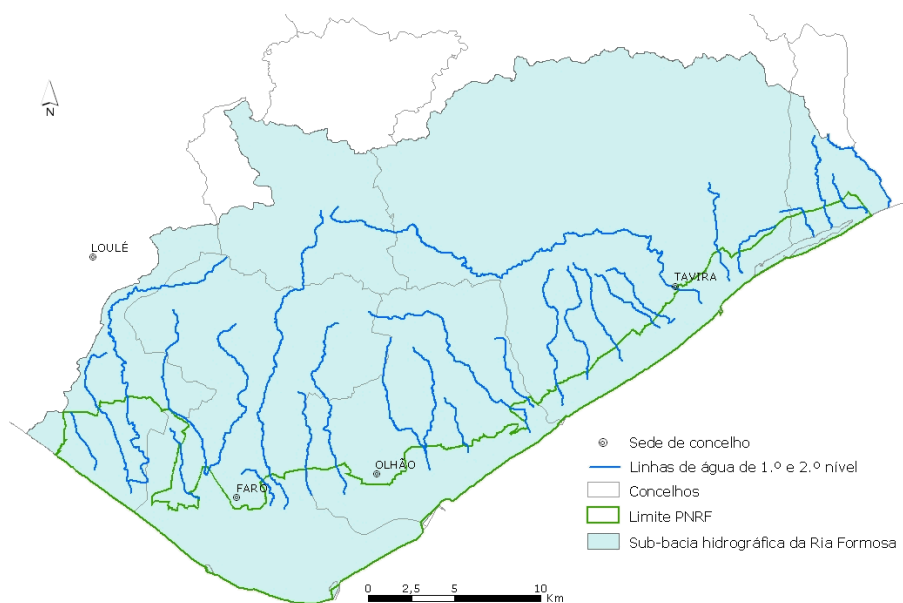


#### 5.4. HIDROGRAFIA

A hidrografia superficial depende de vários aspectos, como o clima (precipitação e evaporação), o tipo de substrato geológico ou a geomorfologia e influencia tantos outros, como a circulação hidrodinâmica na zona de embocadura, as condições de temperatura e salinidade e o balanço sedimentar afluente ao litoral.

A área de estudo enquadra-se na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve, a qual possui uma área de 3 837 Km<sup>2</sup>. Por sua vez, esta Bacia subdivide-se em seis sub-bacias, das quais a da Ria Formosa conta com a segunda maior área, aproximadamente 854,07 Km<sup>2</sup>, totalizando um perímetro aproximado de 153,27Km. Na área da sub-bacia da Ria Formosa, a altitude máxima é de 522 m, a mínima de 0 m, com um valor médio de 122 m e um declive médio de 11% (MAOT, 2001, pp. 40).

Para esta sub-bacia drenam 54 linhas de água de primeira e segunda ordem, as quais perfazem cerca de 474,6 Km. Destas apenas 25 drenam directamente para o sistema lagunar da Ria Formosa (242,07 Km), recebendo, assim, o caudal das restantes localizadas a montante (Mapa 3 e Carta 7).



Fonte: DRAOT Algarve

Mapa 3 – Hidrografia da sub-bacia hidrográfica da Ria Formosa

O tipo de rede hidrográfica da sub-bacia da Ria Formosa varia em função as distintas zonas que a compõem.

Deste modo, a rede hidrográfica da Serra pode ser classificada como dendrítica, na medida em que é bastante ramificada, havendo um curso de água, normalmente na base das vertentes, ao qual vão afluindo linhas de água de menor dimensão, perpendiculares àquele, mas geralmente, com maior declive. Esta rede encontra-se relacionada com o tipo de rocha que caracteriza esta área, na medida em que ao tratar-se de uma rocha impermeável e mais resistente à erosão por via dos diversos agentes morfogenéticos, como a água, os leitos dos cursos de água principais são talhados em falhas ou fracturas. O trabalho da água em geral e do escoamento superficial em particular, é o grande responsável pelas redes dendríticas.

No Barrocal e Litoral o substrato bastante permeável não permite a existência de muitos cursos de água, o que existem, na maioria são linhas de água efémeras que se formam aquando de episódios mais intensos de precipitação, sem qualquer hierarquia ou conexão, tratando-se de uma rede anastomosada.

O Rio Gilão, a Ribeira de São Lourenço, o Rio Seco e a Ribeira do Tronco são as linhas de água mais importantes no que diz respeito ao seu comprimento, na medida em que todas ultrapassam os 15 Km (Gráfico 1). As linhas de água cujo comprimento se situa entre os 5 e os 10 Km representam cerca de 48% do total e o conjunto das linhas de água entre os 0 e os 10 Km ascende aos 72% do total, o que demonstra a predominância das pequenas linhas de água (Quadro 1).

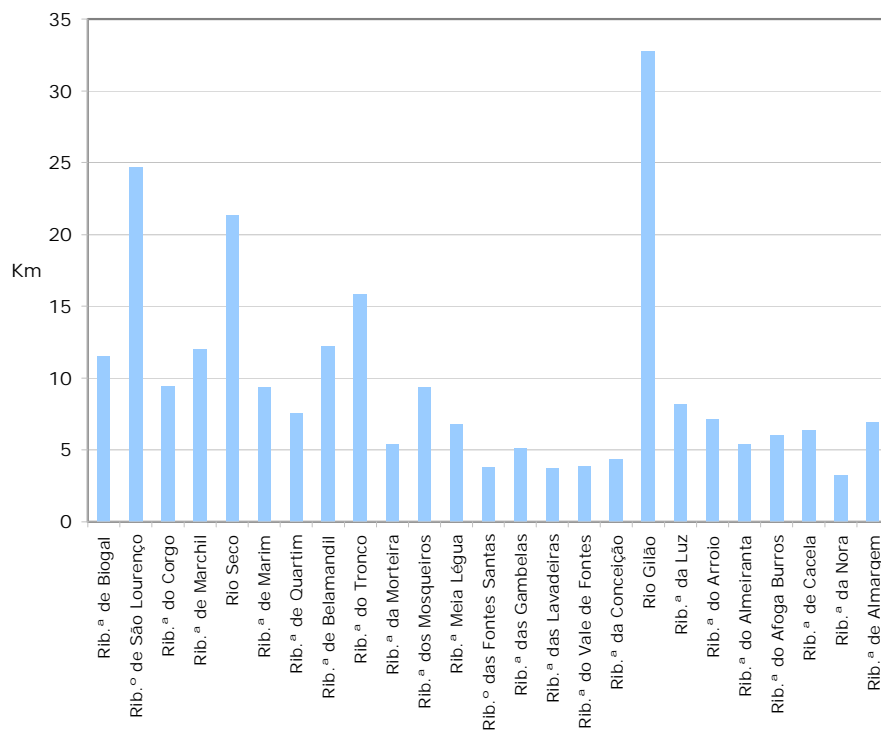
Comentário: Anar\Relatorio\_POPNRF\5\_Asp\_Fisicos\_FIG\linhas\_agua.xls, folha 1

Comentário: Anar\Relatorio\_POPNRF\5\_Asp\_Fisicos\_FIG\linhas\_agua.xls, folha 1

Quadro 1 - Comprimento (Km) das linhas de água drenantes para a Ria Formosa

	Freq. Absoluta	Freq. Relativa	Freq. Acumulada
0-5	6	24,00	24,00
5-10	12	48,00	72,00
10-15	3	12,00	84,00
15-20	1	4,00	88,00
20-25	2	8,00	96,00
25-30	0	0,00	96,00
30-35	1	4,00	100,00
Total	25	100,00	

Fonte: DRAOT Algarve



Fonte: DRAOT Algarve

Gráfico 1 - Comprimento (Km) das linhas de água drenantes para a Ria Formosa

As linhas de água apresentam um regime torrencial, com escoamento concentrado nos meses de Outubro a Abril, geralmente, com caudais nulos durante os restantes meses do ano, pelo que só contactam sazonalmente com a laguna.

Mais importante que conhecer a dimensão das linhas de água que afluem ao sistema, é avaliar o contributo das mesmas, quer sob o ponto de vista do volume de água escoada, quer sob o ponto de vista do caudal sólido transportado. O primeiro aspecto permite compreender essencialmente as variações de salinidade no interior da laguna, enquanto que o segundo se relaciona sobretudo com o balanço sedimentar.

A inexistência de dados mais recentes e mais desagregados obriga-nos a utilizar o estudo efectuado por ANDRADE (1990). Este autor considerou todas as bacias hidrográficas com superfície superior a 10 Km<sup>2</sup> e drenantes para a laguna. Utilizou

os dados climatológicos de trabalhos de SILVA (1984) e ALMEIDA (1985). Calculou o valor da precipitação efectiva através da diferença entre as lâminas de água correspondentes à precipitação média anual e evapotranspiração real (média anual) e, o valor das descargas sólidas. Para estes cálculos recorreu a alguns métodos que considerou credíveis, na medida em que não existem estações meteorológicas em cada bacia hidrográfica considerada.

O quadro seguinte apresenta as principais características das linhas de água que desaguam na laguna.

Comentário: Anar\Relatorio \_POPNR\F5\_Asp\_Fisicos\_FI G\linhas\_agua.xls, folha 2

Quadro 2 – Características das linhas de água que drenam para a Ria Formosa

Ribeira	Área da Bacia Hidrográfica (Km <sup>2</sup> )	Precipitação média anual efectiva (mm)	Caudal sólido m <sup>3</sup> ano <sup>-1</sup>
Cacela	10	92	2.4x10 <sup>3</sup>
Almargem	100	167	36x10 <sup>3</sup>
Rio Gilão	234	156	77x10 <sup>3</sup>
Rib. de Tavira - Olhão	24.8	103	39x10 <sup>3</sup>
Rio Seco	78	256	41x10 <sup>3</sup>
Marchil	38	128	12x10 <sup>3</sup>
Biogal	30	130	9.9x10 <sup>3</sup>
São Lourenço	44	170	18.7x10 <sup>3</sup>
Gondra	10	85	2.4x10 <sup>3</sup>
Totais	696	-	2.4x10 <sup>5</sup>
Média	-	143	

Adaptado de ANDRADE (1990, pp. 472)

Assim, de acordo com os dados apresentados no quadro anterior, verifica-se que durante um ano, o escoamento médio é de aproximadamente 99,53 milhões de m<sup>3</sup>, correspondente a uma precipitação média anual efectiva de 143mm, numa bacia hidrográfica com cerca de 696 Km<sup>2</sup>. Aquele valor afigura-se bastante residual (cerca de 0,36%) tendo em conta o prisma de maré da Ria Formosa. Este facto explica a semelhança entre as características químicas da massa de água costeira e a do interior da laguna, especialmente no que toca à salinidade. O valor desta será especialmente semelhante ao do litoral adjacente nos períodos em que o caudal das linhas de água é praticamente nulo.

Deve, no entanto, reter-se a contribuição do caudal sólido proveniente das linhas de água que drenam para a Ria.