

### Introdução

Os *Seriola sp.* são espécies de alto valor comercial e muito importantes para a aquacultura. Actualmente se realiza a sua engorda, mas a sua reprodução ainda não se consegue em cativeiro. Cabo Verde apresenta espécies de esmoregal e a temperatura da água é alta durante todo o ano (20 a 24°C), o que abre uma expectativa da possibilidade de se conseguir realizar o seu cultivo desde a reprodução até a engorda, o que geraria grandes empreendimentos. Diante do exposto acima o INDP juntamente com o governo de Canárias realizou um estudo biológico do *Seriola sp.* com o objectivo de identificar parâmetros biológicos fundamentais para o desenvolvimento do cultivo destas espécies.

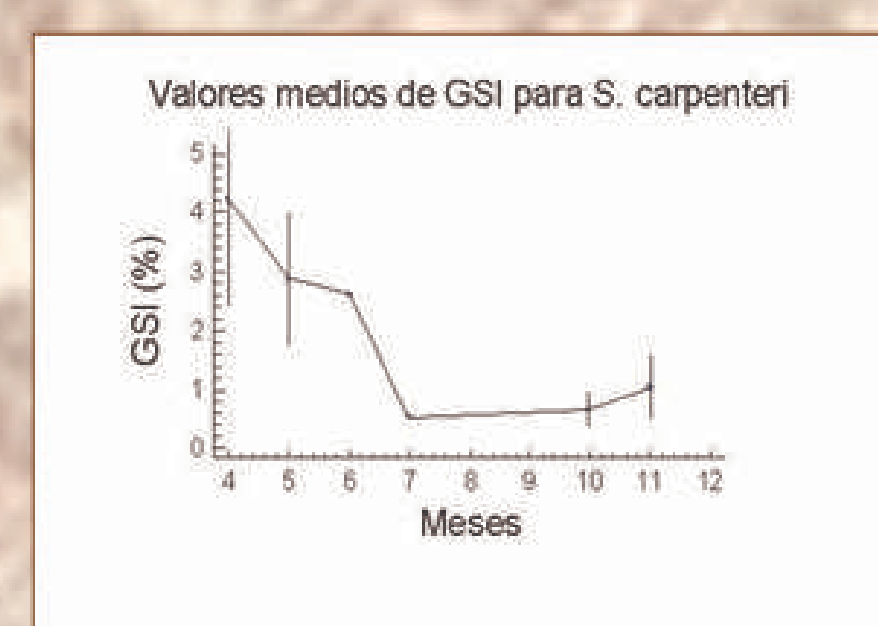
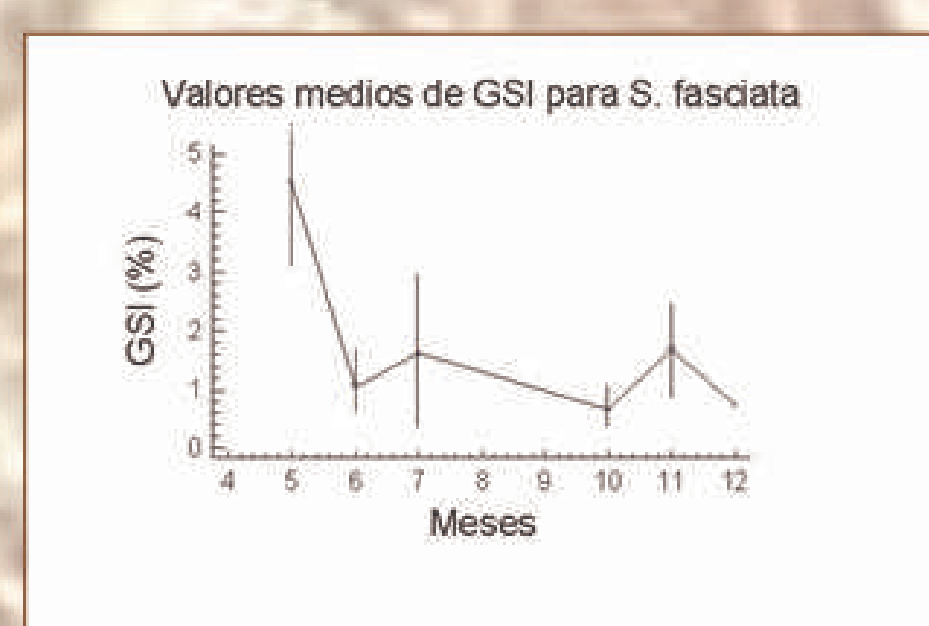
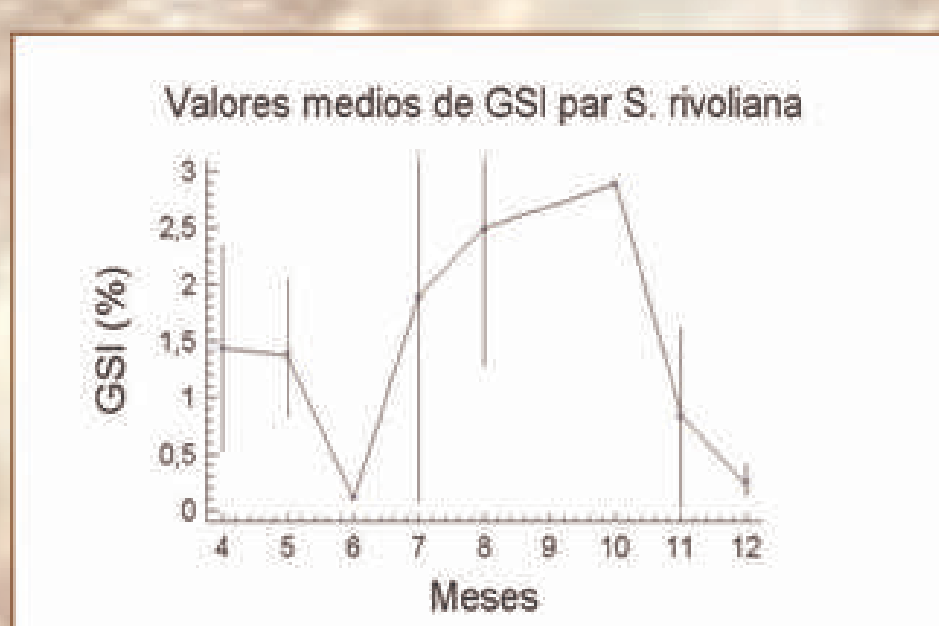
### MATERIAL E MÉTODOS

Foram amostrados 122 esmoregais rosa e 32 esmoregais pretos. Mediu-se os parâmetros morfométricos como comprimento total (Lt), comprimento padrão (Ls), comprimento furcal (Lf), comprimento cefálico (Lc), diâmetro orbitário (Do), largura interorbitária (Ai) e altura máxima (Am). Pesou-se o exemplar inteiro e eviscerado, o fígado, as gónadas e o conteúdo estomacal. Retirou-se amostra de barbatana, amostra de pele-músculo, amostra das gónadas e amostra do conteúdo estomacal.

### 2. Época reprodutiva

#### a) Análise dos IGS

As figuras abaixo mostram os valores médios do Índice Gonodossomático (IGS) para as diferentes espécies de esmoregal ao longo do período de estudo. Durante esse período conseguiu-se colectar um único exemplar de *S. dumerili*, conseqüentemente não é apresentado aqui um gráfico para esta espécie. Estas figuras sugerem que a época de reprodução de *S. fasciata* e *S. carpenteri* estaria compreendida entre os meses de Março a Maio, e o de *S. rivoliana* se situaria nos meses de Julho a Outubro.



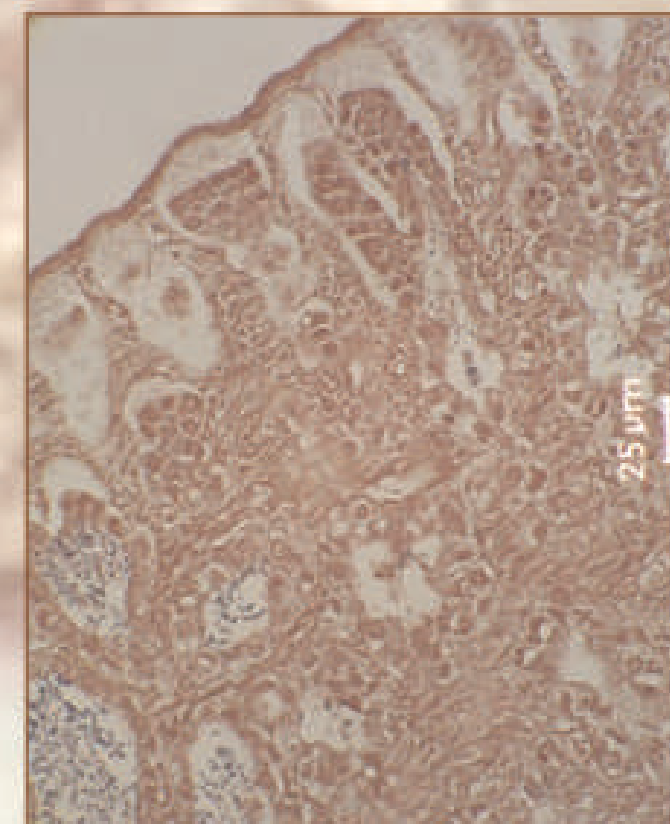
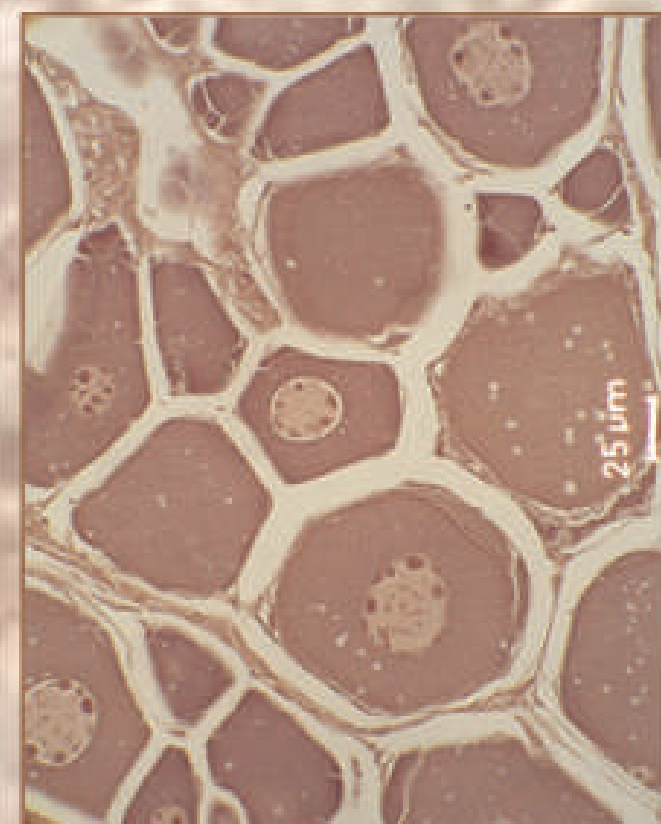
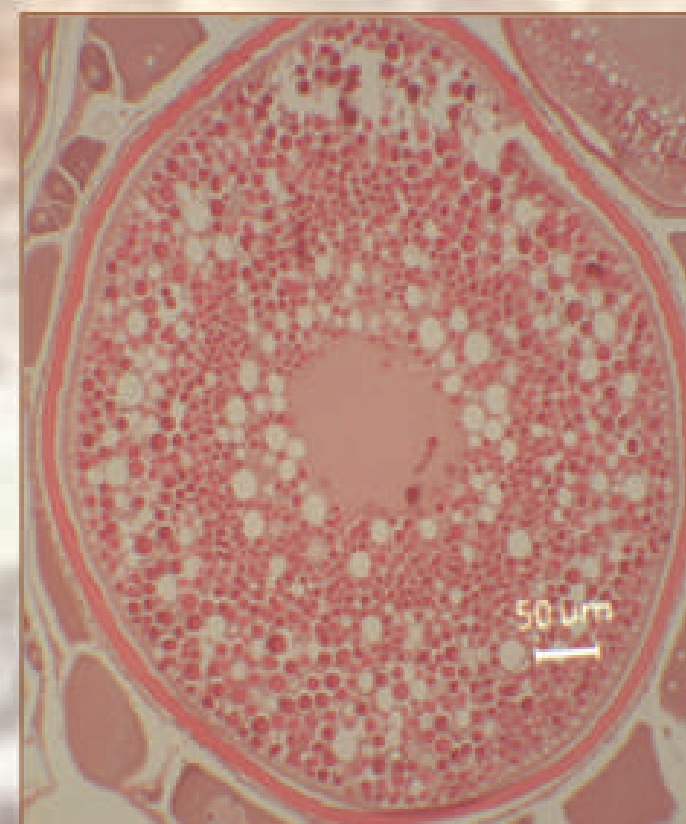
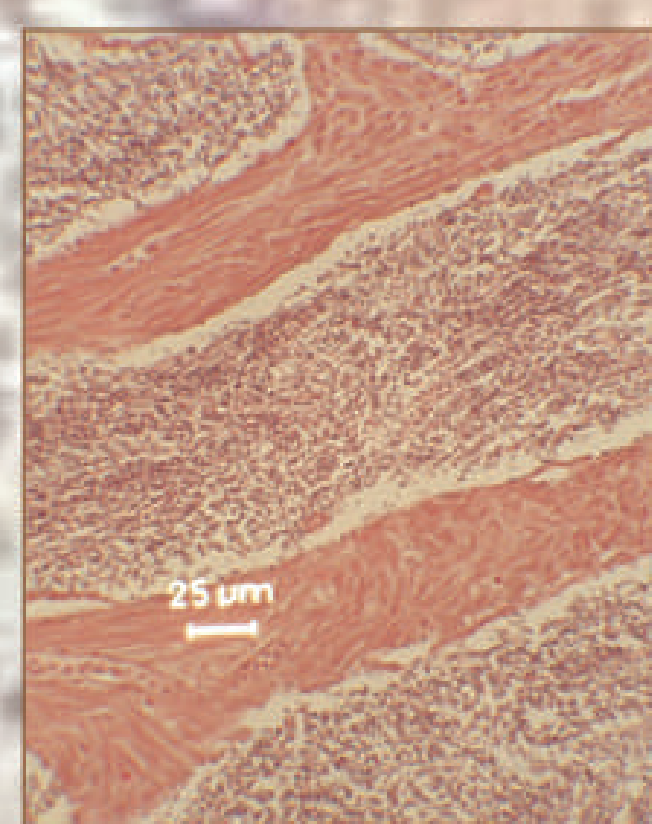
#### b) Histologia

Foi possível identificar os diferentes estádios de maturação sexual.

**Fêmeas-** Observou-se os estádios mais imaturos, onde os ovócitos se caracterizam por possuir um citoplasma basofílico e um único núcleo na posição central, com vários nucléolos periféricos. Estes ovócitos têm um diâmetro de aproximadamente 75 micras. Ao começar a fase de vitelogénese incorporam ao citoplasma grânulos lipídicos e proteicos.

O diâmetro do ovócito aumenta chegando a superar 500 micras nos últimos estádios.

**Machos-** Espermatogónias, espermatócitos, espermátides e espermatozóides foram identificados nos diferentes estádios de maturação sexual nos testículos do esmoregal. Entretanto, os estádios de maturação mais jovens mostram uma menor quantidade de espermatozóides, em relação aos machos maduros, com abundante espermatozóides dentro dos ductos espermáticos.



### Objectivos

#### Imediatos

Identificar geneticamente as espécies existentes de Cabo Verde

- Identificar época de desova através do Índice gonodossomático (IG) e de análise histológica.
- Identificar tipo de alimento que consome e a constituição bioquímica do músculo quanto a quantidade de proteínas, lípidos e carboidratos.

### RESULTADOS

#### 1. Identificação das espécies

As espécies de esmoregal identificadas geneticamente em Cabo Verde foram:



Fig. 1: *Seriola carpenteri*



Fig. 2: *Seriola rivoliana*



Fig. 3: *Seriola fasciata*



Fig. 4: *Seriola dumerili*

#### 3. Requerimentos Nutricionais

A tabela mostra os requerimentos dietéticos de Aminoácidos essenciais (AAE) de cada uma das quatro espécies de esmoregal amostradas neste estudo, em percentagem de dietas secas contendo 50 % de proteína.

Tabela- Requerimentos de AAE de esmoregais calculados para dietas contendo 50% de proteína, apresentada como % da dieta em peso seco (valores médios de 5 amostras analisadas por espécie).

Especie	<i>S. dumerili</i> *		<i>S. fasciata</i>		<i>S. carpenteri</i>		<i>S. rivoliana</i>	
	AAE como % de AAE total no músculo	Requerimentos calculados de AAE	AAE como % de AAE total no músculo	Requerimentos calculados de AAE	AAE como % de AAE total no músculo	Requerimentos calculados de AAE	AAE como % de AAE total no músculo	Requerimentos calculados de AAE
AAE								
Arginina	19,43	<b>3,4</b>	18,73	<b>3,28</b>	18,54	<b>3,24</b>	19,06	<b>3,33</b>
Histidina	9,19	<b>1,61</b>	5,94	<b>1,04</b>	5,47	<b>0,96</b>	4,07	<b>0,71</b>
Isoleucina	5,69	<b>0,99</b>	6,82	<b>1,19</b>	7,89	<b>1,38</b>	7,43	<b>1,3</b>
Leucina	13,82	<b>2,42</b>	14,57	<b>2,55</b>	14,38	<b>2,52</b>	14,49	<b>2,53</b>
Lisina	16,67	<b>2,92</b>	17,37	<b>3,04</b>	17,07	<b>2,99</b>	17,71	<b>3,1</b>
Metionina	7,4	<b>1,29</b>	6,62	<b>1,16</b>	5,98	<b>1,06</b>	6,78	<b>1,19</b>
Fenilalanina	6,5	<b>1,14</b>	6,9	<b>1,21</b>	6,91	<b>1,21</b>	6,86	<b>1,2</b>
Treonina	8,94	<b>1,56</b>	9,31	<b>1,63</b>	9,24	<b>1,62</b>	9,26	<b>1,62</b>
Valina	6,26	<b>1,09</b>	7,33	<b>1,28</b>	8,34	<b>1,46</b>	7,91	<b>1,38</b>
Tirosina <sup>1</sup>	6,1	<b>1,07</b>	3,39	<b>0,59</b>	6,16	<b>1,08</b>	6,42	<b>1,12</b>
Triptofano <sup>1,2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-

\*Resultado baseados em uma amostra  
<sup>1</sup> Aminoácido não-essencial  
<sup>2</sup> Não recuperado com HPLC

#### Agradecimentos:

Ao Técnico Profissional Albertino Gomes pelo valioso contributo nas mostragens.