



# CAPTURAS COM ESPINHEL PÉLAGICO DE MEIA - ÁGUA PELA FROTA PESQUEIRA DE ITAIPAVA: UMA EXPERIÊNCIA EMBARCADA (ESPÍRITO SANTO, BRASIL).

Zanchetta, R. S.<sup>1</sup>

Mazzei, E. F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UFES-Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari, Nº 514, Campus Universitário Alaor Queiroz de Araújo, Goiabeiras, Vitória, Espírito Santo. \* futricorsz@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A pesca pelágica de espinhel é particularmente importante na pesca de espécies de alto valor comercial. Esta é uma modalidade pesqueira de recursos altamente migratórios, que vivem tanto em alto mar com dentro da zona econômica exclusiva brasileira (Chocca *et al.*, 000).

O impacto ecológico causado pela pesca pelágica de espinhel varia de acordo com o local, a época e o método como a linha e os anzóis são lançados. A quantidade, espécie alvo e a captura acidental são extremamente influenciadas pela configuração do equipamento (Bartram & Kaneko, 2004).

O uso de linha e anzol é uma das poucas artes de pesca que oferecem condições operacionais em áreas de relevo acidentado do fundo, onde a presença de recifes coralinos, bancos de algas calcárias e fundos rochosos limitam ou impedem a operação de redes de pesca. O baixo custo operacional e o alto valor nos mercados nacional e internacional das espécies capturadas incentivam o acesso a essa pescaria por comunidades costeiras com baixo poder aquisitivo (Martins *et al.*, 2005).

Itaipava é um exemplo desta típica comunidade pesqueira tradicional, possuindo elevada representatividade na produção pesqueira do estado do Espírito Santo, porém desconhecida quanto ao seu potencial exploratório, pois nos últimos anos ocorreram diversas transformações na estrutura pesqueira da frota da localidade.

O espinhel de meia - água é composto em seu início e fim por uma bóia bandeira, sendo esta intercalada por bóias secundárias presas à linha madre por grampos de fixação, os “snaps”, e servem de flutuabilidade ao cabo principal e anzóis. Entre as bóias secundárias, formando o “samburá”, encontra-se fixo à linha madre de 5 a 7 linhas secundárias com seus respectivos anzóis, que dependem do tamanho da linha madre. A linha secundária é presa à linha madre através dos “snaps”, sendo composta de corda de seda ou de nylon (160 a 250), com comprimento de 10 a 20 m. A linha madre pode variar entre 5 e 23 milhas náuticas de

comprimento, sendo composta de nylon monofilamento 400 ou 500, de 4 ou 5mm de espessura. Em média a quantidade de anzóis utilizados é de aproximadamente 520 e sua profundidade de atuação é em torno de 40 metros de profundidade (Stein, 2006). A atividade pesqueira deste espinhel pelágico de meia - água da frota pesqueira de Itaipava tem como espécie alvo principal os espadartes ou mecas (*Xiphias gladius*) e em segundo plano os tubarões pelágicos.

O segmento da construção naval no distrito de Itaipava é bastante desenvolvido, com inúmeros barcos produzidos em diversas carpintarias locais e em municípios vizinhos (e.g. Piúma). Na caracterização da frota, as embarcações amostradas em Itaipava são construídas com uma estrutura típica voltada aos recursos pelágicos, principalmente a pesca com linhas. As embarcações possuem o casco em madeira, com a casaria localizada na popa deixando a proa com maior espaço aos aparelhos utilizados para prática de pesca de linha e espinhéis. A maior parte dos barcos na frota de Itaipava compreende embarcações motorizadas, com potência média de 150 Hp e tamanho em torno dos 12,6m. Possuem autonomia de no máximo 22 dias de mar e capacidade de carga de 9 toneladas em média. Quase todas as embarcações da frota de Itaipava possuem uma aparelhagem eletrônica de navegação e comunicação que auxiliam na pesca (Stein, 2006).

Portanto, este presente estudo aborda a visão de dentro da embarcação dos processos e incidentes ocorridos em barcos de pesca artesanal da maior frota pesqueira do litoral capixaba, avaliando as dificuldades e experiências encontradas por observadores de bordo ao realizarem seu trabalho e ainda descreve quais os recursos pesqueiros encontrados na pouco estudada cadeia Vitória-Trindade.

## OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo é descrever os tipos de recursos pesqueiros capturados pelas embarcações da frota de

Itaipava com espinhel pelágico de meia água, detalhar as atividades de educação ambiental realizadas a bordo e descrever uma experiência de embarque com esta comunidade pesqueira tradicional do litoral do Espírito Santo.

## MATERIAL E MÉTODOS

### 3.1 - Área de Estudo

Itaipava é um distrito do município de Itapemirim que fica a aproximadamente 120 km ao sul de Vitória a capital do Espírito Santo (IBGE, 2000). Itaipava é uma comunidade pesqueira tradicional onde os meios de produção são descentralizados e predomina a relação de trabalho do tipo armador de pesca (Martins *et al.*, ., 2005). Destaca - se por abrigar o maior número de pescadores e embarcações do estado, possuindo uma produção anual de cerca de 3.000 toneladas, mais de 20 % de toda a produção do estado do Espírito Santo (Martins & Doxsey, 2006).

Os cruzeiros que foram realizados exploraram as áreas dos montes submarinos da cadeia Vitória-Trindade. Esta formação é definida sismicamente pelo alinhamento de altos topográficos individualizados (característicos de picos vulcânicos), e províncias de sedimentação de características e espessuras sísmicas distintas (Alves *et al.*, ., 2006). Esta formação estende - se por mais de 1.000 quilômetros ao longo dos paralelos 20<sup>o</sup> e 21<sup>o</sup> Sul, em direção ao continente africano. E uma boa parte desta área faz parte da Zona Econômica Exclusiva (ZEE) (Fasca *et al.*, ., 2007).

Os principais locais onde as operações pesqueiras se desenvolveram (de acordo com os pescadores) foi o Banco da Vitória (o primeiro banco da cadeia), o Banco 108, Jaseú e David. Na maior parte das operações o espinhel foi lançado beirando os bancos, logo, não houve registro da profundidade pelo ecobatímetro do barco, por ser uma região abissal de profundidades superiores a 2000 metros.

### 3.2 - Observações de Bordo

Foram realizados dois embarques no período de 17/07/2007 a 03/08/2007 e 02/03/2008 a 25/03/2008 totalizando 40 dias de mar e 26 de operações de pesca com espinhel de meia água (lances). As operações de pesca realizadas começavam com o lançamento de todo o material na parte da tarde terminando no início da noite, o espinhel permanecia na água até o raiar do dia seguinte quando então era recolhido. Utilizou - se, em média, 700 anzóis em cada lance.

As observações foram realizadas durante uma viagem normal de pesca, procurando - se documentar toda a pescaria sem nenhuma interferência na atividade normal da tripulação. Durante toda a viagem os pesquisadores procuraram se integrar à tripulação, fotografando toda a atividade, aparelhos de pesca, espécies capturadas e entrevistando os pescadores a respeito das características das pescarias. As atividades a bordo seguiram a metodologia de observadores de bordo do Projeto TAMAR, com utilização de planilhas de dados biológicos e abióticos.

Os dados obtidos pelos observadores de bordo foram: localização geográfica das áreas de pesca, descrição, caracterização e registro fotográfico dos petrechos utilizados, estratégias de pesca, descrição e caracterização das embarcações, registro fotográfico e ainda a identificação e

biometria das espécies de quelônios capturadas acidentalmente.

### 3.3 - Processamento dos dados

Foram acompanhados, fotografados e identificados os peixes no local e posteriormente até o menor nível taxonômico possível, de acordo com FAO (2002), Carvalho-Filho (1999) e Figueiredo (1977). Os dados de CPUE (Captura por Unidade de Esforço) foram compilados utilizando - se os dados de captura bruta por anzol e horas de imersão do espinhel na água (Indivíduos/Anzol. Hora).

## RESULTADOS

Foram coletados 303 peixes, representando 9 famílias e 14 espécies. As famílias com maior número de espécies foram Carcharhinidae (5) e Scombridae (2). Os taxa mais abundantes foram *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758) com 52,15% do total capturado, *Xiphias gladius* (Linnaeus, 1758) com 14,52%, *Carcharhinus longimanus* (Poey, 1861) com 13,20%, *Sphyrna sp.* com 4,95%, *Ruvettus pretiosus* (Cocco, 1833) com 4,62% e *Alopias vulpinus* (Bonnaterre, 1788) com 3,96% do total capturado, entretanto nenhuma espécie ocorreu em todas as operações de pesca.

Apesar da espécie alvo da atividade pesqueira ser o *Xiphias gladius* (espadarte) este não é o recurso mais capturado, e sim os tubarões pelágicos como *Prionace glauca* (tubarão azul), que em muitas oportunidades foram capturadas ainda em distintas fases de gestação, demonstrando com isso que a falta de seletividade desta arte de pesca (espinhel de Meia-Água), pode comprometer bastante populações e comunidades biológicas inteiras da cadeia Vitória - Trindade. Dentre as seis espécies mais representativas vale ressaltar *Ruvettus pretiosus* (enchova - Preta), que não é uma espécie alvo da atividade pesqueira, com sua carne considerada tóxica, esta espécie pode atingir até 1,8 metros e 45 quilos possuindo hábitos mesopelágicos, permanece em águas de mais de 100 metros de profundidade sendo capaz de chegar a superfície a noite, quando provavelmente é capturada pelo espinhel de meia-água (Carvalho - Filho, 1999).

Durante os embarques foram desenvolvidas atividades de educação ambiental pelos observadores de bordo. Dentre as atividades, destaca - se a troca de informações a respeito do tempo de permanência de certos materiais poluentes descartados pelas embarcações tais como: embalagens plásticas, isopor, latas, nylon, dentre outros, ressaltando que a entrada desses materiais no ambiente marinho acarreta uma série de danos a biota marinha. Pouco valor foi dado pelos pescadores a estas informações, como as embarcações não possuíam lixeiras, os pescadores continuavam lançando lixo no oceano não tendo a consciência de que agredindo ao meio ambiente acabariam prejudicando direta ou indiretamente na atividade pesqueira, alegando ainda que aquele lixo despejado no mar não faria diferença alguma para o meio ambiente, devido "imensidão" dos oceanos. Outra atividade realizada foi as informações concedidas a respeito de espécies (elasmobrânquios, quelônios e aves marinhas) que estão ameaçadas de extinção, sendo descritas medidas para conservação e manuseio adequado dos indivíduos capturados antes da soltura ao mar. Apesar disso, as tripulações

continuaram a utilizar espécies capturadas sem valor comercial e ameaçadas de extinção como isca, como por exemplo indivíduos da espécie *Manta birostris* (Raia manta).

A respeito do envolvimento social ocorrido durante os dias embarcados, pode - se ressaltar o envolvimento de uma grande parcela da população local de Itaipava na atividade pesqueira, o crescimento e incentivo governamental para a inclusão e formação de profissionais assim como de infra - estrutura, o surgimento de novas modalidades de pesca, e uso de várias dessas para a exploração de recursos não avaliados e/ou controlados, é a realidade de uma comunidade intimamente voltada para a pesca.

A frota de Itaipava está em crescimento, ao contrário do cenário nacional onde a maior parte das frotas, reduzem - se e até mesmo extinguem - se pela sobre pesca (Stein, 2006), porém há um descompasso visível entre seu crescimento e o gerenciamento dos recursos pesqueiros, bem como o acompanhamento da dinâmica de sua frota, que atua principalmente na pesca oceânica de recursos pelágicos migratórios que se encontram controlados por cotas internacionais e não possuem o monitoramento adequado e muitos estão em declínio e/ou ameaçados de sobre exploração.

## CONCLUSÃO

Apesar dos escassos dados de captura colhidos, pode - se perceber como é importante o conjunto de montanhas submarinas da cadeia Vitória-Trindade para a ictiofauna pelágica, muito pouco se sabe acerca da vida marinha nesses locais e portanto, enorme é a necessidade de maiores estudos nesta região.

A necessidade de conhecimento dos padrões de distribuição espacial e temporal do esforço de pesca e dos rendimentos da frota espinheira de Itaipava é necessário para se avaliar o impacto das pescarias sobre os recursos e para determinar políticas de conservação e manejo das espécies exploradas. Torna - se necessário a descrição e o estudo da dinâmica pesqueira desta frota, afim de que possamos conhecer suas características, áreas de atuação, espécies capturadas, esforço de pesca e outras variáveis, para que, a partir destes conhecimentos básicos seja possível estabelecer diretrizes para um ordenamento adequado à realidade da mesma.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Projeto TAMAR pela realização destes embarques como observação de bordo e as tripulações das embarcações Rosa de Saron e Itamaracá VII pela ajuda constante a bordo e pela experiência social proporcionada.

## REFERÊNCIAS

- Alves, E. C; Maia, M; Sichel, S. E & Campos, C. M. P. 2006. Zona de Fratura de Vitória-Trindade no Oceano Atlântico sudeste e suas Implicações Tectônicas. *Revista Brasileira de Geofísica* 24 (1): 117 - 127.
- Bartram, P. K; Kaneko, J. J. 2008. Catch to Bycatch Ratios: Comparing Hawaii's longline fisheries with others. Pacmar inc. Honolulu. Disponível em: < [http://www.soest.hawaii.edu/PFRP/pdf/bartram\\_kaneko\\_bycatch\\_rpt.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/PFRP/pdf/bartram_kaneko_bycatch_rpt.pdf) >. Acesso em: 8 jul.
- Carvalho - Filho, A. 1999. Peixes: costa brasileira. 3. ed. São Paulo: Melro.
- Chocca, J. F; Marin, Y. H; Barea, L. C. 2000. Evolución del pelangre pelágico en la pesquería de pez espada y atunes en la flota Urugaya. In: - - - - - Captura de grandes peces pelágicos (pez espada y atunes) em el Atlántico Sudoccidental, y su interacción com ostras poblaciones. Montevideo: Inape.
- Fao Species Identification Guide For Fishery Purposes. 2002. The Living Marine Resources of the Western Central Atlantic: Introduction, molluscs, crustaceans, hagfishes, sharks, batoid fishes and chimaeras. Volume 1, Rome.
- Fasca, H. L; Miceli, M. F. L. & Scott, P. C. 2007. Interpretação da distribuição da ictiofauna ao longo da cadeia Vitória - Trindade apoiado em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e Sensoriamento Remoto. Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, INPE, p. 4589 - 4594.
- Figueiredo, J. L. 1977. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. 1. Introdução, Cações, Raias e Quimeras. São Paulo: Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo.
- IBGE, 2000. Censo populacional: informações estatísticas-Itapemirim - ES. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php> >. Acesso em: 10 jun. 2009.
- Martins, A. S; Doxsey, J. R. 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Espírito Santo. In: ISSAC, V. J.; HAIMOVICI, M.; MARTINS, A. S; ANDRIGUETTO, J. M. 2006. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: Universidade Federal do Pará-UFPA. 188p.
- Martins, A. S; Olavo, G; Costa, P. A. S. 2005. A pesca de linha de alto mar realizada por frotas sediadas no Espírito Santo, Brasil. In: COSTA, P.A.S.; 83 MARTINS, A. S.; OLAVO, G. (Eds.) Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região centra da Zona Econômica Exclusiva brasileira. Rio de Janeiro: Museu Nacional. p.35 - 55 (Série Livros n.13).
- Stein, C. E. 2006. Dinâmica da Frota Linheira de Itaipava-ES. Monografia do curso de graduação em Oceanografia. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo.