

Estudo econômico da pesca da anchoita (*Engraulis anchoita*) no extremo sul do Brasil

Economic study of anchovy (*Engraulis anchoita*) fishery in the extreme south of Brazil

Márcio Nora BARBOSA [1](#); Patrícia Raggi ABDALLAH [2](#)

Recibido: 23/11/16 • Aprobado: 21/12/2016

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Metodologia](#)
 - [3. Resultados e Discussão](#)
 - [4. Considerações finais](#)
- [Referências Bibliográficas](#)

RESUMO:

Objetivo deste artigo foi apresentar o estudo econômico da pesca da anchoita (*Engraulis anchoita*) no extremo sul brasileiro, caracterizando os elementos de custos inerentes a atividade de captura e sua representatividade, assim como seu preço de venda à fábrica receptora. Para tanto utilizou-se como metodologia descritiva, a organização, coleta e análise econômica a partir dos dados primários e secundários da pesquisa. Verificou-se que o item mais relevante do custo operacional total desta captura é o Óleo Combustível (33%), assim como o preço de venda à fábrica é de US\$ 0,76/kg, tornando-se assim, alternativa promissora para o atual cenário pesqueiro nacional.

Palavras-chaves: Anchoita, Atlântico Sudoeste, Custos Operacionais, Estudo Econômico

ABSTRACT:

This paper shows the economic study about the anchovy (*Engraulis anchoita*) fishing in the Brazilian extreme South. The cost components inherent to the capture activity and its representativeness, as well as its selling price to the receiving factory were characterized. For this purpose, a descriptive methodology using the primary and secondary data from the research about the organization, sampling, and economic analysis was used. From the results, it was concluded that the most relevant item in the total operational cost is the fuel oil (33%) and the selling price to the factory (US\$ 0,76/kg). Thus, the anchovy fishing seems to be a promising alternative to the current national fishing scenario.

Key-words: Anchovy; Southwest Atlantic, Operating Costs, Economic Study

1. Introdução

A captura mundial de pescado é em grande parte proveniente de espécies marinhas, correspondente a espécies demersais e a outras espécies pelágicas. Entre os pelágicos de

pequeno porte destaca-se a anchoita (*Engraulis anchoita*), do gênero *Engraulis* e pertencente à família *Engraulidae* (GARCIA-TORCHELSEN et al., 2008).

A anchoita encontra-se distribuída no Oceano Atlântico Sudoeste, desde o Cabo de São Tomé-RJ no Brasil, passando pelo Uruguai, até o centro da Patagônia (47° S) na Argentina (CASTELLO, 2005). Segundo Madureira et al. (2009), há estimativas de abundância anuais do estoque, que variam entre 600.000 toneladas a 4,5 milhões de toneladas, com variações regionais e anuais de biomassa ao longo dos três países.

Apesar de existir estoques deste pescado nos três países, a Argentina é que se destaca frente aos demais. É o país pioneiro na captura e processamento de anchoita com diferentes tipos de produtos para consumo humano, direcionados para o mercado interno e exportação (MADUREIRA et al., 2009). De acordo com Bertolotti e Manca (1986), entre os principais processados estão as sardinhas argentinas (que são as anchoitas processadas e comercializadas com este nome), e também o salgado maturado da anchoita, que é vendido como subproduto para a produção de produtos finais derivados deste.

Atualmente no Uruguai, segundo Madureira et al. (2009), a anchoita é processada exclusivamente como farinha de peixe para exportação, sendo que há previsão para no futuro próximo a elaboração de produtos para consumo humano.

No Brasil, embora uma grande biomassa esteja disponível, estima-se que até 135.000 toneladas de anchoita poderiam ser capturadas ao longo da costa sul do Brasil, de forma sustentável, sendo que na atualidade seus estoques ainda permanecem inexplorados (MADUREIRA et al., 2009). De acordo com Castello (2007) e Carvalho e Castello (2011), esta é uma espécie pelágica de maior abundância na região estudada, muito embora não explorado ainda como uma alternativa a pesca extrativista no Brasil.

Diante deste contexto, governo e agentes econômicos no Brasil estão voltados ao desenvolvimento econômico desta atividade e concentram esforços no desenvolvimento de pesquisas para dar início à atividade econômica da captura e processamento desta espécie no cenário nacional.

Desde dezembro de 2009, os agentes do segmento empresarial e instituições de pesquisas (MPA/CNPQ/Capes/Universidades), trabalham em conjunto na captura da anchoita na costa brasileira e no desenvolvimento de uma análise mais abrangente que é a da cadeia produtiva deste pescado.

No contexto deste esforço conjunto, e integrando a pesquisa da cadeia produtiva da anchoita no Brasil, este trabalho apresenta uma análise econômica da captura de anchoita (*Engraulis anchoita*) no extremo sul brasileiro, caracterizando os elementos de custos inerentes a esta atividade e sua representatividade, assim como seu preço de venda às fábricas.

2. Metodologia

A metodologia utilizada neste trabalho foi a de organização, coleta e análise econômica dos dados a partir de dados primários e dados secundários.

Num primeiro momento, com base na metodologia para análise de custos, foram organizados e listados os dados necessários a esta pesquisa, tendo sido elaborada uma planilha de custos de capital e custos operacionais da captura da anchoita. Neste processo de organização e montagem desta planilha de custos a serem levantados, participaram tanto os pesquisadores desse estudo econômico, como também o proprietário do barco de pesca utilizado na atividade e o mestre da embarcação (pescador líder na saída da pescaria, responsável pela captura da anchoita). Nesta etapa, foram elencados os itens de custos envolvidos neste processo de captura, organizados em planilha eletrônica, constituindo esse um instrumento para registro dos levantamentos dos dados primários de custos de capital e operacional.

De posse das planilhas e acompanhando a atividade da pesca no período previamente estipulado (saídas de pescas durante os meses de agosto a outubro dos anos de 2010 e 2011),

o trabalho de campo foi em acompanhar o processo de saída de cada pescaria, registrando os custos operacionais, bem como a coleta de preços e informações para o cálculo do custo de capital.

Somado a esta organização e coleta de dados primários, foi feito o levantamento e organização dos dados secundários, que foram coletados por meio de pesquisas bibliográficas, textos, artigos e relatórios técnicos relacionados ao tema em estudo.

Com os dados coletados aplicou-se a metodologia de análise de custos para a determinação dos custos de captura de anchoita em cenário específico, assim como a análise do preço de venda do pescado capturado para uma fábrica de processamento do mesmo, inserindo valores referentes à lucratividade da atividade de captura e suas características. Cabe ressaltar que todos os valores monetários utilizados na pesquisa foram convertidos para a moeda dólar do Estados Unidos, com cotação cambial no valor de US\$1,00/R\$1,87 de 30/12/2011.

Como forma de melhor detalhamento, os procedimentos metodológicos aplicados nesta pesquisa estão expostos nos subitens seguintes.

2.1. Levantamento de itens de custos de capital

Conforme proposto no projeto Safra da Anchoita (CNPQ – processo: 559726/2009-0), foi arrendada uma embarcação, tipo traineira, para a captura de anchoita na zona costeira do Atlântico Sul do Brasil, durante o período que compreende os meses de agosto a outubro nos anos de 2010 e 2011.

Este arrendamento foi realizado via processo de licitação para a prestação de serviço de captura e prospecção do pescado, de embarcação tipo “traineira”, que desenvolvem a pesca de cerco, atividade esta que é realizada para a captura de diversas espécies, tendo como sua maior atuação a pesca da sardinha-verdadeira no país (DALLAGNOLO, et al., 2010).

Seguindo todas as especificações e necessidades descritas na licitação para exercer a função neste projeto, a embarcação foi contratada assumindo a responsabilidade de pescaria e todo suporte aos pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande - Furg e demais agentes envolvidos no projeto, fornecendo informações para o desenvolvimento das pesquisas referentes à captura desse pescado.

Desta forma puderam ser observados os custos e características da rotina da pesca da anchoita em embarcações já utilizadas para captura de outras espécies, sendo feitas adaptações para melhor captura e acondicionamento do pescado. Dentre estas adaptações, destacam-se duas: nas urnas de depósito do pescado na embarcação e na aquisição de uma rede de pesca, com especificações técnicas específicas à captura da anchoita.

Quanto às urnas, duas unidades desta foram fibradas, com adição de divisórias de madeiras, para adição de gelo e água, com o propósito de reduzir a movimentação do pescado enquanto acondicionado durante a embarcação em mar. Esta urna foi instalada no porão da embarcação, com a meta de transportar o pescado anchoita até o píer da fábrica em estado de conservação ideal para o processamento, uma vez que este pescado é extremamente sensível e de pequeno porte.

Quanto à rede de pesca, conforme orçado no Projeto Anchoita (MPA-FURG) adquiriu-se uma rede de pesca modelo peruano, com especificação técnica direcionada à captura da anchoita. Essas alterações se tornam relevantes enquanto constituem itens aos custos específicos a esta pescaria em potencial a ser desenvolvida no Brasil.

O custo de capital foi calculado a partir da precificação dos itens previamente listados e que constituem a embarcação utilizada para esta pescaria, assim como, a literatura específica de análise de custos.

2.2. Levantamento de itens de custo operacional.

Para a avaliação dos custos operacionais, listou-se e coletou-se os itens que incorrem na atividade durante o período analisado, itens esses demonstrados na tabela 01.

Tabela 01 – Itens de custo de operacional

ITENS	DESCRIÇÃO
Mão de obra	Salário fixo
Óleo Combustível	Preço do combustível por litro utilizado a US\$ 1,14
Rancho	Valor total de rancho pedido durante o mês
Materiais	Mercadorias (cabos, roldanas, etc.), óleo lubrificante.
Gelo	Utilizado para acondicionamento do pescado
Manutenção	Reparos em motor, pintura, madeiramento, etc.
Vigilante	Utilizado no píer de atracação do barco
Taxas portuárias	Taxas de licenças, atracação no porto, água e luz no píer, etc.
Telefone	Utilizado a bordo
GPS	Rastreamento

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

Para o cálculo do custo operacional da captura da anchoita, de posse das planilhas com os itens que constituem este custo, partiu-se para o acompanhamento da pescaria e coleta de dados primários. Foram preenchidas as planilhas com os itens dos custos operacionais, para cada saída de pesca, sendo o preenchimento realizado durante o acompanhamento de saídas das pescarias, e chegadas da embarcação no cais do porto da cidade do Rio Grande/RS para a descarga do pescado.

No processo desta coleta primária dos dados de custos operacionais, foram feitas reuniões em conjunto com o mestre e tripulantes da embarcação, onde foram apurados os itens de custos das viagens, assim como distancias, quantidades, tamanhos e outras informações importantes da captura do pescado. Todos os dados foram compilados em planilha eletrônica e em textos no formato de relatórios.

Para a análise de custo operacional da captura de anchoita foi elaborado um cenário com base nos dados obtidos junto a embarcação e a fábrica receptora do pescado. Neste cenário foram levadas em consideração todas as etapas ocorridas durante a pesquisa, como a distância do pescado da costa, seus estoques encontrados, mão de obra necessária para a pescaria, assim como a capacidade de absorção da fábrica para a produção de produtos à base de anchoita.

Assim, de posse de um valor médio de custo operacional calculado, com as informações de capturas realizadas nos períodos expostos e considerando o cenário real de captura de 100.000 kg/mês calculou-se o custo operacional total por mês (COT/m), assim como o custo operacional unitário (US\$/kg).

2.3. Caracterização da mão de obra na atividade da captura da anchoita

Neste processo de captura, a mão de obra se caracteriza pelo número de componentes dentro da embarcação com suas funções pré-estabelecidas, assim como seus salários fixos, como ilustradas na tabela 02.

Tabela 02 – Mão de obra e suas funções

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
Mestre	1 (um) - responsável pela embarcação em alto mar
Cozinheiro	1 (um) - responsável pelas refeições durante a pescaria
Motorista	1 (um) - opera e mantém as máquinas propulsoras e auxiliares
Caiaqueiro	1 (um) - responsável pela Panga
Tripulação (pescador)	6 (seis) - diretamente ligados a todas as atividades de pescaria
Contra mestre	1 (um) - encarregado de convés

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

A modalidade de pagamento de salário fixo acontece de forma comum na pesca industrial, principalmente nas funções de motorista (operador do barco) e cozinheiro, que não participam diretamente da captura de pescado e seu manuseio, porém fazem parte da embarcação (VIANNA, 2009).

No entanto, a renda desses trabalhadores pode ser melhorada pelo pagamento por cotas-partes, estas calculadas sobre a renda líquida da pesca (renda bruta menos o custo operacional total da pescaria), e seu percentual recebido depende de cada função exercida na embarcação, podendo variar conforme o acordo entre patrão e empregado e, também, conforme a modalidade de pesca (RIOS, REGO e PENA, 2014).

Além destas prerrogativas, os valores de cotas-partes dependem diretamente do valor pago pelo pescado capturado, sofrendo influência direta do preço do pescado vendido às fábricas. Por esta razão, o valor obtido das cotas-partes corresponde a um modelo de participação nos lucros da pescaria.

Assim, na apresentação do preço da anchoita vendida à fábrica, faz-se a análise dos valores das cotas partes, caracterizando como lucro da atividade, sendo alocados os ganhos para cada participante da pescaria e o proprietário da embarcação. Na tabela 03, é demonstrado a parcela correspondente a cada participante da pescaria analisada.

Tabela 03 – Distribuição das cotas-partes

FUNÇÃO	COTAS-PARTES
Mestre	10

Cozinheiro	2
Motorista	3
Caiaqueiro	2
Tripulação	9
Contra mestre	3
Subtotal	29
Proprietário do barco	29
Total	58

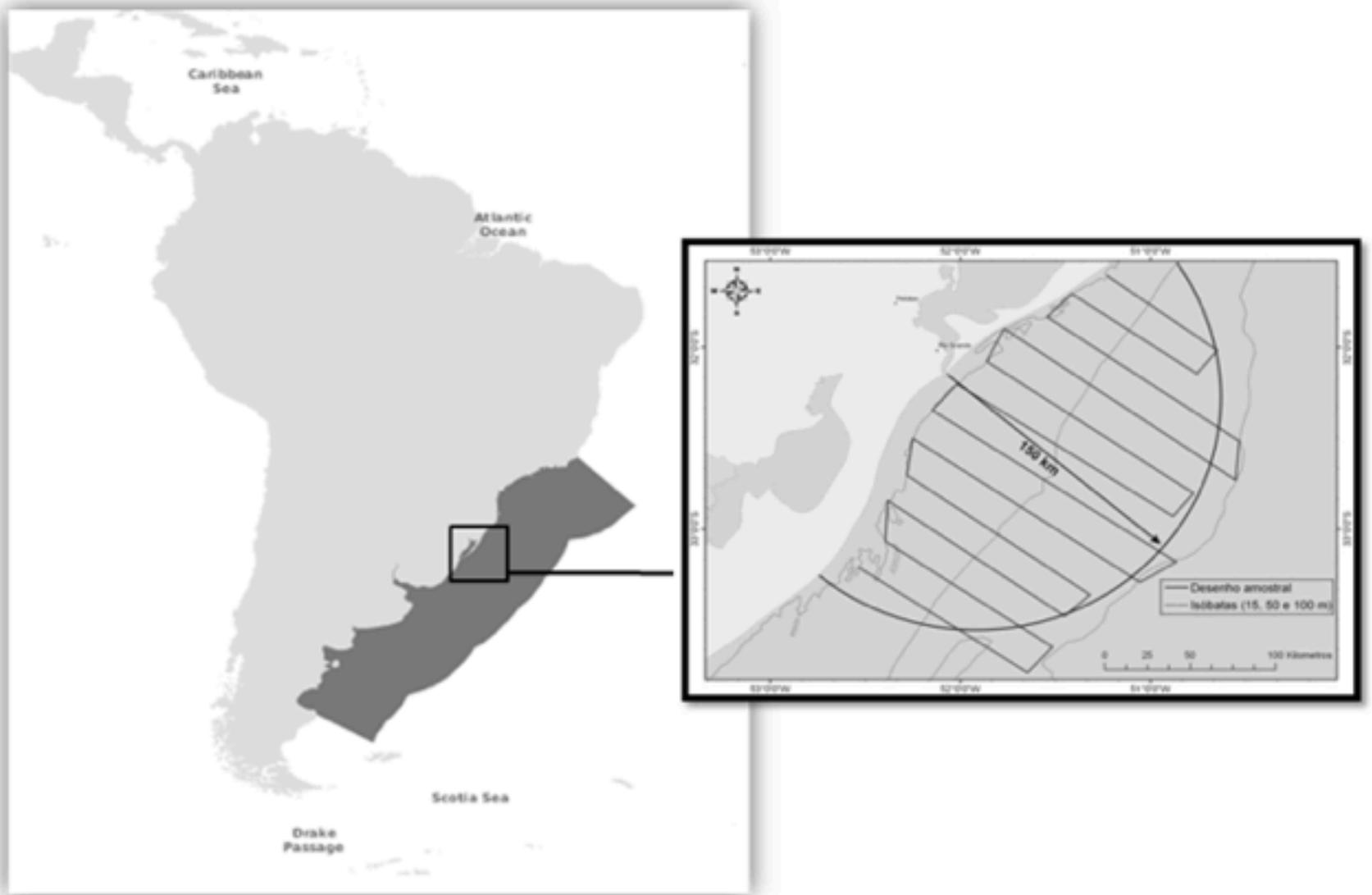
Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

De acordo com a divisão total das cotas, na Tabela 03 é demonstrado que a renda líquida da pescaria é dividida em 58 partes iguais, com destaque para o proprietário do barco que fica com 29 cotas, que representam 50% do total, e o mestre do barco com 10 partes, representando 17% do total.

2.4. Área de estudo e modalidade da pesca da anchoita

A pesca da anchoita no desenvolvimento deste estudo é realizada no litoral sul do Brasil, mais especificadamente em uma área de captura da anchoita que vai do norte do farol da Conceição (31°30'S) às proximidades do farol do Albardão (33°10'S), abrangendo parte da região costeira do estado do Rio Grande do Sul, conforme demonstra a figura 01.

Figura 01 –Área de captura da anchoita no extremo sul do Brasil



Fonte: elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

A base de atracação e desembarque do pescado é o cais da fábrica de pescados Leal Santos, localizada no município do Rio Grande, situado a 320 km da cidade de Porto Alegre, capital do estado do Rio Grande do Sul.

Nesta atividade foi utilizada a pesca de cerco, bem difundida pelos pescadores industriais brasileiros, onde o cardume, ao ser localizado, é cercado por uma rede, sendo que uma ponta da rede é fixada na embarcação e a outra, é lançada pela panga, fazendo um cerco na área de pesca. A panga é um pequeno bote, parte dos itens da pescaria, que é carregado na popa da embarcação. A panga é lançada ao mar, junto a uma ponta da rede, que posteriormente é levantada, e aos poucos os pescados são retirados/allocados nas urnas (porões) da embarcação. Maiores informações sobre a pesca de cerco pode ser vista em Vianna (2009).

3. Resultados e Discussão

Nesta seção, inicialmente, são apresentados os resultados referentes ao custo de capital empregado nesse processo, posteriormente são apresentados os custos operacionais totais e o custo de mão de obra relativos a pesca da anchoita. E por fim, demonstra-se os resultados do preço do pescado anchoita posto na fábrica, assim como a lucratividade dos participantes/pescadores desta atividade.

3.1. Custos de Capital

Os custos levantados e demonstrados na tabela 04 são a preço de mercado. Desta forma, o valor da embarcação, com todos os itens elencados abaixo é de US\$ 695.187,00, ano-base de 2011.

Tabela 04 – Custo de Capital da pesca da anchoita.

ITENS	Valores em US\$	%
Casco	224.652,00	32,3%
Motor (1)	18.716,00	2,7%
Motor (2)	5.347,00	0,8%
Sonda	5.347,00	0,8%
Sonar	80.213,00	11,5%
Radar	8.021,00	1,2%
Rádios	4.973,00	0,7%
Rede Importada (1)	56.470,00	8%
Rede (2)	187.165,00	26,9%
Armazenagem	8.029,00	1,2%
Equipamento (1)	16.042,00	2,3%
Equipamento (2)	18.716,00	2,7%
Equipamento (3)	53.475,00	7,7%
Equipamento (4)	8.021,00	1,2%
Total	695.187,00	100%

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

De acordo com a tabela 05 os itens de Casco, Motor (1) e Motor (2), que representam a base da embarcação somam US\$ 248.715,00 (35,8%) do total. Os itens de eletrônicos somam US\$ 98.554,00 (14,1%), os quais estão incluídos a Sonda, Sonar, Radar e Rádios.

A Rede Importada (1) do Peru para a pescaria da anchoita possui valor correspondente de US\$56.470,00, e a rede original da embarcação, a Rede (2), tem valor de US\$ 187.165,00.

O item Armazenagem como já mencionado corresponde a alteração nos porões para a captura da anchoita tendo o valor aplicado nessas alterações de um total de US\$ 8.029,00. Os demais equipamentos elencados na planilha somados chegam ao valor de US\$ 96.254,00, com destaque para a Panga/*Equipamento(3)* que representa 55% deste total e 7,7% do total do custo de capital.

Assim diante da tabela 04, destaca-se itens que possuem custos bem representativos como: *Casco* (32,3%), *Rede (2)* (26,9%) e *Sonar* (11,5%), que somados representam mais de 70% do total do custo de capital.

3.2. Custo Operacional Total da pesca da anchoita – COT

Com base nas informações coletadas, e levando em consideração o cenário proposto, foi feito o computo dos dados e chegou-se aos resultados referentes ao custo operacional total da pesca da anchoita, os quais são ilustrados na tabela 05.

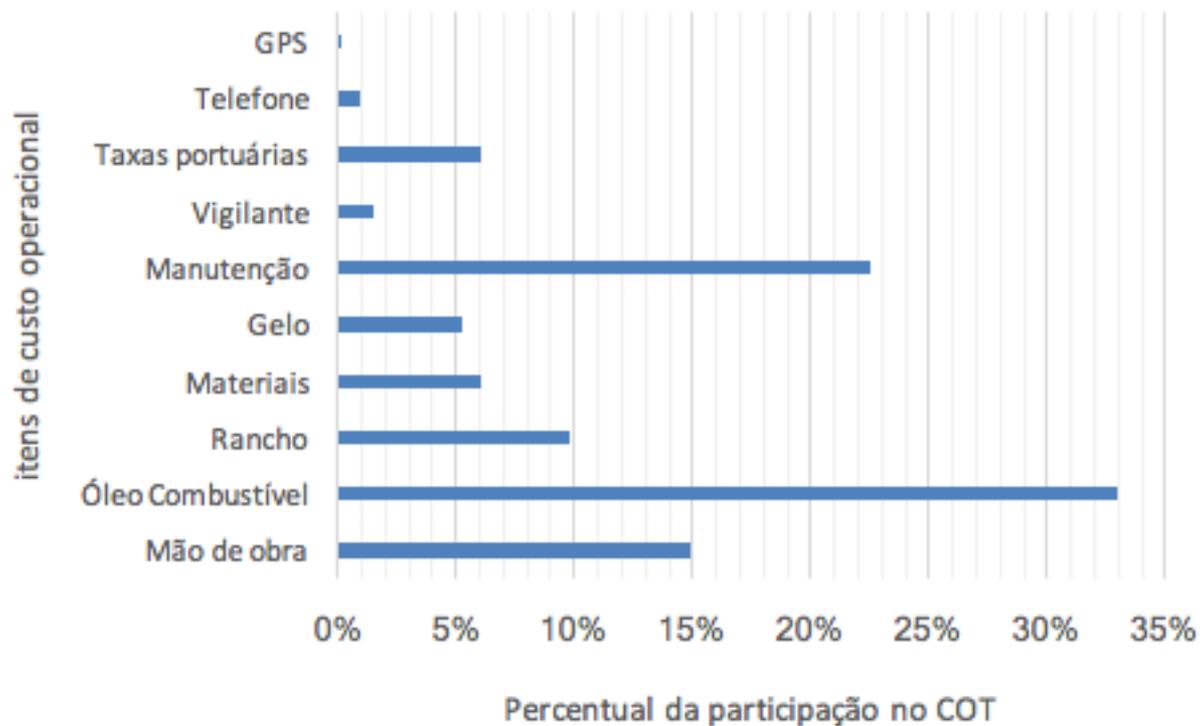
Tabela 05 – Custos operacionais da captura (Captura média de 100 t./mês)

ITENS	VALOR US\$
Mão de obra	5.307,48
Óleo Combustível	11.764,70
Rancho	3.475,94
Materiais	2.139,04
Gelo	1.871,66
Manutenção	8.021,39
Vigilante	534,76
Taxas portuárias	2.139,04
Telefone	320,32
GPS	52,94
TOTAL	US\$ 35.627,27

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

O COT da captura de 100 toneladas médias/mês de anchoita foi de US\$ 35.627,27 ou, em termos de custo unitário de captura, o valor é de **US\$ 0,36/** kg de anchoita. A representação de cada item de custo operacional no COT é apresentada no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Representatividade dos custos operacionais para o cenário



Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

O item mais relevante em termos de custos operacionais é o de *Óleo Combustível*, com 33%, seguido do item de *Manutenção* com 23%, assim como a *Mão-de-obra* com 15% e o *Rancho* com 10%, estes 4 itens somados representam 81% do total dos custos.

3.3. Custo de mão de obra

Nos resultados demonstrados na Tabela 06, como item *Mão de obra* na composição dos COT (US\$ 5.307,49/mês), foi levado em consideração o número de 11 (onze) trabalhadores embarcados e seus salários fixos mensais de cada um. Assim, para a composição deste item constatou-se salários fixos referentes ao Mestre e Motorista com valores de US\$ 588,24, os valores de Cozinheiro, Caiaqueiro e Contra mestre de US\$ 334,22 cada um, assim como a tripulação recebendo salários nesse patamar de US\$ 334,22 cada pescador. Além dos salários somados para a composição do item de *Mão de obra*, somou-se o valor de US\$ 1.122,99 referentes ao recolhimento de imposto.

3.4. Valor de venda de anchoita às fábricas e participação dos trabalhadores no lucro da atividade da captura.

O valor de venda do pescado anchoita às fábricas foi negociado com base nos custos operacionais de captura, e no valor de mercado de pescados equivalentes (sardinha). Assim, no cenário de captura de 100 toneladas/mês, com um custo operacional mensal desta captura calculado em US\$ 0,36/kg, o preço de venda da anchoita capturada foi estabelecido pelo empresário da embarcação num valor de US\$ 0,76/kg de anchoita, entregue no píer da fábrica Leal Santos, no município de Rio Grande.

A partir destes preços e considerando a participação no lucro dos trabalhadores desta pescaria, os valores totais calculados das cotas-partes são ilustrados na tabela 6.

Tabela 06 – Distribuição das cotas-partes

FUNÇÃO	COTAS-PARTES (US\$)
Mestre	6.949,73

Cozinheiro	1.389,95
Motorista	2.084,92
Caiaqueiro	1.389,95
Tripulação	6.254,76
Contra mestre	2.084,92
Subtotal	20.154,23
Proprietário do barco	20.154,23
Total	US\$ 40.308,46

Fonte: Elaborado pelos autores conforme dados da pesquisa.

Os valores das cotas partes calculados foram discriminados conforme já estabelecido na metodologia, diferenciando cada participante, incluindo o proprietário da embarcação, por cotas pré-estabelecidas antes da pescaria. Assim, chegando ao valor total de US\$ 40.308,46, dentro deste valor total pôde-se estipular que os valores de cada cota ficaram em US\$ 694,97, devido à divisão total de cotas em 58 partes iguais.

4. Considerações finais

O presente estudo teve como objetivo apresentar uma análise econômica da captura de anchoita na costa sul brasileira, tendo em vista ser uma espécie abundante na região estudada, e ainda não explorada comercialmente, como uma alternativa à pesca extrativista no Brasil.

Através da metodologia de coleta e análise de custos, calculou-se o custo de capital da pesca, baseado em uma embarcação do tipo traineira, de US\$ 695.187,17, tendo como seus principais itens o *Casco*, a *Rede (2)* e o *Sonar*, que somados representam mais de 70% deste total. Este custo de capital é apresentado para uma estrutura de pescaria industrial, com potencial de pesca superior ao cenário de 100 toneladas/mês, estipulado para computo do custo operacional da captura da anchoita neste estudo. Desta forma, é apresentado como informação explicativa dos itens necessários à pescaria em questão.

Constatou-se que no cenário exposto de 100.000 kg de anchoita capturadas em média durante 1 (um) mês pela embarcação, o custo total operacional – COT é de US\$ 35.627,27. Neste cálculo, os itens de custos mais caros são *Óleo Combustível*, *Manutenção Mão-de-obra* e o *Rancho*, respectivamente, que somados representam 81% do total do COT desta pescaria.

No item *Mão-de-obra* é computado o salários mensal pago a cada trabalhador embarcado na pescaria analisada, dando destaque para os salários de *mestre* e *motorista*, ambos com salário individual de US\$ 588,24 mensais. Porém, as rendas destes trabalhadores nesta atividade podem ser maiores, uma vez que esses tem participação no lucro da pescaria (cotas partes). Neste estudo, os cálculos das cotas-partes dos trabalhadores somaram o montante de US\$ 40.308,46, com destaque para o proprietário e o mestre do barco que recebem 50% e 17% respectivamente destas cotas-partes, previamente estabelecidas.

Assim, com os dados expostos chegou-se ao custo de captura por quilograma de anchoita no valor de US\$ 0,36/kg, e também ao valor de venda deste pescado a fábrica localizada no município de Rio Grande no valor de US\$ 0,76/kg de anchoita.

A pesca da anchoita é uma alternativa promissora para o atual cenário pesqueiro nacional, que realizada de forma sustentável reduz a pressão sobre espécies equivalentes já ameaçadas de extinção, assim como contribui com o aumento da segurança alimentar no país devido a inserção desta atividade em programas do governo de combate à fome (como produto institucional), enaltecendo o âmbito socioeconômico da exploração.

Referências Bibliográficas

- BERTOLOTTI, M. I.; MANCA, E. (1986). **Procesamiento y comercialización de la anchoita (*Engraulis anchoita*) del mar Argentino**. Rev. Invest. Des. Pesq., n.5, p.224-246.
- CARVALHO, F.M.; CASTELLO, J.P. (2011). **A pesca e o manejo da anchoita: uma integração científica**. In: V Simpósio Brasileiro de Oceanografia.
- CASTELLO, J. P. (2005). **A anchoita *Engraulis anchoita* (Engraulidae, Teleostei) no sul do Brasil. Análise/Refinamento dos Dados Pretéritos Sobre Prospecção Pesqueira**. Haimovici, M. (Coord.) Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva MMA - REVIZEE. Anexo 2, Volume 31, Número 3: 61 p.
- CASTELLO, J. P. (2007). **Síntese sobre a anchoita (*Engraulis anchoita*) no sul do Brasil**. Em: A Prospecção pesqueira e abundância de estoques marinhos no Brasil nas décadas de 1960 a 1990. Levantamento de dados e avaliação crítica. Haimovici, M.(Org.) Brasília: MMA/SMCQ p. 197 - 218.
- DALLAGNOLO, R.; SCHWINGEL, P. R. ; PEREZ, J. A. A. (2010). **Estimativas de produção anual da sardinha-verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) em Santa Catarina: um modelo de projeção de capturas a partir dos padrões mensais de desembarque no Estado**. Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology (Impresso), v. 14, p. 95-104.
- GARCIA-TORCHELSEN, L.; PORCIUNCULA, B. D. A.; TREPTOW, R. O.; QUEIROZ, M. I. (2008). **Caracterização do Odor da Anchoita (*Engraulis anchoita*) Armazenada em Gelo e Água do Mar**. Alimentos e Nutrição (UNESP), v. 19, p. 249-257.
- MADUREIRA, L. S. P.; CASTELLO, J. P.; PRENTICE-HERNANDEZ, C.; QUEIROZ, Maria Isabel; SANTO, M. L. E. ; RUIZ, W.; ABDALLAH, P. R.; HANSEN, J; BERTOLOTTI, M. ; MANCA, E. ; YEANNES, M. I. ; AVDALOV, N.; AMORIN S. F. (2009). **Current and potential alternative food uses of the Argentine anchoita (*Engraulis anchoita*) in Argentina, Uruguay and Brazil**. Fisheries Technical Papers, v. 518, p. 269-287.
- RIOS, A. de O., REGO, R. de C. F., & PENA, P. G. L. (2014). **Doenças em trabalhadores da pesca**. *Revista baiana de saúde pública*, 35(1), 175.
- VIANNA, M. (2009). **Diagnóstico da cadeia produtiva da pesca marítima no estado do Rio de Janeiro**. Relatório de Pesquisa. FAERJ: SEBRAE-RJ, 200 p.
-

1. Mestre em Economia Aplicada/FURG e Especialista em Negociação Internacional e Comércio Exterior/FGV - marcio_nb@hotmail.com - www.upec.furg.br

2. Pós-Doutorada no Fisheries Economic Research Unit – Fisheries Centre – University of British Columbia, Canadá - patrizia.abdallah@gmail.com - www.upec.furg.br

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 38 (Nº 23) Año 2017

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]