

## O PERCEBE DE CABO VERDE (*POLLICIPES CABOVERDENSIS*): DESAFIOS PARA A SUA GESTÃO E CONSERVAÇÃO

Teresa CRUZ<sup>1, 2, 3</sup>; Edna BAESSA<sup>4, 5</sup>; Carmen ALMADA<sup>4, 6</sup>; Joana N. FERNANDES<sup>1, 7</sup>

### RESUMO

Até 2010, considerava-se que apenas existia uma espécie de percebe (*Crustacea: Cirripedia*) no Oceano Atlântico, *Pollicipes pollicipes*, cuja área de distribuição incluía Cabo Verde. Em 2010, a população de percebes de Cabo Verde foi considerada uma espécie nova, *Pollicipes caboverdensis*. Esta espécie é endémica de Cabo Verde e, tal como a sua congénere atlântica, é um recurso explorado pelo Homem e tem valor comercial considerável. Não existem dados estatísticos oficiais sobre a pesca do percebe em Cabo Verde e são poucos os estudos sobre *P. caboverdensis*.

Neste trabalho apresentamos os resultados de um estudo sobre a pesca do percebe na ilha de Santiago (Cabo Verde), tendo sido realizados inquéritos a pescadores da ilha de Santiago em junho de 2014. Foram entrevistados doze pescadores das seguintes localidades: Tarrafal, Rincão, Ribeira da Barca e Santa Cruz. Segundo os inquéritos realizados, o esforço de pesca do percebe em Santiago é bastante variável, tendo os apanhadores referido que podem apanhar entre 4 a 10 kg de percebe por dia e por apanhador. O preço de primeira venda do percebe em Santiago variou entre 300 e 1000 escudos cabo-verdianos (entre cerca de 2,7 e 9 euros) por kg. O resultado mais preocupante deste estudo é a perceção negativa que os apanhadores de Santiago têm sobre a evolução do estado do percebe nos últimos 5 anos. A larga maioria destes apanhadores referiu que a quantidade e o tamanho do percebe diminuíram entre 2010 e 2014.

São também apresentados os desafios que se colocam à gestão desta pesca e à conservação desta espécie, bem como uma comparação com a problemática da gestão da apanha do percebe (*P. pollicipes*) em Portugal continental e Espanha.

<sup>1</sup> MARE – Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, Laboratório de Ciências do Mar, Universidade de Évora, Apartado 190, 7521-903 Sines, Portugal.

<sup>2</sup> Departamento de Biologia, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Portugal.

<sup>3</sup> [tcruz@uevora.pt](mailto:tcruz@uevora.pt)

<sup>4</sup> Departamento de Ciência e Tecnologia, Universidade de Cabo Verde, Praia, Cabo Verde.

<sup>5</sup> [ednabaessa@gmail.com](mailto:ednabaessa@gmail.com)

<sup>6</sup> [carmen.almada@docente.unicv.edu.cv](mailto:carmen.almada@docente.unicv.edu.cv)

<sup>7</sup> [jfer@uevora.pt](mailto:jfer@uevora.pt)

**Palavras-chave:** Cabo Verde; *Cirripedia*, Conservação; Gestão; Percebes, *Pollicipes caboverdensis*.

## 1. INTRODUÇÃO

Os percebes do género *Pollicipes* são crustáceos cirrípedes que ocorrem essencialmente na zona intertidal de litorais sujeitos a elevado hidrodinamismo (Barnes, 1996). Existem quatro espécies de *Pollicipes* que se distribuem nas costas leste dos oceanos Pacífico e Atlântico: *P. polymerus*- Pacífico norte; *P. elegans*- Pacífico central e sul; *P. pollicipes* e *P. caboverdensis*- Atlântico norte (Barnes, 1996; Fernandes *et al.*, 2010).

Até 2010, considerava-se que apenas existia uma espécie de *Pollicipes* no Oceano Atlântico, *P. pollicipes* (Figura 1), cuja área de distribuição incluía Cabo Verde. Um estudo feito sobre a estrutura genética populacional de *P. pollicipes* (Quinteiro *et al.*, 2007) indicou a existência de uma população de percebes altamente divergente em Cabo Verde, mas é só em 2010 que esta população é considerada uma nova espécie de percebe pertencente ao género *Pollicipes* (Van Syoc *et al.*, 2010).

Esta espécie nova foi depois descrita do ponto de vista morfológico e genético por Fernandes *et al.* (2010) tendo sido designada como *P. caboverdensis* (Figura 1), espécie endémica de Cabo Verde. Posteriormente, a morfologia e genética desta espécie foi também descrita por Quinteiro *et al.* (2011) e designada como *P. darwini*. No entanto, segundo as regras do ICZN (*International Code of Zoological Nomenclature*) deve ser utilizada a designação que foi publicada em primeiro lugar, isto é, *P. caboverdensis*.



**Figura 1.** O percebe *Pollicipes pollicipes* (à esquerda) e *Pollicipes caboverdensis* (à direita).

Todas as espécies de *Pollicipes* são comestíveis e exploradas com maior ou menor intensidade, sendo que *P. pollicipes* pode ser considerado o recurso económico mais importante da zona intertidal de litorais rochosos do Norte de Espanha e de Portugal continental (ex.: Molares e Freire, 2003; Sousa *et al.*, 2013). Em Portugal e Espanha, o valor económico desta espécie pode variar entre 20 e 200 euros por kg em restaurantes. Em Cabo Verde, os percebes são também um recurso explorado (Figura 2) e bastante apreciado.



**Figura 2.** Apanha de percebe no Tarrafal, Santiago, Cabo Verde.

No entanto, não existem dados estatísticos oficiais sobre a pesca do percebe em Cabo Verde e são poucos os estudos sobre *P. caboverdensis*. Na verdade, com exceção dos estudos de genética e morfologia desta espécie citados anteriormente, não se conhecem outros estudos sobre *P. caboverdensis*. Do ponto de vista morfológico, *P. caboverdensis* distingue-se de *P. pollicipes* por apresentar as placas do *capitulum* (unha) de cor alaranjada, enquanto, em *P. pollicipes*, estas placas apresentam uma cor branca acinzentada, pela existência de uma placa secundária entre as placas do *capitulum rostrolatus* e *latus* mediano em *P. caboverdensis*, e de duas em *P. pollicipes*, e pela forma mais quadrada das escamas do pedúnculo em *P. caboverdensis*, em oposição à forma mais alongada das escamas de *P. pollicipes* (Fernandes *et al.*, 2010).

Pelo contrário, são vários os estudos realizados sobre a pesca, gestão e conservação de *P. pollicipes* na Península Ibérica (ex.: Molares e Freire, 2003; Jacinto *et al.*, 2010; Jacinto *et al.*, 2011; Rivera *et al.*, 2014). Enquanto em Espanha, existem dados estatísticos sobre esta pesca e está implementada a cogestão (gestão partilhada do recurso entre pescadores e instituições regionais) na Galiza (Molares e Freire, 2003) e nas Astúrias (Rivera *et al.*, 2014), o mesmo não acontece em Portugal, onde os dados oficiais sobre esta pesca não são representativos e subestimam o esforço realizado, e onde a gestão da pesca é realizada de

forma centralizada pelo Estado e apresenta diferenças regionais de regulamentação (Sousa *et al.*, 2013).

## 2. OBJETIVOS

Os objetivos deste estudo, relativo à pesca do percebe, *P. caboverdensis*, na ilha de Santiago, Cabo Verde, são os seguintes: caracterizar a atividade de apanha e venda de percebe do ponto de vista socioeconómico; descrever os padrões espaciais e temporais da apanha de percebe e o esforço de pesca; descrever a evolução recente do estado do percebe.

## 3. METODOLOGIA

Foi elaborado um questionário com perguntas abertas e fechadas sobre a pesca do percebe em Santiago, Cabo Verde. A ilha de Santiago é uma das dez ilhas do arquipélago de Cabo Verde, sendo a ilha maior e a mais populosa e aquela onde se encontra a capital, a cidade da Praia.

Foi estabelecido um contacto inicial com a Cooperativa de Pescadores, Peixeiras e Armadores da Região Santiago Norte, tendo depois sido contactados telefonicamente várias associações de pescadores e grupos de pescadores de diferentes localidades, de forma a marcar as respetivas entrevistas. Foram entrevistados 12 pescadores do sexo masculino das seguintes localidades: Tarrafal (n=4), Ribeira da Barca (n=2), Rincão (n=3) e Santa Cruz (n=3) (Figura 3). Os inquéritos foram realizados em junho de 2014.



**Figura 3.** Mapa da ilha de Santiago, Cabo Verde, com referência à capital de Cabo Verde (Praia) e às localidades onde foram realizados os inquéritos (a roxo).

Os inquéritos foram realizados de forma individual no Tarrafal e no Rincão, e de forma coletiva na Ribeira da Barca e em Santa Cruz, tendo neste último caso, sido assinaladas as respostas individuais discordantes no seio do respetivo grupo de apanhadores. O questionário foi originalmente escrito em Português, mas as questões foram colocadas em crioulo cabo-verdiano e/ou Português durante as entrevistas.

Foram colocadas as questões seguintes: “a apanha do percebe é a sua principal atividade?”; “que importância atribui à apanha de percebe no seu rendimento familiar?”; “a apanha do percebe é uma atividade familiar?”; “como considera a apanha de percebe em termos de segurança?”; “qual o grau de risco da atividade de apanha de percebes?”; “utiliza instrumentos ou material auxiliar na apanha de percebes?”; “vai sozinho ou acompanhado apanhar percebes?”; “qual a frequência de apanha?”; “onde apanha mais percebes?”; “qual a quantidade de percebes que costuma apanhar?”; “qual a sua opinião relativamente à evolução nos últimos cinco anos da quantidade e do tamanho dos percebes?”; “vende o percebe que apanha e a quem?”; “se vende percebe, qual o preço de venda que costuma praticar?”.

#### **4. RESULTADOS**

A totalidade dos pescadores afirmou que a apanha de percebes não é a sua principal atividade, tendo 75% referido que a apanha de percebes não é uma prática familiar. Todos os apanhadores referiram que esta atividade tem alguma importância no seu rendimento familiar, tendo as respostas variado entre muito importante (8%), importante (42%) e pouco importante (50%).

Todos os apanhadores consideraram que a apanha do percebe é uma atividade muito perigosa principalmente devido às ondas e ao risco de serem atirados contra as rochas. A maioria dos apanhadores (80%) apanha percebes juntamente com vários companheiros, enquanto alguns (20%) referem que vão sozinhos. A maioria dos pescadores (80%) refere que usa instrumentos e material auxiliar e de proteção na apanha de percebes, como facas, luvas, sapatilhas e cordas para se prenderem às rochas, enquanto 20% referem que apanham os percebes à mão.

A totalidade dos apanhadores referiu que os percebes são mais abundantes em locais sujeitos a elevada agitação marítima, sendo a apanha realizada na maré vazia. Os pescadores do Tarrafal, Ribeira da Barca e Rincão referiram que apanham percebes na costa rochosa perto da respetiva localidade onde vivem, tendo assinalado alguns locais mais específicos onde apanham mais percebes. Pelo contrário, os pescadores de Santa Cruz percorrem toda a ilha de Santiago, mas consideram que, nesta ilha, a costa a norte do Tarrafal é aquela que tem mais percebes.

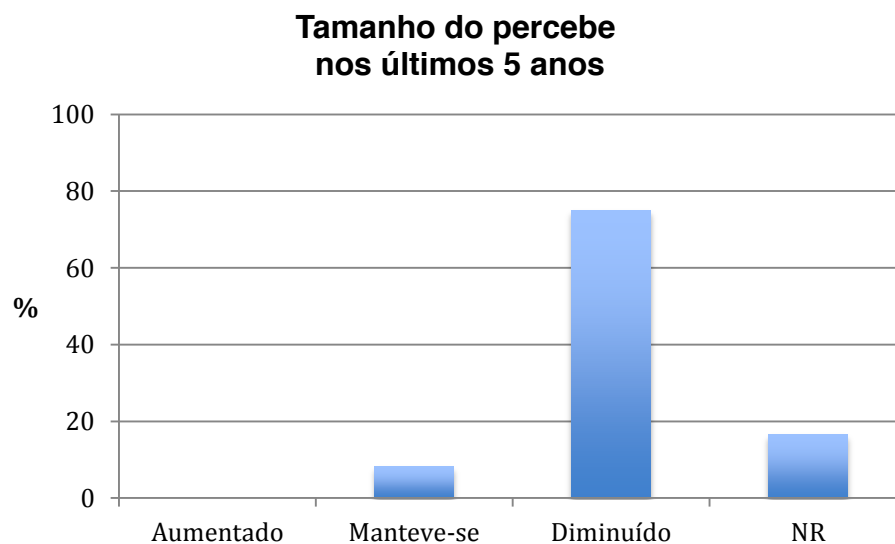
As respostas à questão sobre com que frequência apanhavam percebes foram muito diversificadas, variando entre: duas vezes de três em três meses; ao fim de semana; duas vezes por semana independentemente do dia da semana; três ou quatro vezes por semana; ou consoante a encomenda. O mesmo padrão diversificado de respostas foi obtido relativamente à questão sobre a quantidade de percebes que costumavam apanhar, tendo

as respostas variado entre 4 e 10 kg de percebes por apanhador e por dia, mas também podendo variar consoante a encomenda.

De acordo com a larga maioria dos apanhadores, a quantidade (Figura 4) e o tamanho (Figura 5) do percebe tem diminuído nos últimos cinco anos.



**Figura 4.** Frequência relativa de respostas à questão “Na sua opinião, a quantidade de percebe nos últimos cinco anos tem aumentado, manteve-se ou diminuído?”. N=12.



**Figura 5.** Frequência relativa de respostas à questão “Na sua opinião, o tamanho do percebe nos últimos cinco anos tem aumentado, manteve-se ou diminuído?”. NR- não respondeu. N=12.

Os percebes apanhados são vendidos maioritariamente e de forma direta a proprietários de bares e de pequenas lojas e, algumas vezes, a turistas. O preço de venda varia entre 300 e 1000 escudos cabo-verdianos por kg, consoante as localidades e a época do ano.

## 5. DISCUSSÃO

O percebe de Cabo Verde, *Pollicipes caboverdensis*, é uma espécie endémica de Cabo Verde e é um recurso explorado (Fernandes *et al.*, 2010). Não existem dados estatísticos sobre a apanha deste recurso, sendo o presente trabalho o primeiro a caracterizar a sua pesca.

Com base nos contactos realizados com diversas associações de pescadores da ilha de Santiago, Cabo Verde, pode-se estimar que existam cerca de 20 a 25 pescadores de percebes em Santiago, o que corresponde a que tenha sido realizada uma amostra de cerca de 50% da população de pescadores de percebe desta ilha. No entanto, não foram entrevistados pescadores com residência na capital, a cidade da Praia, por não ter sido possível obter estes contactos, pelo que no futuro se aconselha a obter também informação proveniente de pescadores desta cidade.

Tal como a sua congénere do Atlântico, *P. pollicipes*, também *P. caboverdensis* se distribui essencialmente na zona intertidal de locais com elevada agitação marítima. A apanha de percebe em Santiago foi considerada como sendo muito perigosa, tendo alguns apanhadores relatado casos de morte ou de acidente grave associados a esta atividade. Uma situação semelhante é descrita pelos apanhadores de percebes de Portugal (Jesus, 2004). A apanha de *P. caboverdensis* realiza-se na maré vazia, e apesar de 80% dos pescadores referir que utiliza instrumentos ou material auxiliar e de segurança, 20% refere que apanha o percebe à mão. A espécie *P. caboverdensis*, tal como Fernandes *et al.* (2010) observaram, pode ser facilmente apanhada à mão, embora a apanha de *P. pollicipes* seja geralmente feita com um instrumento de forma a facilitar a raspagem junto ao substrato e a não danificar os percebes nesta operação.

A totalidade dos pescadores de Santiago afirmou que a apanha de percebes não é uma prática familiar e que não é a sua principal atividade, apesar de considerarem que a apanha de percebe tem alguma importância no seu rendimento familiar. Na verdade, não parecem existir apanhadores profissionais de percebe em Cabo Verde, apesar do percebe capturado ser essencialmente para venda direta a proprietários de bares e de lojas, e a turistas. Uma situação diferente é observada com *P. pollicipes* na Península Ibérica, onde existem regiões em que só existem apanhadores profissionais (ex.: Galiza, Espanha; Molares e Freire, 2003) e em Portugal onde coexistem apanhadores profissionais e lúdicos na maioria da costa (Sousa *et al.*, 2013). Dados recentes de um estudo realizado em Portugal indicam que a maioria dos apanhadores profissionais de percebe considera que a apanha de percebe é a sua principal fonte de rendimento (dados não publicados do Projeto PERCEBES e provenientes de 107 inquéritos realizados a pescadores profissionais de percebe em Portugal em 2013; mais informação em <http://www.percebes.uevora.pt/>). No entanto, e com base nesse mesmo estudo, o preço médio mínimo e médio máximo de primeira venda de percebe em Portugal é de 10 e 43 euros por kg, respetivamente, tendo o preço de primeira

venda do percebe em Santiago variado entre 300 e 1000 escudos cabo-verdianos (entre cerca de 2,7 e 9 euros) por kg.

Em Cabo Verde, não existem dados oficiais sobre a apanha de percebe, nem existe regulamentação da apanha de percebe. Segundo os inquéritos realizados, o esforço de pesca do percebe em Santiago é bastante variável, tendo os apanhadores referido que podem apanhar entre 4 a 10 kg de percebe por dia e por apanhador, e que a frequência com que fazem esta atividade é muito variável, podendo ser muito frequente (três a quatro vezes por semana) a esporádica (duas vezes de três em três meses). Os valores dos montantes capturados em Cabo Verde são inferiores aos valores máximos de captura regulamentados em Portugal (ex.: menos do que 10 a 15 kg no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina; menos do que 20 kg na maioria da restante costa (valores por dia e apanhador); Sousa *et al.*, 2013). No entanto, em Portugal, existem outras regras, como o número máximo de licenças, o tamanho mínimo do percebe e períodos de defeso (Sousa *et al.*, 2013). O sistema de gestão da apanha do percebe em Portugal é centralizado pelo Estado, havendo regras diferentes em regiões diferentes, mas os dados oficiais sobre esta pesca são considerados pouco representativos do esforço exercido (Sousa *et al.*, 2013). Pelo contrário, na Galiza, em Espanha, existe cogestão deste recurso e existem dados oficiais desta pescaria provenientes das várias “cofradias” (associações) de pescadores, com o apoio das instituições regionais da pesca (Molares e Freire, 2003).

O resultado mais preocupante deste estudo é a perceção negativa que os apanhadores de Santiago têm sobre a evolução do estado do percebe nos últimos 5 anos. A larga maioria destes apanhadores referiu que a quantidade e o tamanho do percebe diminuíram entre 2010 e 2014. A razão principal apontada pelos pescadores para esta tendência negativa é o aumento do número de apanhadores de percebe.

Em Portugal, em 2014, o estado do percebe também foi classificado como apresentando uma tendência negativa, não apenas com recurso a inquéritos, mas também a observações independentes realizadas no terreno sobre a abundância e o tamanho dos percebe (Cruz *et al.*, submetido). Pelo contrário, já foi relatada uma melhoria do estado do percebe na Galiza, após o quase colapso desta pescaria no início dos anos 1990 (Molares e Freire, 2003). Esta melhoria do estado do recurso está provavelmente associada à implementação do sistema de cogestão que foi iniciado nos anos 1990 nesta região.

Em todo o mundo, a maior atenção tem sido prestada à pesca industrial e aos seus problemas, sendo muito menos conhecido o estado da maioria das pescarias denominadas de pequena escala (“small scale fisheries”; Costello *et al.*, 2012 em Macho *et al.*, 2013). Estes autores consideraram que estas pescarias poderão estar em condições substancialmente piores que as que são alvo de acompanhamento e monitorização.

Em Cabo Verde, a pesca do percebe é uma pescaria artesanal e de pequena escala, não existem dados oficiais sobre esta atividade, nem esta está regulamentada, e os resultados que foram apresentados neste trabalho são pioneiros e apontam para uma tendência recente negativa do estado do recurso. Por outro lado, *P. caboverdensis* é uma espécie endémica de Cabo Verde, o que deveria conferir um estatuto especial a esta espécie relativamente à sua conservação, pelo que se recomenda o seguinte: estudar a biologia e ecologia do percebe de Cabo Verde; alargar o estudo sobre a pesca do percebe a outras



ilhas de Cabo Verde; implementar um programa de monitorização do estado do recurso que inclua não só inquéritos a apanhadores de percebe, como a realização de observações independentes sobre a abundância e o tamanho do percebe; sensibilizar as autoridades estatais para a problemática da exploração deste recurso e da sua gestão e conservação.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Paulo Varela e à Cooperativa de Pescadores, Peixeiras e Armadores da Região Santiago Norte pelo auxílio prestado na elaboração dos contactos com os apanhadores de percebe, bem como a todos os pescadores entrevistados das localidades de Tarrafal, Ribeira da Barca, Rincão e Santa Cruz. Agradecemos também à Associação de Desenvolvimento do Litoral Alentejano pelo apoio financeiro prestado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnes, M. (1996). Pedunculate cirripedes of the genus *Pollicipes*. *Oceanography and Marine Biology: an annual Review*, 34, 303-394.
- Cruz, T., Jacinto, D., Sousa, A., Penteado, N., Pereira, D., Fernandes, J.N., Silva, T. e Castro, J.J. (em revisão). The state of the fishery, conservation and management of the stalked barnacle *Pollicipes pollicipes* in Portugal. *Marine Environmental Research*.
- Fernandes, J.N., Cruz, T., Van Syoc, R.J. (2010). *Pollicipes caboverdensis* sp. nov. (Crustacea: Cirripedia: Scalpelliformes), an intertidal barnacle from the Cape Verde Islands. *Zootaxa*, 2557, 29-38.
- Jacinto, D., Cruz, T., Silva, T. e Castro, J.J. (2010). Stalked barnacle (*Pollicipes pollicipes*) harvesting in the Berlengas Nature Reserve, Portugal: temporal variation and validation of logbook data. *ICES J. Mar. Sci.*, 67, 19-25.
- Jacinto, D., Cruz, T., Silva, T. e Castro, J.J. (2011). Management of the stalked barnacle (*Pollicipes pollicipes*) fishery in the Nature Reserve of Berlengas (Portugal): evaluation of bag and size limit regulation measures. *Sci. Mar.*, 75, 439-445.
- Jesus, D., 2004. *Gestão do Percebe (Pollicipes pollicipes (Gmelin, 1790)) no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina*. Tese de Mestrado, Universidade do Algarve, 123p.
- Macho, G., Naya, I., Freire, J., Vilasante, S., Molares, J. (2013). The key role of the barefoot fisheries advisors in the co-managed TURF system of Galicia (NW Spain). *Ambio* 42, 1057-1069.
- Molares, J. e Freire, J. (2003). Development and perspectives for community-based management of the goose barnacle (*Pollicipes pollicipes*) fisheries in Galicia (NW Spain). *Fish. Res.*, 65, 485-492.
- Quinteiro, J., Rodríguez-Castro, J. e Rey-Méndez, M. (2007) Population genetic structure of the stalked barnacle *Pollicipes pollicipes* (Gmelin, 1789) in the northeastern Atlantic:

influence of coastal currents and mesoscale hydrographic structures. *Marine Biology*, 153, 47–60.

Quinteiro, J., Rodríguez-Castro, J. , López, P., López-Jurado, González-Henriquez, N. e Rey-Méndez, M. (2011). Morphological and molecular characterization of a new species of Atlantic stalked barnacle (Scalpelliformes: Pollicipedidae) from the Cape Verde Islands. *Journal of the Marine Biological Association of the UK*, 91: 1537-1545.

Rivera, A., Gelcich, S., García-Florez, L., Alcázar, J.L., Acuña, J.L. (2014). Co-management in Europe: Insights from the gooseneck barnacle fishery in Asturias, Spain. *Marine Policy*, 50, 300-308.

Sousa, A., Jacinto, D., Penteado, N., Martins, P., Fernandes, J., Silva, T., Castro, J.J. e Cruz, T. (2013). Patterns of distribution and abundance of the stalked barnacle (*Pollicipes pollicipes*) in the central and southwest coast of continental Portugal. *Journal of Sea Research*, 83: 187-194.

Van Syoc, R. J., Fernandes, J. N., Carrison, D. A. e Grosberg, R. K. (2010). Molecular phylogenetics and biogeography of *Pollicipes* (Crustacea: Cirripedia), a Tethyan relict. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 392: 193-199.