas para uso do operador, em virtude da distância da margem.



Figura 10 - Flutuante distante da margem

Ainda para a captação serão observados:

- possibilidade de ocorrer inundação na área da captação e qual o plano de contingência da concessionária nesta situação;
- existência de erosão próxima às instalações de captação;
- procedimentos de operação e manutenção dos componentes ou dispositivos da captação como barragem de nível, tomada-d'água, grade, tela, flutuador, canal, drenos, desarenador, entre outros, a eficiência de cada um deles e o destino dos resíduos;
- obtenção de informações sobre os níveis de água, máximo e mínimo, de operação da captação e condição de operação quando o nível da água situar-se abaixo do mínimo;
- forma de tomada-d'água, se feita diretamente ou através de canal ou tubulação, avaliando a ancoragem de tubulação existente e se há a formação de vórtice na entrada de água no canal;
- situação em geral de conservação das instalações de captação;
- segurança para operação e manu-

tenção dos dispositivos constituintes da captação mediante existência de patamares, passadiços, corrimãos, escadas, materiais antiderrapantes, entre outros;

- adequação da rede elétrica que alimenta os conjuntos motor-bombas em observância às normas.

5.3 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA

Para estações elevatórias, a equipe de fiscalização deverá verificar aspectos relacionados com a operação e manutenção. Dessa forma, a equipe de fiscalização observará:

- a existência de identificação da estação elevatória (EE);
- a presença de boa iluminação, inclusive natural e circulação do ar na EE;
- o estado de conservação e proteção dos equipamentos e instalações.
- a possibilidade de livre circulação de operadores e facilidade para realização de trabalhos e manutenção na EE;
- as condições de manutenção do quadro de força, verificando as condições de limpeza, funcionamento dos sinalizadores de bombas, horímetro e outros;

O projeto da elevatória deve prever um conjunto motor-bomba reserva que deve estar instalado em paralelo com o principal. Esta é a situação ideal para que o funcionamento da elevatória seja normalizado imediatamente e a descontinuidade do abastecimento seja a mínima possível. Na figura ao lado, ver-se uma situação inadequada sob o ponto de vista operacional do sistema.



Figura 11 - Motor-bomba reserva

FIQUE DE
OLHO!

- a existência de conjunto motor-bomba reserva devidamente instalado em paralelo para acionamento imediato quando houver pane no principal;
- a instalação e condições de funcionamento de dispositivos de proteção contra Golpe de Aríete, como torre de equilíbrio, tanque alimentador unidirecional (TAU), válvula de retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático, entre outros, ao longo de toda a instalação de recalque.
- condições de acessibilidade ao longo da linha da adutora para realização de inspeção e manutenção da mesma e dos dispositivos (macromedidores, estações pitométricas, descargas, ventosas etc.);
- existência de manutenção preventiva na adutora, mediante inspeções, utilização de descargas e limpeza dos dispositivos, verificando qual a frequência;
- ocorrência de vazamentos, analisando o tempo decorrido para execução dos reparos e frequência com que acontecem, bem como o impacto provocado por este tipo de problema no abastecimento e as possíveis causas;
- logística da concessionária no suprimento de materiais e equipamentos para atendimento às ocorrências de vazamentos.

5.4 ADUÇÃO

A equipe de fiscalização verificará nas adutoras, basicamente, os segmentos relativos à operação e manutenção e de redução e controle de perdas. Para a operação e manutenção, a equipe de fiscalização abordará os seguintes aspectos:



Figura 12 - Vazamento em adutora

Na avaliação das perdas através dos relatórios operacionais dos dados físicos sobre volumes de água aduzidos e distribuídos, deve-se assegurar quanto à garantia da consistência dos dados, verificando se há diferenças entre os valores, pois valores iguais podem não corresponder à realidade de funcionamento do sistema onde as perdas que acontecem ao longo da adutora não são, sequer, estimadas.

FIQUE DE
OLHO!

Em relação à **redução e controle de perdas**, deve se verificar:

- se existem dispositivos de medição (macromedidores ou medidores proporcionais) e estações pitométricas em todas as adutoras, que permitam avaliação, controle, verificação de parâmetros (vazão, pressão etc.) e de perdas;
- se os dispositivos de medição estão funcionando e se estão sendo aferidos pela pitometria;
- se há medição e controle dos consumos operacionais utilizados nas descargas de adutoras;
- se existe plano que contemple a macromedição e pitometria.

5.5 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)

Na ETA a equipe de fiscalização analisará os segmentos relativos a aspectos gerais, como licenciamento ambiental, proteção, conservação e limpeza da área. Além disso, serão fiscalizadas as unidades de tratamento, a casa de química e o laboratório, avaliando-se os aspectos técnico-operacionais e de controle e redução de perdas, como também os relacionados com a segurança do trabalho.

Desta forma, os **aspectos gerais** a serem avaliados serão:

- o licenciamento ambiental do órgão responsável;
- a existência de placa indicativa do local, identificando a área e a concessionária;
- as condições do acesso e isolamento da área da ETA;
- as condições de manutenção e limpeza da área pertencente à ETA;
- a facilidade de comunicação do ope-

rador da ETA com outras unidades do sistema.

Em relação à **segurança do trabalho**, a fiscalização verificará:

- as condições de armazenamento dos produtos químicos;
- a disponibilidade de equipamentos de proteção individual e kit de emergência para cloro gasoso, além da capacitação dos operadores;
- a existência de patamares, passadiços, corrimãos, escadas, materiais antiderrapantes, entre outros, que forneçam condições de segurança no acesso pelos operadores às diversas unidades da ETA;
- a existência de tampas nas caixas de proteção, inspeção ou passagem presentes na área da ETA.

As **unidades de tratamento** (aeração, coagulação/floculação, decantação, filtração, desinfecção, casa de química, laboratório) serão verificadas no intuito de se avaliar a eficiência de cada uma, tendo em vista os dados do controle diário da qualidade da água enviados antecipadamente pela concessionária, além dos dados do controle encontrados na própria ETA. Atenção especial deverá ser dispensada quanto ao destino dos subprodutos do tratamento, como as águas de lavagem dos filtros e o lodo. Além dos aspectos gerais e de segurança já vistos, a equipe de fiscalização deverá:

• Aeração

- avaliar a eficiência dos aeradores, mediante remoção do ferro e manganês registrada nos laudos de controle de qualidade.

Visualmente é possível verificar problemas com a filtração, observando-se ocorrências de lodo, formação de bolhas e carreamento de material filtrante, que poderá ser encontrado na caixa de descarga de lavagem. Mas lembre-se de que os laudos do controle da qualidade já fornecem um indicativo da existência de possíveis problemas na filtração.



Figura 13 - Formação de lodos e bolhas no processo de filtração

FIQUE DE
OLHO!

• Coagulação / Floculação

- observar os procedimentos de manutenção e operação dos coaguladores e floculadores, principalmente em relação à limpeza destes;
- analisar os dados registrados durante o tratamento nas fases de coagulação e floculação, como tempo de contato do coagulante, pH, cor e turbidez, entre outros, para verificar, se possível, a eficiência do processo.

• Decantação

- observar as condições de manutenção dos decantadores, se está havendo carreamento visível de flocos para os filtros e se é feita limpeza;
- analisar os dados produzidos pelo monitoramento e controle do processo de decantação, com vistas à avaliação da eficiência do decantador.

• Filtração

- inspecionar as condições de cada filtro, verificando a existência de vazamentos na estrutura, nas tubulações e peças;
- examinar indícios visíveis de problemas no funcionamento dos filtros ascendentes de forma direta, como presença de bolhas e formação de lodo;
- verificar na limpeza do filtro, feita por meio de descarga de fundo e lavagem, o destino das águas residuárias resultantes do processo;
- verificar a possibilidade de reuso da água de lavagem;
- verificar as condições do material filtrante quanto ao cumprimento das necessárias reposições ao longo da sua vida útil e, eventualmente, substituições de acordo com os critérios definidos em projeto.

A água, uma vez tratada, deve ser protegida contra o acesso de qualquer impureza. No caso de filtro de fluxo ascendente, a tampa é importante para evitar que a água tratada, localizada na parte superior do filtro, fique exposta a céu aberto e, por isso, sujeita à contaminação.



Figura 14 - Filtros de fluxo ascendente sem tampa

FIQUE DE
OLHO!

Ainda quanto à filtração, orienta-se:

- observar a existência de tampas nos filtros de fluxo ascendente para proteção da água filtrada contra a entrada de impurezas;
- verificar a quantificação, por medição ou estimativa, dos volumes utilizados na limpeza dos filtros, tendo em vista o controle e redução de perdas.

- **Desinfecção e Casa de Química**

- vistoriar o acondicionamento de produtos químicos, com estantes e estrados de madeira para estocagem;
- avaliar as condições de higiene e limpeza do local, dos tanques de dosagem e respectivos dosadores e de segurança para o manuseio do cloro gasoso e outros produtos do tratamento, além do treinamento dos operadores que manuseiam produtos químicos;
- verificar as condições de validade dos produtos químicos;
- analisar os registros diários do monitoramento com informações das dosagens utilizadas de produtos químicos para o tratamento;
- verificar os critérios de definição da dosagem dos produtos do tratamen-



Figura 15 - Minilaboratório de uma ETA

to (utilização de *jar-test* etc.);

- verificar o controle residual de cloro na rede.

- **Laboratório**

- observar a infra-estrutura mínima do laboratório de monitoramento existente na ETA para acompanhamento das fases do tratamento, mediante análises de amostras de água dos parâmetros exigidos pela legislação e cujos resultados obtêm-se de forma simples e rápida;
- verificar as condições de organização e limpeza do laboratório, observando aspectos como armazenagem de reagentes e vidrarias;
- quantificar os equipamentos do laboratório, observando se são sufi-

FIQUE DE OLHO!

Os reagentes são compostos químicos e possuem uma vida útil que depende de vários fatores como acondicionamento, temperatura, exposição à luz, agitação, entre outras. A validade de cada reagente tem de ser verificada, pois se houver alteração das características físico-químicas, os resultados obtidos nas análises de controle não retratarão adequadamente a qualidade da água obtida no tratamento.



Figura 16 - Reagentes com etiquetas identificadoras e com prazo de validade

cientes para execução das análises necessárias ao controle diário de operação da ETA como cloro residual, pH, Cor, Turbidez, Ferro, entre outros, conforme exigido na legislação em vigor do Ministério da Saúde. Serão examinados o estado de conservação e a respectiva calibração de cada um, se possível;

Quanto ao laboratório deve-se, também:

- investigar o conhecimento dos operadores referente ao manuseio dos aparelhos do laboratório e a capacidade de interpretação dos resultados, inclusive observando o treinamento que receberam;
- verificar se as análises executadas (tipo, quantidade e freqüência) e os parâmetros analisados atendem aos padrões estabelecidos pela portaria em vigor do Ministério da Saúde, por meio de exame dos registros do monitoramento da qualidade da água bruta e tratada.

5.6 RESERVATÓRIOS

Para os reservatórios, deverão ser observados os seguintes segmentos: limpeza e segurança da área; operação e manutenção; proteção da qualidade da água e controle de perdas; incluídas as condições relativas à segurança do trabalho. Ao mesmo tempo, deverá ser avaliada a capacidade de armazenamento e de atendimento do consumo em horários de pico.

Em relação ao segmento de **segurança e limpeza da área**, deverão ser observadas:

- a existência de placa, identificando o local;
- as condições de proteção e limpeza da área;
- a instalação de pára-raios e de lumi-

A calibração dos equipamentos utilizados pelo laboratório da ETA é importante. Para certificar-se de que os aparelhos estão sendo calibrados, tendo em vista a garantia da qualidade das análises realizadas, a equipe de fiscalização deve verificar registros das calibrações efetuadas pelo núcleo responsável ou pelo operador da ETA, avaliando o conhecimento deste em relação a cada equipamento utilizado no laboratório.

Um procedimento interessante é verificar o histórico dos dados registrados durante controle, observando se houve alterações substanciais.

Além disso, a equipe de fiscalização poderá levar a campo equipamentos portáteis, com padrões adequados adquiridos junto ao fabricante de cada equipamento, para análises de parâmetros básicos como turbidez, pH, cloro residual, cor e outros comparando os resultados com os encontrados no histórico dos dados do controle.

nárias de sinalização, quando for o caso.

Na **operação e manutenção**, deverão ser avaliadas:

- as condições de conservação da estrutura do reservatório;
- as instalações hidráulicas com suas tubulações e dispositivos para operação do reservatório (tampas, tubos de descarga, extravasor, medidor de nível, entre outros), observando-se a situação em que se encontram;
- a acessibilidade pelo operador ao reservatório, com escadas e com gaiola de proteção e laje superior com guarda-corpos de segurança;
- a forma como a operação faz o acompanhamento e controle dos níveis de reservação, considerando-se as informações do monitoramento, controle dos níveis de reservação, curvas de demanda horária e capacidade do reservatório em atender o consumo em horário de pico.

FIQUE DE OLHO!

A infra-estrutura dos reservatórios deve oferecer condições ao operador para que este possa executar suas atividades com segurança. Escada fixa tipo marinheiro, com altura de 6,00m ou superior, deve possuir gaiola protetora a partir de 2,00m acima da base até 1,00m acima da última superfície de trabalho e para cada lance de 9,00m deve haver um patamar intermediário de descanso, segundo exigência da norma de segurança do trabalho, NR-18.



Figura 17 - Reservatórios com escada sem gaiola de proteção

Quanto à **proteção da qualidade da água**, a equipe de fiscalização verificará:

- se existem aberturas capazes de permitir a contaminação da água armazenada pelo reservatório;
- se a concessionária está realizando procedimentos de limpeza e desinfecção do reservatório e qual a frequência;
- se há desinfecção adicional da água que passa pelo reservatório.

Os reservatórios de distribuição armazenam a água tratada produzida pela ETA, devendo garantir a qualidade obtida pelo tratamento. Desta forma, o reservatório não deve expor seu conteúdo a qualquer possibilidade de contaminação. Para verificar casos assim, a equipe de fiscalização deve subir até o topo do reservatório, salvo se houver condições inseguras, como é o caso de escadas em situações precárias elou sem gaiola de proteção, por exemplo.



Figura 18 - Não-conformidades de segurança sanitária de reservatórios

FIQUE DE OLHO!

Com vistas ao controle das perdas, a equipe de fiscalização verificará:

- ocorrências de extravasamentos e vazamentos que contribuem para as perdas do sistema;
- existência de dispositivos controladores de níveis d'água no reservatório, automáticos ou não;
- quantificação dos volumes utilizados na limpeza e desinfecção dos reservatórios.

5.7 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

A rede de distribuição de água será alvo de fiscalização para os seguintes segmentos: operação e manutenção; níveis de pressão; controle e redução de perdas; continuidade e qualidade do fornecimento.

Para a **operação e manutenção**, devem ser avaliados:

- a atualização cadastral;
- a setorização da rede de distribuição;
- a existência de plano de manutenção preventivo e corretivo, contendo as atividades necessárias para operar e manter a rede;

Em sistemas de controle manual dos níveis de reservação é muito comum o extravasamento de água. Eventualmente, a equipe poderá presenciar a ocorrência do problema in loco. Existem, porém, maneiras indiretas de evidenciar o fato, como, por exemplo, pela observação de manchas nas paredes laterais externas e/ou erosão no terreno próximo à base do reservatório, que poderão ser reforçadas por entrevistas com moradores nas proximidades.

FIQUE DE
OLHO!

- a instalação de registros de manobras para os trabalhos de manutenção e as condições atuais destes registros (proteção, acessibilidade, funcionamento etc.);
- a instalação de pontos de descargas de rede e sua utilização, devendo ser analisadas a quantidade de pontos e a frequência de descargas, inclusive verificando-se a correspondência com os índices de turbidez na rede de distribuição;
- as condições de trabalho dos operadores, observando vestimentas, equipamentos de proteção individuais e sinalizadores, entre outros.

A equipe de fiscalização deverá conferir e vistoriar os pontos de descarga, no cadastro e in loco, respectivamente, haja vista que a situação de cada ponto de descarga dará evidências do seu uso recente ou não, pelas características de soterramento, travamento do registro, entre outras, que indicam abandono do dispositivo. Outra forma de avaliar a necessidade de descargas na rede é mediante análise de turbidez nas pontas de rede, a partir de amostras coletadas das primeiras águas que jorrarem da torneira do usuário. Isto poderá ser feito isoladamente ou durante a campanha de coleta conjunta com a concessionária.



Figura 19 - Ponto de descarga de rede

FIQUE DE
OLHO!

Tratando-se de **monitoramento da qualidade da água** na distribuição, a fiscalização deverá:

- examinar os dados do monitoramento diário dos níveis de cloro residual da concessionária, aferindo-os por meio de análises executadas com equipamento próprio;
- verificar, via laudos produzidos pela concessionária, se os controles da qualidade diário e mensal atendem ao disposto na portaria em vigor do Ministério da Saúde;
- promover uma campanha conjunta com a concessionária, na qual são coletadas amostras para posterior análise.

Para a correta avaliação da capacidade do sistema e inclusive de futura expansão, os **níveis de pressão** constituem importantes informações. Ademais, verifica-se, por meio deste parâmetro, o atendimento às pressões mínimas e máximas exigidas nas normas. Desse modo, quanto às pressões, a equipe de fiscalização analisará:

- a existência de monitoramento e controle dos níveis de pressão mediante setorização de zonas da rede, bombeamento direto da rede (*boosters*) ou instalação de válvulas redutoras de pressão;
- os dados de pressão, obtidos pela própria equipe, para os quais a escolha dos pontos deverá ser feita de forma a permitir que se obtenha, pelo menos, um dado aproximado da condição piezométrica do sistema, inclusive em horário de pico. Os dados poderão ser obtidos de duas formas, a saber:



Figura 20 - Medição de pressão com manômetro e data logger

- medições pontuais executadas com equipamento (manômetro) devidamente aferido em vários pontos do sistema;
- medições contínuas obtidas durante 24 horas em pontos estratégicos do sistema, com a utilização de manômetro eletrônico associado a um acumulador de dados (*data logger*).

Na medição de pressão, a equipe de fiscalização precisará ter em mãos as seguintes ferramentas: aparelho *data logger*, manômetros, conjunto adaptador de instalação do manômetro, composto de mangueira, registro e acessórios em geral, chave de grifa, fita de veda-rosca. Quanto às medidas pontuais de pressão, para haver economia de escala, orienta-se sua realização durante a campanha de amostragem.

Sobre o **controle e redução de perdas** na rede de distribuição, a equipe de fiscalização deverá analisar:

- existência de setorização da rede com macro e micromedidores instalados;
- quantidade de vazamentos na rede e ramais de ligação, verificando a

agilidade do setor operacional em resolvê-los;

- possibilidade de correlação entre a quantidade de vazamentos e os níveis de pressão observados no sistema;
- existência de controle ativo de vazamentos, por meio da pesquisa, detecção e retirada de vazamentos;
- existência de trechos de rede ou ramais de ligação expostos.

A fiscalização no segmento **continuidade** analisará o seguinte:

- existência de interrupções no abastecimento programadas e não-programadas;



Figura 21 - Rede e ramal de ligação expostos

- características das interrupções no abastecimento, se estas foram decorrentes de situações de deficiência do sistema ou capacidade inadequada;
- se houve divulgação aos usuários e de que maneira;
- se houve fornecimento alternativo quando da interrupção prolongada do abastecimento, principalmente às unidades que prestam serviços essenciais à população;
- as informações obtidas nos relatórios operacionais juntamente com o diagnóstico das pressões contínuas

A equipe deverá avaliar os níveis de pressão em pontos críticos que apresentem baixos ou elevados valores de pressões dinâmicas. Para as altas pressões, os pontos críticos são aqueles de menores cotas topográficas, enquanto para as menores pressões acontecem nas partes altas ou nos locais mais distantes (pontas de rede).

Quando houver registros de reclamação de usuários sobre falta d'água e/ou baixa pressão na ouvidoria da agência, procura-se dar prioridade para visita técnica e monitoramento da pressão no imóvel do usuário reclamante.

FIQUE DE

OLHO!

obtidas com manômetro digital com *data logger*.

Problemas de continuidade no abastecimento podem estar aliados à existência de demanda reprimida de água tratada por parte dos usuários, ou seja, a concessionária não disponibiliza água em quantidade suficiente que atenda às necessidades destes, fazendo-os pagar de forma contínua por um consumo de água superior ao efetivamente utilizado através do faturamento pelo consumo mínimo, normalmente de 10 m³, também conhecido como taxa mínima. São várias as evidências que poderão esclarecer a existência de um problema como este. Só para citar:

- i. volume distribuído em determinado período foi menor do que o faturado;
- ii. grande parte dos usuários apresentam volumes micromedidos menores que o consumo mínimo, mas foram faturados nesta quantidade.
- iii. significativo número de reclamações de usuários do sistema em virtude das constantes faltas de água;
- iv. existência de rodízio entre setores do sistema de abastecimento de água;
- v. utilização de fontes alternativas de água pelos usuários do sistema;

Ressalte-se que uma análise deste tipo deve ser criteriosa porque o objetivo principal é evidenciar a não disposição do fornecimento de água aos usuários para suas necessidades básicas, haja vista a obrigação da concessionária de prestar serviço adequado a todos os usuários dentro da área de concessão. A seguir, apresenta-se um estudo de caso que caracteriza bem este tipo de situação, tendo sido verificadas todas as evidências já citadas.

Conforme consta no quadro a seguir, os volumes de água de um dado sistema, obtidos através dos relatórios do controle operacional ou similar, apresentam o volume distribuído menor que o faturado medido, correspondendo à evidência i, comprovando a priori que o usuário está pagando por uma quantidade de água “consumida” maior do que a quantidade de água que lhe é disponibilizada (Quadro 12).

Quadro 12 - Volumes distribuídos e faturados

Mês/ano	Volume Distribuído (m ³ /mês)	Volume Faturado (m ³ /mês)	Relação Vol. Distribuído / Vol. Faturado
jan/01	14.731	16.623	0,89
fev/01	11.571	13.272	0,87
mar/01	10.234	11.934	0,86
abr/01	6.365	12.513	0,51
mai/01	NI	10.693	-
jun/01	11.810	10.869	1,09
jul/01	11.814	10.835	1,09
ago/01	13.682	12.299	1,11
set/01	12.907	14.230	0,91
out/01	10.556	13.476	0,78
nov/01	9.393	12.470	0,75
dez/01	7.895	12.333	0,64
jan/02	10.321	12.833	0,80
fev/02	10.186	12.886	0,79

Obs: Fonte – Relatório de Controle Operacional ou similar; NI – não-informado.

Para reforçar esta primeira conclusão obtida na análise dos dados do Quadro 12, tem-se uma avaliação dos volumes micro-meditados dos últimos três meses. No caso, foram consolidados através do Quadro 13 e da Figura 22 os dados de janeiro a mar-

ço de 2002. Em ambos, conforme se pode observar, há 869 usuários (84,2% do total) com consumos inferiores a 10 m³, que, entretanto, foram faturados neste volume, correspondente à evidência ii.

Quadro 13 - Análise das faixas de consumos do Sistema de Abastecimento de Água.

Volume Micro-medido (m³/mês)	Volume Mínimo Faturado (m³/mês)	Volume Pago a Mais por Usuários que Consumem <10 m³/mês	Nº de Usuários			Número Médio de Usuários no Período	Quantidade Acumulada de Usuários na Faixa de Consumo	Quantidade Acumulada de Usuários acima da Faixa de Consumo
			jan/02	fev/02	mar/02			
0	10	10	27	29	28	28	28	1004
1	10	9	114	85	165	121	149	883
2	10	8	117	84	152	118	267	765
3	10	7	100	99	139	113	380	653
4	10	6	112	123	103	113	492	540
5	10	5	89	118	109	105	598	435
6	10	4	80	76	87	81	679	354
7	10	3	76	88	66	77	755	277
8	10	2	69	80	43	64	819	213
9	10	1	45	60	44	50	869	163
10	10	0	42	43	32	39	908	124
>10	10	0	122	124	127	124	1.032	0
			993	1.009	1.095	1.032		

Fonte: Sistemas de Informações Comerciais ou similar.

Figura 22 - Volumes micromedidos faturados pela concessionária

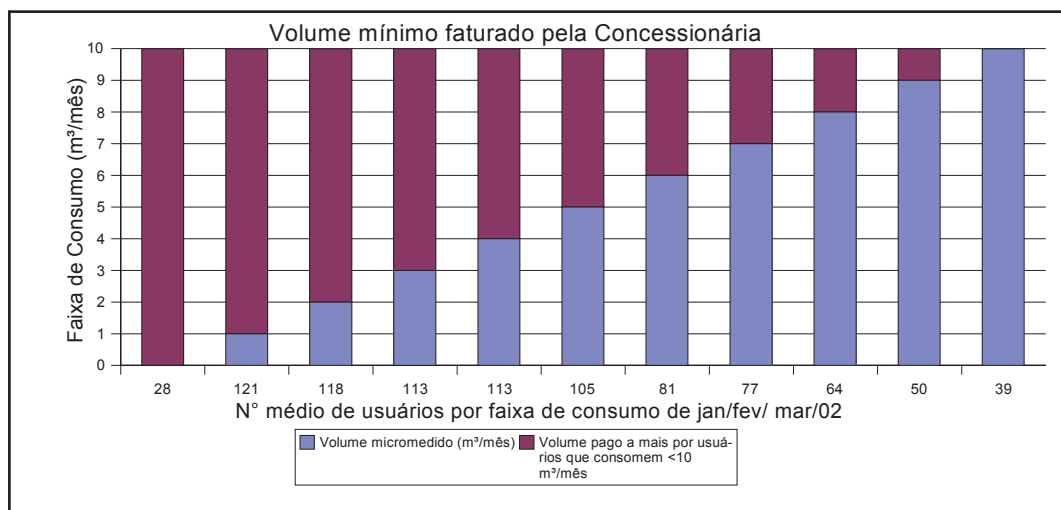


Figura 23 - Fonte alternativa

No intuito de corroborar a assertiva de que não necessariamente os usuários tiveram à sua disposição fornecimento de água para as suas necessidades básicas, foram observadas ainda para o sistema em pauta as seguintes evidências: iii – reclamações de usuários na ouvidoria da agência reguladora e na própria concessionária; iv - observada pela equipe de fiscalização durante as atividades de campo; v - confirmada através da quantidade de usuários que mesmo ligados ao sistema de água da concessionária compravam água de fontes alternativas, cujo comércio foi constatado *in loco* durante o período de fiscalização (Figura 23).

5.8 QUALIDADE E CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA

Água de qualidade para o consumo humano é aquela que não oferece riscos à saúde e possui características microbiológicas, físicas, químicas e radioativas em conformidade com os padrões estabelecidos na portaria em vigor do Ministério da Saúde. Estas características são definidas como padrões de potabilidade.

A potabilidade da água geralmente é obtida por processos de tratamento que têm basicamente três finalidades principais:

- **Higiênicas:** remoção de bactérias e vírus, de substâncias venenosas ou nocivas, redução do excesso de impurezas, teores elevados de compostos orgânicos, protozoários e outros microorganismos;
- **Estéticas:** correção da cor, odor e sabor;
- **Econômicas:** redução da corrosividade, da dureza, cor, turbidez, ferro, manganês, odor e sabor.

Na avaliação da qualidade e do controle, a equipe de fiscalização deverá observar, basicamente, o cumprimento do padrão de potabilidade da água para abastecimento humano e a adoção de procedimentos de informação e proteção ao usuário, além de investigação e correção de fatos relacionados a anormalidades do padrão de qualidade da água. A abordagem será feita tendo em vista a qualidade e o controle da água bruta e tratada, conforme a legislação em vigor do Ministério da Saúde.

5.8.1 Qualidade da água

Para avaliar a qualidade da água do sistema, a equipe de fiscalização analisará os laudos gerados pelo monitoramento da qualidade da água entregues pela concessionária. Estes deverão ser cruzados com

as informações obtidas quando da inspeção de campo e com os resultados dos laudos das análises das amostras coletadas na campanha realizada em conjunto com a concessionária.

Em relação à informação da qualidade da água, uma das principais verificações a ser feita pela equipe de fiscalização é se os dados do Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISÁGUA) estão sendo repassados pela concessionária às autoridades de saúde pública. Esse sistema, administrado pelo Ministério da Saúde, foi estruturado com o intuito de produzir, analisar e disseminar dados sobre a qualidade da água de forma a contribuir para a tomada de decisão no processo de promoção da saúde e prevenção de doenças de transmissão hídrica. O SISÁGUA é alimentado pelas secretarias municipais e estaduais de saúde, com base nos dados enviados pelas concessionárias. O trabalho da equipe de fiscalização é confrontar, para o período avaliado, os dados disponíveis no SISÁGUA com os enviados pela concessionária à agência reguladora, conforme solicitado no ofício que deu início à ação de fiscalização. Em suma, a equipe verificará os laudos das análises de amostras provenientes da ETA e da rede de distribuição.

5.8.1.1 Qualidade físico-química da água na saída da ETA

O monitoramento diário exercido na ETA para determinados parâmetros, como cor, turbidez, pH e cloro residual, normalmente gera um volume muito grande de dados a serem trabalhados, em virtude da quantidade e frequência dos parâmetros analisados, bem como em função do período a ser analisado, que se recomenda ser de 12 (doze) meses, conforme visto na seção 4.1.1. Neste caso, a equipe de fiscalização

poderá trabalhar com valores médios mensais e verificar se apresentaram não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela portaria em vigor do Ministério da Saúde, conforme pode ser visto no exemplo apresentado no Quadro 14 a seguir, no qual são encontrados problemas de cor e turbidez para um sistema de abastecimento de água. Esta

sistemática não é ideal porque não reflete a realidade, já que a legislação não usa a média como parâmetro, mas permite que se tenha uma prévia da situação do tratamento da ETA. Se possível, complementarmente, poderão ser trabalhados uma menor quantidade de dados se for reduzido o período para análise. Neste caso, pode-se trabalhar com todos os valores absolutos.

Quadro 14 - Resultados médios das amostras físico-químicas coletadas na saída da ETA do SAA, no período de fev/03 a jan/04, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Mês	pH		Cor (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Residual (mg/L)		Ferro (mg/L)	
	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518
02/03	8,44	C	14,91	C	5,14	NC	4,27	C	0,10	C
03/03	8,86	C	17,35	NC	7,42	NC	4,12	C	0,10	C
04/03	7,68	C	22,13	NC	9,65	NC	3,99	C	0,20	C
05/03	7,41	C	16,39	NC	2,32	NC	3,90	C	0,30	C
06/03	7,51	C	15,50	NC	2,19	NC	3,88	C	0,20	C
07/03	7,47	C	16,85	NC	3,28	NC	3,08	C	0,10	C
08/03	7,44	C	15,59	NC	2,64	NC	3,10	C	0,20	C
09/03	7,42	C	15,80	NC	3,33	NC	3,00	C	0,10	C
10/03	7,60	C	15,40	NC	3,42	NC	3,00	C	0,10	C
11/03	7,52	C	15,37	NC	3,22	NC	3,00	C	0,10	C
12/03	7,69	C	15,31	NC	2,94	NC	3,00	C	0,10	C
01/04	7,85	C	15,90	NC	5,54	NC	3,03	C	0,10	C

Legenda: **C** (Conforme) – valor médio em conformidade com os padrões da Portaria MS 518/04; **NC** (Não-conforme) – valor médio não-conforme com os padrões da Portaria MS 518/04.

Quanto aos parâmetros, cujas quantidades e freqüências de amostragem produzem uma quantidade menor de laudos, não há necessidade de se trabalhar com valores médios, como se pode observar no exemplo do Quadro 15 a seguir, que apresenta dados de todas as análises realizadas pelo monitoramento da qualidade

da água na saída da ETA, provenientes de amostras coletadas no período de fev/2003 a jan/2004. Como evidenciado no quadro, os resultados dos laudos físico-químicos apresentaram não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 para cor, turbidez, cloro residual.

Quadro 15 - Resultados mensais de análises físico-químicas das amostras de água tratada coletadas durante a operação e monitoramento diário da ETA - período fev/02 a jan/03

Nº do Laudo	Data da Análise	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Amônia (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Cloreto (mg/L)		Alumínio (mg/L)	
		Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518
	25/02/03	9,00	C	2,50	C	5,61	NC	3,00	C	0,10	C	208,00	C	0,10	C	AUSÊNCIA	C	0,70	C	5,00	C	101,70	C	0,124	C
	27/03/03	8,30	C	70,00	NC	24,80	NC	6,00	NC	0,30	C	108,00	C	0,10	C	0,111	C	1,80	C	3,00	C	48,40	C	0,101	C
	29/04/03	7,57	C	1,20	C	1,90	NC	5,00	C	0,30	C	78,00	C	0,10	C	0,133	C	1,10	C	2,00	C	60,00	C	0,147	C
	27/05/03	8,01	C	5,00	C	2,92	NC	4,00	C	0,20	C	96,00	C	0,20	C	0,082	C	3,90	C	3,00	C	49,40	C	0,154	C
	24/03/03	7,51	C	1,20	C	1,19	NC	3,00	C	0,10	C	106,00	C	0,30	C	AUSÊNCIA	C	2,50	C	3,00	C	45,50	C	0,168	C
	23/07/03	8,26	C	2,50	C	4,61	NC	3,00	C	0,20	C	110,00	C	AUSÊNCIA	C	0,070	C	NR	NR	6,00	C	55,40	C	0,129	C
	19/08/03	8,08	C	5,00	C	1,42	NC	4,00	C	0,10	C	114,00	C	1,00	C	AUSÊNCIA	C	0,10	C	9,00	C	54,40	C	0,196	C
	18/09/03	7,75	C	1,20	C	1,30	NC	3,00	C	0,10	C	154,00	C	1,00	C	0,085	C	0,10	C	4,00	C	79,10	C	0,096	C
	23/10/03	8,54	C	1,20	C	4,06	NC	3,00	C	0,10	C	45,60	C	1,00	C	0,063	C	NR	NR	4,00	C	69,50	C	0,131	C
	18/12/03	8,25	C	3,70	C	3,70	NC	3,00	C	0,20	C	210,00	C	0,18	C	0,085	C	NR	NR	6,00	C	86,00	C	0,105	C
	16/01/03	7,92	C	15,00	C	15,50	NC	3,00	C	0,20	C	190,00	C	0,14	C	AUSÊNCIA	C	0,40	C	8,00	C	82,40	C	0,127	C

Legenda: C (Conforme) – amostra em conformidade com os padrões da Portaria MS 518/04; NC (Não-conforme) – amostra não-conforme com os padrões da Portaria MS 518/04; NR – não realizado.

5.8.1.2 Qualidade físico-química e bacteriológica da água na rede de distribuição

A apuração dos resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período fiscalizado poderá ser feita de maneira semelhante à utilizada na avaliação da qualidade da água na saída da ETA. De posse dos laudos, a equipe de fiscalização elaborará quadros com vistas a consolidar os dados para análise da conformidade ou não com a portaria vigente do Ministério da Saúde, como pode ser visto nos Quadros 17 e 18.

A equipe de fiscalização poderá dispor, ainda, das informações constantes no SISÁGUA como forma de verificar se a concessionária, como dito anteriormente, está divulgando as informações da qualidade da água aos órgãos competentes, no caso, à Vigilância Sanitária. As informações do SISÁGUA servem também para checar a consistência dos laudos enviados, em termos de quantidade e qualidade das informações. No Quadro 16, pode-se observar dados consolidados, obtidos via SISÁGUA, sobre os parâmetros turbidez e cloro residual livre. Complementarmente, deverá ser realizada uma amostragem em pontos na rede de distribuição, cuja abordagem sobre o assunto pode ser vista na seção 5.8.3.

Quadro 16 - Quantidade das análises físico-químicas realizadas no sistema de distribuição de água e índices de não-conformidade para os parâmetros turbidez e cloro residual livre segundo registros do SISÁGUA

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{NC} (%)
Mai-04	4	0	0,0	120	0	0,0
Jun-04	4	0	0,0	60	0	0,0
Jul-04	4	0	0,0	31	0	0,0
Ago-04	4	0	0,0	31	0	0,0
Set-04	4	0	0,0	30	0	0,0
Out-04	4	0	0,0	60	0	0,0
Nov-04	4	0	0,0	30	0	0,0
Dez-04	4	0	0,0	31	0	0,0
Jan-05	4	0	0,0	31	0	0,0
Fev-05	4	0	0,0	28	2	7,1
Mar-05	4	0	0,0	31	0	0,0
Abr-05	4	1	25,0	30	0	0,0

Nota: I_{NC} – Índice de Não Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não Conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}}$

Quadro 17 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA pela concessionária, no período de maio/04 a mar/05, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Nº do Laudo	Data da Coleta	pH		Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Cloreto (mg/L)	
		Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518
	03/05/04	7,66	C	5,0	C	1,1	C	1,5	C	0,1	C	81,4	C
	10/05/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	17/05/04	7,79	C	10,0	C	1,4	C	0,5	C	0,1	C	81,4	C
	17/05/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	01/06/04	7,46	C	15,0	C	1,5	C	1,0	C	0,1	C	84,7	C
	07/06/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	14/06/04	7,53	C	15,0	C	1,0	C	1,5	C	0,1	C	81,0	C
	21/06/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	05/07/04	7,69	C	15,0	C	1,1	C	5,0	C	traços	C	85,7	C
	12/07/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	12/07/04	7,92	C	35,0	NC	3,2	C	0,8	C	0,1	C	100,9	C
	19/07/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	02/08/04	7,70	C	10,0	C	1,0	C	0,8	C	traços	C	82,4	C
	09/08/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	09/08/04	7,81	C	15,0	C	1,4	C	0,5	C	traços	C	81,4	C
	16/08/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	08/09/04	8,70	C	15,0	C	1,5	C	0,1	NC	0,1	C	8/6,2	NC
	14/09/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	14/09/04	7,66	C	7,5	C	1,6	C	2,0	C	traços	C	88,1	C
	21/09/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	06/10/04	7,63	C	10,0	C	1,9	C	0,8	C	NR	NR	107,1	C
	19/10/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	19/10/04	7,71	C	7,5	C	0,7	C	0,8	C	NR	NR	101,4	C
	26/10/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	09/11/04	7,66	C	10,0	C	1,4	C	0,8	C	NR	NR	78,9	C
	17/11/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	17/11/04	7,61	C	5,0	C	1,6	C	2,0	C	NR	NR	100,7	C
	23/11/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	14/12/04	7,70	C	7,5	C	0,8	C	1,0	C	NR	NR	78,7	C
	14/12/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	14/12/04	7,79	C	7,5	C	1,0	C	1,0	C	NR	NR	71,7	C
	27/12/04	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	11/01/05	7,71	C	5,0	C	1,1	C	1,7	C	0,3	C	82,1	C
	18/01/05	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	25/01/05	7,83	C	10,0	C	1,8	C	0,3	C	0,2	C	98,3	C
	25/01/05	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	22/02/05	7,34	C	25,0	NC	3,4	C	3,0	C	NR	NR	NR	NR
	22/02/05	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	28/02/05	7,61	C	5,0	C	1,2	C	1,0	C	NR	NR	NR	NR
	28/02/05	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	08/03/05	7,69	C	2,5	C	1,6	C	1,2	C	NR	NR	Nr	NR
	22/03/05	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C
	30/03/05	7,56	C	10,0	C	2,0	C	0,8	C	NR	NR	NR	NR
	30/03/05	7,67	C	5,0	C	0,8	C	1,5	C	0,1	C	82,3	C

Legenda: C (Conforme) – valor médio em conformidade com os padrões da Portaria MS 518/04; NC (Não-conforme) – valor médio não-conforme com os padrões da Portaria MS 518/04.

Observações: 1) cloro residual – a Portaria 518/04 recomenda um patamar máximo de 2,0 mg/l; 2) turbidez – a Portaria 518/04 exige que 95% das amostras estejam conformes.

Quadro 18 - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA pela concessionária, no período de maio/04 a mar/05, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Nº do Laudo	Data da Coleta	Coliformes Totais (NMP/100ml)		Escherichia coli (NMP/100ml)	
		Valor	P-518	Valor	P-518
	03/05/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	10/05/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	17/05/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	17/05/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	01/06/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	07/06/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	14/06/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	21/06/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	05/07/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	12/07/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	12/07/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	19/07/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	02/08/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	09/08/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	09/08/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	16/08/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	08/09/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	14/09/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	14/09/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	21/09/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	06/10/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	19/10/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	19/10/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	26/10/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	09/11/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	17/11/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	17/11/04	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	23/11/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	14/12/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	14/12/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	14/12/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	27/12/04	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	11/01/05	PRESENCIA	NC	AUSÊNCIA	C
	18/01/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	25/01/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	25/01/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	22/02/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	22/02/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	28/02/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	28/02/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	08/03/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	22/03/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	30/03/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C
	30/03/05	AUSÊNCIA	C	AUSÊNCIA	C

Legenda: C (Conforme) – amostra em conformidade com os padrões da Portaria MS 518/04; NC (Não-conforme) – amostra não-conforme com os padrões da Portaria MS 518/04; NR – não realizado.

5.8.2 Controle de qualidade da água

O plano de amostragem do controle da qualidade da água é elaborado e executado pela concessionária responsável pelo SAA e deverá respeitar o monitoramento exigido pela portaria em vigor do Ministério da Saúde. Portanto, deve-se verificar se o conteúdo do controle de qualidade da água bruta e tratada contém:

- parâmetros examinados;
- número mínimo de amostras;
- frequência de amostragem;
- distribuição temporal das amostras analisadas no período;
- representatividade dos pontos de coleta.

De modo semelhante à avaliação da qualidade, a equipe verificará os laudos de amostras provenientes da ETA e rede de distribuição para análise do controle da qualidade da água.

5.8.2.1 Controle da qualidade da água na saída da ETA

A equipe de fiscalização analisará o atendimento ao monitoramento exigido pela portaria do MS, em termos de quantidade e frequência, verificando o programa de amostragem da qualidade da água tratada executado diariamente durante a operação da ETA para parâmetros como cor, turbidez, pH, fluoreto e cloro residual e ferro, quando for o caso. Além disso, serão analisados os laudos de controle para os demais parâmetros referentes ao período fiscalizado, normalmente executados em laboratório central ou regional da concessionária.

5.8.2.2 Controle da qualidade da água na rede de distribuição

Procedimento semelhante deve ser compreendido pela equipe de fiscalização para avaliar o controle da qualidade da água na rede de distribuição, por meio da análise quantitativa dos laudos físico-químicos e bacteriológicos da concessionária provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no período fiscalizado. Neste caso, devem ser anotadas as não-conformidades em relação ao plano de amostragem mínimo exigido pela portaria em vigor do MS.

Como exemplo, as Figuras 24 e 25 ilustram a avaliação de um monitoramento exe-

cutado nos quais se verificam não-conformidades com o número mínimo de amostras exigido pela Portaria 518/04 do MS.

Conforme se pode observar na Figura 24, para o período considerado, em nenhum dos (11) onze meses analisados o monitoramento atingiu o número de amostras físico-químicas exigido pela portaria em vigor do MS.

Além disso, segundo evidenciado na Figura 25, em todo período avaliado, a quantidade de amostras bacteriológicas coletada e analisada no monitoramento também não atingiu a exigida pela portaria em vigor do MS.

Figura 24 - Avaliação do monitoramento da qualidade da água tratada realizado pela concessionária na rede de distribuição do SAA, no período de maio/04 a março/05 conforme Portaria 518/04 – MS, referente ao número de amostras dos parâmetros físico-químicos

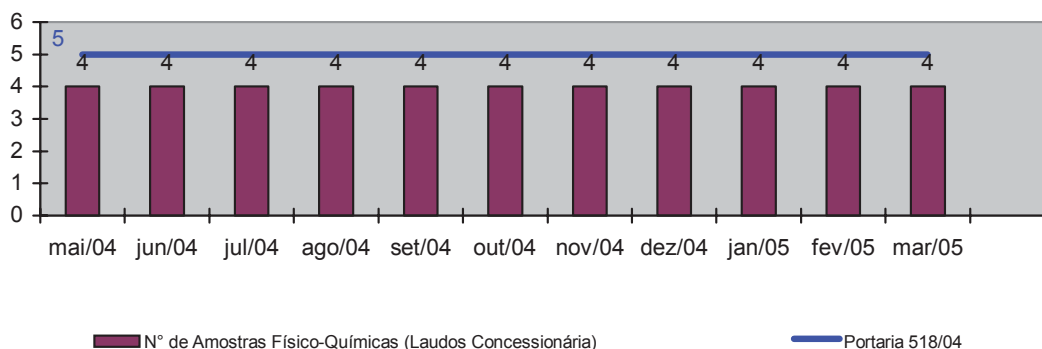
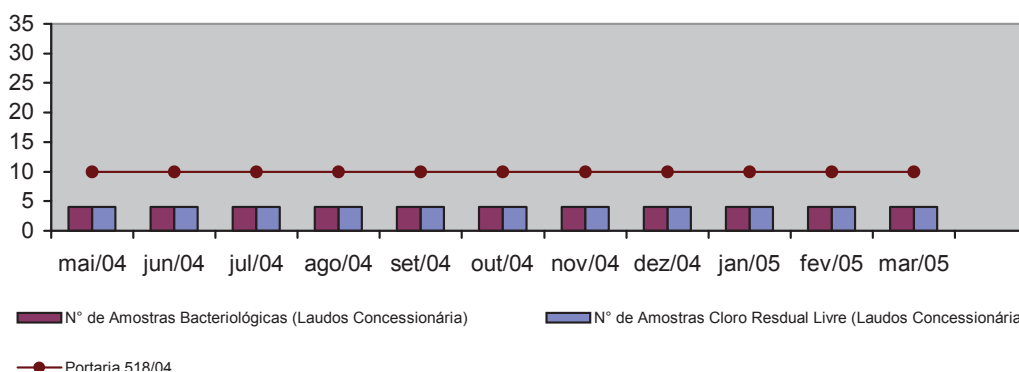


Figura 25 - Avaliação do monitoramento da qualidade da água tratada realizado na rede de distribuição, no período de maio/04 a março/05 conforme Portaria 518/04 – MS, em relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos e do cloro residual livre (laudos da concessionária)



Outro aspecto a ser analisado pela equipe de fiscalização é se o número de amostras do controle bacteriológico e de cloro residual foi uniformemente distribuído ao longo do mês. Isto pode ser verificado mediante distribuição

semanal não eqüitativa das amostras realizadas no monitoramento, segundo determina a portaria em vigor do MS, conforme apresentado no Quadro 19.

Quadro 19 - Distribuição do número de amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição, no período de maio/2003 a abril/2004

Mês/ano	Nº de amostras bacteriológicas e cloro residual livre					Total
	1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	5ª semana	
Mai/03	(*)	1	3	1		4
Jun/03				6	(*)	6
Jul/03	(*)			1	(*)	1
Ago/03	(*)	3		1		4
Set/03			1	2	(*)	3
Out/03	(*)				3	3
Nov/03	(*)			1	3	4
Dez/03	2	2			(*)	4
Jan/04	(*)	2	2			4
Fev/04	2 (*)				(*)	2
Mar/03	2 (*)		5	3	3	13
Abr/04	(*)	2	4	3		9

(*) Semana incompleta

5.8.3 COLETA E ANÁLISE DE AMOSTRAS DE ÁGUA PELA AGÊNCIA REGULADORA

A coleta de amostras, com realização de análises *in loco* e/ou envio para um laboratório, é imprescindível para avaliar a qualidade da água distribuída. Na inspeção de campo, e em conjunto com a concessionária, deverão ser coletadas e encaminhadas para análises físico-químicas e bacteriológicas amostras da água distribuída no sistema. Durante a coleta, serão medidos os parâmetros cloro residual e turbidez.

Deverão estar disponibilizados para a equipe de fiscalização os seguintes recursos: torneira de metal para instalar no ponto de coleta; flambador; álcool; isqueiro ou fósforo; garrafas de 1500ml (mínimo) para coleta das amostras físico-químicas; frascos de 100ml para coletas bacteriológicas, contendo tiosulfato; luvas; caixa de isopor grande de 80 litros para condicionar coletas de até **20 (vinte)** amostras físico-químicas; caixa de isopor pequena

de 7 (sete) litros para condicionamento das amostras bacteriológicas; bolsas de gel ou gelo (comprado no local); fita adesiva para lacrar as caixas de isopor, após encerramento das coletas; caneta para anotação nas garrafas e frascos de coleta; turbidímetro digital; aparelho comparador com discos colorimétricos para análises de cloro residual, pH e cor.

Os pontos de coleta deverão se localizar prioritariamente em pontas de rede e locais de grande quantidade de pessoas (escolas, hospitais, delegacias de polícia e outros) e a quantidade de amostras de água será determinada em função do número de ligações do sistema, conforme sugestão a seguir:

- até 2.000 ligações: 5 (cinco) amostras;
- entre 2.000 e 5.000 ligações: 7 (sete) amostras;
- acima de 5.000 ligações: 10 (dez) amostras.

Estabeleceu-se, portanto, uma quanti-

dade mínima de 5 (cinco) amostras a serem coletadas em uma fiscalização, pois um valor menor poderia prejudicar a análise. Para a quantidade máxima de amostras, observou-se um valor executável dentro do intervalo de tempo que se dispõe 0,5 (meio) ou 1 (um) dia e o tamanho máximo do sistema, 50.000 ligações.

É importante que a campanha seja feita em conjunto com a concessionária, pois, além de dobrar o número de amostras analisadas, isto permitirá a análise das amostras por dois laboratórios, o da concessionária e o da agência reguladora, cujos resultados deverão ser confrontados para avaliar as grandezas dos valores encontrados, dando maior confiabilidade ao processo (Quadro 20).

Para execução das análises e exames das amostras, a agência reguladora deverá conveniar-se ou contratar laboratório especializado que seja, pelo menos, certificado e/ou credenciado pelo Ministério da Saúde a fim de evitar por parte da concessionária questionamentos de resultados das amostras.

No procedimento de coleta, deverão ser tomados cuidados para evitar possível contaminação das amostras, tanto na fase de coleta quanto no transporte até o laboratório.

Quanto à metodologia utilizada durante os procedimentos de coleta, deverá ser basicamente a seguinte:

- a) O coletor deverá usar luvas descartáveis de látex levemente pulverizadas com pó bio-absorvível. Estas luvas serão descartadas após a coleta de cada amostra;
- b) Remove-se o dispositivo instalado no ponto de coleta (torneira, bujão ou cap) e instala-se uma torneira metálica de uso exclusivo para operação de coleta. Recomenda-se limpar a ponta da torneira com algodão umedecido em álcool antes de iniciar a coleta;
- c) Abre-se a torneira com a máxima vazão por cerca de 2 (dois) minutos. Com aproximadamente 30 (trinta) segundos de jorro, deverá ser coletado material para análise do parâmetro turbidez, separadamente, e os resultados desta deverão ser utilizados na avaliação da eficiência ou da necessidade de descargas de rede;
- d) Esteriliza-se a torneira com algodão limpo e álcool, incluindo não só a ponta, mas também o corpo e a borboleta desta;
- e) Realiza-se a flambagem, procedimento tradicionalmente usado para esterilizar a torneira por meio de isqueiro a gás ou ignição de algodão embebido em álcool;
- f) Abre-se novamente a torneira, com uma vazão média, deixando escoar por cerca de 1 (um) ou 2 (dois) minutos;
- g) Em seguida faz-se a coleta da amostra para análise bacteriológica, em frasco com capacidade de 100 ml com substância inibidora de cloro, tiosulfato de sódio. Depois, o frasco é aberto e colocado sob a torneira até que a água atinja a marca de 100 ml deste recipiente, e rapidamente retira-se o frasco, tampando-o e fazendo a identificação da amostra;
- h) Na coleta para análise de cloro residual, usa-se do disco colorimétrico, conforme as instruções do fabricante do equipamento;
- i) Faz-se a seguir a coleta para análises físico-químicas com frasco previamente esterilizado, com capacidade entre 1 (um) ou 2 (dois) litros. Coleta-se inicialmente até cerca de

metade da capacidade do frasco e, em seguida, agita-se e descarta-se a água. Repete-se o procedimento 1 (uma) ou 2 (duas) vezes para se garantir a eliminação de qualquer resíduo estranho à amostra. Finalmente, enche-se o frasco com a água da torneira a ser amostrada, tomando-se o cuidado de não enchê-lo até a boca, deixando-se nele um pouco de ar para facilitar a agitação e promover a homogeneização da amostra no laboratório. Por último, tampa-se o frasco e faz-se a identificação da amostra;

- j) Deverão ser coletadas da mesma torneira, e em seqüência, 2 (duas) amostras físico-químicas e 2 (duas) bacteriológicas, das quais uma físico-química e bacteriológica para análise da concessionária e outra físico-química e bacteriológica para análise do laboratório da agência reguladora;
- k) Para o transporte das amostras, os frascos serão guardados em caixas



Figura 26 - Acondicionamento das amostras para transporte

de poliestireno expandido (isopor) com gelo e levadas para entrega no laboratório onde serão feitos os exames e análises. O tempo de coleta até a realização do exame não deve exceder 24 horas.

Os resultados das amostras poderão ser apresentados no formato do Quadro 20. Este tipo de apresentação permite comparar os resultados e poder, caso necessário, observar diferenças metodológicas entre os laboratórios da concessionária e o da agência reguladora.

Quadro 20 - Resultados de análises físico-químicas e bacteriológicas das amostras de água tratada coletadas durante a campanha de 15/6/2005 e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/2004

Laboratório	Nº do Laudo	pH	Cor Aparente (uH)		Turbidez (uT)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Sódio (mg/L)		Dureza (mg/L)		Amônia (mg/L)		Nitrato (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Sól. Tot. Dissolv. (mg/L)		Cloreto (mg/L)		Alumínio (mg/L)		Coliformes totais NMP/100ml		Escherichia Coli NMP/100ml		
			Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	Valor	P-518/04	
Concessionária		7,68	C	25,00	NC	4,40	C	1,2	C	0,50	NC	NR	NR	183,9	C	0,2	C	ND	C	15	C	468,0	C	100,6	C	ND	C	PRES	NC	AUS	C
		7,72	C	5,00	C	0,90	C	3,5	C	0,10	C	NR	NR	183,9	C	0,1	C	ND	C	13	C	449,0	C	98,6	C	ND	C	AUS	C	AUS	C
		7,70	C	5,00	C	1,60	C	2,0	C	0,20	C	NR	NR	178,1	C	0,1	C	ND	C	13	C	354,0	C	93,6	C	ND	C	AUS	C	AUS	C
		7,65	C	5,00	C	1,00	C	1,2	C	0,20	C	NR	NR	182,0	C	0,1	C	ND	C	12	C	456,0	C	94,6	C	ND	C	PRES	NC	AUS	C
		7,52	C	60,00	NC	8,70	NC	1,4	C	1,10	NC	NR	NR	183,9	C	0,2	C	traços	C	13	C	471,0	C	97,6	C	ND	C	PRES	NC	AUS	C
Laboratório		6,84	C	15,00	C	5,42	NC	1,2	C	ND	C	147,7	C	176,8	C	NR	NR	ND	C	26	C	239,5	C	103,5	C	NR	NR	PRES	NC	AUS	C
		6,93	C	5,00	C	0,38	C	3,5	C	0,10	C	129,0	C	19,2	C	NR	NR	ND	C	21	C	238,0	C	100,5	C	NR	NR	PRES	NC	AUS	C
		7,08	C	5,00	C	0,19	C	2,0	C	0,14	C	136,1	C	19,1	C	NR	NR	ND	C	23	C	245,0	C	95,0	C	NR	NR	AUS	C	AUS	C
		7,11	C	5,00	C	1,06	C	1,2	C	0,11	C	143,8	C	19,2	C	NR	NR	ND	C	19	C	241,0	C	101,5	C	NR	NR	AUS	C	AUS	C
		6,90	C	15,00	C	2,84	C	1,4	C	0,04	C	145,7	C	19,6	C	NR	NR	ND	C	23	C	235,0	C	106,0	C	NR	NR	AUS	C	AUS	C

Legenda: **C** (Conforme) – Valor médio em conformidade com os padrões da Portaria MS 518/04; **NC** (Não-conforme) – Valor médio não-conforme com os padrões da Portaria MS 518/04; **NR** – Não realizado; **PRES** – Presença; **AUS** – Ausência.

5.9 PERDAS

Ao longo dos trabalhos de campo nos segmentos fiscalizados, a equipe de fiscalização abordará as perdas de forma pontual ao observar aspectos como extravasamentos de reservatórios, vazamentos, ausência de macromedição, entre outros. Evidentemente esta maneira de avaliar as perdas é insuficiente, embora seja necessária, uma vez que a equipe de fiscalização deverá registrar qualquer problema operacional observado durante a inspeção de campo. Porém, tendo em vista o papel da regulação como agente de estimulador de ganhos de eficácia e eficiência por parte da empresa regulada, as perdas em sistemas de abastecimento de água ganham outra dimensão, cujos impactos refletem na melhoria dos serviços, redução de custos e menos desperdícios de água. Neste contexto, a avaliação e tratamento das perdas pressupõe um plano de ação global e integrado, a ser implantado de forma sistemática pela concessionária, objetivando a redução e controle de perdas por meio de programas específicos, tendo em vista metas pré-estabelecidas. Este plano deve tratar todos os componentes das perdas e estar baseado em considerações econômicas de forma a garantir sua sustentabilidade.

A primeira exigência da agência reguladora quanto ao plano de perdas deverá ser a apresentação de um diagnóstico preliminar pela concessionária. Este deverá abranger tanto a área operacional quanto a comercial e terá como objetivos obter, entre outras, as seguintes informações:

- caracterização hidráulica do sistema;
- avaliação da produção;
- balanço da oferta x demanda, tanto atual quanto futuro;
- avaliação da operação e manuten-

ção do sistema associado ao atendimento ao usuário;

- análises da macromedição, do parque de hidrômetros, do sistema comercial, do sistema de informações gerenciais, do cadastro técnico e do controle da qualidade da água.

O passo seguinte é solicitar da concessionária os objetivos e as metas de acordo com os instrumentos legais da concessão, além da programação das ações para alcançar as metas. Em geral, as ações de controle e combate às perdas visam o seguinte:

- **Compatibilizar a produção e a demanda** por meio de setorização, levantamento cadastral dos usuários de cada setor, macromedição dos setores, micromedição das ligações e compatibilidade em cada setor da oferta x demanda.
- **Melhorias da operação e manutenção** com treinamento das equipes, uniformização e otimização de métodos e procedimentos operacionais com adoção de novas técnicas, fornecimento de equipamentos e materiais adequados e melhoria na infraestrutura de todo sistema de abastecimento, a fim de evitar desperdícios em extravasamentos e serviços, bem como adoção de critérios de qualidade na elaboração e construção de obras;
- **Adequar a macromedição e pito-metria** contemplando medição da água bruta e tratada, água produzida e a enviada para consumo, níveis de reservação, volumes e vazões de bombeamento, vazões parciais que circulam pelas redes e pressões em pontos estratégicos do sistema, determinações das perdas de carga em tubulações e ainda avaliação, subs-

tituição e aferição de hidrômetros de grandes usuários e medidores do sistema de macromedição, inclusive com adoção de normas e procedimentos para leitura, instalação e calibragem;

- **Combater os vazamentos** por meio do controle ativo destes, da otimização dos consertos, da padronização de materiais e serviços, da melhoria do controle de qualidade no recebimento de materiais e obras, de setorização e equalização dos níveis de pressão, substituição de rede de distribuição e facilidade de comunicação de vazamentos pelos usuários;
- **Otimizar a micromedição** com o conhecimento e melhoria do parque de hidrômetros e do nível de hidrometração, atuando na manutenção e substituição de aparelhos, e implantação de sistemática eficiente de leitura;
- **Combate à fraudes e ligações irregulares** por meio de investigação de campanhas de recuperação de clientes, campanhas de educação e uso eficiente da água, aplicação de sanções sobre fraudadores com vistas a coibir a ação dos infratores;
- **Melhorias na gestão comercial** por meio da adoção de sistema comercial adequado, alteração nos procedimentos, atualização cadastral dos imóveis e dos registros dos serviços comerciais, da reestruturação dos serviços, do recadastramento dos usuários, de pesquisas de fraudes, da melhoria na hidrometração, entre outras ações.

5.10 PLANO DE EXPLORAÇÃO DOS SERVIÇOS

A equipe de fiscalização deverá verificar se a concessionária elaborou plano de exploração dos serviços, normalmente previsto no contrato de concessão. Para isto, analisará:

- especificação das etapas do plano, que incluirá também os planos comerciais, de administração e de operação e manutenção;
- definição das estratégias de operação, previsão das expansões e recursos para investimentos;
- cumprimento das metas definidas no plano relativas aos índices de cobertura e qualidade dos serviços;
- obras e ações necessárias para suprir a defasagem entre as metas de serviço previstas e as efetivamente alcançadas;
- prazos e atualizações;
- integração com o termo de concessão, os planos de emergências e de controle de perdas, quando houver;
- confirmação do conhecimento do plano de exploração dos serviços à defesa civil estadual e municipal do plano de emergência.

5.11 PROJETOS E OBRAS

Com vistas a se alcançar as metas de exploração dos serviços e atender aos critérios previstos pelas normas técnicas e regulamentos, os projetos e obras desenvolvidos pela concessionária deverão seguir as premissas definidas no contrato de concessão. Portanto, nas atividades de fiscalização de obras e projetos, a equipe destacará aspectos relacionados com planejamento, execução e integração, mediante abordagem dos seguintes pontos:

- verificação da existência de outorga,

- quando for o caso;
- obtenção de licença pela concessionária para a execução das obras em conformidade com a legislação ambiental;
 - planejamento para o início das obras, que deverá estar voltado para as interferências em outros setores, a exemplo de transporte urbano, entre outros, observando as medidas de mitigação, como sinalização, divulgação, isolamento da área, entre outras;
 - observância das normas técnicas;
 - relatórios de auditoria independente do projeto e obras, quando for o caso;
 - associação dos projetos e obras desenvolvidos pela concessionária aos planos existentes, previstos nos regulamentos e contrato de concessão, a exemplo do plano de exploração dos serviços, de emergências e de controle de perdas, ou outros similares.

6

ATIVIDADES DE FISCALIZAÇÃO: PROCEDIMENTOS DA ÁREA COMERCIAL

Na investigação da área comercial dos serviços de abastecimento de água, o foco da equipe de fiscalização será averiguar os aspectos que envolvem a atividade de comercialização e a qualidade do atendimento aos usuários. Tais aspectos abrangem desde a infra-estrutura de atendimento aos procedimentos comerciais, com base nas exigências dos contratos de concessão e regulamentos do setor.

A área comercial da concessionária poderá ser avaliada de forma sucinta dentro do contexto de uma fiscalização geral, envolvendo os aspectos da área operacional já abordados, ou ainda de forma específica, mediante fiscalização com a finalidade de obter uma visão ampliada e profunda da qualidade da prestação dos serviços comerciais, principalmente, no relacionado aos seguintes aspectos: tempo de atendimento dos serviços solicitados pelos usuários, procedimentos de cadastro, registros de acompanhamento das solicitações e respectivas ordens de serviço, cortesia do atendimento e qualidade da execução. Deve-se considerar, no entanto, que em qualquer uma das hipóteses de contexto existirão sempre limitações para uma avaliação extensiva de todo o conjunto de serviços prestados pela concessionária. Neste caso, a equipe de fiscalização deve concentrar o foco naqueles serviços de maior relevância, particularmente os solicitados pelos usuários, como, por exemplo, pedidos de ligação e religação.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento de ações de fiscalização desta natureza, compreende levantamentos e avaliações documentais, obtenção e análise de informações de dados gerais da área comercial, identificação e frequência de ocorrências, bem como visitas técnicas e acompanhamentos de execução dos serviços. Caso os dados e informações não estejam consolidados, cabe à equipe de

fiscalização fazê-lo com vistas a proceder à identificação e verificação da frequência de ocorrências, em seus aspectos quantitativos, bem como à mensuração e avaliação dos prazos de atendimento das reclamações e execução de serviços. De posse do conteúdo consolidado, utiliza-se indicadores adequados para a análise do tempo de atendimento e verificação das metas definidas ou estabelecidas nos regulamentos ou contrato de concessão. Citam-se, como exemplo, os relacionados a seguir:

- IC (%) – Índice de Conformidade do Prazo de Serviço Solicitado: resultado percentual da razão entre a quantidade de serviços solicitados, executados e realizados dentro do prazo homologado e a quantidade total de serviços solicitados executados por mês.
- IT (dias) – Índice de Tempo Médio de Execução: resultado da razão entre a quantidade de dias, no mês, despendida para a execução do serviço solicitado, desde a solicitação até a conclusão do serviço pelo prestador de serviços, e a quantidade total mensal do serviço solicitado e executado nos sistemas de abastecimento de água relativo às reclamações e/ou solicitações feitas.

Conforme mencionado, pode-se realizar visitas técnicas de acompanhamento de execuções dos serviços para verificação quanto aos seus procedimentos e metodologia de processamento das informações de solicitações e ordens de serviços, assim como a rotina de trabalho para os serviços em análise. Entre outras observações a serem verificadas nas visitas, citam-se:

- Equipe de trabalho da concessionária: composição, quantidade e produtividade;
- Material e equipamentos: manutenção,

proteção individual e uniformes etc.;

- Logística: distribuição das ordens de serviço para as equipes, definição das rotas das visitas técnicas e transporte;
- Execução dos serviços: situação de imóvel fechado, qual o procedimento (retorno, agendamento), condições para realização do serviço (ex.: problema de falta d'água não possibilita a execução do serviço "verificação de consumo medido"), refatura da conta, quando for o caso, padronização e verificação quanto ao preenchimento das ordens de serviços, verificação de prazos e comunicação ao usuário.

Ressalte-se a importância das regulamentações desta área, as quais deverão estar de acordo com o Código de Defesa do Consumidor.

6.1 LOJAS E ESCRITÓRIOS DE ATENDIMENTO

Serão avaliadas as condições de atendimento aos usuários do sistema fiscalizado, verificando-se todos os aspectos necessários ao bom atendimento a eles dispensados.

6.1.1 Infra-estrutura

No referente à infra-estrutura, vários aspectos são relevantes, em especial aqueles relacionados a conforto, funcionalidade, localização e acessibilidade das instalações. Deve-se, pois, verificar tudo que possa contribuir para oferecer um ambiente agradável tanto aos funcionários como aos usuários. Para isso, devem ser observados, principalmente:

- localização e acessibilidade – analisar se a loja e/ou escritório de atendimento está bem localizado, distribuído espacialmente e acessível a

todos os usuários;

- identificação – verificar a existência de indicativo para mostrar que o local se destina ao atendimento dos usuários do sistema, inclusive para pagamento de faturas e, quando for o caso, os horários de funcionamento, entre outras informações;
- instalações internas – analisar as instalações à disposição tanto dos funcionários quanto dos usuários que buscam atendimento, averiguando as questões inerentes à estética, funcionalidade, conforto e cortesia. Observar, também, a aparência da estrutura do prédio, da pintura, do piso, do teto, as condições das mobílias, das instalações, dos equipamentos, entre outros, e ainda se o ambiente oferece conforto térmico natural ou artificial, se há disponibilidade de água, de banheiro e de assentos para usuários em espera de atendimento;
- quantidade – verificar se a quantidade de agências ou postos de atendimento no sistema fiscalizado é suficiente para a demanda de usuários.

6.1.2 Atendimento

Todas as formas de atendimento disponibilizadas pela concessionária devem ser objeto de verificação pela equipe de fiscalização. A esta cabe observar, também, a praticidade e agilidade no atendimento em cada uma delas. Se necessário, podem ser realizados levantamentos, extraídas amostras e obtidas informações que permitam avaliar os diversos tipos de atendimento.

Devem ser feitas entrevistas com funcionários ou prepostos da concessionária, atendentes, operadores e outros a fim de verificar a capacitação dos funcionários envolvidos no relacionamento com os clientes.

O acompanhamento do atendimento a usuários deve ser feito pela equipe de fiscalização em diversos horários e dias, com vistas à verificação da agilidade e qualidade do atendimento, para, se possível, avaliar o grau de satisfação do usuário. Assim, é preciso se observar:

- **atendimento personalizado** – averiguar se os horários e o período de atendimento são adequados; se são disponibilizadas informações, como a tabela de tarifas, de serviços cobráveis e legislação pertinente; se os atendentes são suficientes e capacitados; se há registro estatístico do atendimento, verificando se todos os atendimentos são registrados e se são avaliados tempos de espera e de atendimento (horários, diários, semanais e mensais); examinar a existência de atendimento prioritário às pessoas com deficiência física, idosos, gestantes, lactantes e pessoas com crianças de colo; averiguar a existência de filas; de equipamentos para execução das tarefas em quantidade e qualidade como, por exemplo, computadores, impressoras, calculadoras e outros; se o sistema comercial contém aspectos de quali-

dade operacional como confiabilidade, rapidez, entre outros;

- **teleatendimento** – verificar qual o sistema utilizado, analisando sua praticidade, eficiência e eficácia, os horários disponibilizados, as áreas abrangidas, os serviços oferecidos e se há gratuidade das chamadas; a forma de divulgação aos usuários; examinar a capacitação dos teleatendentes e o informe estatístico do teleatendimento, analisando a capacidade de atendimento à demanda, se há cumprimento de índices de atendimento, avaliados por indicadores do tipo tempo de espera na linha, tempo de atendimento, linha ocupada, entre outros; observar se há registro e protocolo do atendimento, bem como o retorno aos usuários informando das providências tomadas; se existem textos padronizados para atendimento (*scripts*) e sua correta utilização pelos atendentes;
- **atendimento por meio eletrônico e outros** - para outras formas de atendimento, será verificada a possibilidade de uso da internet ou outros meios complementares, analisando-se os prazos e a forma de resposta ao interessado.

Quando o usuário procura primeiro a agência reguladora e depois a concessionária, deve-se avaliar as razões básicas que justifiquem este comportamento. Este tipo de atitude pode ser um indicador de que está havendo:

- *precariedade do serviço de teleatendimento da concessionária;*
- *destaque do 0800 da agência reguladora na fatura da concessionária;*
- *desconhecimento do usuário da forma de atuação da agência reguladora, segundo a qual ele inicialmente deve procurar a concessionária e, em seguida, caso não seja atendido ou não fique satisfeito, a agência.*

Desta maneira, a agência reguladora deverá tomar cuidado para não se tornar um balcão de atendimento em primeira instância aos usuários dos serviços e cumprir atividades da concessionária: atender com cortesia os usuários dos serviços prestados por ela. Vale ressaltar, no entanto, a obrigação da agência reguladora de atender os usuários e orientá-los quanto aos procedimentos corretos, inclusive, por meio de campanhas publicitárias em rádios, divulgação de panfletos explicativos e outros. Paralelamente, deverá verificar o problema e encaminhá-lo à concessionária para resolvê-lo.

6.2 PROCEDIMENTOS COMERCIAIS

A fiscalização abordará os principais procedimentos comerciais da concessionária, inclusive avaliando a interação com outras áreas, principalmente com a operacional, responsável pela execução das ordens de serviço emitidas. Conforme dito, normalmente, a área comercial possui universo de informações amplo para cada procedimento analisado. Por isto, às vezes é necessário restringir tanto o período como o tamanho da amostra.

Para os procedimentos abordados neste livro, sugere-se retirar amostras a partir de um período de 12 (doze) meses de dados históricos, anteriores à fiscalização. Este período, no entanto, poderá ser menor, tendo em vista fatores como:

- foco da análise, se é pontual ou temporal;
- facilidade de consolidação e manipulação dos dados, pois muitas vezes as informações não estão informatizadas, o que dificulta o levantamento manual quando houver grande quantidade de informações;
- volume de informações em meio digital e capacidade de processamento;
- a etapa da ação de fiscalização, como no caso de fiscalização de acompanhamento, cujo período de avaliação é definido a partir da fiscalização inicial.

De forma geral, são analisados os seguintes pontos para cada procedimento comercial:

- normatização – verificar a existência no local de norma específica ou manual que discrimine cada procedimento;
- treinamento – avaliar o nível de conhecimento do pessoal responsável

pelo atendimento, emissão e execução das ordens de serviço sobre os procedimentos utilizados no exercício da sua função;

- cadastro das solicitações – investigar se o cadastro das solicitações dos usuários contempla as informações mínimas necessárias: tipo de solicitação, localidade, data e hora da abertura e do encerramento, situação atual, se pendente, cancelada ou encerrada para as solicitações e denúncias. No caso de reclamações, verificar se improcedentes ou procedentes. No parecer conclusivo, deverá constar se foram solucionadas ou não;
- sistema utilizado – analisar o sistema comercial nos aspectos de agilidade e facilidade de interação com outros sistemas como, por exemplo, o gerencial.

Nas seções a seguir, são abordados detalhadamente os principais procedimentos.

6.2.1 Pedido de Ligação

Procura-se avaliar a qualidade do atendimento a pedidos de ligações novas ou de religações, o registro das informações do usuário e o cumprimento dos prazos legais. Devem ser extraídas amostras do universo dos pedidos de ligação recebidos nos últimos 12 (doze) meses, podendo ser efetuadas entrevistas com atendentes e solicitados dados e relatórios sobre o atendimento. Na avaliação, alguns aspectos merecem destaque:

- formulários – verificar se os formulários e telas de programas computacionais contêm todos os campos necessários para o correto cadastramento, observando o adequado preenchimento dos mesmos;

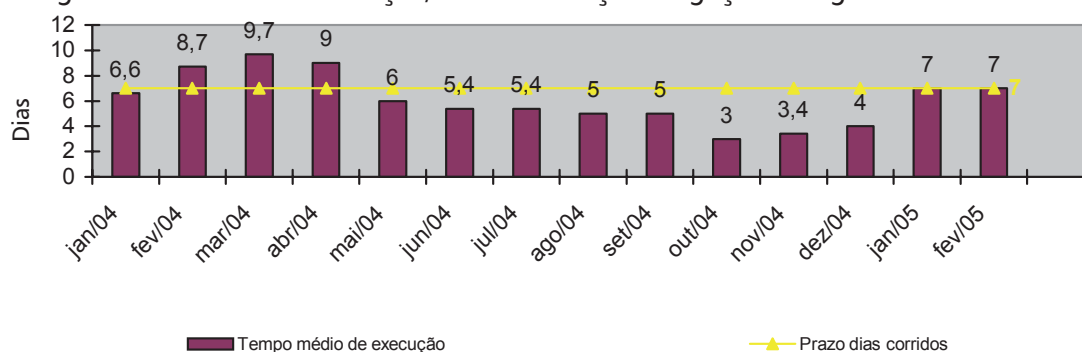
- prazos – examinar os registros das datas de solicitação e da execução do serviço, com a conseqüente verificação do cumprimento dos prazos para ligação, vistoria, elaboração de estudos e comunicação aos usuários. O uso de indicadores facilita, e muito, estes tipos de análises, como mostra o Quadro 21 e a Figura 27 sobre serviço de ligação de água.

Quadro 21 - Consolidação das informações do serviço de execução de ligação de água do SAA com utilização de indicadores para período de jan/04 a fev/05

Mês/Ano	Solicitações	Solicitações Canceladas	Quantidade Executada	Índice de Execução (%)	Tempo Médio de Execução (%)	Prazo Regular (dias corridos)	Situação
jan/04	688	11	677	98,40%	6,6	7	C
fev/04	452	7	445	98,45%	8,7	7	NC
mar/04	623	5	618	99,20%	9,7	7	NC
abr/04	517	4	513	99,23%	9,0	7	NC
mai/04	493	11	482	97,77%	6,0	7	C
jun/04	443	7	436	98,42%	5,4	7	C
jul/04	437	3	428	97,94%	5,4	7	C
ago/04	452	4	437	96,68%	5,0	7	C
set/04	474	8	405	85,44%	5,0	7	C
out/04	431	4	391	90,72%	3,0	7	C
nov/04	415	4	370	89,16%	3,4	7	C
dez/04	348	4	339	97,41%	4,0	7	C
jan/05	663	5	656	98,94%	7,0	7	C
fev/05	557	6	551	98,92%	7,0	7	C

Legenda: Solicitações - quantidade de solicitações realizadas pelos usuários; Cancelada - quantidade de solicitações canceladas; Quantidades Executadas - quantidade de solicitações executadas; Índice de Execução - Quantidades Executadas / Solicitações; Tempo Médio de Execução - somatória dos tempos de execução das solitações / quantidade de solicitações; C - conforme; NC - não-conforme

Figura 27 - Índice de execução/mês do serviço de ligação de água do SAA



A confiabilidade das informações somente poderá ser garantida se houver qualidade ao registrá-las. Sem estes requisitos, fica difícil para a fiscalização verificar a eficiência e eficácia dos procedimentos, cujos resultados impactam diretamente na integração da gestão operacional com a comercial. O preenchimento inadequado de formulários de serviços comerciais, no mínimo, é um indicativo de

falta de treinamento do corpo funcional. Portanto, deve-se observar se todos os campos obrigatórios das ordens de serviços estão sendo preenchidos por ambos os setores, operacional e comercial. A Figura 28 apresenta um exemplo de ordem de serviço onde se observa a falta de anotações de campo importantes como prazo do serviço, hora e data de execução.

Figura 28 - Exemplo de ordem de serviço incompleta

ORDEM DE SERVIÇO COMERCIAL				ORIGEM	DATA
CODIGO / SERVIÇO 095 - CONSERVAÇÃO DO KIT C/VALVULA				<input checked="" type="checkbox"/> 1 - CANCELADO <input type="checkbox"/> 2 - EXECUTADO	
SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO NÚMERO 06412691	DESTINO		PRAZO	ROTEIRO	
USUÁRIO WILKEL H. LUKKES	INSCRIÇÃO 30577449	LOC. SET. QUA. LOTE. COMP. 037001 154 0160 -			
ENDEREÇO: RUA - DNA ANANDA - DO A. VICENTE - 103					
LOCALIZAÇÃO					
REVIMENTO DA RUA		ECONOMIAS RES. COM. RD. PUB.		SITUAÇÃO A. E.	
HIDRÔMETRO NÚMERO M. C. D. T.					
MENSAGEM DA(S)					
DADOS INFORMATIVOS 					
PARA USO DA PROGRAMAÇÃO					
DATA	HORA	EQ.	PR.	PRAZO DE EXECUÇÃO	PROGRAMADOR
				EQUIPE DESIGNADA CÓDIGO RESP.	
SERVIÇO(S) EXECUTADO(S)					
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO			DATA	HORA
SERVIÇO NÃO EXECUTADO					
CÓDIGO	DENOMINAÇÃO			DATA	HORA
OBSERVAÇÃO(S)					
CONCLUSÃO / PRECISAR					

Outros aspectos de destaque a serem observados na avaliação dos serviços de atendimento aos pedidos de ligação são estes:

- informações e orientações – anotar quais as informações e/ou orientações fornecidas ao usuário sobre o disposto nos regulamentos da concessão a respeito da estrutura tarifária da concessionária e encargos incidentes para o caso de contas pagas com atraso; quais os esclarecimentos sobre os critérios para enquadramento das unidades usuárias nas diversas categorias residencial, comercial, industrial e pública, especialmente aquelas favorecidas pela tarifa social ou de baixa renda; informação sobre a instalação e conservação das instalações da unidade usuária e da observância às normas e padrões da concessionária e das expedidas pelos órgãos oficiais; outras orientações fornecidas por meio de folhetos como, por exemplo, sobre o uso racional da água e de limpeza dos reservatórios domiciliares;
- exigências da concessionária – anotar as condições para realização da ligação, examinando a documentação exigida ou registrada para o atendimento e averiguando de quem será o ônus pelo fornecimento de todos os materiais utilizados na ligação; verificar, também, a necessidade ou não de instalação, pelo usuário, em local apropriado e de livre acesso, de cavalete ou caixa destinado ao hidrômetro e outros aparelhos da concessionária, ou, ainda, a necessidade de participação financeira do usuário, quando for o caso; examinar se existe condicionamento da ligação ao pagamento de débito pendente em nome de terceiros;

Ao se caracterizar o fornecimento de água como um negócio jurídico de natureza contratual, no qual a responsabilidade do cumprimento das obrigações, junto à concessionária, é de quem solicitou e assumiu a condição de titular das obrigações advindas do fornecimento dos serviços, ou seja, do usuário, então a obrigação de pagar será deste, não importando quem efetivamente consumiu a água fornecida. Desta forma, a concessionária não poderá condicionar a nova ligação do serviço ao pagamento de débitos de terceiros por aquele que não participou da relação contratual com ela.

- data de pagamento – averiguar se são disponibilizadas datas de vencimento de faturas para escolha do usuário;
- contrato – verificar se há celebração de contrato de adesão ou de fornecimento de água e encaminhamento de cópia ao usuário, cujas cláusulas não deverão se contrapor ao disposto nos regulamentos da prestação dos serviços.

6.2.2 Classificação e Cadastro

É preciso avaliar a classificação dos usuários, a qualidade do cadastro existente e o conhecimento dos atendentes quanto ao assunto. Para tanto, devem ser extraídas amostras do universo dos cadastros dos usuários, bem como das unidades usuárias ligadas nos últimos 12 (doze) meses, e efetuadas entrevistas com os atendentes e pessoal envolvido no processo. Se necessário, deverá ser feita verificação em campo da correta classificação e cadastro. Alguns pontos merecem destaques. Os principais são:

- cadastramento – examinar se o enquadramento nas diversas categorias está sendo feito corretamente, de acordo com a atividade nelas exercidas, a definição do número de economias, analisando se as informações constantes do cadastro

contemplam, no mínimo, aquelas descritas nas normas;

- atualização do cadastro – indagar se houve recadastramento e quando foi executado, verificando, se possível, os procedimentos a respeito do envio de comunicação específica aos usuários, informando alterações cadastrais supervenientes que importarem em reclassificação.

6.2.3 Unidade Usuária Residencial Baixa Renda ou Social

Procura-se avaliar o tratamento dado pela concessionária ao enquadramento de unidades usuárias da categoria residencial baixa renda ou social, inclusive na divulgação dos critérios. Devem ser extraídas amostras do universo das unidades usuárias da categoria residencial e daquelas unidades

usuárias ligadas nos últimos 12 (doze) meses para verificação da classificação.

Podem ser feitas visitas para confirmação em campo do enquadramento da unidade usuária e sobre conhecimento dos usuários a respeito dos critérios. Na avaliação, os seguintes aspectos principais devem ser investigados:

- normatização – averiguar a aplicação correta pela concessionária dos critérios legais de enquadramento do usuário baixa renda;
- publicidade – sondar sobre a divulgação sistemática e a comunicação/orientação da concessionária a seus usuários;
- informações na fatura – examinar como estão apresentadas na fatura as informações sobre o benefício da tarifa social para a categoria baixa renda, inclusive os valores tarifários.

Uma ação de fiscalização sobre tarifa social ou baixa renda deverá, principalmente:

- avaliar conclusivamente se a aplicação da tarifa social está de acordo com as normas e a legislação vigente;
- obter uma visão preliminar do nível de abrangência da aplicação da tarifa social;
- verificar a adequação dos critérios adotados para o enquadramento dos usuários na categoria de beneficiários da tarifa social.

Resultados assim, possibilitarão iniciar discussões referentes a aspectos específicos da aplicação de tal modalidade tarifária, visando o seu aperfeiçoamento. Este, em última instância, refletir-se-á na melhoria dos níveis de satisfação dos usuários da concessionária integrantes dos estratos menos favorecidos da população.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento de ação de fiscalização, para avaliar a aplicação da tarifa social, compreende a realização de uma pesquisa direta, por meio da aplicação de questionário específico, elaborado a partir de aspectos técnicos e socioeconômicos obtidos junto à concessionária para o enquadramento na categoria tarifa social ou baixa renda, como consumo presumido menor que 10m³ padrão

residencial baixo, entre outros.

Em virtude das limitações operacionais para a realização de uma avaliação extensiva de todo o conjunto de usuários atendidos pela concessionária, a pesquisa pode ser aplicada sobre uma amostra de usuários, escolhida mediante processo de amostragem intencional e não probabilístico, embora este último seja o ideal.

Além do levantamento das informações por meio da aplicação dos questionários, o trabalho deve se constituir na consolidação e análise de todos os dados sobre tarifa social na empresa a fim de proceder à identificação e verificação da frequência de ocorrências, em seus aspectos quantitativos, bem como à identificação de pontos específicos passíveis de aperfeiçoamento.

Os questionários devem ser elaborados a partir da observância dos critérios estabelecidos pela concessionária para aplicação da tarifa social, como os exemplificados a seguir:

Para CLASSIFICAÇÃO como residencial social:

- o imóvel deve ser de baixo padrão;
- o consumo mensal presumido não deve ser superior a 10 m³;
- o número de economias residenciais deve ser limitado a 1;

- a existência de economias comerciais / industriais na unidade consumidora é vedada. Para COBRANÇA na categoria baixa renda ou tarifa social:

- o imóvel deve ser classificado como residencial social;
- o consumo mensal efetivo não deve ser superior a 10 m³.

Além destes critérios, utilizados pela concessionária com o objetivo de caracterizar o

usuário elegível para aplicação da tarifa social, podem ser acrescentados outros elementos que contribuam para a caracterização dos usuários pesquisados, tais como o nível de renda familiar e a efetiva inscrição em programas assistenciais mantidos pelos governos da União, do Estado e/ou do Município.

Um modelo de questionário, em conformidade com os critérios exemplificados nesta abordagem, que podem variar de concessão para concessão, está apresentado no Apêndice 3.

2.2.4 Leitura, Faturamento e Cobrança

Procura-se avaliar a qualidade dos serviços de leitura e do sistema de faturamento e cobrança da concessionária. Com esta finalidade, podem ser realizadas entrevistas com empregados ou prepostos da concessionária, atendentes, leituristas e outros.

Devem ser extraídas amostras de histórico de leituras dentro do universo de usuários e feitos levantamentos e consulta de informações que permitam a avaliação dos serviços de leitura.

A fiscalização avaliará a qualidade e o conteúdo das faturas enviadas aos usuários, examinando a clareza e a objetividade das informações, e eficiência do sistema de entrega e se acontecem com a antecedência mínima exigida quanto à data de vencimento.

Também serão analisadas a forma e a correção das cobranças dos serviços colocados à disposição dos usuários, tendo em vista que em relação a alguns serviços não poderá haver ônus para o usuário, de acordo com o disposto nos regulamentos. Devem ser extraídas amostras do universo das cobranças de serviço efetuadas nos últimos 12 (doze) meses, verificando-se, ainda, como se dá o lançamento das cobranças. Na análise, devem ser observados os aspectos principais a seguir:

- fatura – examinar as informações de caráter essencial que deverão constar na fatura, como o uso de numeração seqüencial, a clara discriminação de todos os valores cobrados, a forma de lançamento da cobrança de serviços vinculados ao fornecimento, entre outras; a eventual cobrança de outros serviços não vinculados ao fornecimento de água; a forma utilizada para a inserção de ocorrências ou outras informações no corpo das faturas e sua eficácia; a existência de informação sobre os números dos telefones da central de atendimento e outros meios de acesso à concessionária, e o telefone da agência reguladora; averiguar quais as informações mínimas constantes da segunda via das faturas e como são fornecidos dados adicionais aos usuários, quando solicitados;
- calendário – indagar da existência de calendário de leitura e de faturamento, verificando a consistência em relação à programação a respeito de itens como suspensão de fornecimento, apresentação da fatura, data de vencimento, analisando a obediência aos prazos mínimos legais e forma de comunicação ao usuário de eventuais alterações no calendário;
- leitura – examinar as formas de execução das leituras e os equipamentos

utilizados, os percentuais de leituras executadas por equipes próprias e terceirizadas, a capacitação dos leituristas e do pessoal envolvido no processo, os procedimentos determinados para a consistência das leituras, os indicadores de qualidade e sua forma de apuração, a existência de regiões onde as leituras não são

executadas mensalmente e os critérios utilizados, a orientação dada ao usuário para a realização de autoleitura e os procedimentos entre as etapas de leitura e faturamento (envio, recepção, processamento e emissão); analisar se os prazos mínimos e máximos de leitura estão sendo obedecidos.

A cobrança nos casos de serviços de abastecimento de água, segundo os regulamentos em geral, é feita mensalmente para um período faturado de 30 (trinta) dias, em média, admitindo-se uma tolerância máxima de 10% para mais ou para menos.

A regularidade no período de leitura e faturamento é necessária, pois, provavelmente, quanto maior o intervalo de leitura, maior será o consumo registrado. Este, ao ser concentrado para cobrança em 1 (uma) só fatura, resultará em aumento do valor pago pelo usuário, ao contrário do que aconteceria se o faturamento ocorresse sem o acúmulo de consumo. Ademais, o acréscimo no valor da fatura poderá ser agravado em situação de tarifas escalonadas por faixa de consumo, nas quais, para as faixas superiores, a tarifa por m³ de água é mais elevada.

Para esclarecer melhor, imagine-se um caso de faturamento de um imóvel residencial, cujo consumo médio é de 0,70m³/dia, faturado em 2 (duas) competências seguidas, considerando-se 2 (duas) situações e a seguinte tabela de tarifa:

Faixa de Consumo	Tarifa R\$/m ³
00 - 10	0,70
11 - 15	1,16
16 - 20	1,28
21 - 50	2,32
> 50	4,20

1ª situação: O período de leitura nas duas competências foi rigorosamente de 30 (trinta) dias, totalizando 60 (sessenta) dias faturados.

Neste caso, considerando-se a média diária de consumo, foram faturados 21m³ em cada competência, conforme a seguir:

Faixa de Consumo	Tarifa (R\$/m ³)	Consumo (m ³)	Valor (R\$)
00 - 10	0,70	10	7,00
11 - 15	1,16	5	5,80
16 - 20	1,28	5	6,40
21 - 50	2,32	1	2,32
total		21	21,52

Portanto, para as 2 (duas) competências tem-se um total de R\$ 43,04 de faturamento.

2ª situação: O período de leitura na primeira e segunda competência foi de 25 e 35 dias, respectivamente, também dando um total de 60 (sessenta) dias faturados.

Neste caso, considerando a média diária de consumo, na primeira competência foram faturados 17,5m³, conforme a seguir:

Faixa de Consumo	Tarifa (R\$/m ³)	Consumo (m ³)	Valor (R\$)
00 - 10	0,70	10,0	7,00
11 - 15	1,16	5,0	5,80
16 - 20	1,28	2,5	3,20
21 - 50	2,32		
total		17,50	16,00

Na segunda competência, o volume faturado foi 24,5m³, assim:

Faixa de Consumo	Tarifa (R\$/m ³)	Consumo (m ³)	Valor (R\$)
00 - 10	0,70	10,0	7,00
11 - 15	1,16	5,0	5,80
16 - 20	1,28	5,0	6,40
21 - 50	2,32	4,5	10,44
total		24,5	29,64

Portanto, para as 2 (duas) competências tem-se um total de R\$ 45,64 de faturamento.

Pode-se concluir que, na segunda situação, o usuário foi onerado em R\$2,60 a mais do que pagaria caso o faturamento ocorresse com regularidade.

Observe-se: no momento em que este problema é detectado para um usuário, pode-se estender a outros que pertençam à mesma área onde foram tiradas as leituras, já que para a execução desta tarefa, geralmente, o sistema é dividido em regiões, cujas leituras são tiradas com a mesma periodicidade pelos leituristas.

Ainda como aspectos a serem observados na análise, incluem-se:

- faturamento – inquirir sobre o sistema de faturamento utilizado e sua eficácia, se o processamento é próprio ou terceirizado, como acontece a análise de consistência do faturamento, quais os indicadores de qualidade do faturamento e sua forma de apuração;
- investigar a correta aplicação de tarifas e de multas por atraso de pagamento, qual o tratamento dado à unidade usuária sem medição em relação à obrigatoriedade e critérios de faturamento; examinar os casos de retroatividade por erro a favor e contra a concessionária e estatística de causas e conseqüências de refaturamento;
- logística de entrega – considerar os sistemas utilizados para a entrega de faturas, bem como a emissão e a entrega de segunda via de fatura;
- cobrança – avaliar os serviços de vistoria, de aferição de hidrôme-

Quando o nível de hidrometração não é de 100%, deve-se avaliar pelos dados do sistema, tais como volume de água faturado, volume de água faturado medido, volume de água faturado não-medido, número de ligações ativas medidas e número de ligações ativas não-medidas, como está sendo a média de faturamento para cada segmento de usuários, os medidos e não-medidos. O Quadro 22 apresenta um conjunto de dados de um sistema cujo nível de hidrometração é menor que 100%. Conforme se pode observar no exemplo, a análise dos dados evidencia que os usuários não medidos não estão tendo tratamento igualitário, pois estão sendo faturados em média 20,8% acima dos usuários que possuem medição. Daí, situações como essas reforçam a determinação da agência reguladora exigindo 100% de hidrometração.

FIQUE DE
OLHO!

tros, entre outros, cujos regulamentos dos serviços estabelecem regras para cobrança; a forma de cobrança do serviço de religação normal; a facilidade na prestação do serviço de emissão de segunda via de fatura e sua forma de cobrança; a correta aplicação dos valores oficialmente fixados para os serviços cobráveis.

Quadro 22 - Faturamento médio dos usuários medidos e não-medidos

Mês/Ano	Índice Nominal de Hidrometração (%)	Vol. Água Faturado /Nº Lig. Ativas (m ³ /Lig. Ativas)	Vol. Água Faturado Medido / Nº Lig. Ativas Medidas(m ³ /Lig. Ativas)	Vol. Água Faturado não-Medido / Nº Lig. Ativas não-Medidas(m ³ /Lig. Ativas)
Abr/03	85,4	12,5	12,3	15,6
Mai/03	85,7	12,8	12,6	15,3
Jun/03	85,6	12,8	12,6	15,1
Jul/03	85,4	12,4	12,2	13,9
Ago/03	84,3	13,4	13,4	13,8
Set/03	84,6	12,8	12,7	14,0
Out/03	84,6	12,5	12,3	14,6
Nov/03	86,4	12,7	12,5	15,7
Dez/03	87,4	12,9	12,7	15,9
Jan/04	87,4	12,5	12,4	16,1
Fev/04	86,8	12,0	11,8	15,9
Mar/04	86,2	12,4	12,3	16,0
Mínimo	84,3	12,0	11,8	13,8
Máximo	87,4	13,4	13,4	16,1
Média	85,9	12,6	12,5	15,1

6.2.5 Arrecadação

Neste procedimento, procura-se avaliar os métodos de arrecadação, o desempenho dos agentes envolvidos e os índices de inadimplência dos usuários, verificando se há correlação do aumento da inadimplência com a qualidade da prestação dos serviços como, por exemplo, qualidade e escassez da água, e outros.

Devem ser visitados agentes arrecadadores, realizadas entrevistas com funcionários, consultados relatórios e obtidos dados que permitam a avaliação.

Os seguintes aspectos devem ser observados:

- agentes arrecadadores – os tipos de agentes (bancos, lojas lotéricas, estabelecimentos comerciais, internet e outros), examinando o deslocamento do usuário mais distante para acessar algum tipo de agente arrecadador, principalmente os de pequenas localidades, e as condições de infra-estrutura e atendimento oferecido aos usuários nos moldes das lojas ou escritório de atendimento;
- baixa na arrecadação – investigar a eficiência do sistema de baixa na arrecadação, analisando os índices de suspensão indevida de fornecimento, e se há constatação de pagamentos em duplicidade e conseqüente devolução;
- inadimplência – sondar sobre índices de inadimplência dos usuários, particularmente da categoria pública, e a eficiência na arrecadação.

6.2.6 Participação Financeira dos Usuários

A fiscalização procurará analisar como a concessionária vem elaborando os orçamentos de ampliação e/ou substituição de

redes de água e a cobrança quanto à participação financeira dos usuários, quando for o caso. Devem ser extraídas amostras do universo das ligações de usuários em que tenha ocorrido ampliação ou reforço do sistema de distribuição nos últimos 12 (doze) meses.

Durante a avaliação, os seguintes aspectos principais devem ser observados:

- orçamento – os critérios e a elaboração dos cálculos dos orçamentos, dos limites obrigatórios de investimento e das importâncias cobradas, bem como a eventual cobrança de taxas para a elaboração de projetos e orçamentos; a forma de participação dos usuários, analisando qual o método utilizado, se por rateio ou outro qualquer; o orçamento e a cobrança de instalação e a retirada de redes nos casos de ramais provisórios;
- prazos – o cumprimento dos prazos estabelecidos na elaboração de estudos e projetos e na informação e forma de comunicação aos interessados dos prazos para a execução das obras; a existência de obras pendentes e/ou inacabadas.

6.2.7 Suspensão dos Serviços e Religação

A fiscalização examinará como a concessionária vem procedendo na suspensão dos serviços de fornecimento de água e na sua religação, devendo-se extrair amostras significativas do universo das suspensões de serviços e das religações nos últimos 12 (doze) meses, além de realizar visitas, quando possível, para confirmar em campo a efetiva execução do serviço e a observância de prazos.

Na avaliação, os seguintes aspectos principais devem ser considerados:

- critérios – analisar os critérios ado-

tados para a suspensão dos serviços por atraso de pagamento de faturas e por outros motivos;

- prazos – verificar a observância dos prazos estabelecidos e o cumprimento dos prazos máximos para as ligações, inclusive quando se tratar de suspensão indevida do fornecimento;
- aviso – analisar o aviso de suspensão que é entregue na unidade usuária, verificando como é discriminado o motivo gerador, a antecedência e a forma da emissão e entrega dos avisos de suspensão e, em especial, a comunicação ao poder público local ou estadual, no caso de suspensão por falta de pagamento a usuários que prestam serviços públicos ou essenciais;
- serviço de urgência – se for ofertado este serviço, observar a área de abrangência, o registro de horários do pedido e do restabelecimento e os valores cobrados, nos casos de religação de urgência;
- auto-religação – sondar sobre os procedimentos adotados e os valores cobrados, inclusive multas, se houver auto-religação em caso de suspensão decorrente de procedimentos irregulares do usuário (ligação clandestina, violação de medidor, entre outros), bem como na hipótese de auto-religação nos demais casos de suspensão não decorrentes de procedimentos irregulares;
- estatística – examinar o número de suspensões efetuadas mensalmente e os índices de corte indevido.

6.2.8 Ressarcimento por Danos

A fiscalização procurará averiguar o tratamento dispensado pela concessionária às solicitações dos usuários para ressarcimento por danos, devendo-se extrair

amostras do universo dessas solicitações nos últimos 12 (doze) meses e, se necessário, solicitar informações adicionais que permitam verificar, principalmente, os seguintes aspectos:

- exigências – avaliar quais as exigências da concessionária para o recebimento, o encaminhamento e a decisão sobre as solicitações, bem como os critérios desta para considerar ou não como de sua responsabilidade os danos causados, além da documentação exigida dos usuários;
- estatística – examinar o percentual de processos que são deferidos e indeferidos;
- prazos – averiguar o cumprimento dos prazos de atendimento e pagamento dos valores envolvidos.

6.2.9 Revisões de Faturamento

Será avaliado o tratamento adotado pela concessionária para as revisões de faturamento, atribuíveis a fraudes ou não, analisando-se, entre outras informações, os programas da concessionária no combate a fraude e desvio de água (*by pass*) e os procedimentos tomados, o tratamento nos casos em que houve impedimento ao acesso para leitura de hidrômetros ou deficiência em equipamentos de medição, examinando qual o encaminhamento dado. Ao final, deverão ser extraídas amostras do universo dos processos de revisões de faturamento ocorridos nos últimos 12 (doze) meses, para a devida análise.

Na avaliação, os seguintes aspectos principais devem ser verificados:

- atribuíveis a fraudes – verificar como a empresa combate fraudes e desvios de água, informando-se sobre os procedimentos e pessoal envolvido; averiguar se são abertos procedimentos administrativos, examinando

- a forma de análise da vistoria/apuração, o correto preenchimento do termo de ocorrência de irregularidade e como são feitos os procedimentos de revisão do faturamento (critérios e memórias de cálculos), período de duração, entre outros, além das tarifas aplicadas na cobrança, incluindo valor e forma de cobrança de custos administrativos, de eventuais custos de vistoria; investigar se existe tratamento estatístico dos processos de irregularidades com vistas a utilizá-lo na compreensão e combate do problema;
- não atribuíveis a fraudes – investigar como é feita a apuração de valores a serem devolvidos ou cobrados dos usuários, nos casos em que houve impedimento de leitura ou deficiência no hidrômetro, a correção dos valores médios aplicados e os períodos utilizados na revisão, quais os procedimentos adotados em unidades usuárias rurais, sazonais ou localizadas em áreas de veraneio ou turismo e a forma de cobrança ou de devolução ao usuário.

6.2.10 Ligações Temporárias

Com o objetivo de se avaliar as condições de atendimento a pedidos de ligações

temporárias no âmbito da concessionária, devem ser extraídas amostras do universo dos pedidos de ligação temporária realizados nos últimos 12 (doze) meses.

Serão verificados os seguintes aspectos principais:

- critérios – averiguar quais os critérios de adequação das atividades exercidas nas unidades usuárias que solicitam ligações temporárias;
- orçamento – analisar os orçamentos apresentados aos usuários;
- cobrança – examinar os lançamentos e as cobranças de despesas com a instalação e retirada de ramais, bem como a antecipação do consumo e seu período.

6.2.11 Aferição de Hidrômetros

A equipe de fiscalização avaliará os serviços de aferição de hidrômetros, analisando as condições em que são executados, se em laboratório ou *in loco*, no intuito de estimar a qualidade dos serviços e a cobrança. Devem ser extraídas amostras das aferições de hidrômetros efetuadas nos últimos 12 (doze) meses, para auxiliar na avaliação.

Os seguintes aspectos principais devem ser verificados:

- local da aferição – examinar a existência de laboratório, sua capacidade, as condições dos equipamentos utilizados, as certificações de padrões por laboratório oficial, a eventual descentralização dos laboratórios, ou, ainda, a possibilidade de aferições no campo, quando for o caso;
- procedimentos – examinar os procedimentos e a periodicidade de aferição; a retirada de medidores e demais equipamentos de medição, bem como as condições de transporte dos equipamentos; as formas de

execução e de controle das aferições; a comunicação prévia ao usuário da data fixada para a aferição objetivando o acompanhamento por ele; os procedimentos adotados para a substituição de medidores; a comunicação de resultados de aferições à área de atendimento e a forma pela qual é dada ciência aos usuários.

6.2.12 Campanhas de Combate às perdas

Procura-se avaliar as campanhas desenvolvidas pela concessionária para combater os desperdícios tanto no nível operacional da empresa quanto no do usuário, examinando, principalmente, os seguintes aspectos:

- combate às fraudes – as medidas tomadas pela empresa para combater as fraudes;
- campanhas educativas – a existência de campanhas permanentes quanto aos cuidados na utilização racional da água, de combate aos vazamentos nas instalações internas das unidades usuárias e de orientação sobre os direitos e deveres do usuário.
- programas de efficientização – a existência de programas e projetos de efficientização do uso de energia elétrica nas estações elevatórias da concessionária;
- investimentos – o montante de recursos gastos com as campanhas e seu percentual em relação ao faturamento;
- divulgação – o conhecimento dos atendentes quanto ao conteúdo das campanhas, a extensão e as áreas abrangidas pelas campanhas desenvolvidas;
- uso racional da água – o desenvolvimento de campanhas permanentes e de maneira adequada quanto aos cuidados na utilização racional da água, direitos e deveres do usuário.

Referências

- BRASIL. Agência Nacional de Energia Elétrica. **Manual de Fiscalização da Distribuição**. Brasília, 2003.
- CEARÁ. Governo. **Decreto n.º 25.059, de 15 de julho de 1998**. Regulamenta a Lei Estadual n.º 12.786, de 30 de dezembro de 1997, aprova a estrutura organizacional da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE), e dá outras providências. Fortaleza, CE: Governo do Estado do Ceará.
- CEARÁ, 2000. **Resolução n.º 13, de 23 de março de 2000**. Disciplina os procedimentos das reclamações dos usuários dos serviços públicos. Fortaleza, CE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE).
- CEARÁ. Governo. **Convênio n.º 20, de 24 de agosto de 2001**. Convênio celebrado entre a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE), a Secretaria da Infra-Estrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) e a Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE), para a transferência de atribuições de auditoria da SEINFRA sobre a CAGECE.
- CEARÁ, 2001. **Resolução n.º 24, de 16 de agosto de 2001**. Disciplina a qualidade da água e de esgoto na prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Fortaleza, CE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE).
- CEARÁ, 2001. **Resolução n.º 25, de 16 de agosto de 2001**. Estabelece as condições gerais na prestação e utilização dos serviços públicos de fornecimento de água e coleta de esgoto. Fortaleza, CE: agência reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE).
- CEARÁ, 2001. **Resolução n.º 26, de 16 de agosto de 2001**. Disciplina os procedimentos gerais a serem adotados na prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Fortaleza, CE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE).
- CEARÁ, 2002. **Resolução n.º 30, de 7 de março de 2002**. Disciplina os procedimentos gerais a serem adotados nas ações de fiscalização das instalações e serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da CAGECE. Fortaleza, CE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE).
- São Paulo. Comissão de Vigilância Sanitária. **Sistema de abastecimento de água: itens do roteiro de inspeção**. Disponível em: <http://www.cvs.saude.sp.gov.br/instr_ag.html>. Acesso em: 10 de março de 2004.
- GALVÃO JR., A. C.; QUEIROZ, E.A.; SILVA, A.C.; Basílio Sobrinho, G. Fiscalização da qualidade dos serviços de água e esgoto em uma concessionária estadual. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 22. **Anais ...** Florianópolis, SC, 2003.
- LA ROVERE, E. (Coord.). **Manual de auditoria ambiental**. Rio de Janeiro: Quality-mark, 2001.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de procedimentos para auditoria no setor de saneamento básico**. Disponível em: <<http://www.prolagos.com.br/arquivos/saneamentonormmadeauditoria.pdf>>. Acesso em: 12 de setembro de 2005.
- SOBRINHO, G.B. **Procedimentos para fiscalização da prestação de serviços de abastecimento de água**. Monografia de Curso de Especialização em Saneamento Básico, FGF, Fortaleza, 2004.
- VIANNA, M.R. **Casas de química para estações de tratamento de água**. Belo Horizonte: Instituto de Engenharia Aplicada Editora, 1994.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - MODELO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
I.	MANANCIAL				
01	Existe sinalização identificando o manancial e que aquela é uma área destinada ao abastecimento público?				
02	Existe um perímetro de proteção sanitária da área do manancial, principalmente próximo à captação?				
03	O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento?				
04	Quais as alternativas neste caso?				
05	São feitas inspeções sanitárias nas cercanias do manancial pelo operador para averiguar potenciais fontes poluidoras?				
06	Há existência de fontes pontuais ou difusas de poluição?				
07	Há indícios de eutrofização do manancial?				
08	O manancial preenche os requisitos mínimos em relação aos aspectos quantitativos e da qualidade do ponto de vista físico-químico, biológico e bacteriológico exigidos pela portaria do Ministério da Saúde em vigor? (Examinar se houve deterioração da qualidade da água bruta durante o período analisado, fazendo um comparativo em relação aos níveis de consumo de produtos químicos utilizados no tratamento e, se possível, observar a viabilidade e adequação do tratamento).				
09	É feito monitoramento de cianobactérias?				
II.	POÇO				
01	Existe identificação do poço?				
02	O acesso ao poço é fácil?				
03	Existe iluminação para trabalhos noturnos?				
04	Há proximidade do poço com alguma fonte poluidora (fossa séptica, por exemplo)?				
05	Existe tampa de proteção do poço?				
06	A saliência do tubo do poço acima da laje é $\geq 50\text{cm}$?				
07	Existe laje de proteção ao redor do poço? ($A > 1\text{m}^2$ e espessura $\geq 15\text{cm}$).				
08	Existe declividade do centro para a borda da laje de proteção?				
09	Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção no poço?				
10	As instalações elétricas do poço estão adequadas?				
11	As condições de manutenção do quadro de força são boas?				
12	Existe horímetro em funcionamento?				
13	Existe bomba reserva?				
14	É feito serviço de limpeza do poço? (Anotar qual a frequência e a data da última limpeza).				
III.	CAPTAÇÃO				
01	Existe licenciamento ou outorga para captação (quando for o caso)?				
02	A área da captação está protegida contra o acesso de estranhos?				
03	Existe identificação da estação elevatória (EE)?				
04	O tipo e as condições de captação são adequados? (Observar a localização da captação, conforme tipo de manancial. Por exemplo, no caso de rios a norma orienta a instalação em trechos retos ou próximo à curvatura externa do curso de água em trechos curvos).				

Legenda: S (sim); N (não); NA (não se aplica).

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
05	Existe facilidade de acesso às instalações de bombeamento quando em flutuante? (Verificar a disponibilidade de barco ou bote, bóias ou colete salva-vida, quando for o caso).				
06	Ocorre inundação na área? (Anotar a frequência).				
07	Quando ocorrem, quais são as providências tomadas?				
08	Anotar os componentes ou dispositivos da captação como barragem de nível, tomada-d'água, grade, tela, flutuador, canal, drenos, desarenador, entre outros, e verificar os procedimentos de operação e manutenção destes dispositivos, a eficiência de cada um deles e qual o destino dos resíduos.				
09	Na operação e manutenção dos equipamentos, dispositivos ou componentes da captação, as eficiências destes são avaliadas?				
10	Existe conjunto motor-bomba reserva devidamente instalado em paralelo para acionamento imediato, quando houver pane no principal?				
11	Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?				
12	Existe segurança para operação e manutenção dos dispositivos constituintes da captação? (Verificar a existência de patamares, passadiços, corrimãos, escadas, materiais antiderrapantes, entre outros).				
13	Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA?				
14	A EE está em bom estado de conservação e protegida?				
15	A EE permite livre circulação de operadores?				
16	Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EE?				
17	Existe boa iluminação na EE, inclusive natural?				
18	A EE permite livre circulação do ar?				
19	As condições de manutenção dos quadros de comando e de força são boas? (Verificar limpeza dos componentes, lâmpadas sinalizadoras etc.).				
20	Existe horímetro?				
21	A bomba está devidamente protegida por válvula de retenção?				
22	Os dispositivos de proteção antigolpe do tipo (torre de equilíbrio, tanque alimentador unidirecional – TAU, volante de inércia e reservatório hidropneumático) estão de acordo com o preconizado no projeto?				
23	O dispositivo antigolpe está funcionando de forma adequada?				
IV.	ADUÇÃO				
01	É feita manutenção preventiva nas adutoras? (Inspeções, utilização de descargas e limpeza da adutora, verificar a frequência das mesmas).				
02	Existe facilidade de acesso para manutenção ao longo da linha de adução?				
03	Os dispositivos instalados na adutora, tais como ventosas, registros de descargas etc. estão em conformidade com o projeto?				
04	As caixas de proteção dos componentes estão em boas condições? (Verificar por amostragem).				
05	Existe macromedição?				
06	Existem estações pitométricas?				
07	Há problemas de vazamentos na adutora? (Procurar se informar sobre as causas e verificar os relatórios de ocorrências operacionais).				
08	Existem derivações de rede nas adutoras de água bruta e tratada?				
V.	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (ETA)				
V.1.	Licença				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
01	A ETA possui licenciamento ambiental para funcionamento?				
V.2.	Área da ETA				
01	Existe placa indicativa do local identificando a área pertencente à concessionária?				
02	O acesso à ETA está em boas condições?				
03	A área está devidamente cercada?				
04	As condições de limpeza do pátio externo são boas?				
05	Existem animais habitando ou transitando dentro dos limites da ETA?				
V.3.	Aeração				
01	Existe escada de acesso ao aerador?				
02	As escadas de acesso estão em boas condições de uso?				
03	Há guarda-corpos de segurança para acesso ao aerador?				
04	O aerador está sendo eficiente? (Verificar remoção ferro e manganês por meio da análise dos laudos de controle).				
V.4.	Decantação				
01	Os decantadores estão em boas condições? (Quantidade de decantadores: _____)?				
02	As escadas de acesso estão em boas condições de uso?				
03	Existem passarelas com guarda-corpos de proteção no decantador para segurança do operador?				
04	Qual a frequência de limpeza dos decantadores?				
05	Onde é lançado o lodo retido pelos decantadores, verifica-se o atendimento às recomendações ambientais quanto ao tratamento e a disposição do lodo da ETA conforme preconizado em projeto, relatório ou licença ambiental?				
V.5.	Filtração				
01	Os filtros estão em boas condições? (Quantidade de filtros: _____).				
02	As escadas de acesso estão em boas condições de uso?				
03	Há guarda-corpos de segurança nas instalações de filtração?				
04	Os filtros são de fluxo ascendente?				
05	Os filtros de fluxo ascendente possuem tampas em boas condições?				
06	Há vazamentos nas tubulações dos filtros?				
07	O volume de água de lavagem é menor que 5% do total produzido?				
08	As águas de lavagem dos filtros e descarga de fundo estão sendo dispostas em local adequado? (Inspeccionar o local e anotar frequência de lavagem: _____ e descarga: _____)?				
09	Há presença de bolhas na filtração? (Observar na parte superior dos filtros ascendentes)?				
10	Há carreamento do leito filtrante? (Observar na caixa de descarga de lavagem).				
11	O material filtrante está sendo repostado ou substituído, quando for o caso, de acordo com as orientações técnicas do projeto?				
V.6.	Casa de química				
01	As condições de higiene e limpeza são boas?				
02	Existe alguma falha na estrutura do prédio da casa de química que comprometa sua segurança?				
03	Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos?				
04	Em caso positivo, o local possui condições apropriadas para armazenamento do produto? (Temperatura ambiente, ventilação, espaço livre para circulação, isolamento das áreas administrativas etc).				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
05	No local de estocagem, existe estrado de madeira ou similar?				
06	O empilhamento dos produtos químicos é adequado?				
07	Existe estocagem separada produtos químicos?				
08	Os produtos químicos têm registro no Ministério da Saúde e estão dentro do prazo de validade?				
09	Os tanques de dosagem de produtos químicos e bomba dosadora estão em boas condições?				
10	Existe manutenção preventiva dos equipamentos dosadores?				
11	No caso de cloro gasoso, a área de dosagem oferece condições de segurança? (Temperatura, ventilação, espaço livre para circulação, isolamento etc.).				
12	Existe kit de emergência apropriado e de peças de reposição?				
13	Em caso de vazamento de cloro, existem EPIs adequados? (Aparelho autônomo de respiração a ar comprimido __; máscara de fuga __; outros). Quais? _____				
14	Os operadores receberam treinamento para manipulação de produtos químicos?				
V.7.	Laboratório				
01	As condições de organização e limpeza do laboratório são boas?				
02	Existem registros sobre a qualidade da água bruta?				
03	Existe equipamento turbidímetro em bom estado de conservação?				
04	O turbidímetro está calibrado? (Verificar a frequência e aferir a calibração com equipamento próprio).				
05	Existe equipamento colorímetro em bom estado de conservação? (Verificar a conservação a partir da facilidade de leitura, embassamento, sujeira etc.).				
06	A ordem de grandeza dos discos colorimétricos é suficiente para executar os ensaios?				
07	Existe balança analítica?				
08	Existe equipamento pHmetro?				
09	O pHmetro está calibrado? (Verificar a frequência).				
10	Existe autoclave?				
11	Existe equipamento para análises bacteriológicas?				
12	Existem armários para guardar reagentes e vidrarias?				
13	Os reagentes estão armazenados adequadamente?				
14	Os reagentes estão dentro do prazo de validade?				
15	São feitas análises na saída da ETA para controle diário da qualidade da água? (Anotar quais os parâmetros e a frequência e comparar com o exigido pela portaria do MS, verificar as planilhas existentes preenchidas pelo operador e como são executadas as análises).				
16	Quais os parâmetros do controle diário que apresentam valores fora dos padrões estabelecidos na Portaria 518/04 do MS?				
17	Quais as medidas tomadas para enquadramento aos padrões?				
18	O operador está apto para operar os aparelhos do laboratório da ETA, inclusive calibrá-los quando necessário? (Turbidímetro, pHmetro etc.).				
V.8.	Outros				
01	As caixas de proteção, inspeção ou passagem existentes possuem tampas adequadas?				
02	Existem vazamentos nas instalações? (Tubos, registros etc.)?				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
03	Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema?				
04	O sistema de comunicação está funcionando adequadamente?				
VI.	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA (EE)				
VI.1.	Conservação e limpeza				
01	Existe identificação da estação elevatória (EE)?				
02	A EE está em bom estado de conservação e protegida?				
VI.2.	Operação e manutenção				
01	A EE permite livre circulação de operadores?				
02	Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EE?				
03	Existe boa iluminação na EE, inclusive natural?				
04	A EE permite livre circulação do ar?				
05	As condições de manutenção do quadro de força são boas? (Verificar as condições de limpeza, funcionamento dos sinalizadores de bombas etc.).				
06	Existe horímetro?				
07	Existe bomba reserva?				
08	Existem dispositivos de proteção antigolpe? (Torre de equilíbrio, tanque alimentador unidirecional – TAU, válvula de retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático).				
VII.	RESERVATÓRIOS				
VII.1.	Isolamento, conservação e limpeza da área				
01	Existe placa indicativa do local identificando a área pertencente à concessionária?				
02	A área está devidamente cercada?				
03	As condições de limpeza da área são boas?				
VII.2.	Infra-estrutura, instalações e funcionamento				
01	As condições de conservação do reservatório são boas? (Sem rachaduras, corrosão etc.).				
02	Em caso negativo, existem rachaduras que possam comprometer a estrutura?				
03	Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?				
04	Há gaiola de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?				
05	Há guarda-corpo na laje de cobertura?				
06	O reservatório possui cobertura adequada, com as tampas de inspeção do reservatório em boas condições?				
07	Há tubulação de ventilação nos reservatórios?				
08	Há medidor de nível? (Verificar se é feito o acompanhamento e anotação das medições dos níveis diários de reservação).				
09	Existe controle de nível por bóia?				
10	O reservatório atende à demanda máxima diária, ou seja, mantém níveis de reservação suficientes?				
11	Há macromedidor na saída do reservatório?				
12	Existe tubo extravasor?				
13	Ocorre extravasamento do reservatório? (Anotar a frequência).				
14	São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas? (Verificar a existência de cronograma e anotar a frequência _____ e a data ___/___/_____ da última limpeza).				
15	Existe tubo de descarga de fundo?				
16	A água de lavagem é medida ou estimada?				
17	A água de lavagem é lançada em local adequado?				
18	Existe estação de cloro no reservatório?				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
19	As caixas de proteção, de inspeção ou de passagem existentes possuem tampas adequadas?				
20	Existem vazamentos nas instalações? (Tubos, registros etc.).				
21	Há pára-raios e sinalização noturna?				
VIII.	REDE				
VIII.1.	Cadastro				
01	Existe cadastro atualizado da rede?				
VIII.2.	Medição				
01	Existe macromedição na rede?				
02	Existe micromedição de 100% na rede? (Em caso negativo, anotar o percentual e verificar o índice de hidrometração).				
VIII.3.	Descarga de rede				
01	Existem pontos de descargas na rede? (Anotar a quantidade e a frequência das descargas e fazer inspeções nos locais).				
02	Os pontos de descargas de redes estão devidamente protegidos? (Verificar a situação das caixas, registros e tampas).				
VIII.4.	Pressões				
01	Existem áreas críticas de baixas pressões na rede? (Anotar as áreas).				
02	As pressões mínimas e máximas são obedecidas? (Medir pressões em pontos estratégicos do sistema e verificar os pontos de pressões mínima e máxima).				
VIII.5.	Continuidade				
01	O abastecimento é contínuo? (No caso de não continuidade, informar-se sobre a sistemática de manobras; analisar histórico de paralisações, ver relatórios de ocorrências operacionais).				
02	A população é comunicada de possíveis paralisações? (Anotar a forma de comunicação utilizada).				
03	Existem registros de manobras para manutenção da rede? (Fazer inspeção local).				
VIII.5.	Perdas				
01	Existe alguma medida em relação ao controle de perdas? (Anotar quais as medidas que estão sendo tomadas e verificar o histórico de perdas).				
VIII.6	Controle da qualidade				
01	Na execução do controle diário do cloro residual livre na rede de distribuição, este é feito com abrangência suficiente nos pontos de maior tempo de detenção de água no sistema de distribuição, normalmente, nas pontas de rede? (Verificar os endereços, confrontando com o mapa do sistema).				
02	Está sendo realizada a verificação dos demais parâmetros exigidos pela portaria na rede de distribuição? (Anotar quais não estão sendo realizados).				
03	O cloro residual livre nas pontas de rede atende ao exigido pela portaria do Ministério da Saúde?				
04	A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na rede atende à exigida pela portaria do Ministério da Saúde?				
IX.	ESCRITÓRIO OPERACIONAL				
IX.1	Instalações escritório				
01	Existem placas indicativas de que ali funciona um escritório operacional da concessionária?				
02	As instalações do escritório encontram-se em bom estado? (Mobiliário, piso, pintura, instalações elétricas aparentes etc.).				
03	Existem extintores de incêndio? (Verificar a validade).				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
04	A temperatura ambiente é confortável?				
05	O piso encontra-se em bom estado?				
06	Existe água para os funcionários?				
07	Existe banheiro disponível para uso dos funcionários?				
08	O banheiro encontra-se em boas condições de higiene e limpeza?				
IX.2.	Instalações do almoxarifado				
01	As instalações do escritório encontram-se em bom estado? (Mobiliário, piso, pintura, instalações elétricas aparentes etc.).				
02	Existem extintores de incêndio?				
03	Os níveis de iluminação são favoráveis?				
04	A temperatura ambiente é confortável?				
05	Há suficiente ventilação natural ou artificial através de janelas, aberturas ou ventiladores?				
06	O armazenamento de materiais é feito de forma adequada e segura? (Verificar arrumação e identificação através de etiquetas).				
07	Todos os recipientes que contêm substâncias químicas perigosas possuem rótulos visíveis onde constam o conteúdo e um alerta quanto aos possíveis riscos?				
08	Os materiais armazenados são suficientes para atender à demanda?				
09	É feito controle do estoque de materiais?				
IX.3	Recursos humanos				
01	O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente? (Anotar cargo e respectivo número de funcionários).				
IX.4	Equipamentos				
01	Existem fardamentos e EPIs (botas, luvas, capacetes etc.) adequados para uso dos funcionários em campo ?				
02	Os operadores de campo usam roupas e/ou crachás que os identificam como funcionários próprios ou terceirizados da empresa?				
03	As ferramentas de trabalho estão dispostas em local adequado e seguro? (Picaretas, pás, enxadas, alavancas etc.).				
04	Existem cavaletes e cones suficientes para a sinalização de rua?				
05	Existem veículos para uso dos funcionários? (Carros, motos, bicicletas).				
IX.5.	Capacitação				
01	Os operadores de campo receberam treinamento para execução dos serviços?				
02	Os operadores de campo, ao executarem os serviços, têm à mão as ordens de serviços correspondentes?				
03	As ordens de serviços. estão sendo preenchidas corretamente? (Fazer levantamento em ordens de serviços arquivadas no escritório/loja).				
IX.6.	Prazos				
01	Os prazos de atendimento das ordens de serviços estão sendo cumpridos? (Verificar por amostragem no geral ou específica, como ligação, religação etc.).				
02	Outros prazos relacionados a pedidos de vistoria, elaboração de estudos, além de comunicação aos usuários estão sendo cumpridos?				
IX.7.	Hidrômetros				
01	Existe programa de manutenção nos hidrômetros abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, procedimentos adotados para substituição etc.?				
02	O escritório local executa aferições? (Verificar a forma e o controle da execução das aferições).				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
03	O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento? (Verificar como se dá a comunicação).				
04	O usuário é comunicado quando há substituição de hidrômetro?				
IX.8.	Corte				
01	O usuário é comunicado com antecedência sobre a execução de corte? (Verificar a antecedência e se é retirado o canhoto de comprovação de entrega).				
IX.9.	Infrações dos Usuários ou Fraudes				
01	Existe no escritório local a norma de apuração e combate às fraudes?				
02	Os inspetores envolvidos no processo de apuração foram capacitados?				
03	Existem programas sistemáticos de combate a fraudes?				
04	É emitido Termo de Ocorrência ou equivalente em caso de fraudes (Verificar como são feitos os procedimentos de vistoria e apuração)?				
05	As informações constantes no termo de ocorrência ou equivalente estão sendo preenchidas corretamente? (Verificar os termos de ocorrências existentes)				
06	As cobranças no caso de fraudes (multas, consumos não faturados etc.) estão sendo corretamente aplicadas nos casos de infrações do usuário?				
07	Há tratamento estatístico dos casos de irregularidades?				
IX.10.	Leitura/Faturamento/Cobrança				
01	O escritório local possui calendário de leitura, faturamento e apresentação da fatura?				
02	Os prazos mínimos legais de leitura, faturamento apresentação da fatura e data de vencimento estão previstos no calendário?				
03	O usuário é comunicado de eventuais alterações no calendário? (Verificar como se dá a comunicação).				
04	Houve capacitação dos leituristas? (Verificar as formas de execução das leituras e os equipamentos utilizados).				
05	É feita a crítica das leituras para verificação da consistência?				
06	O serviço de leitura é avaliado?				
07	No caso de impedimento de leitura, o usuário é avisado?				
08	Os intervalos de leitura praticados obedecem ao intervalo mínimo de 27 (vinte e sete) dias e máximo de 33 (trinta e três) dias?				
09	Existem regiões onde as leituras não são executadas mensalmente? (Em caso positivo, verificar os critérios utilizados e a orientação ao usuário para a autoleitura).				
10	O prazo mínimo de apresentação da fatura, 5 (cinco) dias de antecedência antes do vencimento, é obedecido? (Se possível verificar pelo cronograma de entrega das faturas e entrevistas a usuários).				
11	O escritório local faz a baixa na arrecadação?				
12	Existe a detecção de pagamento em duplicidade pelo núcleo? (Caso positivo, verificar as medidas tomadas pela empresa)				
13	Existem usuários do sistema com mais de uma competência em atraso?				
14	A percentagem em atraso ultrapassa 100% do faturamento líquido mensal? (Verificar os motivos da inadimplência).				
15	As informações mínimas exigidas estão presentes na fatura, inclusive as relativas ao atendimento?				
16	Os procedimentos de revisão do faturamento estão corretos? (Verificar os critérios e cálculos).				
17	Os juros de mora e multa estão sendo corretamente aplicados? (Verificar com os atendentes os valores aplicados).				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
18	Há locais para pagamentos das contas? (Lotéricas, farmácias etc. Anotar as quantidades).				
19	Há possibilidade de débito automático em conta corrente?				
IX.11.	Cadastro				
01	É feita atualização cadastral? (Verificar como se dá e quando foi a última atualização cadastral).				
02	Os usuários que sofreram alteração cadastral, e que importaram em reclassificação e novo enquadramento tarifário, foram notificados? (Verificar como é feita a comunicação).				
03	O cadastro dos usuários contém as informações mínimas exigidas nos regulamentos da prestação dos serviços?				
04	A definição do número de economias e o enquadramento, em função da atividade exercida pela unidade usuária, estão em conformidade com os regulamentos que tratam do assunto?				
05	A concessionária mantém cadastro técnico atualizado dos usuários geradores de efluentes industriais? (Verificar identificação do usuário, dos pontos de lançamento, das operações geradoras do despejo industrial e sua caracterização).				
06	A terminologia do Cadastro Técnico é compatível com as definições nas resoluções da agência reguladora? (Analisar as definições existentes nos documentos da concessionária e comparar).				
IX.12.	Hidrometração				
01	O nível de hidrometração é de 100%? (Ver dados do sistema de informações gerenciais ou similar)?				
02	Em caso negativo, houve acréscimos significativos no índice de hidrometração nos últimos 12 (doze) meses? (Ver dados do sistema de informações gerenciais ou similar).				
03	Qual a quantidade de hidrômetros instalados, em funcionamento e paralisados?				
04	Qual a idade média dos hidrômetros instalados?				
05	Existe algum plano de hidrometração em andamento?				
X.	ATENDIMENTO AO CLIENTE				
X.1.	Infra-estrutura do escritório / loja				
01	Existem placas indicativas de que ali funciona um escritório/loja de atendimento da concessionária?				
02	O horário de atendimento está informado na placa?				
03	A escritório/loja está bem localizado?				
04	Existe facilidade de acesso ao local?				
05	As instalações do escritório encontram-se em bom estado? (Mobiliário, piso, pintura, instalações elétricas aparentes etc.).				
06	Os aspectos estéticos e funcionais estão adequados? (Verificar o conjunto pintura, letreiro, decoração etc.).				
07	Existe ar-condicionado ou ventilador?				
08	Existe ventilação natural?				
09	Existem assentos para os usuários em espera de atendimento?				
10	Existe distribuição de senhas para os usuários em espera?				
11	O escritório é informatizado? (Anotar quantidade de equipamento: computador __; impressora __; telefone __; fax __ e outros).				
12	Existe água para os funcionários e usuários?				
13	Existe banheiro disponível para uso de usuários?				
14	O banheiro encontra-se em boas condições de higiene e limpeza?				
15	Existem extintores de incêndio? (Verificar a validade).				
X.2.	Atendimento no Escritório/Loja				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
01	Existe pessoal exclusivo para atendimento ao público? (Anotar a quantidade).				
02	Houve capacitação, ou seja, os responsáveis pelo atendimento fizeram algum curso/treinamento relacionado com atendimento ao público usuário?				
03	Existem no escritório/loja manuais de atendimento e execução dos serviços? (Verificar a atualização).				
04	Os responsáveis pelo atendimento conhecem os regulamentos que regem a prestação dos serviços? (Poderá ser verificado mediante conhecimento de aspectos importantes a eles referentes relacionados com o atendimento ao usuário).				
05	Os regulamentos que tratam da prestação dos serviços da agência reguladora estão expostos para os usuários em local de fácil acesso e visualização?				
06	O escritório/loja fecha durante o horário de expediente?				
07	Todos os atendimentos são registrados, inclusive informações? (Tirar cópia da planilha de atendimento ou similar dos últimos 6 (seis) meses).				
08	É calculada a média de atendimento diária e mensal? (Anotar).				
09	É feito tratamento sobre os dados de atendimento para melhoria dos serviços?				
10	É feito levantamento do tempo de espera e de atendimento das reclamações e/ou solicitações?				
11	Há formação de filas, usuários em pé e outros aspectos relacionados aos tempos de espera de atendimento?				
12	Existe aviso de atendimento prioritário às pessoas com deficiência física, idosos, gestantes, lactantes e, ainda, pessoas acompanhadas por crianças de colo?				
13	Existe tabela de tarifas atualizada exposta para consulta dos usuários em local de fácil acesso e visualização?				
14	Existe tabela de preços dos serviços cobráveis atualizada à disposição dos usuários?				
15	E de prazos?				
16	O usuário recebe protocolo informando o prazo máximo de atendimento da sua solicitação?				
17	Existe acesso ao sistema comercial on line? (Verificar facilidade de acesso aos dados de cadastro e outras informações para o atendimento).				
18	Há divulgação da qualidade da água? (Verificar divulgação por flanelógrafo ou similar).				
X.3.	Teleatendimento				
01	Existe atendimento por telefone no escritório/loja? (Anotar os principais tipos de atendimento).				
02	O atendimento por telefone é divulgado aos usuários?				
03	A linha telefônica é utilizada para outros fins?				
04	Há sempre alguém disponível para atender às chamadas?				
05	Houve capacitação do pessoal no atendimento por telefone?				
06	Existem textos padrão para atendimento? (Scripts).				
07	Existe informe estatístico do teleatendimento?				
08	Há registro e protocolo do atendimento?				
XI.	SERVIÇOS				
XI.1.	Pedido de ligação ou religação				
01	Para execução do pedido de ligação ou religação de água, é necessário que o usuário se dirija a um local de atendimento da concessionária?				
02	É cobrada taxa de ligação de água? (Anotar valor).				
03	E de religação de água? (Anotar valor).				

ITEM	SEGUIMENTO FISCALIZADO	S	N	NA	OBSERVAÇÃO
04	É exigida documentação para o atendimento do pedido de ligação ou religação? (Anotar quais documentos).				
05	São anotadas as informações mínimas exigidas no pedido de ligação? (Área, número de pontos de utilização, ramo de atividade, padrão etc.).				
06	Os formulários e/ou telas contêm todos os campos necessários para o perfeito cadastramento?				
07	Os campos de formulários ou telas estão sendo preenchidos corretamente? (Em caso negativo, anotar as irregularidades encontradas no preenchimento).				
08	Ao executar o cadastro do novo usuário, este é informado sobre os critérios para classificação e enquadramento da nova economia nas categorias Baixa Renda, Residencial Normal etc?				
09	O usuário é orientado sobre o modelo tarifário da concessionária e dos encargos incidentes, em caso de contas pagas com atraso?				
10	São disponibilizadas para o usuário, no ato do pedido de ligação, 6 (seis) datas de vencimento de faturas?				
11	Existe condicionamento da ligação ao pagamento de débito pendente em nome de terceiros?				
12	É feita vistoria para atendimento ao pedido de ligação?				
13	O usuário é informado sobre os prazos de atendimento da ligação?				
14	São distribuídos folhetos de orientação ao usuário sobre uso racional de água, limpeza de reservatórios etc.?				
15	O usuário assina contrato de adesão ou outro documento similar?				
XI.2.	Hidrômetros				
01	Toda ligação nova é feita com hidrômetro?				
02	Há solicitação pendente de instalação de hidrômetros?				
03	O usuário paga pela instalação de hidrômetro novo na sua unidade usuária?				
04	O usuário paga pela aferição de hidrômetro? (Verificar as ordens de serviço sobre o assunto e os procedimentos).				
05	Os procedimentos de aferição atendem ao disposto pela portaria do Inmetro em vigor? (Verificar os formulários de aferição).				
XI.3.	Suspensão do fornecimento e religação				
01	Existe religação de água de urgência? (Em caso afirmativo, verificar as condições de preço e prazo).				
02	Em caso de corte indevido na ligação de água, por exemplo, qual o procedimento adotado pela empresa?				

APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO TARIFA SOCIAL

PESQUISA SOBRE A CONFORMIDADE DA APLICAÇÃO DA TARIFA SOCIAL NA COBRANÇA DE ÁGUA PELA Concessionária.

Nome Usuário: _____

Endereço: _____ Cidade: _____

Inscrição: _____

Critérios de Elegibilidade para Aplicação da Tarifa Social

QUESTIONÁRIO 1

1 - Número de Economias Residenciais: superior a 1? SIM - 1 / NÃO - 0	
2 - Economias Comerciais/Industriais: existem? SIM - 1 / NÃO - 0	
3 - Imóvel: SUPERIOR AO padrão BAIXO? SIM - 1 / NÃO - 0	
4 - Consumo Presumido: superior a 10 M³ ? SIM - 1 / NÃO - 0	
SOMA =	

	SIM (SOMA = 0)	NÃO (SOMA > 0)
USUÁRIO ELEGÍVEL PARA APLICAÇÃO DA TARIFA SOCIAL?		

	SIM	NÃO
USUÁRIO INSCRITO COMO BAIXA RENDA PELA CONCESSIONÁRIA?		
MÉDIA DOS ÚLTIMOS 6 (SEIS) MESES DE CONSUMO É MENOR QUE 10M³?		
USUÁRIO SABE DA EXISTÊNCIA DA TARIFA SOCIAL DE ÁGUA?		

QUESTIONÁRIO 2

	SIM	NÃO
USUÁRIO INSCRITO EM PROGRAMAS ASSISTENCIAIS DOS GOVERNOS FEDERAL, ESTADUAL E/OU MUNICIPAL?		
RENDA FAMILIAR INFERIOR/IGUAL A 1 SALÁRIO MÍNIMO?		
USUÁRIO INSCRITO COMO BAIXA RENDA PELA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA?		

Critérios de Definição do Padrão Imóvel

QUESTIONÁRIO 3

1 - Piso: predomina TERRA BATIDA OU TILJOLO APARENTE? SIM - 1 / NÃO - 0	
2 - Construção: predomina TAIPA/TILJOLO SEM ACABAMENTO? SIM - 1 / NÃO - 0	
3 - Construção: sem forro? SIM - 1 / NÃO - 0	
4 - Imóvel: sem JARDIM/HORTA IRRIGADA? SIM - 1 / NÃO - 0	
5 - Imóvel: sem GARAGEM, ABRIGO OU ÁREA PARA VEÍCULOS? SIM - 1 / NÃO - 0	
SOMA =	

	SIM (SOMA ≥ 3)	NÃO (SOMA < 3)
IMÓVEL DE BAIXO PADRÃO?		

Critérios de Definição do Consumo Presumido

QUESTIONÁRIO 4

1 - Área Construída: inferior a 80 m²? SIM - 1 / NÃO - 0	
2 - Construção: PADRÃO BAIXO? SIM - 1 / NÃO - 0	
3 - Número de pontos de ligação de água: inferior a 4? SIM - 1 / NÃO - 0	
SOMA =	

	SIM (SOMA < 3)	NÃO (SOMA = 3)
CONSUMO PRESUMIDO: superior a 10 M³?		

APÊNDICE 3 – RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

LOGOTIPO DA AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
Nº.

Assunto: Fiscalização do Sistema de Abastecimento de
Água de *localidade*

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Local
Data

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO REGULADOR.....	4
2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	4
3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
4 INTRODUÇÃO.....	4
5 METODOLOGIA.....	4
5.1 Cronograma de Trabalho.....	5
5.2 Áreas, Itens e Segmentos Fiscalizados.....	6
5.3 Documentos Utilizados.....	6
6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE.....	7
6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos.....	7
6.2 Unidades Operacionais.....	7
7 DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....	7
7.1 Área Fiscalizada: Técnico-Operacional.....	8
7.1.1 Manancial.....	8
7.1.2 Captação.....	8
7.1.3 Estação de Tratamento de Água.....	8
7.1.4 Estações Elevatórias.....	8
7.1.5 Reservatórios.....	9
7.1.6 Adução.....	10
7.1.7 Rede de Distribuição.....	10
7.1.8 Equipamentos.....	10
7.2 Área Fiscalizada: Gerencial.....	10
7.2.1 Informações do Sistema de Informações Gerenciais.....	10
7.3 Área Fiscalizada: Qualidade.....	10
7.3.1 Qualidade da Água Distribuída à População.....	10
7.4 Área Fiscalizada: Controle.....	11
7.4.1 Controle da Qualidade da Água Distribuída à População.....	11
7.5 Área Fiscalizada: Comercial.....	15
7.5.1 Escritório / Loja de Atendimento.....	15
7.5.2 Serviços Comerciais.....	15
8 CONSTATAÇÕES, NÃO-CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....	15
8.1 Manancial.....	15
8.2 ETA.....	16
8.3 Estação Elevatória.....	16
8.4 Reservatórios.....	17
8.5 Adução.....	17
8.6 Rede de Distribuição.....	18
8.7 Sistema de Informações Gerenciais da Concessionária.....	18
8.8 Qualidade da Água Potável.....	19
8.9 Controle de Qualidade da Água Potável.....	20
8.10 Atendimento Comercial.....	20
9 EQUIPE TÉCNICA E APOIO.....	21
10 RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO.....	21

ANEXOS

- ANEXO I - RELATÓRIO DE ANÁLISE DA SITUAÇÃO OPERACIONAL E CROQUI DO SISTEMA
- ANEXO II - LAUDOS DE ÁGUA BRUTA E TRATADA DO CONTROLE - **PERÍODO**
- ANEXO III - CRONOGRAMA DE LIMPEZA DE RESERVATÓRIOS - **PERÍODO**
- ANEXO IV - FORMULÁRIOS DE PESQUISA TARIFA SOCIAL
- ANEXO V - LAUDOS DAS AMOSTRAS DE ÁGUA COLETADAS CONJUNTAMENTE PELA **CONCESSIONÁRIA E AGÊNCIA REGULADORA** EM **DATA**

1 IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO REGULADOR

Agência Reguladora

Endereço:

Telefone: Fax:

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Concessionária

Endereço:

Telefone: Fax:

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Fiscalização	Inicial <u>X</u> Acompanhamento _____
Unidade Fiscalizada	<u>Unidade / Área / Setor da Concessionária</u> responsável pelo SAA End.: Telefone: Contato:
Localidade	Sistema de Abastecimento de Água de <u>localidade</u> End.: Telefone: Contato:
Escopo	Sistema de Abastecimento de Água – Técnico-operacional e Comercial
Comunicação Empresa sobre a Fiscalização	à Ofício <u>nº</u> , <u>data</u>
Data da Inspeção de Campo	<u>Data</u>
Legislação	<u>Portarias, Resoluções e outras normas</u>

4 INTRODUÇÃO

Este relatório detalha ação de fiscalização direta realizada pela **Agência Reguladora**, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento dos termos estabelecidos no **Contrato de Concessão**. O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema fiscalizado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com as legislações pertinentes, dando ênfase à verificação do cumprimento, pela **Concessionária**, das metas estabelecidas no citado Contrato de Concessão.

5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento das ações compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, aplicação de questionários (pesquisa tarifa social), coleta de amostras de água, medições de pressão, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pelo coordenador técnico da **unidade / área / setor da Concessionária**, **identificação do técnico**, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamentos.

5.1 Cronograma de Trabalho

PERÍODO	2ª Feira DIA / MÊS	3ª Feira DIA / MÊS	4ª Feira DIA / MÊS
Manhã		Entrevista e coleta de informações junto à Coordenadoria de Serviços ao Cliente da <u>unidade / área / setor</u> ;	Coleta de amostras de água em conjunto com a <u>Concessionária</u> ; Medição de pressão na rede de distribuição.
Tarde	Entrevista e coleta de informações junto à Coordenadoria Técnica da <u>unidade / área / setor</u> ;	Inspeção de campo no manancial / captação, ETA / laboratório, reservatórios e rede de distribuição;	Encerramento das inspeções nas instalações da empresa e coleta de informações.

5.2 Áreas, Itens e Segmentos e Fiscalizados

A seguir, estão apresentadas as áreas fiscalizadas, constando todos os itens e seguimentos, os quais orientaram os trabalhos de campo.

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Seguimento Fiscalizado
Técnico-Operacional	• Manancial	– Preservação e proteção – Monitoramento da água bruta
	• Captação	– Operação e manutenção
	• Estação de Tratamento de Água	– Laboratório – Casa de química – Filtração
	• Estações Elevatórias	– Operação e manutenção
	• Reservatórios	– Operação e manutenção – Limpeza e desinfecção – Controle de Perdas
	• Adução	– Operação e manutenção
	• Rede de Distribuição	– Operação e manutenção – Continuidade do abastecimento – Controle de perdas – Pressões disponíveis na rede
	• Equipamentos	– Segurança
Gerencial	• Informações do Sistema de Informações Gerenciais	– Nível de universalização – Nível de perdas
Controle	• Qualidade da Água Distribuída à População	– Qualidade físico-química da água na saída da ETA – Qualidade físico-química da água na rede de distribuição – Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA – Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Comercial	• Controle da Qualidade da Água Distribuída à População	– Controle da qualidade da água na saída da ETA – Controle da qualidade da água na rede de distribuição
	• Escritório / Loja de Atendimento	– Instalações físicas do escritório
	• Serviços comerciais	– Atendimento ao usuário – Ligação de água – Corte e religação de água – Faturamento – Publicidade de informações – Infrações dos usuários – Aplicação da tarifa social

5.3 Documentos Utilizados

- Relação de Usuários cadastrados na categoria Baixa Renda no SAA pela **Concessionária**;
- Relatórios de Controle Operacional para o **período**;
- Laudos de monitoramento da Concessionária, de amostras obtidas no manancial, ETA e rede de abastecimento, **período**;
- Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – SISÁGUA, **período**;
- Resultados de Análises de água das amostras de água da campanha de **data** (coletada em conjunto pela **Agência Reguladora** e **Concessionária**).

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE

6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos

No escritório local da empresa funcionam a chefia de núcleo, o almoxarifado e o atendimento ao público.
Estrutura Administrativa Local:

Item	Quantidade	Turnos de Trabalho	Dias da Semana	Função

Veículos:

Tipo de Veículo	Quantidade

6.1 Unidades Operacionais

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Manancial: *caracterizar o manancial*
- Captação: *idem*
- ETA: *idem*
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Função

– Reservatórios:

Reservatório	Localização	Função

– Linhas de Adução:

Tipo de Adução	Extensão (m)	Função

– Rede de Distribuição: *caracterizar*

A discriminação das características das unidades operacionais consta no Relatório de Análise da Situação Operacional *ou similar* (**Anexo I**).

Foram inspecionadas todas as instalações do escritório local e todas as unidades operacionais do sistema.

7. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

São listados neste item os fatos apurados durante a inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de **localidade**, como também os fatos apurados em função das informações coletadas junto à **Concessionária** e de informações oficiais levantadas em outros órgãos.¹

¹ Na descrição dos fatos levantados, a fiscalização relatará todas as evidências observadas para cada item fiscalizado e que serão apresentadas, conforme o caso, através de fotos tiradas in loco, de cópias de documentos, de conclusões baseadas em gráficos, tabelas, cruzamento de dados e informações, entre

7.1 Área Fiscalizada: Técnico-Operacional

7.1.1 Manancial

- Segmento Fiscalizado: preservação e proteção
- observou-se que há o desenvolvimento de atividade industrial (ver **Foto 1**) às margens do **manancial de captação**.



Foto 1 – Fábrica de cerâmica instalada às margens do **manancial de captação**.

- Segmento Fiscalizado: monitoramento da água bruta
- para o monitoramento da água bruta, a **Concessionária** coleta 1 (uma) amostra, numa frequência de 6 (seis) meses, para a análise dos seguintes parâmetros: turbidez, cor aparente, odor, pH, alcalinidade, dureza, cálcio, magnésio, condutividade, cloreto, cloro residual, sulfatos, ferro, O₂ consumido, sódio, potássio, nitrito, nitrato, amônia, sólidos totais dissolvidos e alumínio;
- os laudos de água bruta, produzidos pela **Concessionária**, apresentam os resultados de cada parâmetro analisados em conformidade com os padrões de potabilidade da Portaria **nº** do Ministério da Saúde (ver **Anexo II**);
- a **Concessionária** não realiza monitoramento de cianobactérias na água do manancial, no ponto de captação;
- o monitoramento realizado pela **Companhia de Gestão de Recursos Hídricos** se limita à verificação do nível de salinidade deste. A última campanha de amostragem realizada pela companhia no açude data de **data** e mostrou uma concentração de cloretos de 33,9 mg/L, indicando que o **manancial** apresenta baixo nível de salinização.

7.1.2 Captação

- Segmento Auditado: operação e manutenção
- de acordo com os Relatórios de Controle Operacional, no **mês/ano**, registrou-se a ocorrência "necessidade de válvula com crivo" durante o mês todo.

7.1.3 Estação de Tratamento de Água

- Segmento Fiscalizado: laboratório
(relatar o que foi observado pela fiscalização, conforme visto nos exemplos dos segmentos anteriores).

- Segmento Fiscalizado: casa de química

idem.

- Segmento Fiscalizado: filtração

idem.

7.1.4 Estações Elevatórias

- Segmento Fiscalizado: operação e manutenção
idem.

Relatório de Fiscalização **nº**

7.1.5 Reservatórios

➤ Segmento Fiscalizado: operação e manutenção

- a escada interna do **reservatório R1** está completamente corroída;
- o **reservatório R2** não possui tampa na abertura de inspeção (ver **Foto 8**) e possui buracos na laje da cobertura (ver **Foto 9**) funcionando como ventilação;
- a drenagem do **reservatório R1** é direcionada para a sarjeta do sistema de drenagem da rodovia que passa próxima à ETA. Foi informado pelos técnicos da **Concessionária** que existe projeto para implantar tubulação na sarjeta da estrada.



Foto 8 – Abertura de inspeção do **reservatório R2** sem tampa



Foto 9 – Buraco na laje da cobertura do **reservatório R2** funcionando como ventilação

- As 2 (duas) tubulações de ventilação do **reservatório R1** não possuem tela de proteção;
- não foi possível inspeção na cobertura do **reservatório R1**, pois a escada externa de acesso não possui gaiola de proteção, não oferecendo condições de segurança para a subida da fiscalização e dos operadores do sistema (ver **Foto 10**);



Foto 10 – Vista do **reservatório R1** com escada externa de acesso sem gaiola de proteção

➤ Segmento Auditado: limpeza e desinfecção

- existe cronograma de limpeza dos reservatórios (ver **Anexo III**);
- para a limpeza dos reservatórios a **Concessionária** adota o seguinte procedimento: em reservatórios maiores do que 50m³, a limpeza é supervisionada por técnico da gerência regional e é utilizada uma lavadora a jato; em reservatórios menores do que 50m³ a limpeza é realizada sem acompanhamento de técnicos da regional e com outros equipamentos;
- não há registro da última lavagem do **reservatório R1**. É apontada, por técnicos da **Concessionária**, como dificuldade à limpeza deste a utilização da lavadora a jato;

- a última limpeza realizada nos **reservatórios R1 e R2** do sistema de **localidade** data do dia **data**, conforme informações da coordenadoria técnica e registro no Relatório de Controle Operacional é de **data**;

➤ Segmento Auditado: controle de perdas

- o **reservatório R1** não tem medidor de nível. Foi informado que está sendo providenciada a instalação de uma sirene que tocará quando da iminência de extravasamento;
- o dispositivo utilizado para controle do nível do **reservatório R2** é uma lâmpada que acende quando o nível do reservatório estiver próximo do extravasamento. A lâmpada acesa pode ser vista pelo operador da ETA, que, então, desliga o bombeamento.

7.1.6 Adução

➤ Segmento Fiscalizado: operação e manutenção

- ...

7.1.7 Rede de Distribuição

➤ Segmento Fiscalizado: operação e manutenção

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: continuidade do abastecimento

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: controle de perdas

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: pressões disponíveis na rede

- ...

7.1.8 Equipamentos

➤ Segmento Fiscalizado: segurança

- ...

7.2 Área Fiscalizada: Gerencial

7.2.1 Informações do Sistema de Informações Gerenciais

➤ Segmento Fiscalizado: nível de universalização

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: nível de perdas

- ...

7.3 Área Fiscalizada: Qualidade

7.3.1 Qualidade da Água Distribuída à População

➤ Segmento Fiscalizado: qualidade físico-química da água na saída da ETA

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: qualidade físico-química da água na rede de distribuição

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: qualidade bacteriológica da água na saída da ETA

- ...

➤ Segmento Fiscalizado: qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição

- ...

7.4 Área Fiscalizada: Controle

7.4.1 Controle da Qualidade da Água Distribuída à População

- Segmento Fiscalizado: controle da qualidade da água na saída da ETA
- ...
- Segmento Auditado: qualidade físico-química da água na rede de distribuição
- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela **Concessionária**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no **período** apresentaram as seguintes não-conformidades em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (ver Quadro 2):
 - ♦ Cor – 6 (seis) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas;
 - ♦ Turbidez - 2 (duas) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas;
 - ♦ Cloro Residual Livre – 1 (uma) amostra **não**-conforme entre as 14 (quatorze) analisadas;
 - ♦ Ferro – 5 (cinco) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas.
- Os resultados de análises físico-químicas registradas no SISÁGUA, provenientes de amostras coletadas no sistema de distribuição no **período**, apresentaram as seguintes não-conformidades com relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/2004 (ver Quadro 1):
 - ♦ Turbidez – 100% das análises realizadas em **data** apresentaram resultados **não**-conformes.

Quadro 1 – Quantidade das análises físico-químicas realizadas na saída da ETA do SAA de **localidade** e Índices de Não-conformidade para os parâmetros turbidez, cloro residual livre e fluoreto segundo registros do SISÁGUA

Mês / Ano	Turbidez			Cloro Residual Livre			Fluoreto		
	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{nc} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{nc} (%)	Nº Total de Amostras	Nº de Amostras Não-Conformes	I _{nc} (%)
	1	0	0,0	31	0	0,0	0	0	NR
	1	0	0,0	30	0	0,0	0	0	NR
	1	1	100,0	31	0	0,0	0	0	NR
	1	0	0,0	30	0	0,0	0	0	NR
	0	0	NR	31	0	0,0	0	0	NR
	1	0	0,0	31	0	0,0	0	0	NR
	5	0	0,0	32	0	0,0	0	0	NR

Nota: I_{nc} – Índice de Não-Conformidade = $\frac{\text{Nº de Amostras Não-Conformes}}{\text{Nº Total de Amostras}}$

- Comparando-se os resultados das análises físico-químicas na rede de distribuição, de acordo com os laudos fornecidos pela **Concessionária** (Quadro 2), com aqueles registrados no SISÁGUA (Quadro 1) para o **período**, observa-se que o “número de amostras coletadas” e o “número de amostras não-conformes” para o mês de **mês** não coincidem, pois enquanto o SISÁGUA aponta 1 (uma) amostra realizada com resultado não-conforme, os laudos da **Concessionária** indicam 2 (duas) amostras realizadas, estando ambas em conformidade com os padrões de potabilidade.
- No dia **data** foi realizada campanha de amostragem pela **Agência Reguladora**, em conjunto com a **Concessionária**, em 6 (seis) pontos da rede de distribuição do SAA de **localidade** (ver Quadro 3). Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo **Laboratório da Agência Reguladora**, relativos às amostras coletadas pela **Agência Reguladora**, apresentaram-se todos em conformidade em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver Quadro 4)

Quadro 2 - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de **localidade** pela **Concessionária**, no **período**, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Nº do Laudo	Tipo de Laudo	Data da Coleta	pH	Cor Aparente (uH)	Turbidez (uT)	Cloro Res. Livre (mg/L)	Ferro Total (mg/L)	Sódio (mg/L)	Dureza (mg/L)	Amônia (mg/L)	Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Sulfato (mg/L)	Sól. Tot. Dissolv. (mg/L)	Cloro (mg/L)		Alumínio (mg/L)											
											Valor	P-518	Valor	P-518			Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518								
	FQ		6,41	C	100,0	NC	9,0	NC	0,1	NC	2,6	NC	11,8	C	86,5	C	0,2	C	0,117	C	1,5	C	4	C	117,0	C	26,2	C	0,018	C
	FQ		7,33	C	70,0	NC	6,5	NC	0,2	C	2,5	NC	28,8	C	80,78	C	0,2	C	0,038	C	1,1	C	5	C	147,0	C	32,0	C	0,002	C
	FQ		7,08	C	35,0	NC	4,5	C	0,2	C	0,8	NC	13,6	C	91,6	C	AUSENÇA	C	0,003	C	1,1	C	4	C	131,0	C	31,9	C	0,019	C
	FQ		7,72	C	15,0	C	2,0	C	0,8	C	0,2	C	14,9	C	87,6	C	ND	C	0,004	C	1,0	C	4	C	NR	-	30,4	C	0,014	C
	FQ		7,35	C	15,0	C	2,0	C	0,5	C	0,2	C	14,3	C	90,5	C	ND	C	0,003	C	0,9	C	4	C	NR	-	36,5	C	0,038	C
	FQ		7,58	C	15,0	C	1,5	C	1,0	C	0,3	C	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	36,5	C	NR	-
	FQ		7,45	C	15,0	C	3,0	C	1,5	C	0,3	C	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	39,9	C	NR	-
	FQ		7,48	C	5,0	C	0,45	C	1,0	C	0,1	C	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	41,9	C	NR	-
	FQ		6,95	C	5,0	C	0,62	C	0,8	C	TRACOS	C	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	36,0	C	NR	-
	FQ		7,8	C	10,0	C	2,44	C	0,5	C	0,1	C	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	35,0	C	NR	-
	FQ		7,39	C	15,0	C	1,31	C	0,5	C	0,2	C	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	37,2	C	NR	-
	FQ		7,07	C	25,0	NC	1,71	C	1,5	C	0,3	C	14,9	C	83,5	C	ND	C	0,004	C	0,8	C	4	C	NR	-	35,4	C	0,021	C
	FQ		7,04	C	25,0	NC	1,78	C	1,0	C	0,5	NC	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	36,3	C	NR	-
	FQ		7,21	C	45,0	NC	3,34	C	2,0	C	0,7	NC	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	NR	-	39,5	C	NR	-

Legenda: **ND** (Não-detectado); **NR** (Não-realizado); **C** (Conforme); **NC** (Não-conforme) - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/2004; **NC** (Não-conforme) - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/2004

Quadro 3 – Pontos de coleta na rede de distribuição do SAA de **localidade** relativos à campanha de amostragem conjunta da **Agência Reguladora** e **Concessionária**, no dia 27/8/2003

Nº do Ponto de Coleta	Local de Coleta	Tipo de Ponto Amostrado na Rede de Distribuição	Hora da Coleta
1	Rua ...	Genérico	9:25
2	Rua ...	Ponta de rede	9:50
3	Rua ...	Ponta de rede	10:05
4	Av. ...	Genérico	10:30
5	Bairro ...	Ponta de rede	10:50
6	Av. ...	Ponta de rede	11:10

- Os resultados dos laudos físico-químicos, provenientes de 6 (seis) amostras coletadas na rede de distribuição pela **Concessionária**, em conjunto com a **Agência Reguladora**, no dia **data**, apresentaram-se todos em conformidade em relação aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria 518/04 (ver Quadro 4).
- Os parâmetros físico-químicos nos quais se podem notar maiores divergências entre os resultados dos laudos do **Laboratório da Agência Reguladora** e os do Laboratório Central da **Concessionária** (Quadro 4) são “turbidez”, “sulfato” e “sólidos totais dissolvidos”:
 - ♦ Turbidez - entre as 6 (seis) amostras, 2 (duas) apresentaram diferenças de cerca de 30% a mais para os resultados do **Laboratório da Agência Reguladora** e 1 (uma) de 77%;
 - ♦ Sulfato – todas as 6 (seis) amostras apresentaram diferenças significativas, variando em torno de 80% de diferença nos resultados;
 - ♦ Sólidos Totais Dissolvidos - entre as 6 (seis) amostras, 3 (três) apresentaram diferenças variando entre 31% e 37%.
- As diferenças percebidas nos demais parâmetros físico-químicos são consideradas pequenas e podem ser atribuídas a diferenças metodológicas das análises entre os dois laboratórios.

Quadro 4 – Resultados das análises físico-químicas relativas às amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de **localidade** pela **Concessionária** e **Agência Reguladora** (Anexo VI), na campanha de **data**, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria MS 518/04

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº de Lado	pH		Cor Aparente ($U_{14.4}$)		Turbidez (U_T)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Dureza (mg/L)		Amônia (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Nitrito (mg/L)		Sulfato (mg/L)		Sól. Tot. Dissolv. (mg/L)		Cloro (mg/L)	
			Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518	Valor	P-518
Concessionária	1		7,48	C	10,0	C	0,61	C	1,5	C	TRAÇOS	C	83,8	C	TRAÇOS	C	1,00	C	ND	C	176,0	C	38,10	C		
	2		7,60	C	15,0	C	1,29	C	1,0	C	0,200	C	81,8	C	TRAÇOS	C	1,00	C	ND	C	138,0	C	39,10	C		
	3		7,52	C	10,0	C	0,62	C	0,8	C	TRAÇOS	C	87,7	C	TRAÇOS	C	1,00	C	ND	C	148,0	C	39,10	C		
	4		7,49	C	10,0	C	0,67	C	0,8	C	TRAÇOS	C	85,7	C	TRAÇOS	C	1,00	C	ND	C	164,0	C	39,10	C		
	5		7,53	C	10,0	C	0,54	C	1,0	C	TRAÇOS	C	85,7	C	TRAÇOS	C	1,00	C	ND	C	158,0	C	39,10	C		
	6		7,37	C	10,0	C	0,64	C	1,2	C	TRAÇOS	C	87,7	C	TRAÇOS	C	ND	C	ND	C	169,0	C	39,10	Q		
Agência Reguladora	1		7,5	C	10,0	C	0,70	C	1,5	C	0,003	C	87	C	0,10	C	ND	C	0,57	C	211,5	C	39,48	C		
	2		7,6	C	10,0	C	1,47	C	1,0	C	0,144	C	56	C	0,16	C	ND	C	0,57	C	218,5	C	39,48	C		
	3		7,6	C	10,0	C	0,90	C	0,8	C	0,063	C	107	C	0,16	C	ND	C	0,57	C	228,9	C	36,76	C		
	4		7,7	C	10,0	C	2,91	C	0,8	C	0,101	C	98	C	0,21	C	ND	C	0,51	C	218,8	C	36,76	C		
	5		7,8	C	10,0	C	0,77	C	1,0	C	0,051	C	100	C	0,21	C	ND	C	0,57	C	228,0	C	41,98	C		
	6		7,4	C	10,0	C	0,79	C	1,2	C	0,130	C	94	C	0,23	C	ND	C	0,54	C	220,0	C	41,98	C		

Legenda: ND (Não-detectado); NR (Não-realizado); C (Conforme); - Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/2004; NC (Não-conforme) - Amostra não-conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria MS 518/2004

7.5 Área Fiscalizada: Comercial

7.5.1 Escritório / Loja de Atendimento

- Segmento Fiscalizado: instalações físicas do escritório

- ...

7.5.2 Serviços Comerciais

- Segmento Fiscalizado: atendimento ao usuário

- ...

- Segmento Fiscalizado: ligação de água

- ...

- Segmento Fiscalizado: corte e religação de água

- ...

- Segmento Fiscalizado: faturamento

- verificou-se, aleatoriamente no **sistema**, os Históricos de Faturamentos, e constatou-se existirem faturamentos cujos intervalos de leitura estão fora da faixa de 27 a 33 dias, como no caso das **inscrições** que apresentaram um intervalo de 35 dias entre uma leitura e outra para as **competências (Anexo V)**.

- Segmento Fiscalizado: publicidade de informações

- ...

- Segmento Fiscalizado: infrações do usuário

- ...

- Segmento Fiscalizado: aplicação da tarifa social

- ...

8 CONSTATAÇÕES, NÃO-CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES²

8.1 Manancial

CONSTATAÇÃO

C1 - Verificou-se, com relação ao manancial do SAA de **localidade** que:

- A **Concessionária** não realiza monitoramento de cianobactérias na água do manancial, no ponto de captação;
- O monitoramento realizado pela **Companhia responsável pela gestão dos recursos hídricos** limita-se à verificação do nível de salinidade do **manancial**.

Não-Conformidade

NX1 – A Concessionária não está cumprindo o **Art. ____** da **Resolução n° – Agência Reguladora**, transcrito a seguir.

“**Art. ____** - O PRESTADOR DE SERVIÇOS está obrigado a:

I - Tomar todas as medidas necessárias para que a água bruta fornecida às Estações de Tratamento, proveniente dos mananciais abastecedores seja de qualidade compatível com os processos e/ou operações unitárias de tratamento, nos termos da legislação vigente e regulamentação das autoridades competentes sanitárias, de meio ambiente e gestão de recursos hídricos, a fim de ser submetida aos tratamentos de potabilização correspondentes;

...

Parágrafo único – Onde estiverem implantados a outorga, licenciamento e cobrança pelo uso da água, o PRESTADOR DE SERVIÇOS deverá se assegurar do cumprimento do disposto nos incisos deste artigo pelas autoridades competentes de recursos hídricos e de meio ambiente.”

² Serão relacionadas, para cada item fiscalizado e relatado na “Descrição dos Fatos Levantados”, todas as constatações de não-conformidades aos regulamentos, citando os artigos infringidos, seguida da determinação e/ou recomendação, com o respectivo prazo de atendimento .15

Determinação

D1 - A **Concessionária** tome providências para atender ao disposto no **Art. _____** da **Resolução nº _____**.

Prazo determinado para cumprimento: 60 (sessenta) dias.

8.2 ETA**CONSTATAÇÃO**

C2 - *(relatar as constatações conforme modelo)*

C3 - ...

Não-Conformidade

NX2 - *(relatar as não-conformidades conforme modelo)*

Determinação

D2 - *(fazer a determinação conforme modelo)*

Prazo determinado para cumprimento:

8.3 Estação Elevatória**CONSTATAÇÃO**

C4 - ...

Não-Conformidade

NX3 - ...

Determinação

D3 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

8.4 Reservatórios**CONSTATAÇÃO**

C5 - Verificou-se para o SAA de **localidade**, quanto ao sistema de reservação, que: o **Reservatório R1** não possui medidor de nível e a escada de acesso externo do reservatório não possui gaiola de proteção; o **Reservatório R2** não possui tampa na abertura de inspeção, existindo buracos na laje de cobertura do mesmo funcionando como ventilação; e que, no **Reservatório R1**, a escada interna está completamente corroída e as tubulações de ventilação não possuem tela de proteção.

Não-Conformidade

NX4 - A **Concessionária** não está cumprindo o **Art. _____** da **Resolução nº _____** já apresentado anteriormente.

Determinação

D4 - A **Concessionária**, em relação aos reservatórios do SAA de _____ (localidade), deve providenciar:

- Gaiola de proteção para a escada de acesso externo e medidor de nível para o **Reservatório R1**;
- Tampas da chaminé de acesso e tubulação de ventilação para o **Reservatório R2**;
- Telas de proteção para as tubulações de ventilação e recuperação da escada interna do **Reservatório R1**.

Prazo determinado para cumprimento: 60 (sessenta) dias.

8.5 Adução**CONSTATAÇÃO**

C6 - ...

Não-Conformidade

NX5 – ...

Determinação

D5 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

8.6 Rede de Distribuição

CONSTATAÇÃO

C7 - ...

Não-Conformidade

NX6 – ...

Determinação

D6 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

CONSTATAÇÃO

C8 - ...

Não-Conformidade

NX7 – ...

Determinação

D7 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

CONSTATAÇÃO

C9 - ...

Não-Conformidade

NX8 – ...

Determinação

D8 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

8.7 Sistema de Informações Gerenciais da Concessionária

CONSTATAÇÃO

C10 - ...

Não-Conformidade

NX9 – ...

Determinação

D9 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

8.8 Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C11 - Analisando-se nos **Relatórios de Controle Operacional**, as médias mensais das **análises físico-químicas** provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no **período**, em relação ao padrão estabelecido na Portaria MS 518/04, constatou-se o seguinte:

- cor: 6 (seis) meses **não**-conformes entre os 13 (treze) analisados;
- turbidez: 6 (seis) meses **não**-conformes entre os 14 (quatorze) analisados;
- ferro: 2 (dois) meses **não**-conformes entre os 14 (quatorze) analisados.

C12 - Analisando-se os resultados dos **laudos físico-químicos** produzidos pela **Concessionária**, provenientes de amostras coletadas na **saída da ETA**, no **período**, em relação ao padrão estabelecido na Portaria MS 518/04, constatou-se o seguinte:

- cor: 4 (quatro) amostras **não**-conformes entre as 13 (treze) analisadas;
- turbidez: 7 (sete) amostras **não**-conformes entre as 13 (treze) analisadas;
- cloro residual livre: 1 (uma) amostra **não**-conforme entre as 13 (treze) analisadas;
- ferro: 4 (quatro) amostras **não**-conformes entre as 13 (treze) analisadas.

C13 - Analisando-se os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pela **Concessionária**, provenientes de amostras coletadas na saída da ETA no **período**, em relação ao padrão estabelecido na Portaria MS 518/04:

- Coliformes Totais: 1 (uma) amostra **não**-conforme entre as 13 (treze) analisadas.

C14 - Analisando-se os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pela **Concessionária**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no **período**, em relação ao padrão estabelecido na Portaria MS 518/04, constatou-se o seguinte:

- cor: 6 (seis) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas;
- turbidez: 2 (duas) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas;
- cloro residual livre: 1 (uma) amostra **não**-conforme entre as 14 (quatorze) analisadas;
- ferro: 5 (cinco) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas.

C15 - Analisando-se os resultados dos laudos bacteriológicos produzidos pela **Concessionária**, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição no **período**, em relação ao padrão estabelecido na Portaria MS 518/04, constatou-se o seguinte:

- Coliformes Totais: 3 (três) amostras **não**-conformes entre as 14 (quatorze) analisadas.

Não-Conformidade

NX10 –A **Concessionária** não está cumprindo o **Art. _____** da **Resolução n.º**, a seguir transcrito:

Resolução n.º

Art. _____ - A água que o PRESTADOR DE SERVIÇOS fornecer para consumo humano deverá atender integralmente aos requisitos de qualidade estabelecidos pela Portaria n.º 518/04 do Ministério da Saúde e suas atualizações.

Parágrafo único - Os padrões não constantes da Portaria n.º 518/04 deverão atender aos requisitos de qualidade que são estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde."

Determinação

D10 - A **Concessionária** deve tomar providências para que a água tratada distribuída à população atenda aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS 518/04.

Prazo determinado para cumprimento: imediato.

8.9 Controle de Qualidade da Água Potável

CONSTATAÇÃO

C16 - ...

Não-Conformidade

NX11 - ...

Determinação

D11 - ...

Prazo determinado para cumprimento:

8.10 Atendimento Comercial

CONSTATAÇÃO

C17 - Constatou-se existirem faturamentos cujos intervalos de leitura estão fora da faixa de 27 a 33 dias, como no caso das **inscrições**, que apresentaram um intervalo de 35 (trinta e cinco) dias entre uma leitura e outra para as **competências**.

Não-Conformidade

NX12 –A **Concessionária** não está cumprindo o **Art. _____** da **Resolução n.º**, a seguir transcrito:

Resolução n.º

Art. ____ – O PRESTADOR DE SERVIÇOS efetuará as leituras, bem como os faturamentos, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) dias e o máximo de 33 (trinta e três) dias, de acordo com o calendário.

Determinação

D12 - A **Concessionária** tome providências para atender ao disposto no **Art.** ____ da **Resolução n.º** .

Prazo determinado para cumprimento: 30 (trinta) dias.

9 EQUIPE TÉCNICA E APOIO

TÉCNICA

Engº

APOIO

Engº

Téc.

10 RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Engº

Coordenador de Saneamento Básico

Cargo/Função

Matrícula

Local, data.

APÊNDICE 4 – TERMO DE NOTIFICAÇÃO

LOGOTIPO DA AGÊNCIA REGULADORA

TERMO DE NOTIFICAÇÃO (TN)

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR TN nº _____

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

TELEFONE: _____

2. AGENTE NOTIFICADO

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

QUALIFICAÇÃO: Empresa Prestadora de Serviços de Água e Esgoto

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

Na ação de fiscalização sobre as condições técnico-operacionais, comerciais e dos níveis e qualidade de atendimento do Sistema de Abastecimento de Água de _____ (município), foram constatados procedimentos da Empresa que não estão em conformidade com o(s) regulamento(s). Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da _____ (agência reguladora), através do _____ (órgão competente da agência), estão detalhados no **Anexo I**, do próprio TN, e no Relatório de Fiscalização nº _____, que passa a ser parte integrante do presente Termo de Notificação.

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA

Regularizar as não conformidades apuradas e cumprir as determinações, conforme exposto no **Anexo II**.

5. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

NOME: _____

CARGO/FUNÇÃO: Coordenador de Saneamento Básico MATRÍCULA nº: _____

local, data _____ **ASSINATURA:** _____

RECEBI EM: ____/____/____ _____
ASSINATURA/CARIMBO

1/3
1ª Via

A NOTIFICADA TERÁ O PRAZO DE 15 (QUINZE) DIAS, CONTADO DA DATA DO RECEBIMENTO DESTA TN, PARA MANIFESTAR-SE SOBRE O OBJETO DO MESMO, INCLUSIVE JUNTANDO COMPROVANTES QUE JULGAR CONVENIENTES.

TERMO DE NOTIFICAÇÃO (TN)

TN nº

ANEXO I**3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS****CONSTATAÇÕES (C) E NÃO-CONFORMIDADES (NC):**

C1 - Verificou-se que a entrada da tubulação de sucção ao poço amazonas não estava devidamente vedada, sendo ponto vulnerável ao acesso de pequenos animais. Além disso, os cabos de alimentação da bomba encontravam-se entrelaçados na escada metálica de acesso ao poço.

NC1 – A _____ (concessionária) não está cumprindo o Art. ____ da Resolução nº ____ da _____ (agência reguladora).

C2 - Verificou-se que o reservatório ...

NC2 – A _____ (concessionária) não está cumprindo ...

C3 - Constatou-se...

NC3 – A _____ (concessionária) não está cumprindo...

C4 - ...

NC4 - ...

.
.
.

2/3

A NOTIFICADA TERÁ O PRAZO DE 15 (QUINZE) DIAS, CONTADO DA DATA DO RECEBIMENTO DESTA TN, PARA MANIFESTAR-SE SOBRE O OBJETO DO MESMO, INCLUSIVE JUNTANDO COMPROVANTES QUE JULGAR CONVENIENTES.

TERMO DE NOTIFICAÇÃO (TN)**ANEXO II**

TN nº

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA**DETERMINAÇÕES (D):**

D1 - A _____ (concessionária), em relação ao manancial do SAA de _____ (município), deve providenciar:

Vedação do acesso da tubulação de sucção ao poço amazonas;
Regularizar a instalação elétrica que alimenta a bomba submersa no poço amazonas.

Prazo determinado para cumprimento: 60 (sessenta) dias.

D2 - A _____ (concessionária), em relação ao reservatório REL-01 do SAA de _____ (município), deve providenciar:

Medição de nível;
Tampas da chaminé de acesso;
Tubulação de ventilação;
Verificar a intensidade da corrosão na estrutura e, se for o caso, proceder à recuperação.

Prazo determinado para cumprimento: 60 (sessenta) dias.

D3 - A _____ (concessionária) deve providenciar a instalação de pontos de descarga nas áreas de pontos baixos da rede de distribuição do SAA de _____ (município).

Prazo determinado para cumprimento: 120 (cento e vinte) dias.

D4 - A _____ (concessionária) tome providências para atender ao disposto nos artigos _____ da Resolução nº _____, quanto à continuidade do abastecimento e aos níveis de pressão que devem estar disponíveis na rede de distribuição do SAA de _____ (município).

Prazo determinado para cumprimento: 90 (noventa) dias.

D5 - ...

5. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

CARGO/FUNÇÃO:

Coordenador de Saneamento Básico

MATRÍCULA nº:

NOME:

local, data

ASSINATURA:

RECEBI EM: ___/___/___

ASSINATURA/CARIMBO

3/3

A NOTIFICADA TERÁ O PRAZO DE 15 (QUINZE) DIAS, CONTADO DA DATA DO RECEBIMENTO DESTES TN, PARA MANIFESTAR-SE SOBRE O OBJETO DO MESMO, INCLUSIVE JUNTANDO COMPROVANTES QUE JULGAR CONVENIENTES.

APÊNDICE 5 – RELATÓRIO DE CONSTATAÇÕES PRELIMINARES

SAA _____

DATA DA INSPEÇÃO: 14/12/05 A 15/12/05

(1) - MANANCIAL/CAPTAÇÃO

- S/ IDENTIFICAÇÃO
 S/ LUMINAÇÃO
 FIAÇÃO EXPOSTA
 CERCA DANIFICADA OU INEXISTENTE

SUPERFICIAL
 SUBTERRÂNEA

OUTROS
RESPONSABILIDADE DA COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

(2) - RESERVAÇÃO

CONSTATAÇÕES	IDENTIFICAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS									
	RAP 01	RAP 02	REL 01							
S/ TAMPA										
S/ VENTILAÇÃO										
S/ PARA RAIOS			X							
S/ GUARDA CORPO										
APRESENTA VAZAMENTOS										
S/ MEDIDOR DE NÍVEL										

(3) - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA (EE) / BOOSTER

CONSTATAÇÕES	IDENTIFICAÇÃO EE/ BOOSTER									
	BOOSTER									
S/ IDENTIFICAÇÃO	X									
S/ LUMINAÇÃO										
FIAÇÃO EXPOSTA										
S/ BOMBA RESERVA	X									
QUADRO DE FORÇA S/ CONSERVAÇÃO										

(3) - ETA

FILTROS

- S/ TAMPA
 S/ GUARDA CORPO DA ESCADA
 APRESENTA VAZAMENTOS

LABORATÓRIO

- REAGENTES FORA DE PRAZO
 EQUIPAMENTOS C/ DEFEITOS OU DESCALIBRADOS
 SEM EPIs

OUTROS
MATERIAL P/ CALIBRAÇÃO DO TURBIDIMETRO VENCIDO.

(4) - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

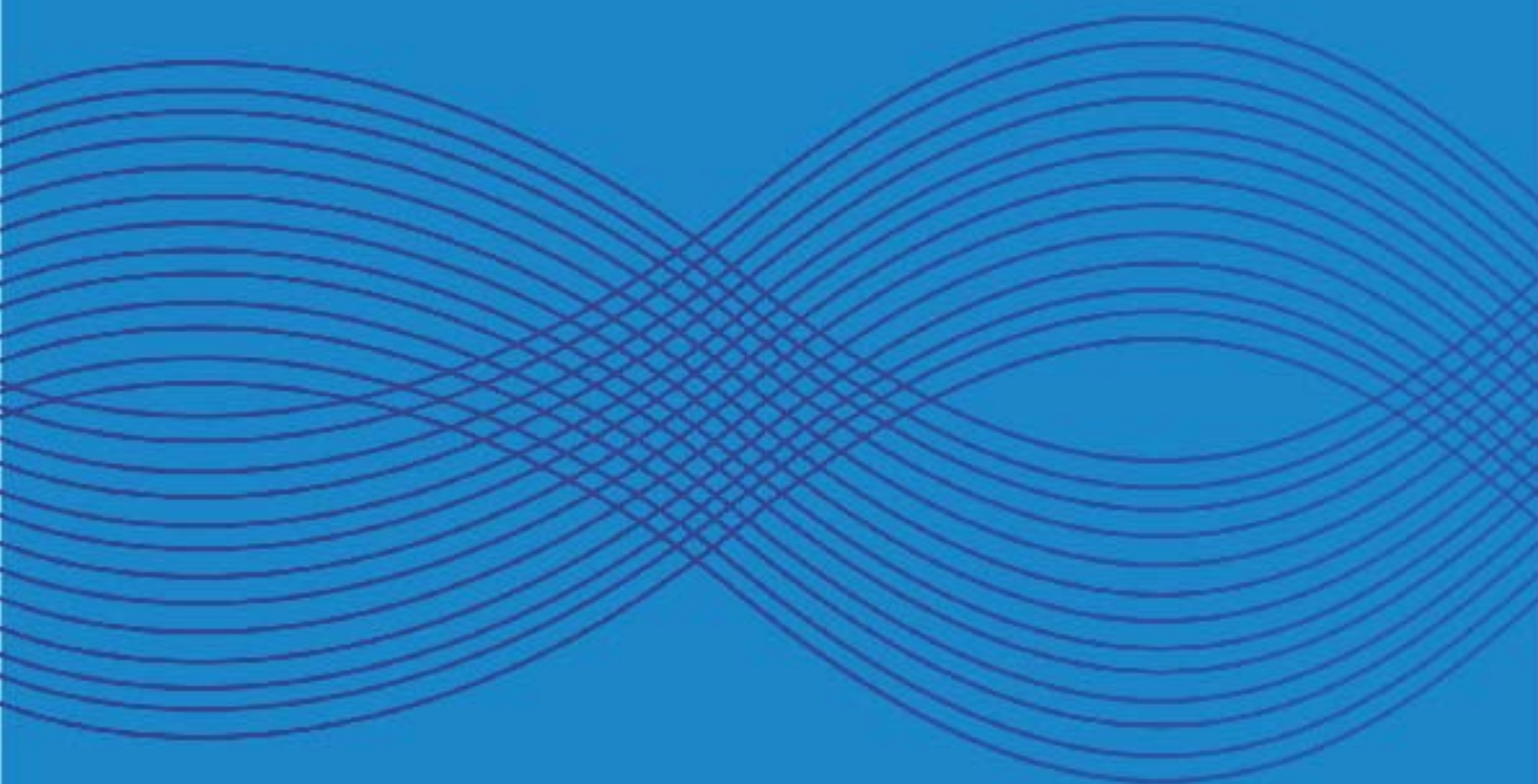
- S/ PONTOS DE DESGARGA
 REDE EXPOSTA
 FALTA ÁGUA
 CX. DE REGISTROS DANIFICADAS
 PRESSÃO NA REDE ACIMA DE 70 MCA.
 ENDEREÇOS: Rua Costa Lima, 203

(5) - QUALIDADE DA ÁGUA

LAUDO(S) DA CAMPANHA APRESENTARAM COLIMETRIA POSITIVA

Observações:

AS CONSTATAÇÕES PRELIMINARES LISTADAS NO PRESENTE DOCUMENTO NÃO SÃO EXAUSTIVAS E DEVERÃO SER RATIFICADAS NO RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO



ARCE AGÊNCIA REGULADORA
DE SERVIÇOS PÚBLICOS
DELEGADOS
DO ESTADO DO CEARÁ



Governo do Estado
do Ceará



Secretaria Nacional de
Saneamento Ambiental

Ministério
das Cidades

