



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,  
DO MAR, DO AMBIENTE  
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

ARH  
ALGARVE

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Algarve I.P.



# PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS QUE INTEGRAM A REGIÃO HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO ALGARVE (RH8)

## Volume I – Relatório

Parte 3 – Análise económica das utilizações da água

*Tomo IB – Anexos*

t10001/03 Maio 2012

CONSÓRCIO

**nemus**  
Gestão e Requalificação Ambiental

**HIDROMOD**  
MODELAÇÃO EM ENGENHARIA, LDA

**AGRO.GES**  
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS





# **Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8)**

## **Volume I – Relatório**

### **Parte 3 – Análise económica das utilizações da água**

#### **Tomo IA – Peças escritas**

<b>Tomo IB – Anexos</b>
-------------------------

Consórcio

**nemus** ●  
Gestão e Requalificação Ambiental



**AGRO.GES** ●  
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*



# Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8)

## Volume I – Relatório

### Parte 3 – Análise económica das utilizações da água

#### Tomo IB – Anexos

#### ÍNDICE

---

<b>Anexo I – Quadro de apoio</b>	<b>I</b>
<b>Anexo II – Análise económica dos sistemas urbanos: nota metodológica</b>	<b>3</b>
A. Lista de Entidades Gestoras	3
B. Informação recolhida da base de dados INSAAR (2008)	4
C. Lista de Entidades Gestoras que responderam ao inquérito	5
D. Metodologia de cálculo por RH e alta-baixa	6
E. Notas sobre o cálculo dos Níveis de Recuperação de Custos (NRC)	7

Consórcio



*Esta página foi deixada propositadamente em branco*



## Anexo I – Quadro de apoio

Quadro A.1 – Pessoal ao serviço dos estabelecimentos, volumes de vendas das empresas sediadas e respectivos quocientes de localização (*QL*) para as principais actividades (CAE Rev.3 a dois dígitos) utilizadoras de água – RH8 (2007)

Divisão da CAE Rev.3	Pessoal		Volume Vendas		QL médio
	n.º	QL	10 <sup>3</sup> €	QL	
Alojamento (CAE 55)	14.327	7,1	606.250	12,3	9,7
Pesca e aquicultura (CAE 03)	1.219	3,6	35.350	5,3	4,4
Agricultura, produção animal e caça (CAE 01)	1.939	1,0	67.733	7,0	4,0
Actividades desportivas, de diversão e recreativas (CAE 93)	2.041	3,1	108.283	4,5	3,8
Restauração e similares (CAE 56)	16.371	2,2	479.558	3,2	2,7
Captação, tratamento e distribuição de água (CAE 36)	540	3,2	39.520	1,6	2,4
Silvicultura e exploração florestal (CAE 02)	61	0,3	2.993	2,6	1,5
Recolha, tratamento e eliminação de resíduos; valorização de materiais (CAE 38)	625	1,3	37.706	1,1	1,2
Comércio a retalho, excepto de veículos automóveis e motociclos (CAE 47)	19.217	1,4	676.791	0,8	1,1
Outras indústrias extractivas (CAE 08)	363	0,7	21.233	1,0	0,9
Comércio, manutenção e reparação, de veículos automóveis e motociclos (CAE 45)	3.456	0,9	428.672	0,8	0,8
Transportes por água (CAE 50)	95	1,4	3.457	0,2	0,8
Comércio por grosso (inclui agentes), excepto de veículos automóveis e motociclos (CAE 46)	7.158	0,8	1.096.588	0,6	0,7
Indústrias alimentares (CAE 10)	2.708	0,7	167.346	0,5	0,6
Reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos (CAE 33)	256	0,5	14.058	0,5	0,5
Recolha, drenagem e tratamento de águas residuais (CAE 37)	47	0,8	270	0,1	0,4
Fabrico de outros produtos minerais não metálicos (CAE 23)	1.024	0,4	47.332	0,3	0,4
Indústrias da madeira e da cortiça e suas obras, excepto mobiliário; Fabricação de obras de cestaria e de espartaria (CAE 16)	607	0,4	34.291	0,3	0,3
Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio (CAE 35)	235	0,6	3.600	0,0	0,3
Impressão e reprodução de suportes gravados (CAE 18)	355	0,4	13.295	0,3	0,3
Fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos (CAE 25)	1.089	0,3	47.553	0,3	0,3
Fabricação de outro equipamento de transporte (CAE 30)	80	0,3	5.022	0,3	0,3
Outras indústrias transformadoras (CAE 32)	119	0,2	4.082	0,2	0,2

Divisão da CAE Rev.3	Pessoal		Volume Vendas		QL médio
	n.º	QL	10 <sup>3</sup> €	QL	
Fabrico de mobiliário e de colchões (CAE 31)	192	0,1	9.065	0,2	0,2
Indústria das bebidas (CAE 11)	158	0,3	4.626	0,1	0,2
Fabricação de máquinas e de equipamentos, n.e. (CAE 28)	189	0,2	6.555	0,1	0,1
Descontaminação e actividades similares (CAE 39)	1	0,3	0	0,0	0,1
Fabricação de equipamento eléctrico (CAE 27)	77	0,1	4.682	0,1	0,1
Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas ou artificiais, excepto produtos farmacêuticos (CAE 20)	75	0,1	1.520	0,0	0,1
Fabricação de artigos de borracha e de matérias plásticas (CAE 22)	65	0,1	3.670	0,0	0,1
Fabricação de coque, produtos petrolíferos refinados e de aglomerados de combustíveis (CAE 19)	5	0,1	0	0,0	0,0
Fabricação de têxteis (CAE 13)	63	0,0	2.204	0,0	0,0
Indústrias metalúrgicas de base (CAE 24)	8	0,0	200	0,0	0,0
Indústria do vestuário (CAE 14)	43	0,0	657	0,0	0,0
Fabricação de equipamentos informáticos, equipamento para comunicações e produtos electrónicos e ópticos (CAE 26)	4	0,0	272	0,0	0,0
Fabricação de veículos automóveis, reboques, semi-reboques e componentes para veículos automóveis (CAE 29)	8	0,0	447	0,0	0,0
Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas (CAE 21)	2	0,0	0	0,0	0,0
Indústria do couro e dos produtos do couro (CAE 15)	1	0,0	72	0,0	0,0

Nota: actividades ordenadas decrescentemente de acordo com o respectivo *QL médio*

Fonte: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social – Quadros de Pessoal (dados não publicados; com cálculos próprios)





## Anexo II – Análise económica dos sistemas urbanos: nota metodológica

### A. Lista de Entidades Gestoras

A análise económica dos sistemas urbanos da RH8 – Ribeiras do Algarve, desenvolvida no Tomo 1B da Parte 3, considerou as seguintes entidades gestoras em coerência com os procedimentos adoptados pelo INAG – Instituto da Água, I.P. no INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (respectivo código entre parênteses):

- EMARP – EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUAS E RESÍDUOS DE PORTIMÃO, E.M. (17000219);
- ÁGUAS DO ALGARVE, S.A. (17000226);
- C. M. ALBUFEIRA (17000315);
- C. M. ALJEZUR (17000324);
- C. M. CASTRO MARIM (17000377);
- C. M. LAGOA (17000421);
- C. M. LAGOS (17000422);
- C. M. LOULÉ (17000426);
- C. M. MONCHIQUE (17000454);
- C. M. OLHÃO (17000475);
- C. M. SÃO BRÁS DE ALPORTEL (17000521);
- C. M. SILVES (17000535);
- C. M. VILA DO BISPO (17000566);
- C. M. VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO (17000577);
- INFRAQUINTA – EMPRESA DE INFRA-ESTRUTURAS DA QUINTA DO LAGO, E.M. (18125188);
- INFRALOBO – EMPRESA DE INFRA-ESTRUTURAS DE VALE DO LOBO, E.M. (18125189);
- FAGAR – FARO, GESTÃO DE ÁGUAS E RESÍDUOS, E.M. (19216701);
- TAVIRA VERDE – EMPRESA MUNICIPAL DE AMBIENTE, E.M. (19216702);
- INFRAMOURA – EMPRESA DE INFRA-ESTRUTURAS DE VILAMOURA, E.M. (19800420).

## **B. Informação recolhida da base de dados INSAAR (2008)**

### **Contadores (AA) e Clientes (DTAR)**

- Contadores/Clientes por sector e totais

### **Volumes**

- Fornecidos (inclui volumes facturados e gratuitos), totais e por sector (AA)
- Adquiridos a outras EG (AA)
- Fornecidos a outras EG (AA)
- Descarregados, totais e por cliente (DTAR)
- Descarregados para outras EG (DTAR)
- Recebidos de outras EG (DTAR)

### **Estruturas tarifárias (AA e DTAR)**

- Componente fixa
- Componente variável

### **Proveitos correntes**

- Proveitos tarifários por sector e totais (AA e DTAR)
- Outros proveitos (AA e DTAR)
- Fornecimento de água (AA)
- Recepção de águas residuais (DTAR)

### **Custos**

- Custos gerais (AA e DTAR)
- Custos Exploração e gestão (AA e DTAR)
- Aquisição de água (AA)
- Descarga de águas residuais (DTAR)
- Encargos financeiros (AA e DTAR)

### **Investimentos (AA e DTAR)**

- Investimento anual
- Comparticipação anual



Foram excluídas as «Estimativas INSAAR» por conterem, na prática, muita informação antiga. A informação existente foi complementada através de inquéritos enviados a todas as EG, das quais enviaram resposta as listadas no seguinte ponto.

Todos os valores monetários foram actualizados para preços constantes de 2008, de forma a permitir a comparação entre anos e as estimações. O deflador usado foi o deflador do PIB a preços de mercado para Portugal, unidade Euro/ECU, fornecido na AMECO – Annual Macroeconomic Database pela Direcção Geral de Assuntos Económicos e Financeiros da Comissão Europeia. Além disso, os valores indicados na base de dados para os investimentos e respectivas participações foram anualizados supondo um período de vida útil de 30 anos para as infra-estruturas e uma taxa de juro de 5%.<sup>1</sup>

No cálculo dos valores de custos e proveitos totais são incluídas todas as EG com informação em cada categoria. No entanto, no cálculo dos custos e proveitos unitários bem como no NRC só entram as EG que tiverem a informação importante completa para 2008 (ver ponto E. destas notas).

### C. Lista de Entidades Gestoras que responderam ao inquérito

- EMARP – EMPRESA MUNICIPAL DE ÁGUAS E RESÍDUOS DE PORTIMÃO, E.M. (17000219);
- ÁGUAS DO ALGARVE, S.A. (17000226);
- C. M. ALBUFEIRA (17000315);
- C. M. ALJEZUR (17000324);
- C. M. LAGOA (17000421);
- C. M. LAGOS (17000422);
- C. M. LOULÉ (17000426);
- C. M. MONCHIQUE (17000454);
- C. M. SÃO BRÁS DE ALPORTEL (17000521);
- C. M. VILA DO BISPO (17000566);
- C. M. VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO (17000577);
- INFRAQUINTA – EMPRESA DE INFRA-ESTRUTURAS DA QUINTA DO LAGO, E.M. (18125188);
- FAGAR – FARO, GESTÃO DE ÁGUAS E RESÍDUOS, E.M. (19216701);

---

<sup>1</sup> Monteiro, H. “Residential Water Demand in Portugal: Checking for efficiency-based justifications for increasing block tariffs”, 2<sup>nd</sup> International Conference on Water Economics, Statistics, and Finance, organizada pela International Water Association em Alexandroupolis, Grécia, 3-5 de Julho de 2009.

- TAVIRA VERDE – EMPRESA MUNICIPAL DE AMBIENTE, E.M. (19216702).

A informação enviada nestes inquéritos foi utilizada sempre que não existia informação na base de dados do INSAAR ou quando existiam apenas estimativas.

## D. Metodologia de cálculo por RH e alta-baixa

Quando uma EG presta serviço numa área que administrativamente não está confinada numa única RH, os dados económicos têm de ser corrigidos para atribuir os valores pertinentes a cada RH envolvida. Para o efeito e de um modo geral, utilizaram-se as percentagens fornecidas (a pedido) pelo INAG no Outono de 2010 (informação não publicada) para as vertentes do abastecimento de água e do saneamento, notando que a afectação (%) de cada concelho a determinada RH pode variar consoante a vertente dos serviços de águas. No caso concreto da repartição dos custos entre transacções «em baixa» e «em alta», foram considerados os respectivos volumes (fornecidos ou drenados) como ponderadores.

No **Capítulo 4 – Procura, oferta e níveis de recuperação de custos: sistemas urbanos** do Tomo 1A da Parte 3, o universo do serviço «em alta» considerado abrange, não só a actividade dos sistemas multimunicipais, mas também as transacções entre entidades gestoras de sistemas municipais e intermunicipais. De facto, no caso concreto desse capítulo, entendem-se como transacções «em alta» todas aquelas que não envolvem o fornecimento de água (ou a recolha de efluente) junto do consumidor final – entendidas, no mesmo contexto, como transacções «em baixa».

**Nos demais capítulos do Tomo 1A da Parte 3** (em particular, no Capítulo 6 – Análise do Valor Social da Água), a dicotomia «alta»-«baixa» segue a interpretação habitual (não económica), ancorada no funcionamento dos sistemas e nas responsabilidades previstas na legislação do sector, designadamente, “no que respeita à reabilitação e ampliação de redes de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, cometidas por lei às entidades gestoras em baixa, que são, as câmaras municipais ou os serviços municipalizados ou as empresas municipais ou as concessionárias de sistemas municipais”.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Grupo Águas de Portugal. “Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8) – Pronúncia da Águas do Algarve, S.A., empresa do Grupo Águas de Portugal, no âmbito da participação pública”. Março de 2012, p. 4.



## E. Notas sobre o cálculo dos Níveis de Recuperação de Custos (NRC)

O rácio NRC definido no relatório INSAAR corresponde “à percentagem de custos inerentes à prestação do serviço de abastecimento de água e de drenagem e tratamento de águas residuais, que é recuperada através dos proveitos recebidos pelas entidades gestoras”. Nesse relatório, o seu cálculo é feito para todas as EG em conjunto, eliminando as transacções entre EG da mesma RH.

Pelo contrário, no Capítulo 4 do Tomo 1A da Parte 3 optou-se por efectuar uma análise separada para as transacções «em alta» e «em baixa», para ambas as vertentes dos serviços de águas (AA e DTAR) (cf. ponto D. acima). Além disso, considerando que uma parte dos custos de investimento é subsidiada, os valores inseridos pelas EG na base de dados INSAAR para esta rubrica de subsídios (que se encontram em «comparticipação anual», dentro dos custos de investimento) foram anualizados e subtraídos aos custos no denominador da fracção NRC. Tal correcção reflecte o facto de que os tarifários não podem (nem devem) ser utilizados para recuperar custos de investimento que a EG viu reembolsados.

Para aproveitar ao máximo a informação disponível, foram consideradas para os cálculos todas as EG que tivessem a informação considerada mais importante, atribuindo-se um valor de zero aos seguintes elementos, se não estivessem preenchidos: serviço entre EG; Custos gerais; Encargos financeiros; Comparticipações anuais dos custos de investimento; Outros proveitos. Assim, a metodologia utilizada elimina apenas as EG que não tenham dados para custos de exploração e gestão, investimentos e proveitos tarifários.

Consórcio



*Esta página foi deixada propositadamente em branco*



CONSÓRCIO

**nemus**  
Gestão e Requalificação Ambiental



**AGRO.GES**  
SOCIEDADE DE ESTUDOS E PROJECTOS

E-mail: [nemus@nemus.pt](mailto:nemus@nemus.pt)  
Telefone: 217 103 160 / Fax: 217 103 169  
Estrada do Paço do Lumiar, Campus do LUMIAR, Edifício D, r/c  
1649-038 Lisboa  
Website: [www.nemus.pt](http://www.nemus.pt)

**ARH**  
ALGARVE

Administração da  
Região Hidrográfica  
do Algarve I.P.

E-mail: [presidencia@arhalgarve.pt](mailto:presidencia@arhalgarve.pt)  
Telefone: 289 889 000 / Fax: 289 889 099  
Rua do Alportel, n.º 10 - 2.º  
8000-293 Faro  
Website: [www.arhalgarve.pt](http://www.arhalgarve.pt)



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional



QUADRO  
DE REFERÊNCIA  
ESTRATÉGICO  
NACIONAL  
PORTUGAL 2007-2013

**ALGARVE 21**  
PROGRAMA OPERACIONAL