

# **VIGILÂNCIA SANITÁRIA DA ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO**

## ***ORIENTAÇÕES***

***FACE AO DECRETO-LEI N.º 306/2007***

***de 27 de Agosto***

### ***Vigilância Sanitária***

*Conjunto de ações desenvolvidas com vista à avaliação  
da qualidade da água e à prevenção de riscos para a saúde pública,  
realizadas pelos serviços competentes do Ministério da Saúde,  
sob coordenação e responsabilidade das autoridades de saúde.*

**Departamento de Saúde Pública**



## FICHA TÉCNICA

### **Título:**

Vigilância Sanitária da Água Destinada ao Consumo Humano - orientações face ao Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto

### **Elaborado por** (Outubro de 2008):

António Matos, ARSLVT, IP

Cândida Pité Madeira, Sub-Região de Saúde de Setúbal

Carla Barreiros, ARSLVT, IP

Carla Dias, ARSLVT, IP

Elisa Duarte, Sub-Região de Saúde de Setúbal

Patrícia Pacheco, ARSLVT, IP

Vera Noronha, Sub-Região de Saúde de Santarém

### **Revisão pelo Grupo Técnico Regional - “Águas de Consumo Humano”**

(Março de 2011 e Novembro de 2012):

Cândida Pité Madeira, ARSLVT, IP  
candidapite@arslvt.min-saude.pt

Carla Barreiros, ARSLVT, IP  
carla.barreiros@arslvt.min-saude.pt

Clara Garcia, ACES Oeste Sul  
mgarcia@cssantarem.srssantarem.min-saude.pt

Lina Guarda, ACES Arco Ribeirinho  
linaguarda@csmoita.min-saude.pt

Vera Noronha, ARSLVT, IP  
vera.noronha@arslvt.min-saude.pt



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ÂMBITO .....	2
3. COMPETÊNCIAS .....	3
4. VIGILÂNCIA SANITÁRIA DA ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO .....	4
4.1 Vertente Tecnológica .....	4
4.1.1 Planos de segurança da água .....	4
4.1.2 Caracterização técnica dos sistemas .....	5
4.1.3 Acompanhamento da exploração dos sistemas .....	6
4.2 Vertente Analítica .....	6
4.2.1 Parâmetros analíticos e frequência de amostragem do programa .....	6
4.2.2 Pontos de colheita .....	8
4.2.3 Preparação da colheita .....	8
4.2.4 Procedimentos de amostragem .....	9
4.2.4.1 Análise microbiológica .....	9
4.2.4.2 Análise físico-química .....	11
4.2.5 Procedimentos após colheita .....	12
4.2.6 Critérios de avaliação pontual .....	12
4.3 Vertente Epidemiológica e Competências/Responsabilidades do DS .....	13
4.3.1 Isenção de aplicação do Decreto-Lei a pequenos sistemas .....	13
4.3.2 Incumprimento de valores paramétricos e situações de possível risco para a saúde .....	14
4.3.3 Derrogações .....	16
4.3.4 Dispensa da desinfecção da água .....	17
4.3.5 Divulgação dos dados de qualidade da água .....	18
4.3.6 Vigilância sanitária .....	19
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21

## ANEXOS

**Anexo I** – Competências dos Serviços de Saúde

**Anexo II** – Inquérito Tecnológico e Epidemiológico – Incumprimento de Parâmetros

**Anexo III** – Ficha de colheita/requisição

**Anexo IV** – Recomendações e instruções de funcionamento do comparador/fotómetro

**Anexo V** – Impresso/formulário de custos do PVSACH

**Anexo VI** – Inquérito epidemiológico

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro de referência para garantir a segurança da água.....	5
Figura 2 – Procedimento de correcção dos incumprimentos.....	14
Figura 3 – Procedimento a adoptar em caso de incumprimento imputável a redes.....	16
Figura 4 – Procedimento relativo ao pedido de derrogação de valores paramétricos.....	17
Figura 5 – Procedimento de dispensa da operação de desinfecção.....	18
Figura 6 – Procedimento de divulgação dos dados da qualidade da água.....	18
Figura 7 – Forma de actuação e competências do DS, no âmbito da vigilância sanitária (VS).....	19

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro I - Análises a realizar pelos serviços de saúde.....	7
Quadro II – Parâmetros a serem analisados, por tipo de análise.....	7

## SIGLAS USADAS

AC	Análise de campo
ACES	Agrupamento de centros de saúde
AFQC	Análise físico-química complementar
AFQR	Análise físico-química de rotina
AM	Análise microbiológica
APA-ARH	Agência Portuguesa do Ambiente - Administração da Região Hidrográfica
ARSLVT	Administração Regional de Saúde de Lisboa e vale do Tejo
AS	Autoridade de Saúde
ASAE	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
CCDR	Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional
DGS	Direcção-Geral da Saúde
DRA	Direcção Regional de Agricultura
DSR	Delegado Saúde Regional
DS	Delegado de Saúde
EG	Entidades gestoras do sistema
ERSAR	Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
ES	Engenharia Sanitária
GDWQ	Guidelines for drinking-water quality
INSA	Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge
LSP	Laboratório de saúde pública
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCQA	Programa de controlo da qualidade da água
PSA	Plano de segurança da água
TSA	Técnico de Saúde Ambiental
UAAAS	Unidade Analítica de Apoio à Autoridade de Saúde
USP	Unidades de saúde pública
PVSACH	Programa de vigilância sanitária da água destinada ao consumo humano
VT	Vertente tecnológica

## 1. INTRODUÇÃO

Muitos dos indicadores de saúde da população portuguesa apresentaram melhorias nas últimas décadas, nomeadamente no que se refere à mortalidade e morbilidade por doenças de origem hídrica, sendo porém necessário manter e reforçar a vigilância sanitária da água destinada ao consumo humano.

Por outro lado, há que ultrapassar o conceito de que as doenças de origem hídrica estão exclusivamente associadas a um agente microbiológico. Cada vez mais aparecem problemas de saúde associados a águas poluídas com produtos químicos. É de referir, a título de exemplo, os poluentes associados aos materiais utilizados nas redes de distribuição (chumbo, benzo- $\alpha$ -pireno), os produtos em contacto com a água (acrilamida, epicloridrina), os subprodutos resultantes do tratamento da água (trihalometanos), os pesticidas, e as toxinas libertadas pelas cianobactérias. Alguns estudos referidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam o aumento da incidência de tumores malignos, associando-os ao consumo ou contacto com águas poluídas.

Este organismo publicou nos últimos anos alguns documentos que podem trazer mais-valias às actividades atribuídas aos serviços de saúde pública, nomeadamente os relativos à importância da inclusão da contagem de germes totais, nos parâmetros a analisar na vertente analítica, e da importância da verificação dos planos de segurança da água (elaboração da responsabilidade da entidade gestora).

No que diz respeito à água destinada ao consumo humano, o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto (que vem revogar os sucessivos diplomas legais publicados desde 1990), define as competências das entidades intervenientes, fixa as características mínimas a que uma água destinada ao consumo humano deve obedecer, define as actividades de vigilância sanitária e reforça a avaliação do risco apoiada nos recursos existentes nos laboratórios de saúde pública.

Em 2003 foram publicadas pela Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARSLVT) as *Orientações do Programa de Vigilância Sanitária das Águas para Consumo Humano*, nas quais foram introduzidas pequenas alterações em 2005. No entanto, face à publicação do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, que alterou a legislação anterior, designadamente no que se refere à obrigatoriedade da desinfecção da água, à gestão da qualidade da água de sistemas de abastecimento particulares e ao estabelecimento de prazos nas diversas intervenções, houve necessidade de proceder à sua revisão.

Mantêm-se os objectivos das actividades decorrentes da vigilância sanitária da água destinada ao consumo humano, que são:

- a. Protecção da saúde das populações;
- b. Identificação dos factores de risco, existentes ou potenciais;
- c. Fornecimento de informação ao público utilizador e às entidades competentes;
- d. Actualização permanente de uma base de dados.

## 2. ÂMBITO

A vigilância sanitária da água destinada ao consumo humano abrange os seguintes tipos de água:

- a. Água distribuída por sistemas de abastecimento público ou privado, incluindo os fontanários não ligados a redes públicas propriedade dos municípios e juntas de freguesia, quando origem única de água;
- b. Água utilizada em empresas da indústria alimentar para fabrico, transformação, conservação ou comercialização de produtos ou substâncias destinadas ao consumo humano, assim como a utilizada na limpeza das superfícies, objectos e materiais que podem estar em contacto com os alimentos, excepto quando a utilização dessa água não afecta a salubridade do género alimentício na sua forma acabada;
- c. Água distribuída por sistemas de abastecimento particulares, de entidades públicas ou privadas que exerçam actividades comerciais, industriais ou de serviços;
- d. Água distribuída por auto-tanques, camiões ou navios cisterna;
- e. Água posta à venda em garrafas ou outros recipientes (água acondicionada), com ou sem fins comerciais;
- f. Fontes alternativas.

Excluem-se do *Programa de Vigilância Sanitária da Água Destinada ao Consumo Humano* (PVSACH) os sistemas de abastecimento particulares unifamiliares e as fontes de estrada ou fontanários que não constituam as únicas origens de água, excepto se incluídos num projecto/estudo.

### 3. COMPETÊNCIAS

O Decreto-Lei n.º 82/2009 de 2 de Abril na alínea d) do n.º 2 do artigo 7.º e na alínea d) do n.º 5 do artigo 8.º define, respectivamente para autoridade de saúde de âmbito regional e autoridade de saúde de âmbito municipal: *“Exercer os demais poderes que lhe sejam atribuídos por lei ou que lhe hajam sido superiormente delegados ou subdelegados”*.

O Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto no n.º 1 do artigo 4.º estabelece:

*“1 - As funções de autoridade de saúde relativas à aplicação do presente decreto-lei na componente de saúde pública são exercidas por:*

- a) No caso dos sistemas municipais ou particulares, pelo delegado regional de saúde ou o seu representante designado para o concelho;*
- b) No caso dos sistemas multimunicipais ou intermunicipais, pelo delegado regional de saúde ou o seu representante designado, assessorado pelos delegados de saúde dos concelhos envolvidos;*
- c) No caso dos sistemas multimunicipais ou intermunicipais que abranjam mais de um centro regional de saúde pública, pela Direcção-Geral da Saúde, abreviadamente designada por DGS;*
- d) No caso das intervenções e derrogações a que se referem os artigos 23.º e 24.º do presente decreto -lei, pelo delegado regional de saúde da região onde se localiza o sistema de abastecimento, ou quando estiver em causa mais de uma região, pela DGS.”*

Considera-se desde já que o representante do delegado de saúde regional (DSR) designado para sistemas municipais ou particulares é o delegado de saúde (DS) do agrupamento de centros de saúde (ACES). No anexo I estão sistematizadas as competências deste representante, no âmbito do PVSACH.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 28/2008 de 22 de Fevereiro, o director executivo do ACES deve garantir os recursos necessários para o cumprimento do PVSACH.

É de referir que a Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, IP (ERSAR) é a autoridade com competência para coordenar e fiscalizar a aplicação do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, de acordo com o disposto no artigo 3.º.



#### 4. VIGILÂNCIA SANITÁRIA DA ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO

A vigilância sanitária da água para consumo humano, enquanto conjunto de acções necessárias para a avaliação da qualidade e do risco para a saúde associado ao seu consumo, é um processo interactivo. Deve basear-se em informação oriunda de entidades das áreas do ambiente, da agricultura, da indústria, da(s) autarquia(s), do(s) gestor(es) do(s) sistema(s) de abastecimento de água, da comunidade abastecida e dos serviços de saúde.

A vigilância sanitária da água de consumo humano tem sido assegurada, essencialmente, através da verificação da conformidade dos resultados analíticos da água fornecida aos consumidores com os parâmetros legalmente estabelecidos. É no entanto igualmente essencial implementar metodologias de identificação de riscos e de controlo dos pontos críticos nos sistemas de abastecimento.

O PVSACH desenvolve-se em três vertentes, tecnológica, analítica e epidemiológica. Os dados obtidos em cada uma das vertentes têm de ser introduzidos em aplicação informática.

##### 4.1 Vertente Tecnológica

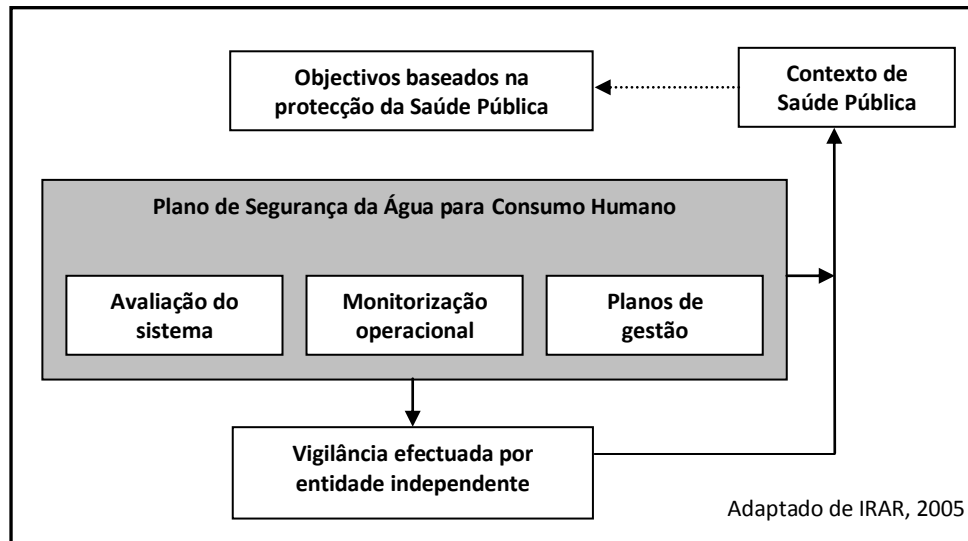
A vertente tecnológica compreende a verificação do plano de segurança elaborado pela entidade gestora do sistema (EG), o levantamento técnico do sistema de abastecimento de água e a verificação dos procedimentos da sua exploração. Com o conjunto destas acções pretende-se conhecer o sistema de abastecimento de água e o seu funcionamento e, assim, identificar as áreas consideradas mais problemáticas/vulneráveis.

Para a sistematização das acções de vigilância sanitária, deve manter-se actualizado o cadastro do(s) sistema(s) de abastecimento, através da introdução em sistema informático de toda a informação nele requerida.

##### 4.1.1 Planos de segurança da água

Em 2004, na 3.ª edição das *Guidelines for Drinking Water Quality* (GDWQ), a OMS recomendou pela primeira vez às EG o desenvolvimento de planos de segurança. Estes privilegiam uma abordagem de prevenção, onde a avaliação de riscos não é um objectivo, mas uma forma de estruturar o processo de decisão, para garantir a utilização da água em segurança, e consequentemente, a protecção da saúde pública.

No documento elaborado em 2005 pelo Instituto Regulador de Águas e Resíduos e pela Universidade do Minho - “Planos de Segurança da Água para Consumo Humano em Sistemas Públicos de Abastecimento” - foi apresentado um “Quadro de Referência para o Abastecimento Público de Água para Consumo Humano em Segurança”, baseado nas GDWQ, com 5 etapas fundamentais (Figura 1).



**Figura 1** – Quadro de referência para garantir a segurança da água (como proposto pela OMS, 2004)

Assim, um plano de segurança da água (PSA) para consumo humano pode definir-se como um documento que identifica e prioriza riscos que podem verificar-se num sistema de abastecimento (desde a origem da água bruta até à torneira do consumidor), estabelece medidas de controlo para os reduzir ou eliminar e estabelece processos para verificar a eficiência da gestão dos sistemas de controlo e da qualidade da água produzida (OMS, 2004; IRAR, 2005).

O principal objectivo de um PSA é garantir a qualidade da água para consumo humano, através da aplicação de boas práticas no sistema de abastecimento, tais como: protecção das captações, minimização da contaminação no tratamento e prevenção da contaminação nas fases de armazenamento e distribuição da água.

O PSA é da responsabilidade da EG e deve abranger todos os aspectos relacionados com o controlo da origem, do tratamento e da distribuição da água, competindo às unidades de saúde pública (USP) a verificação do cumprimento desses planos.

#### 4.1.2 Caracterização técnica dos sistemas

Em qualquer um dos componentes de um sistema de abastecimento de água (origem/captação, estação de tratamento, estações elevatórias, adutoras, reservatórios ou redes de distribuição) podem surgir problemas com repercussões na qualidade da água.

Assim, para que os serviços de saúde pública consigam dar resposta cabal a qualquer problema que surja, é necessário que no âmbito do PVSACH se proceda ao levantamento de toda a informação que permita caracterizar os diversos sistemas de abastecimento e à sua actualização regular.

A caracterização dos sistemas deve ser feita conjuntamente pela USP e pela engenharia sanitária (ES). Sempre que ocorram alterações, a USP deve comunicar à ES.

Toda a informação técnica necessária, para a caracterização do sistema, deve ser obtida junto da EG, Administrações da Região Hidrográfica da Agência Portuguesa do Ambiente (APA-ARH), sendo a comunicação estabelecida pelo nível local ou regional da saúde pública, consoante o tipo de sistema (municipal/multimunicipal ou multimunicipal/intermunicipal que abranja mais que um ACES).

#### **4.1.3 Acompanhamento da exploração dos sistemas**

No âmbito do PVSACH devem ser conhecidas as condições de exploração dos sistemas de abastecimento, designadamente a qualidade, a quantidade e a pressão da água, por serem importantes para a identificação e gestão de eventuais riscos para a saúde. Assim, deve estar acessível a caracterização, actualizada, dos meios técnicos (instalações e equipamentos, sistemas de telegestão, meios de deslocação aos locais, capacidade laboratorial) e humanos (dotação de pessoal técnico habilitado) à disposição para cada sistema.

O acompanhamento da exploração do sistema inclui o conhecimento dos procedimentos desenvolvidos pela EG em acções de rotina (ex.: operações de manutenção e limpeza) ou outras (ex.: acções que legalmente têm de ser comunicadas ao DS). Resulta daqui a constituição, na USP, de um processo individual para cada sistema.

Aquando da detecção de incumprimentos de valores paramétricos e para apoiar a identificação das suas causas deve utilizar-se o Inquérito Tecnológico - Incumprimento de Parâmetros (anexo II), de modo a facilitar a avaliação de riscos para a saúde.

#### **4.2 Vertente Analítica**

A vertente analítica do PVSACH permite aos serviços de saúde pública avaliar a qualidade da água distribuída através do conhecimento dos resultados analíticos do Programa de Controlo de Qualidade da Água (PCQA) e das análises complementares (conforme o exigido pelo Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto alínea a) do n.º 1 do art. 30.º). O DS deve solicitar o programa aprovado pela ERSAR (n.º 3 do artigo 30.º).

##### **4.2.1 Parâmetros analíticos e frequência de amostragem do programa**

O plano de amostragem de água deve ser gizado de acordo com o conhecimento do sistema de distribuição de água, através das suas vertentes tecnológica, analítica e epidemiológica, conforme o estipulado nos quadros I e II. A distinção relativa ao tipo de água/sistema incluída(o) no quadro pressupõe que as EG dos

maiores sistemas de abastecimento ou dos sistemas públicos fornecem informação mais detalhada do que as EG dos pequenos sistemas. De qualquer forma, o plano de amostragem é definido (sempre que necessário), caso a caso, entre o DS e a ES.

**Quadro I - Análises a realizar pelos serviços de saúde**

Tipo de água	Análise de campo (AC)	Análise Microbiológica (AM)	Análise Físico-química de rotina (AFQR)	Análise Físico-química complementar (AFQC)
Sistemas públicos e privados com população ≥ 2000 hab.	Frequência de amostragem mínima de 2 em 2 meses; outra frequência a definir  Determinações a realizar no local.	--	--	--
Sistemas privados com população < 2000 hab.		Frequência de amostragem de 2 em 2 meses; outra frequência a definir conjuntamente pela ES e a AS em função das condições locais (vertente tecnológica).	Frequência de amostragem de 6 em 6 meses; outra frequência a definir conjuntamente pela ES e a AS em função das condições locais (vertente tecnológica).	Início da exploração, ou sempre que ocorram alterações de qualidade que o justifiquem.  Projectos/estudos.
Utilizada na indústria alimentar ou em estabelecimentos não ligados à rede pública que manipulem géneros alimentícios.			--	--
Sistemas particulares			--	--
Acondicionada ou distribuída por navios ou camiões cisterna				
Fontes alternativas (a serem utilizadas em situações de emergência)	--	Anual	5 anos	5 anos

**Quadro II – Parâmetros a serem analisados, por tipo de análise**

Tipos de análises	Parâmetros a analisar
Análise de campo (AC)	Cloro residual livre, pH.
Análise Microbiológica (AM)	<i>Escherichia coli</i> , Enterococos, Bactérias coliformes, <i>Clostridium perfringens</i> / Clostrídeos sulfitorredutores <sup>(1)</sup> , Germes totais a 22°C e 37°C e <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (em águas acondicionadas).
Análise Físico-química de rotina (AFQR)	pH, condutividade, nitritos, nitratos, amónia, oxidabilidade/carbono orgânico total (águas de origem superficial), turvação.
Análise Físico-química complementar (AFQC)	Parâmetros variáveis, resultantes de situações e estudos específicos. Ex. cálcio e sódio, fluoretos, alumínio, ferro, trihalometanos, acrilamida, óleos e gorduras, hidrocarbonetos, cloritos e cloratos, cianobactérias (águas de origem superficial), metais pesados, etc.

Notas:

- (1) A realizar em pontos de colheita específicos identificados como situações de risco (fábricas de alimentos em conserva, saídas de estação de tratamento de águas (ETA), drenos de reservatórios, etc.).  
 Sempre que se fizer **AM** deve ser feita **AC**;  
 Sempre que se fizer **AFQR** deve ser feita **AM** + cloro residual.

Além deste plano de amostragem, podem ainda ser definidos outros planos de vigilância, de acordo com projectos/estudos.

#### 4.2.2 Pontos de colheita

A programação das análises deve ter em consideração o conhecimento dos factores de risco locais e a população servida (por exemplo, populações vulneráveis).

Assim, os pontos de colheita (fixos e na rede de distribuição de água) devem ser definidos preferencialmente em:

- a. Hospitais, unidades de saúde dos ACES, escolas, infantários, lares de 3.ª idade ou centros de dia, servidos por sistemas de abastecimento públicos ou particulares (se possível na torneira da cozinha);
- b. Indústria alimentar e estabelecimentos onde se manipulam géneros alimentícios e que não estão ligados à rede pública de abastecimento (torneira na zona de fabrico e, se possível, na cozinha).

Também será alvo de amostragem:

- a. Água acondicionada não classificada como água de nascente ou mineral natural, distribuída em garrafas ou outros recipientes (no vasilhame, garrafa ou garrafão, disponível na zona de armazenamento da empresa e pertente ao lote mais antigo existente);
- b. Água distribuída por navios ou camiões cisterna (de preferência dentro do reservatório, com frasco de mergulho).

Quando se tratar de fontanário não ligado a rede pública, só deve ser considerado ponto de colheita se for a única origem de água para consumo humano na área geográfica ou se integrado em estudos devidamente justificados pelo DS.

Todos os pontos de colheita devem ser registados em sistema informático. A USP deve informar a ES de quaisquer alterações que sejam efectuadas aos pontos de colheita definidos.

#### 4.2.3 Preparação da colheita

Após recepção do mapa de colheitas (enviado pela ES até ao dia 20 do mês precedente), o técnico de saúde ambiental (TSA) deve providenciar algumas tarefas antes da realização da colheita de amostras.

As tarefas compreendem:

- A requisição de viatura;
- A verificação da higienização da mala térmica;
- O conhecimento dos códigos dos pontos de colheita;

- A verificação dos parâmetros a analisar, de acordo com o plano de colheitas;
- O levantamento, a preparação e a verificação do material de colheita, tendo em conta os parâmetros a analisar;
- A preparação do equipamento de protecção individual adequado às colheitas a efectuar (por exemplo, botas e impermeável em situações meteorológicas adversas);
- A definição do percurso a efectuar;
- O preenchimento, com letra bem legível, da ficha de colheita/requisição (anexo III) a entregar no Laboratório de Saúde Pública (LSP).

Após colheita, todo o material utilizado, incluindo a mala térmica, deve ser higienizado.

#### **4.2.4 Procedimentos de amostragem**

Os procedimentos de amostragem de água são fundamentais para o conhecimento da qualidade desta, condicionando toda a avaliação subsequente. Assim, a forma como são colhidas as amostras vai condicionar a representatividade e o significado, em termos sanitários e operativos, dos resultados obtidos no laboratório, alterando ou restringindo o seu significado e a responsabilização daí decorrente. É fundamental que o TSA, ao efectuar a colheita de uma amostra, esteja consciente das limitações e dos condicionalismos das técnicas utilizadas. Deste modo, são tipificados alguns procedimentos.

Devem ser colhidas amostras separadas para análises microbiológicas e físico-químicas, uma vez que os procedimentos e o material de colheita necessário são diferentes.

##### **4.2.4.1 Análise microbiológica**

###### **Material de colheita**

O material utilizado para efectuar uma colheita de água para análise microbiológica inclui:

- Solução de base alcoólica para higienização das mãos;
- Frascos de polietileno ou vidro com capacidade para 500 ml, esterilizados e com tiosulfato de sódio;
- Desinfectante para torneiras não flamejava (ex. álcool a 70º);
- Dispositivo para flamejamento;
- Copos de plástico de aproximadamente 5 cm de altura (quando for necessário desinfectar a torneira com álcool, sem flamejar);
- Material para limpeza (papel absorvente não abrasivo, tipo “tecido - não tecido”);
- Mala térmica e termoacumuladores;
- Colorímetro/fotómetro para determinação de cloro residual e pH, e respectivos acessórios;
- Termómetro (quando se pretende avaliar o risco de legionella);

- Carrinho para transporte das malas térmicas (quando necessário)
- Cordas esterilizadas e frascos de mergulho (em determinadas situações, p.e. colheita de amostra de água em poço, poderá ser necessária a utilização de cordas esterilizadas e frascos de mergulho).

### **Acções a efectuar no momento de colheita**

Antes da colheita de água para análise microbiológica deve-se:

1. Recolher uma amostra para determinação imediata, no local, do teor em cloro residual livre (ver anexo IV) e pH;
2. Preencher a ficha de identificação da colheita.

### **Técnica de colheita**

#### **a) Em torneira:**

- Grau de prioridade na selecção do ponto de colheita:
  - ✓ 1.ª escolha - torneiras de cozinhas;
  - ✓ 2.ª escolha - torneiras de balcões de estabelecimentos;
  - ✓ 3.ª escolha - torneiras de lavatórios de instalações sanitárias.

### **Procedimentos:**

1. Escolher torneira de água fria<sup>1</sup> seleccionando uma torneira sem qualquer dispositivo acoplado (borracha, filtro, dispositivo anti-espalhamento, etc.). Se não for possível encontrar uma torneira nestas condições, remover o dispositivo existente. As torneiras temporizadoras e as misturadoras devem ser excluídas como ponto de amostragem;
2. Fazer uma avaliação visual do estado de conservação e higiene da torneira;
3. Retirar todos os acessórios externos acoplados à torneira, se possível;
4. Se estiver prevista análise aos parâmetros metais pesados, como chumbo, níquel e cobre, antes da desinfecção e sem escoamento prévio, recolher o primeiro litro de água. Esta amostra também pode ser usada para análise dos restantes metais;
5. Desinfectar toda a torneira, preferencialmente por flamejamento. No caso de torneiras com boca/terminação em plástico, limpar a boca da torneira com algodão embebido em álcool e de seguida, mergulhá-la em álcool durante 2 a 3 minutos, utilizando copo plástico de aproximadamente 5 cm de altura;
6. Higienizar as mãos com soluto alcoólico, para evitar contaminações;

<sup>1</sup> Caso se trate de colheita para pesquisa de *legionella*, deve ser utilizada a torneira de água quente. Os procedimentos a utilizar são os indicados no documento “Técnicas de colheitas de amostras” da ARSLVT, IP e INSA, IP.

7. Abrir a torneira e deixar **escoar durante 5 a 10 segundos com o fluxo máximo**, reduzir este em seguida e deixar correr a água o tempo suficiente para eliminar a influência do desinfetante aplicado na torneira e da temperatura de flamejamento;
8. Sem fechar a torneira, recolher a amostra em frasco esterilizado. Para evitar contaminações, o frasco só deve estar aberto pelo período de tempo estritamente necessário para a recolha da amostra. O frasco não deve ficar completamente cheio (mínimo de 2 cm de ar);
9. Rotular o frasco com toda a **identificação necessária: concelho, código do ponto de colheita, número da amostra, data e hora da colheita**;
10. Colocar o frasco em mala térmica (refrigerada com recurso a termoacumuladores), para transporte ao laboratório no **prazo máximo de 6 horas**.

**b) Com frascos de mergulho:**

1. Higienizar as mãos com solução alcoólica, para evitar contaminações;
2. Prender as cordas esterilizadas aos dispositivos da armação do frasco, mantendo este dentro da caixa metálica de protecção e retirar a tira de papel que impede a rolha de colar ao gargalo, sem tocar neste;
3. submergir o frasco à profundidade pretendida e accionar a corda de abertura do frasco;
4. Depois da colheita, fechar o frasco, o qual não deve ficar completamente cheio (mínimo de 2 cm de ar);
5. rotular o frasco com toda a identificação necessária: concelho, código do ponto de colheita, número da amostra, data e hora da colheita;
6. colocar o frasco em mala térmica (refrigerada com recurso a termoacumuladores), para transporte ao laboratório no prazo máximo de 6 horas.

**c) Em escoamento livre (bica aberta)**

Devem ser observados todos os procedimentos referentes à colheita na torneira, à excepção da sua desinfecção.

**4.2.4.2 Análise físico-química**

Os procedimentos de colheita de amostras de água para análises físico-químicas dependem das técnicas e procedimentos existentes nos laboratórios e do material utilizado. Deste modo, não são referidas técnicas específicas, devendo as colheitas ser efectuadas de acordo com as instruções de cada laboratório. No entanto, devem ser acautelados os seguintes aspectos:

1. Rotular o frasco que contém a amostra (concelho, código do ponto de colheita, n.º da amostra, data e hora de colheita);
2. Colocar o frasco em mala térmica, para transporte ao laboratório o mais rapidamente possível.



#### 4.2.5 Procedimentos após colheita

Após a realização das colheitas de amostras de água, o técnico deve entregá-las no LSP, a funcionário que as recepcione. Caso não sejam cumpridas as técnicas e os procedimentos referidos nos pontos anteriores, as amostras são rejeitadas pelo LSP, com informação escrita do facto ao DS e ao director executivo do ACES respectivo, e com conhecimento à ES.

Em situações excepcionais e na impossibilidade de o TSA (que efectuou as colheitas) comparecer no LSP, deve informar o laboratório desse facto e fornecer a identificação de quem o substitui na entrega, com todos os elementos necessários para a aceitação das amostras.

Caso sejam detectadas concentrações de cloro residual fora dos valores indicativos, o DS deve alertar, de imediato, a EG do sistema.

Os dados relativos à colheita e aos parâmetros determinados no momento da colheita devem ser introduzidos pelo TSA no sistema informático.

Por último, o TSA preenche o impresso/formulário de custos do PVSACH (anexo V), correspondente às colheitas efectuadas e envia, no final do mês, à ES.

#### 4.2.6 Critérios de avaliação pontual

O LSP efectua a apreciação laboratorial de cada amostra, verificando a conformidade do valor obtido na análise de cada parâmetro com o respectivo valor paramétrico/recomendado constante no Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, incluindo os parâmetros da análise de campo (AC).

Durante e/ou após a realização das determinações analíticas, o LSP deve introduzir os dados no sistema informático, procedendo à sua validação, logo que possível.

De seguida a ES efectua a apreciação sanitária, interpretando os resultados obtidos e assinalando eventuais medidas a tomar ou acções a desenvolver, enviando os resultados para o DS.

Quando se verifica uma situação de incumprimento do valor paramétrico, a ES informa de imediato, por fax, o DS.

A apreciação sanitária é feita nos seguintes termos:

- Água potável;
- Água sob vigilância reforçada;
- Água imprópria.

#### 4.3 Vertente Epidemiológica e Competências/Responsabilidades do DS

A vertente epidemiológica tem por finalidade actuar na prevenção e defesa da saúde da população através da recolha, tratamento, análise e interpretação de dados, com vista à avaliação de situações de risco, quer pontuais quer continuadas no tempo, e à tomada das medidas necessárias para sua minimização. Assim, interpreta e compara a informação obtida a partir dos PVS e PCQA, relacionando-a com dados do estado de saúde dos consumidores, detectando alterações na distribuição do(s) fenómeno(s) em estudo e, se necessário, desencadeando medidas de controlo.

O Departamento de Saúde Pública e/ou as USP decidem e coordenam estudos epidemiológicos de âmbito regional e local, respectivamente.

O estabelecimento de nexo de causalidade entre uma determinada situação patológica e a exposição a um dado factor de risco exige a realização de estudos epidemiológicos, devendo ser incentivada a sua realização sempre que se verifique uma situação de morbilidade com etiologia passível de ser atribuída à ingestão de água de consumo humano. Tais estudos devem centrar-se em critérios de evidência científica e apoiar-se nos meios laboratoriais disponíveis. Caso os estudos de investigação envolvam produtos químicos cuja técnica analítica não esteja instalada no LSP deve recorrer-se a serviços externos, de laboratórios credenciados.

De salientar que o Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto atribui competências e responsabilidades do DS no que diz respeito à avaliação do risco para a saúde com origem na água para o consumo humano (artigo 30.º).

No anexo VI encontra-se o modelo de inquérito epidemiológico.

##### 4.3.1 Isenção de aplicação do Decreto-Lei a pequenos sistemas

O artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto isenta de aplicação das normas de qualidade nele previstas a água destinada ao consumo humano fornecida por pequenos sistemas (que sirvam menos de 50 pessoas ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia, em média, excepto se essa água for fornecida no âmbito de uma actividade pública ou privada de natureza comercial, industrial ou de serviços). Nestas situações compete ao DS assegurar que a população abastecida tenha conhecimento desta isenção, bem como das medidas necessárias para proteger a saúde em caso de contaminação da água. Para além disso, a população deve receber o aconselhamento adequado quando é verificado um perigo potencial para a saúde devido à ingestão de água destinada ao consumo humano.

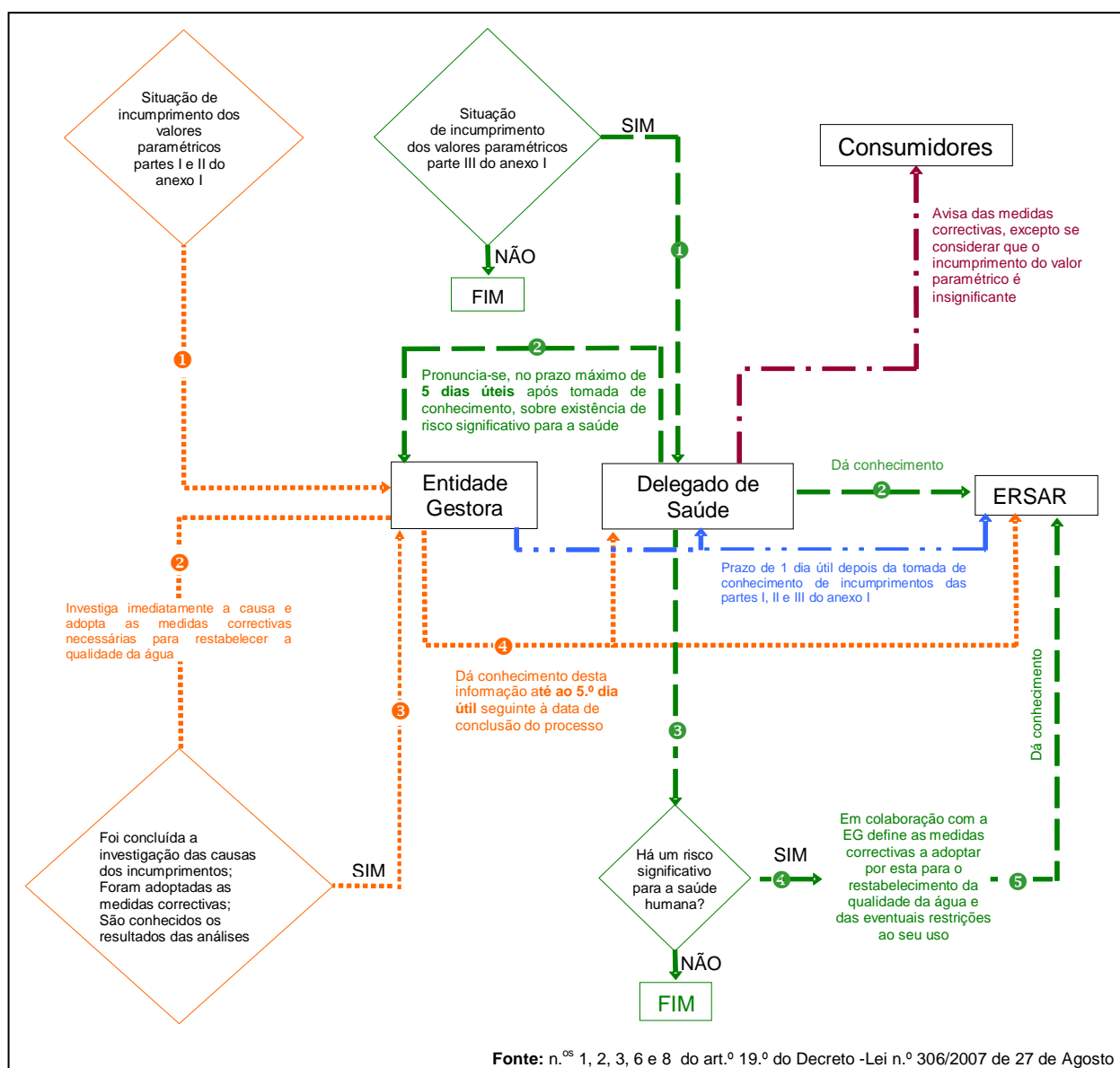
Para que o DS tenha conhecimento das captações de água para sistemas de abastecimento particular licenciadas deve solicitar, anualmente, informação à(s) APA-ARH, de acordo com o n.º 8 do artigo 30.º do citado diploma, a(s) qual(is) é(são) obrigada(s) a fornecer tal informação.

#### 4.3.2 Incumprimento de valores paramétricos e situações de possível risco para a saúde

Qualquer incumprimento de um valor paramétrico registado pela EG no âmbito da verificação da conformidade, ou qualquer situação que seja identificada como de potencial risco para a saúde dos consumidores, deve ser de imediato comunicada:

- a. No caso de sistemas multimunicipais ou intermunicipais, ao DSR, que de tal facto dá conhecimento ao(s) DS envolvido(s);
- b. No caso de sistemas municipais, ao DS, que de tal facto dá conhecimento ao DSR.

Na Figura 2 é apresentado o procedimento relativo à comunicação de incumprimentos e respectiva correcção, tal como definido nos artigos 18.º e 19.º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto.



**Figura 2 – Procedimento de correcção dos incumprimentos**

A avaliação do risco de tais incumprimentos para a população, ou para grupos específicos, deve ser levada a cabo pelo:

- a. DS, se se tratar de um sistema de abastecimento municipal;
- b. DSR, que poderá delegar num DS, nos restantes sistemas.

Nesta avaliação, o DS conta com o apoio técnico dos restantes profissionais da USP, do DSR e da ES (nas matérias para as quais está directamente habilitada, nomeadamente, análise de dados recolhidos no âmbito das vertentes tecnológica e analítica do PVSACH).

Feita a análise de risco, cabe ao DS competente, em cada circunstância, a decisão sobre a forma de actuação. Esta pode passar apenas pela adopção de medidas correctivas a levar a cabo pela EG, ou também pela restrição ou proibição do abastecimento de água.

A forma de actuação é comunicada à EG do sistema pelo DS competente. Qualquer que seja a abrangência do abastecimento, a informação/aconselhamento à população é levada/o a cabo pelo DS, em articulação com as restantes entidades locais.

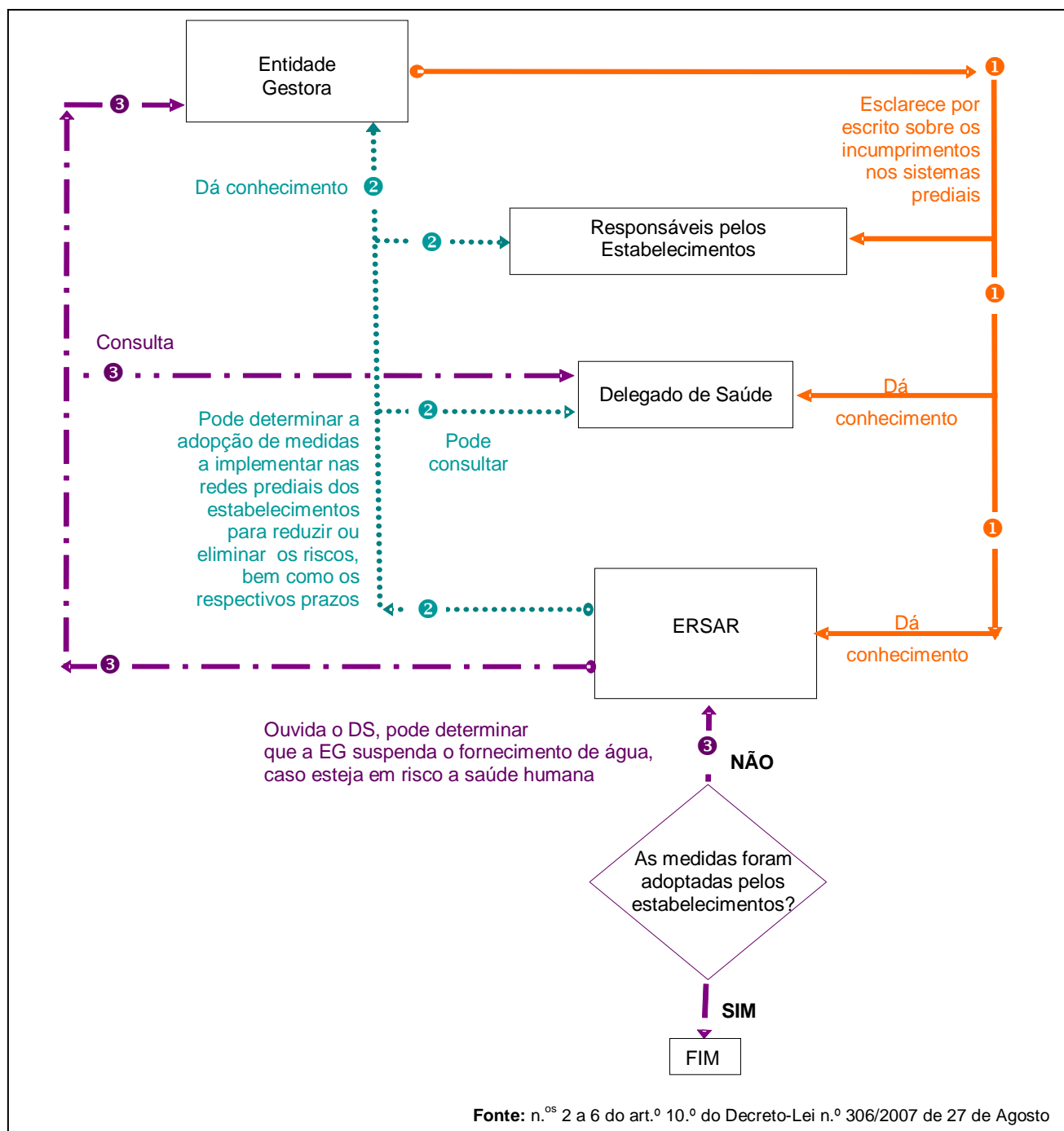
Todas as ocorrências e respectivas medidas correctivas (assim que estas tenham sido exigidas ou executadas) devem ser registadas na aplicação informática da saúde pública. As diversas iniciativas levadas a cabo pelo DS devem também ser registadas na referida aplicação.

Também nas situações em que, apesar das medidas correctivas adoptadas, persista o incumprimento dos valores paramétricos, o DS pode determinar a adopção de medidas excepcionais quando estiver em causa a saúde humana, incluindo a restrição ou a proibição do abastecimento, devendo informar e aconselhar de imediato os consumidores.

De acordo com o artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, quando o incumprimento se verificar na rede predial de estabelecimentos que fornecem água ao público os procedimentos a adoptar são os referidos na Figura 3.

Salienta-se que:

- a. nestas circunstâncias, a ERSAR pode, se necessário, ouvir o DS, previamente à imposição de medidas a adoptar nas redes prediais dos estabelecimentos referidos;
- b. a ERSAR consulta o DS sempre que tais medidas não sejam adoptadas no prazo fixado, antes de determinar que a EG suspenda o fornecimento de água.

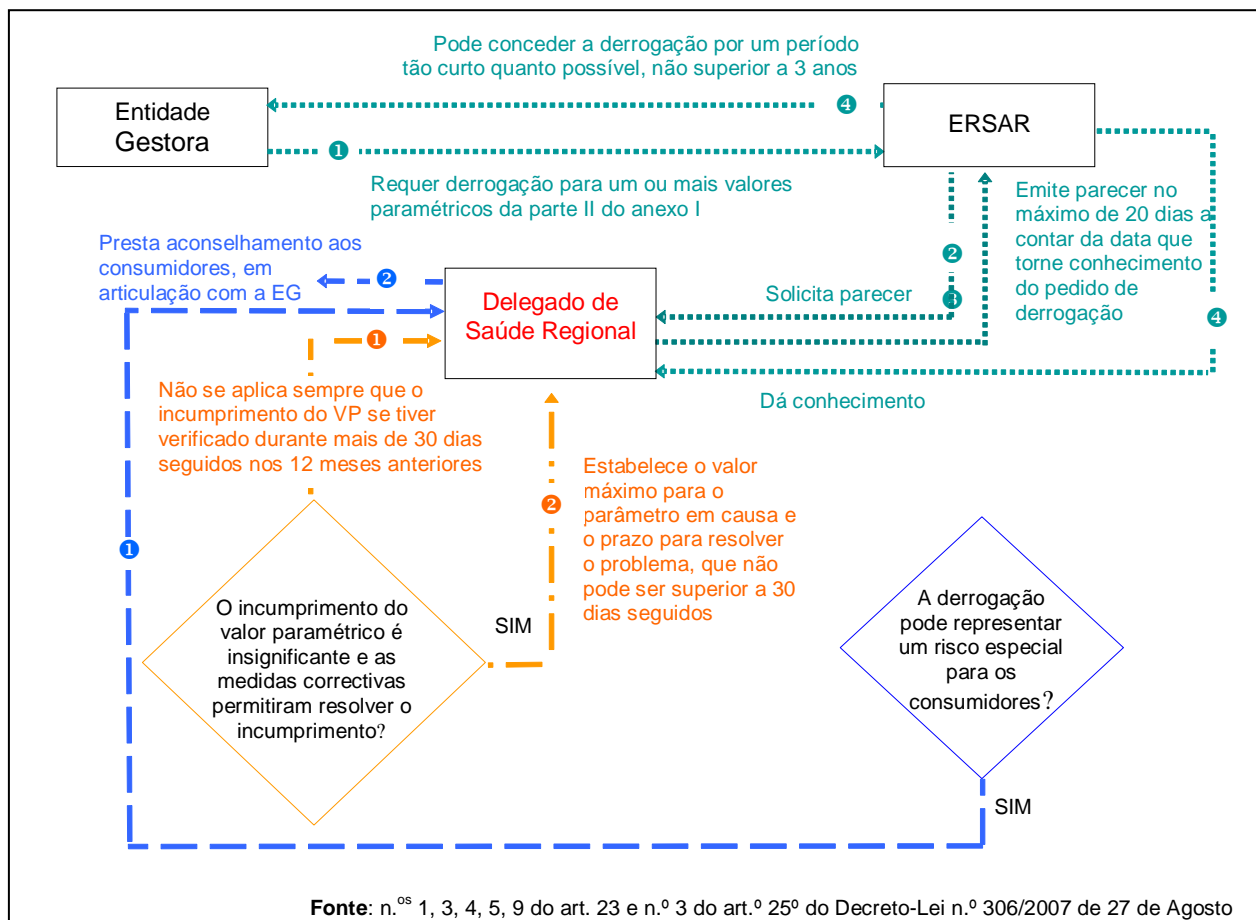


**Figura 3** – Procedimento a adoptar em caso de incumprimento imputável a redes prediais pertencentes a estabelecimentos que fornecem água ao público

#### 4.3.3 Derrogações

Nos casos em que não seja possível corrigir os incumprimentos nos termos do disposto nos artigos 18.º, 19.º e 20.º, num período máximo de 30 dias, contado a partir da data de conclusão da investigação das

suas causas, as EG podem requerer à ERSAR a derrogação de valores paramétricos, como referido na Figura 4.



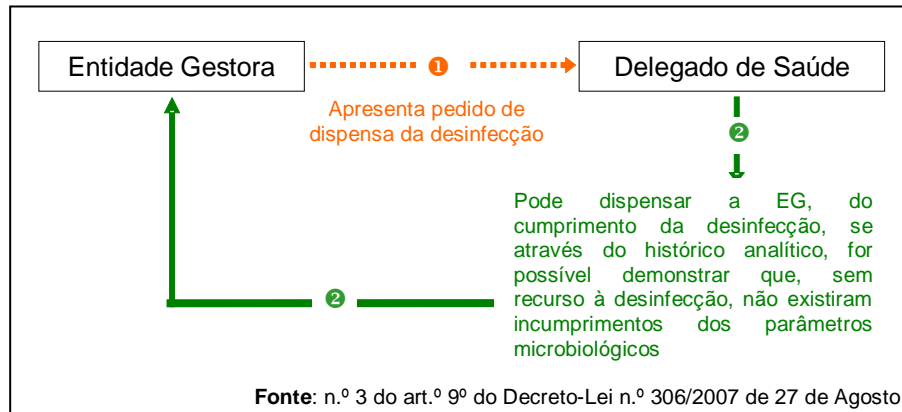
**Figura 4** – Procedimento relativo ao pedido de derrogação de valores paramétricos

A responsabilidade da emissão de parecer e da prestação de aconselhamento aos consumidores é do DSR. As derrogações solicitadas devem também ser introduzidas na aplicação informática.

Os pedidos de derrogações não se aplicam a água para consumo humano colocada à venda em garrafas e outros recipientes (água acondicionada).

#### 4.3.4 Dispensa da desinfecção da água

A forma de actuação e as competências do DS no procedimento de dispensa da operação de tratamento de água correspondente à desinfecção, definido no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, estão descritas na Figura 5.



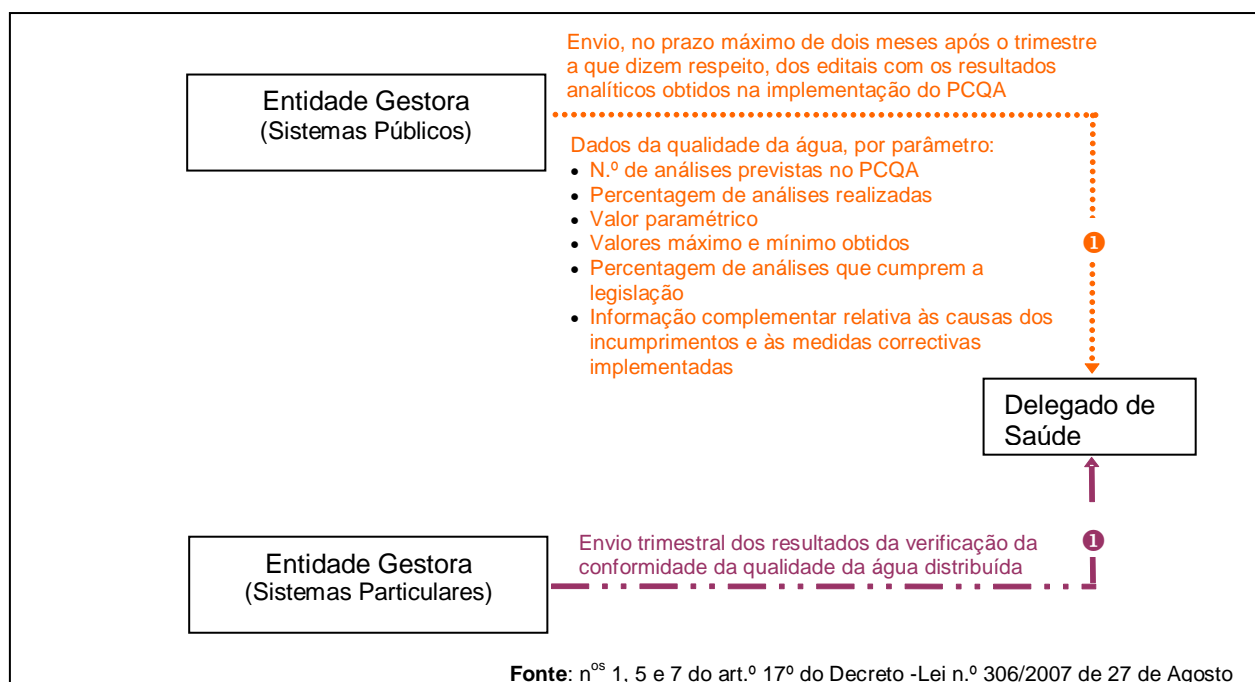
**Figura 5** – Procedimento de dispensa da operação de desinfecção

Os critérios para ser concedida a dispensa da operação de desinfecção são os seguintes:

- Apresentação de um estudo evidenciando que o cumprimento dos valores paramétricos para os parâmetros microbiológicos se mantém em toda a extensão da rede (incluindo extremos da rede);
- Adequada protecção das captações subterrâneas;
- Intensificação da amostragem, no que se refere aos parâmetros microbiológicos.

#### 4.3.5 Divulgação dos dados de qualidade da água

O artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto define a forma de disponibilização dos dados de qualidade da água da EG ao DS, de acordo com a Figura 6.

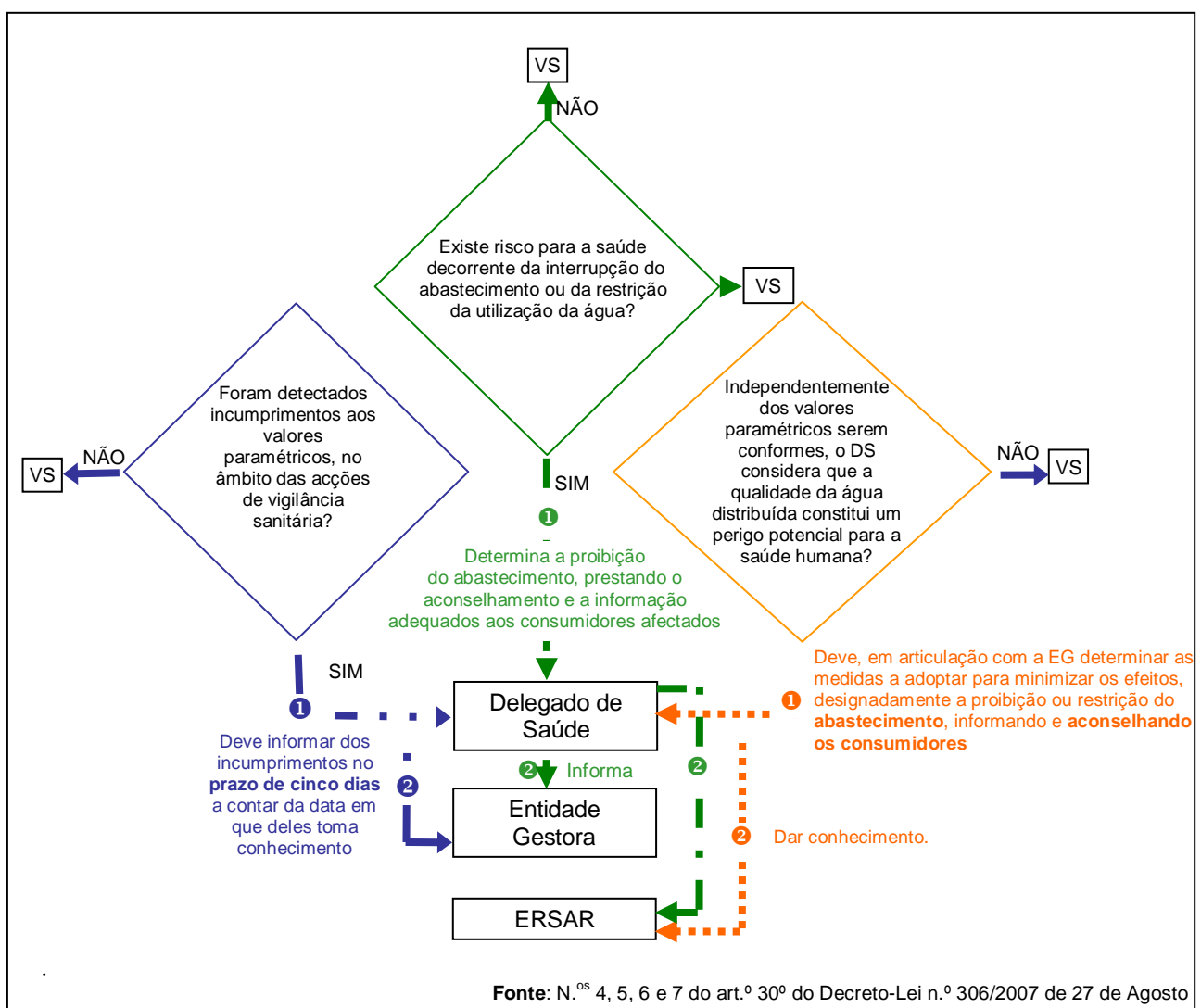


**Figura 6** – Procedimento de divulgação dos dados da qualidade da água

#### 4.3.6 Vigilância sanitária

De acordo com o artigo 30.º do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, a forma de actuação e as competências do DS, no âmbito da vigilância sanitária, são as descritas na Figura 7.

É de salientar que no referido artigo as acções de vigilância sanitária incluem a realização de análises complementares ao PCQA e outras acções necessárias para a avaliação da qualidade da água, bem como a avaliação do risco para a saúde humana. Estas acções devem ter em conta o conhecimento do sistema de abastecimento de água, o seu funcionamento, as características da água e das zonas de abastecimento consideradas mais problemáticas.



**Figura 7** – Forma de actuação e competências do DS, no âmbito da vigilância sanitária (VS)

Assim, o DS deve solicitar o envio do PCQA e promover reuniões regulares com a EG, para acompanhamento do funcionamento do sistema.



Importa ainda referir que o DS deve solicitar à APA-ARH que lhe sejam comunicados os licenciamentos concedidos a captações de água para sistemas de abastecimento particular, como mencionado no número 8, do artigo 30.º.

Por outro lado, e de modo a apoiar a avaliação de eventuais riscos para a saúde aquando da detecção de incumprimento de valores paramétricos (mesmo quando se trata de parâmetros de determinação de campo, como o teor de cloro residual livre) e de compreender as suas causas, deve utilizar-se o **Inquérito Tecnológico - Incumprimento de Parâmetros** (anexo II). Assim, perante tal situação, deve-se:

- ✓ Preencher o inquérito após o conhecimento de um incumprimento, procurando determinar as causas desse incumprimento;
- ✓ Estudar, aconselhar ou impor as medidas correctivas adequadas, conforme o caso;
- ✓ Preencher novamente o inquérito após a realização destas medidas, com o objectivo de verificar a sua eficácia.

Este inquérito não pretende ser mais um procedimento burocrático a preencher, mas constituir uma ferramenta de base, útil e sistematizadora das investigações no terreno para avaliação do risco para a saúde.

Quando justificado, deve ser preenchido o **Inquérito Epidemiológico** (anexo VI).

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decreto-Lei n.º 306/2007, D.R. I Série, de 27 de Agosto de 2007.
- Decreto-Lei n.º 82/2009, D.R. I Série, de 2 de Abril.
- Decreto-Lei n.º 28/2008, D.R. I Série, de 22 de Fevereiro.
- Matos, António et al. - Vigilância Sanitária da Água Destinada ao Consumo Humano. Orientações Face ao Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto. Lisboa: Centro Regional de Saúde Pública de Lisboa e Vale do Tejo, 2008.
- Vieira, J. M. P., Morais, Carla. – Planos de Segurança da Água para Consumo Humano em Sistemas de Públicos de Abastecimento. Lisboa: Instituto Regulador de Águas e Resíduos e Universidade do Minho, 2005. Disponível em WWW: <URL: [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4609/1/guia\\_7.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4609/1/guia_7.pdf)>. ISBN 9729935459.
- World Health Organization Organization - Guidelines for Drinking-water Quality. Third Edition Incorporating the First and Second Addenda, Volume 1 – Recommendations. Geneve: WHO, 2008. Disponível em WWW: <URL: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/fulltext.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/fulltext.pdf)>. ISBN 9241546387.
- World Health Organization - Guidelines for Drinking-water Quality. Fourth Edition. Geneve: WHO, 2011. Disponível em WWW: <URL: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151_eng.pdf)>. ISBN 9789241548151.

## **ANEXO I**

### **Competências dos Serviços de Saúde**

## 1. AO DELEGADO DE SAÚDE REGIONAL COMPETE:

- a. Colaborar com a Direcção-geral da Saúde (DGS), sempre que solicitado, na definição de orientações técnicas de âmbito nacional, para o desenvolvimento do Programa de Vigilância Sanitária da Água destinada ao Consumo Humano;
- b. Difundir, junto dos DS, as orientações emanadas da DGS;
- c. Assegurar a introdução/actualização dos dados no sistema de informação/base de dados de âmbito nacional/regional;
- d. Garantir a elaboração dos relatórios anuais do PVSACH e o seu envio à DGS e à ERSAR;
- e. No que respeita ao Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto:
  - ✓ Efectuar a vigilância sanitária dos sistemas municipais ou particulares (alínea a) do n.º 1 do art. 4.º);
  - ✓ Efectuar a vigilância sanitária dos sistemas multimunicipais ou intermunicipais (alínea b) dos n.ºs 1 e 2 do art. 4.º);
  - ✓ Solicitar à DGS a lista das utilizações das indústrias alimentares em que a salubridade do produto final não é afectada pela qualidade da água utilizada (n.º 2 do art. 5.º) a qual é fornecida pela Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE);
  - ✓ Determinar os fins para os quais a qualidade da água não tem qualquer influência na saúde dos consumidores (alínea a) do n.º 1 do art. 7.º);
  - ✓ Emitir parecer nas situações em que as EG solicitam isenção do tratamento de desinfecção (n.º 3 do art. 9.º);
  - ✓ Receber os editais trimestrais de divulgação ao público com os resultados analíticos da implementação do PCQA, enviados pelas respectivas EG, quando se tratar de sistemas multimunicipais ou intermunicipais (n.º 2 do art. 17.º);
  - ✓ Efectuar a avaliação de pedidos de derrogação no prazo máximo de 20 dias a contar da data em que tomar conhecimento deste pedido e emitir parecer dirigido à ERSAR (n.º 4 do art. 23.º);
  - ✓ Solicitar à EG o envio do PCQA e a caracterização e funcionamento dos sistemas de abastecimento de água multimunicipais ou intermunicipais (n.º 3 do art. 30.º). Esta informação deve ser divulgada à ES, para actualização das acções do PVSACH;
- f. Promover a articulação entre os vários serviços de saúde a nível regional;
- g. Promover contactos e parcerias com entidades de âmbito regional, como a APA-ARH, a Direcção Regional de Agricultura (DRA), a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), a Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo (DRELVT) e as associações de municípios, entre outras entidades.

No que se refere aos sistemas multimunicipais ou intermunicipais que abrangem mais do que um ACES dentro da área de actuação da Região de Lisboa e Vale do Tejo, são competências do DSR as indicadas no sub-capítulo 2 (deste anexo).

Paralelamente cabe ao DSR (ou a grupo/equipa por si designado):

- a. Adaptar as orientações emanadas pela DGS à realidade da Região de Saúde;
- b. Programar, coordenar, acompanhar e auxiliar no desenvolvimento do PVSACH, e de outras acções necessárias para avaliar a qualidade da água para consumo humano, cujas orientações específicas serão definidas em articulação com os DS/USP;
- c. Avaliar o PVSACH, com elaboração do relatório anual, e proceder à sua divulgação junto das USP;
- d. Obter informação, através dos DS, sobre os licenciamentos concedidos a sistemas de abastecimento particulares (n.º 8 do art. 30.º);
- e. Colaborar na emissão de pareceres técnicos, quando solicitado pelo DS, sobre as medidas correctivas a adoptar, no caso de estabelecimentos ou instalações em que se forneça água ao público (tais como escolas, hospitais e restaurantes);
- f. Retirar, anualmente, do sítio da ERSAR, a lista dos pesticidas a controlar pelas EG e adoptá-la no PVSACH (n.º 4 do art. 12.º);
- g. Colaborar, quando solicitado pelo DS, na definição de medidas correctivas, excepcionais e eventuais restrições ao uso da água destinada ao consumo humano, caso se verifique que existe um risco significativo para a saúde pública;
- h. Analisar anualmente os PCQA, bem como a caracterização e funcionamento dos sistemas de abastecimento de água (a enviar pelas USP), e proceder à consequente reformulação do PVSACH, sempre que se justifique;
- i. Colaborar com o DS na definição dos parâmetros (para os quais não existam valores paramétricos fixados legalmente e que possam constituir um risco potencial para a saúde) a serem determinados pela EG como controlo suplementar;
- j. Colaborar com o DS na avaliação dos pedidos de isenção de desinfecção da água;
- k. Dar parecer, quando solicitado pelo DS, sobre eventuais derrogações a conceder, para um ou mais valores paramétricos;
- l. Introduzir e actualizar o programa informático com os dados relativos à caracterização dos sistemas de abastecimento (captações, tratamentos e restantes órgãos);
- m. Promover, coordenar e desenvolver formação/investigação e projectos específicos na respectiva área de actuação.

Cabe ainda ao DSR, através do Laboratório de Saúde Pública:

- a. Instalar as técnicas laboratoriais necessárias ao cumprimento dos objectivos definidos;
- b. Realizar as análises laboratoriais necessárias;
- c. Efectuar o controlo de qualidade relativamente às técnicas laboratoriais executadas;
- d. Introduzir em tempo útil os resultados analíticos no programa informático.

## 2. AO DELEGADO DE SAÚDE COMPETE:

- a. Colaborar na definição do PVSACH e promover todas as acções necessárias para o desenvolver;
- b. Garantir a introdução na aplicação informática dos dados no âmbito do PVSACH;
- c. Promover, coordenar e desenvolver formação/investigação e projectos específicos na respectiva área de actuação, no âmbito da qualidade da água destinada ao consumo humano;
- d. Se nomeado como representante do DSR, no que respeita ao Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto:
  - ✓ Efectuar a vigilância sanitária dos sistemas municipais ou particulares (alínea a) dos n.ºs 1 e 2 do art. 4.º);
  - ✓ Informar a população abastecida por pequenos sistemas da isenção da aplicação das normas de qualidade constantes na lei, bem como das medidas necessárias para proteger a saúde humana do consumo dessa água (n.ºs 2 e 3 do artigo 7.º);
  - ✓ Determinar a realização de análises suplementares, a parâmetros para os quais não existam valores paramétricos fixados legalmente, mas que possam constituir um risco potencial para a saúde (n.º 3 do art. 8.º);
  - ✓ Emitir parecer sobre os pedidos de dispensa de desinfecção da água, quando solicitado pela EG (n.º 3 do art. 9.º);
  - ✓ Emitir parecer, quando solicitado pela ERSAR, sobre as medidas correctivas a adoptar e respectivo prazo de execução, quando o incumprimento dos valores paramétricos for imputável ao sistema de distribuição predial ou à sua manutenção, no caso de estabelecimentos ou instalações em que se forneça água ao público (tais como escolas, hospitais e restaurantes), (n.º 5 do art. 10.º);
  - ✓ Enviar parecer à ERSAR, quando as medidas correctivas não forem cumpridas e caso exista risco para a saúde humana, para que determine à EG a suspensão do fornecimento de água (n.º 6 do art. 10.º);
  - ✓ Enviar parecer à EG (no prazo de 5 dias úteis contados após a tomada de conhecimento), e dele dar conhecimento à ERSAR, sobre as medidas correctivas que deverá adoptar, quando se verificarem incumprimentos relativos à parte III do Anexo I (n.º 2 do art. 19.º) que ponham em risco significativo a saúde pública;
  - ✓ Definir em colaboração com a EG (e se necessário com o apoio técnico da ES) as medidas correctivas e eventuais restrições ao uso da água para consumo humano, caso exista risco significativo para a saúde pública (n.º 3 do art. 19.º), dando conhecimento à ERSAR;
  - ✓ Avisar os consumidores, sempre que considere que os incumprimentos constituem risco para a saúde pública, prestando os aconselhamentos entendidos como necessários (n.º 8 do art. 19.º);
  - ✓ Determinar, se necessário com o apoio técnico da ES, a adopção de medidas excepcionais (incluindo a restrição ou a proibição do abastecimento) quando estiver em causa a saúde pública, nas situações em que apesar das medidas correctivas adoptadas persista o incumprimento dos valores paramétricos, devendo de imediato informar e aconselhar os consumidores (n.º 2 do art. 20.º);

- ✓ Emitir o parecer solicitado pela ERSAR, no prazo máximo de 20 dias, para efeitos de derrogação de parâmetros; caso considere que o incumprimento do valor paramétrico é insignificante e as medidas correctivas adoptadas permitam resolver o incumprimento, deve estabelecer o valor máximo para o parâmetro em causa e o prazo para a resolução do problema, que não pode ser superior a 30 dias seguidos, e neste caso não há lugar a derrogação (n.ºs 4, 6 e 7 do art. 23.º);
- ✓ Prestar aconselhamento aos consumidores, se necessário em articulação com a EG, sempre que o parâmetro que foi derogado represente um risco especial (n.º 3 do art. 25.º);
- ✓ Determinar, em articulação com a EG e dando conhecimento à ERSAR, as medidas, restrições ou proibições a adoptar para minimizar os efeitos da qualidade da água distribuída, sempre que considere que esta constitui um perigo potencial para a saúde humana, decorrente de um incumprimento ou não (n.º 5 do art. 30.º), bem como a informação e o aconselhamento aos consumidores;
- ✓ Receber a informação respeitante a incumprimentos dos valores paramétricos estabelecidos nas partes I, II e III do Anexo I, comunicados pelas EG até ao fim do dia útil seguinte a que tiverem conhecimento (n.º 1 do art. 18.º), e criar as condições para que esta seja introduzida na aplicação informática;
- ✓ Receber a informação enviada pela EG aos responsáveis dos estabelecimentos que fornecem água ao público, tais como escolas, hospitais e restaurantes, sempre que forem detectados incumprimentos de valores paramétricos nos respectivos sistemas de distribuição predial (n.º 4 do art. 10.º);
- ✓ Emitir o parecer solicitado pela ERSAR:
  - Quando o incumprimento dos valores paramétricos (em estabelecimentos que fornecem água ao público, tais como escolas, hospitais e restaurantes) for imputável ao sistema de distribuição predial ou à sua manutenção, para que esta determine aos responsáveis dos referidos estabelecimentos a adopção de medidas a implementar nas redes prediais para reduzir ou eliminar os riscos de incumprimento dos valores paramétricos (n.º 5 do art. 10.º);
  - Quando esta entidade determine a suspensão do fornecimento de água pela EG, se não forem adoptadas as medidas citadas e esteja em risco a saúde humana (n.º 6 do art. 10.º);
- ✓ Receber da(s) EG os editais de divulgação trimestral ao público dos resultados analíticos da implementação do PCQA (n.º 2 do art. 17.º), assim como os resultados da verificação da conformidade da qualidade da água distribuída pelos sistemas de abastecimento de água particulares (n.º 7 do art. 17.º);
- ✓ Receber da EG, no prazo de 5 dias úteis após a conclusão do processo (n.ºs 1 e 6 do art. 19.º), sempre que ocorram incumprimentos dos valores paramétricos estabelecidos nas partes I e II do anexo I, informação sobre a conclusão do processo de investigação das causas dos incumprimentos, sobre as medidas correctivas adoptadas e sobre os resultados das análises de verificação;
- ✓ Solicitar à EG o envio do PCQA bem como a caracterização e funcionamento dos sistemas de abastecimento de água (n.º 3 do art. 30.º); divulgar esta informação à ES, para actualização do PVSACH;

- ✓ Informar por escrito a EG sempre que se verificarem incumprimentos dos valores paramétricos no âmbito das acções de vigilância sanitária, **no prazo de 5 dias** a contar da data em que deles tomar conhecimento (n.º 4 do art. 30.º);
- ✓ Solicitar às ARH informação sobre o licenciamento das captações de águas para sistemas de abastecimento particular (n.º 8 do art. 30.º), a qual deverá ser enviada à ES;
- ✓ Receber informação das ARH relativa ao licenciamento de sistemas de abastecimento que sirvam menos de 50 hab. ou que sejam objecto de consumos inferiores a 10 m<sup>3</sup>/dia (pequenos sistemas) (n.º 2 do art. 7.º).

Sublinha-se que no respeitante aos sistemas multimunicipais ou intermunicipais que abranjam mais do que uma região de saúde, as funções de **autoridade de saúde** relativas à aplicação do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto, são exercidas pela DGS (alínea c) do n.º 1 do art. 4.º).



**ANEXO II**  
**Inquérito Tecnológico**  
**Incumprimento de Parâmetros**

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA ANÁLISE

Concelho \_\_\_\_\_

Sistema \_\_\_\_\_

Ponto de Colheita \_\_\_\_\_

Data da Colheita \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Boletim Analítico n.º \_\_\_\_\_

Parâmetros não conformes \_\_\_\_\_

### 2. AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA - Identificação dos problemas detectados

	SIM	NÃO
<b>2.1 CAPTAÇÃO</b>		
- Fontes de poluição - Causa natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inundação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra. Qual? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Fontes de poluição - Causa antropogénica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
- Inexistência de perímetro de protecção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Outro problema. Qual? _____		
_____		

### 2.2 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- Fontes de poluição - Causa natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inundação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outra. Qual? _____		
- Fontes de poluição - Causa antropogénica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
- Falha de energia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Avaria de equipamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Falha no sistema de desinfecção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Outro problema. Qual? _____		
_____		

**2.2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA****SIM****NÃO**

- Fontes de poluição - Causa natural
  - Inundação
  - Outra. Qual? \_\_\_\_\_
- Fontes de poluição - Causa antropogénica
  - Qual? \_\_\_\_\_
- Falha de energia
- Avaria de equipamento
- Falha no sistema de desinfecção
- Outro problema. Qual? \_\_\_\_\_

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐**2.3 RESERVATÓRIO**

- Ausência de protecção
- Ausência de impermeabilização
- Ausência de manutenção
- Escorrências/infiltrações
- Outro problema. Qual? \_\_\_\_\_

☐☐☐☐☐☐☐☐**2.4 REDE DE DISTRIBUIÇÃO**

- Rotura
- Pontos mortos
- Rede antiga
- Material da rede
- Outro problema. Qual? \_\_\_\_\_

☐☐☐☐☐☐☐☐**2.5 REDE PREDIAL/PONTO DE COLHEITA**

- Ligação da rede predial a uma captação particular
- Filtros ou outros dispositivos de tratamento
- Reservatório particular
- Ausência de protecção/cobertura
- Ausência de limpeza/desinfecção
- Ausência de ventilação
- Outro problema. Qual? \_\_\_\_\_
- Extremo de rede

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

## 2.6 OUTRAS CAUSAS PROVÁVEIS DO INCUMPRIMENTO

---

---

---

---

## 3. OUTROS DADOS

Teve conhecimento/informação de consumidores abastecidos pela água em causa que apresentem/tenham apresentado sinais ou sintomas compatíveis com doença de origem hídrica:

	SIM	NÃO
– No ponto de amostragem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Na área da restante rede de abastecimento público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nota: <sup>1</sup> Nesta situação não esquecer o preenchimento do inquérito epidemiológico

Se sim, estes sinais ou sintomas podem estar eventualmente relacionados com o incumprimento do(s) parâmetro(s) em causa?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

## RESPONSÁVEL PELA INFORMAÇÃO

NOME: \_\_\_\_\_ FUNÇÃO: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### **ANEXO III**

#### **Ficha de colheita/requisição**

# REQUISIÇÃO DE ANÁLISE DE ÁGUA

Amostra n.º \_\_\_\_\_  
N.º LSP \* \_\_\_\_\_  
Hora entrega LSP \* \_\_\_\_\_:

## INFORMAÇÃO GERAL

DIA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ HORA DA COLHEITA \_\_\_\_:

ACES: \_\_\_\_\_ CONCELHO: \_\_\_\_\_

LOCALIDADE (cliente): \_\_\_\_\_

REQUISITANTE: ENGENHARIA SANITÁRIA ☐ PARTICULAR ☐  
UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA ☐ CONTRATO ☐

## PARÂMETROS MEDIDOS NO LOCAL DA COLHEITA - ANÁLISE DE CAMPO (AC)

### QUALIDADE DA ÁGUA

Água desinfetada ☐ Cloro/bromo ☐ Ozono ☐ Ultravioleta (UV) ☐

Teor cloro / bromo residual livre \_\_\_\_\_ mg/L

Teor cloro / bromo residual combinado \_\_\_\_\_ mg/L

Riscar o  
que não é  
utilizado

Água não desinfetada ☐ pH \_\_\_\_\_ Temperatura \_\_\_\_\_ °C

### QUALIDADE DO AR

Nave \_\_\_\_\_

T<sub>amb</sub> Ar Seco (°C) Vestiários/Balneários \_\_\_\_\_

Zona Técnica \_\_\_\_\_

Humidade relativa na nave (%) \_\_\_\_\_

## COLHEITA DE ÁGUA DESTINADA AO CONSUMO HUMANO

IDENTIFICAÇÃO DO PONTO DE COLHEITA \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

LOCAL EXACTO (torneira, chafariz, saída reservatório/furo): \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_ SISTEMA: \_\_\_\_\_

MORADA: \_\_\_\_\_

Sistema de abastecimento público ☐ Água acondicionada \_\_\_\_\_ litro(s) (capacidade) ☐ Poço ☐

Sistema de abastecimento particular ☐ Reservatório ☐ Nascente ☐

Estabelecimento s/ ligação à rede pública ☐ Fontanário ☐

Lota (água do mar) ☐ Furo ☐

PARÂMETROS A DETERMINAR NO LABORATÓRIO: AM ☐ AFQR ☐ AFQC ☐ Outros: \_\_\_\_\_

## COLHEITA DE ÁGUA DE PISCINA

IDENTIFICAÇÃO DA PISCINA \_\_\_\_\_

NOME/TANQUE: \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

PISCINA: Utilização colectiva ☐ Fisioterapia (hidroterapia e com fins terapêuticos) ☐ Estabelecimento turístico ☐ Jacúzi ☐

ORIGEM DA ÁGUA DA PISCINA: Rede pública de abastecimento ☐ Furo/poço ☐ Água de mar ☐

PARÂMETROS A DETERMINAR NO LABORATÓRIO: AM ☐ AFQ ☐ Químicos (água de abastecimento à piscina) ☐

## COLHEITA DE ÁGUA MINERAL NATURAL/TERMAS E DE NASCENTE

OFICINA DE ENGARRAFAMENTO ☐ TERMAS ☐ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

PONTO DE COLHEITA: \_\_\_\_\_

PARÂMETROS A DETERMINAR NO LABORATÓRIO: AM ☐ AFQ ☐

## COLHEITA DE ÁGUA BALNEAR

IDENTIFICAÇÃO DA PRAIA / PONTO DE COLHEITA \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_ ESTAÇÃO N.º \_\_\_\_\_ CÓDIGO: \_\_\_\_\_

ORIGEM DA ÁGUA: Mar / Estuário ☐ Rio ☐ Lago / Lagoa ☐

PARÂMETROS A DETERMINAR NO LABORATÓRIO: AM ☐

OBSERVAÇÕES: \_\_\_\_\_

TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA COLHEITA (nome legível): \_\_\_\_\_ CONTACTO: \_\_\_\_\_

#### **ANEXO IV**

#### **Recomendações e instruções de funcionamento do comparador/fotómetro**

## 1. RECOMENDAÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO DOS COMPARADORES/FOTÓMETROS

As boas condições de manutenção dos equipamentos de medição são fundamentais para a qualidade e reprodutibilidade dos resultados obtidos.

Assim, devem ser tidos os seguintes cuidados quando da utilização de comparadores ou fotómetros para a determinação do cloro e do pH:

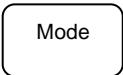

**Não salpicar o fotómetro com água, os componentes electrónicos podem ser afectados;**

- As células, o triturador e as tampas devem ser muito bem limpos; o exterior de cada célula deve estar limpa e seca antes de cada análise (usar para secar papel absorvente não abrasivo, tipo tecido - não tecido); dedadas, gotas de água, afectam as medições;
- Limpeza da célula – não usar detergente comum (lavagem de louça), para lavagem das células, pois devido ao seu poder redutor pode afectar os resultados; para a limpeza das células recomenda-se que as mesmas sejam colocadas em solução de hipoclorito de sódio (lexívia – 0,1 g/l), durante uma hora e de seguida muito bem lavadas com água para remover quaisquer resíduos de lexívia;
- Os comprimidos devem ser adicionados à amostra sem ser tocados com os dedos;


A análise da amostra deve ser efectuada imediatamente após a recolha da amostra. No final da leitura a(s) células devem ser passadas por água, de preferência destilada, e bem secas.

## 2. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO - FOTÓMETRO “LOVIBOND”

### CLORO LIVRE

- Ligue o fotómetro pressionando a tecla
- Selecione o parâmetro “Cl”, usando a tecla 
- Encha uma célula com a água a analisar até à marca de 10 ml. Coloque a tampa, limpe bem a parte exterior e insira-a no compartimento de teste, alinhando a marca  $\Delta$  da célula com a do fotómetro;
- Pressione a tecla  No visor surgirá (aguardar 3 segundos), 0.0.0;







- e) Retire a célula. Adicione 1 comprimido DDP Nº1 à amostra de água e esmague-o usando o tritador limpo. Agite até completa dissolução. Feche a célula, limpe a parte exterior e coloque-a de novo no compartimento de teste alinhando as marcas como foi referido anteriormente;
- f) Pressione a tecla  No visor surgirá (aguardar 3 segundos) o resultado expresso em mg/l de cloro livre (Ver Tolerância).

## TOLERÂNCIA

Escala de valores Cloro livre; cloro total	Tolerância
0 – 1 mg/l	± 0,05 mg/l
1 – 2 mg/l	± 0,10 mg/l
2 – 3 mg/l	± 0,20 mg/l
3 – 4 mg/l	± 0,30 mg/l
4 – 6 mg/l	± 0,40 mg/l

## VALOR DE pH

- a) Ligue o fotómetro pressionando a tecla 
- b) Seleccione o parâmetro “pH”, usando a tecla 
- c) Encha uma célula com a água a analisar até à marca de 10 ml. Coloque a tampa, limpe bem a parte exterior e insira-a no compartimento de teste, alinhando a marca  $\Delta$  da célula com a do fotómetro;
- d) Pressione a tecla  No visor surgirá (aguardar 3 segundos), 0.0.0;
- e) Retire a célula. Adicione 1 comprimido de PHENOLRED/PHOTOMETER e esmague-o usando o tritador limpo. Agite até completa dissolução. Feche a célula, limpe a parte exterior e coloque-a de novo no compartimento de teste alinhando as marcas como foi referido anteriormente;
- f) Pressione a tecla  No visor surgirá (aguardar 3 segundos) o valor de pH;
- g) Tolerância - As leituras de pH têm uma tolerância de  $\pm 0,1$  pH.

### **3. FOTÓMETRO - CALIBRAÇÃO**

A calibração deve ser feita anualmente usando padrões analíticos de cloro e pH.

## **ANEXO V**

### **Impresso/formulário de custos do PVSACH**

FOLHA DE CUSTOS

ANO \_\_\_\_\_ MÊS \_\_\_\_\_

UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA \_\_\_\_\_

CONCELHO \_\_\_\_\_

DIA	Programa de Vigilância Sanitária das Águas							Deslocação			Técnicos / motorista										Observações	
	Consumo humano (1)			Piscinas de utilização colectiva (2)	Zonas Balneares (3)		Distância - Km (5)	Portagens F. - Boat - €	Taxi €	Nº de de técnicos (6)	Tempo gasto - H						Ajudas de custo					
	Colheitas de amostras		análises de campo (4)		AM+FQ	Análises de campo (4)					Colheitas de amostras	Avaliação da envolvente (4)	Técnicos (7)				motorista		Técnicos (8)	motorista		
	AM	AFQR											AFQC	horas	min.	H,m	Total	horas				min.
1															0,00	0,00			0,00			
2															0,00	0,00			0,00			
3															0,00	0,00			0,00			
4															0,00	0,00			0,00			
5															0,00	0,00			0,00			
6															0,00	0,00			0,00			
7															0,00	0,00			0,00			
8															0,00	0,00			0,00			
9															0,00	0,00			0,00			
10															0,00	0,00			0,00			
11															0,00	0,00			0,00			
12															0,00	0,00			0,00			
13															0,00	0,00			0,00			
14															0,00	0,00			0,00			
15															0,00	0,00			0,00			
16															0,00	0,00			0,00			
17															0,00	0,00			0,00			
18															0,00	0,00			0,00			
19															0,00	0,00			0,00			
20															0,00	0,00			0,00			
21															0,00	0,00			0,00			
22															0,00	0,00			0,00			
23															0,00	0,00			0,00			
24															0,00	0,00			0,00			
25															0,00	0,00			0,00			
26															0,00	0,00			0,00			
27															0,00	0,00			0,00			
28															0,00	0,00			0,00			
29															0,00	0,00			0,00			
30															0,00	0,00			0,00			
31															0,00	0,00			0,00			
TOTAIS	0	0	0	0	0		0	0	0	0,00 €	0,00 €	0	0	0	0,00	0,00	0	0	0,00	0	0	

NOTAS:

- 1;2;3 - assinalar **o número** de colheitas por cada programa, **não colocar** x ou outro caracter
- 4 - Assinalar o nº de deslocações para avaliação da zona envolvente e n.º determinação das determinações de cloro e pH
- 5 - Distância percorrida entre:Centro de Saúde, locais de colheita, Laboratório, Centro de Saúde.
- 6 - Nº total de técnicos que participaram nas colheitas
- 7 - Nº horas - introduzir o tempo gasto **por técnico** - colocar as horas na coluna das horas e os minutos na coluna dos minutos
- 8 - Nº total de ajudas de custo

## **ANEXO VI**

### **Inquérito Epidemiológico**

## UNIDADE DE SAÚDE PÚBLICA DO ACES \_\_\_\_\_

Caso (CID 10) \_\_\_\_\_ N.º de caso \_\_\_\_\_ Ano \_\_\_\_\_

Suspeito/Provável ☐

Confirmado ☐

Esporádico ☐

Associado a surto ☐

Data de declaração do caso \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Dia Mês Ano

Data de conhecimento do caso \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Dia Mês Ano

## DADOS PESSOAIS

Nome \_\_\_\_\_

Data de Nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Dia Mês Ano

Idade \_\_\_\_\_

Masculino ☐ Feminino ☐

Morada \_\_\_\_\_

Localidade \_\_\_\_\_ Freguesia \_\_\_\_\_ Concelho \_\_\_\_\_

Código Postal \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

Profissão \_\_\_\_\_ Local de trabalho \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Telefone \_\_\_\_\_

Manipulador Alimentos: Sim ☐ Não ☐

Inscrito na Unidade de Saúde \_\_\_\_\_ do ACES \_\_\_\_\_

## QUADRO CLÍNICO

Data de início de sintomas/sinais \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Dia Mês Ano

Que sintomas/sinais (assinale com X):

Sintomas/sinais	Sim	Não	Não sabe
Febre			
Astenia			
Mialgias			
Cefaleias			
Dor Abdominal			
Icterícia			
Adenite			
Prurido			

Sintomas/sinais	Sim	Não	Não sabe
Enantema			
Exantema			
Vertigens			
Náuseas			
Vómitos			
Diarreia			
Fezes c/ sangue			
Fezes c/ muco/pus			

Outros, quais? \_\_\_\_\_

**INTERNAMENTO HOSPITALAR** (preencher se se aplicar):

Hospital/serviço \_\_\_\_\_

Médico responsável pelo doente \_\_\_\_\_

Data de internamento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Dia Mês AnoData de alta \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Dia Mês Ano

Tratamento: \_\_\_\_\_

**DADOS LABORATORIAIS**

Data	Tipo de exame	Resultado

**AGREGADO FAMILIAR**

Nome (iniciais)	Idade	Sexo	Parentesco	Exames laboratoriais	
				Tipo	Resultado

**CONDIÇÕES SANITÁRIAS** (habitação):

Casa ☐      Parte de casa ☐      Barraca ☐      S/ abrigo ☐

**Abastecimento de água:** Rede pública ☐

Poço/furo ☐\*      Outras origens\* ☐ Quais? \_\_\_\_\_

\*Tratamento/desinfecção    Sim ☐    Não ☐    Desconhecido/a ☐

**Esgotos:** Ligados ao colector municipal ☐    Ligados a fossa ☐    Outro ☐ Qual? \_\_\_\_\_

**Resíduos:** Recolha municipal?    Sim ☐      Não ☐

Montureira?      Sim ☐      Não ☐

**OUTROS DADOS**

Alimento(s) sólido(s) ou líquido(s) suspeito(s), ingerido(s) nos últimos 4 dias:

(Referir alimento, lugar de aquisição e consumo, assim como data e hora)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nota: referir se existiu ingestão de legumes e/ou fruta sem lavagem “adequada”

Contactos com pessoas com diarreia:    ☐ Não      ☐ Sim, há \_\_\_\_\_ dias

Informação adicional:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## EVOLUÇÃO

Terapêutica em curso ☐ Qual? \_\_\_\_\_

Cura ☐

Falecimento: ☐ Causa \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Dia Mês Ano

## CONCLUSÃO DO INQUÉRITO

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Dia Mês Ano

Inquérito aplicado por (nome e função): \_\_\_\_\_

**CONSIDERAÇÕES FINAIS** (referir origem/fonte de afecção)

---

---

---

---

---

---

Data      /      /       
Dia Mês Ano

Nome e função: \_\_\_\_\_