

UNIVERSIDADE SANTA CECÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE DE
ECOSSISTEMAS COSTEIROS E MARINHOS
MESTRADO EM ECOLOGIA

UELICIO JACKSON MAGALHÃES ALVES JUNIOR

A PESCA, OS PEIXES E OS PESCADORES DA PLATAFORMA MARÍTIMA
DE PESCA AMADORA DE MONGAGUÁ, SÃO PAULO - BRASIL

SANTOS/SP

2017

UÉLCIO JACKSON MAGALHÃES ALVES JUNIOR

**A PESCA, OS PEIXES E OS PESCADORES DA PLATAFORMA MARÍTIMA
DE PESCA AMADORA DE MONGAGUÁ, SÃO PAULO - BRASIL**

Dissertação apresentada a Universidade Santa Cecília como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre no Programa da Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, sob orientação da Profa. Dra. Milena Ramires e coorientação do Prof. Dr. Walter Barrella.

SANTOS/SP

2017

Autorizo a reprodução parcial ou total deste trabalho, por qualquer que seja o processo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos.

639.2 A482p

Alves Jr, Uélcio Jackson Magalhães
A pesca, os peixes e os pescadores da Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá, São Paulo - Brasil/ Uélcio Jackson Magalhães Alves Junior - 2017.
58 f.

Orientador: Profa. Dra. Milena Ramires
Coorientador: Prof. Dr. Walter Barrella

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Santa Cecília,
Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de
Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Santos, SP, 2017.

1. perfil socioeconômico. 2. etnoconhecimento. 3. conflitos
4. composição de capturas. 5. gestão pesqueira.
I. Ramires, Milena. II. Barrella, Walter III. A pesca,
os peixes e os pescadores da Plataforma Marítima de
Pesca Amadora de Mongaguá, São Paulo - Brasil.

Elaborada pelo SIBi – Sistema Integrado de Bibliotecas - Unisanta

Dedico este trabalho à minha avó Dinalva (in memoriam) e aos meus pais Uécio e Neuza, com todo amor e gratidão por tudo o que fizeram por mim em toda minha vida.

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial aos meus pais Uélcio e Neuza, e meus irmãos Liza e Caio por todo apoio dado. Enfrentamos juntos muitos obstáculos para chegarmos hoje aqui. Sem eles a realização deste trabalho seria impossível.

À minha orientadora, Profa. Dra. Milena Ramires e ao meu Coorientador, Prof. Dr. Walter Barrella, por terem conduzido meu caminho durante essa jornada, com muita dedicação, muita paciência, compartilhando conhecimentos e experiência. Muito do que eu aprendi devo a eles.

À Letícia, minha colega de laboratório, que me apoiou e incentivou em um momento bem difícil. Obrigado por tudo! Por me ajudar a manter o foco, priorizar o que é importante, pela motivação até o último segundo, pelas excelentes ideias e pelas discussões sempre produtivas sobre os artigos de pesca esportiva, rendendo assuntos longos, às vezes passando das duas da manhã.

Aos pescadores da plataforma de Mongaguá, por gentilmente cederem um momento da sua hora de lazer, respondendo aos questionários, tornando a realização deste trabalho possível.

Ao Prof. Me. Matheus Rotundo pela ajuda na identificação dos peixes e elaboração do mapa do local de estudo e ao Prof. Dr. Miguel Petrer Jr por recomendar excelentes artigos para leitura.

Ao Prof. Me. Jorge Luis dos Santos, pela oportunidade de estágio na disciplina de Biologia Pesqueira, pelos ensinamentos, pelas conversas, conselhos e por toda ajuda.

Ao Prof. Dr. Fabio Giordano, meu primeiro professor de Ecologia, que mesmo sem saber, foi grande motivador na minha escolha da área de estudo ainda na graduação. E também, por ter incentivado a continuar estudando e fazer mestrado na área.

Aos meus colegas de laboratório: Gabriela, Mariana Cotta e Alexandre por ideias, conhecimentos, desabafos, pastéis e coxinhas compartilhados, transformando momentos entediantes em agradáveis e suaves.

À CAPES e à Universidade Santa Cecília pela bolsa de estudos.

“Felicidade é o segredo. Se você não é feliz, não pega nada. Quanto mais feliz, mais peixes você pega.”

(Pescador esportivo anônimo no Pier de Mongaguá - SP.)

RESUMO

A pesca esportiva é definida como aquela praticada por lazer, sendo de grande importância socioeconômica e ecológica, com potencial risco de impacto nos recursos pesqueiros. Entretanto, dados sobre a atividade são escassos no Brasil, inclusive em Mongaguá, cidade do litoral sul do Estado de São Paulo, que possui a segunda maior estrutura de concreto armado projetado para prática da pesca esportiva na América Latina. Assim, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a pesca da Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá. Os dados foram coletados durante os anos de 2012 à 2016 através de questionários semiestruturados. Foram realizadas 114 entrevistas com pescadores esportivos locais em diversos períodos e horários. Os pescadores eram predominantemente do sexo masculino, compostos principalmente de turistas residentes na cidade de São Paulo, com idade média de 51 anos, frequentavam a plataforma devido à segurança e comodidade dos serviços prestados pela estrutura, investindo bastante tempo em suas pescarias junto de familiares e amigos. Uma grande parte dos pescadores esportivos não possui a licença obrigatória para pesca, apesar de ser um local gerenciado pela Prefeitura Municipal de Mongaguá-SP e com acesso restrito a pagamento da taxa de entrada. Foram identificadas 11 espécies de peixes, a captura média foi de 9,4 ($\pm 11,8$) peixes por pescador em cada pescaria, equivalendo a 1,9 kg. As espécies mais capturadas foram o bagre (Ariidae), o cangoá (*Stellifer rastrifer*) e o xaréu (*Caranx latus*). Os peixes mais procurados na plataforma foi o espada (*Trichiurus lepturus*), o robalo (*Centropomus sp.*) e o bagre (Ariidae). Pescadores demonstraram técnicas específicas de captura, bem como etnoconhecimento sobre as espécies locais. Foi encontrada diferença na composição da captura entre período diurno e noturno, sendo que as capturas de ovea (*Larimus breviceps*) ocorreram exclusivamente à noite, enquanto que a captura do robalo ocorreu somente durante o dia. Houve também diferença na composição das capturas entre as estações outono/inverno e primavera/verão, sendo que a ovea e a parati barbada (*Polydactylus virginicus*) ocorreram somente no outono/inverno e o robalo foi capturado somente na primavera/verão. A produção da pesca esportiva na plataforma possui um potencial (30.120kg/ano) superior a de toda a pesca comercial da cidade de Mongaguá (25.922kg/ano). A plataforma possui características únicas na região sendo que os usuários desenvolveram saberes relacionados a locais e épocas de captura, equipamentos e iscas utilizados no local. Apesar de satisfeitos com o local de pesca, os pescadores esportivos apontaram problemas relacionados à infraestrutura e conflitos com a pesca comercial e com o *surfing*, bem como problemas ecológicos, como a redução no tamanho e quantidade de peixes. A estrutura possui um grande potencial turístico, que pode ser alavancado se prestadas atenção nos apontamentos dos entrevistados, bem como um potencial risco de impacto aos recursos pesqueiros, que demandam urgente necessidade de manejo. Espera-se que este estudo sirva como ferramenta para o ordenamento da pesca e turismo local.

Palavras-chave: Perfil socioeconômico. Etnoconhecimento. Conflitos. Composição de capturas. Gestão pesqueira.

ABSTRACT

Sport fishing is defined as that practiced for leisure, taking a great socioeconomic and ecological importance, with potential risk of impact on fishing resources. However, data about activity are scarce in Brazil, including Mongaguá, city on the south coast of São Paulo State, which has the second largest concrete structure designed to practice sport fishing in Latin America. Thus, the present study had the objective to characterize the sport fishing of Mongaguá Pier Fishing. Data were collected during the years 2012 to 2016 through semi-structured questionnaires. A total of 114 interviews were conducted with local anglers at various seasons and periods. The anglers were predominantly males, composed mostly of tourists living in the São Paulo city, with an average age of 51, who frequented the platform due to the safety and comfort of the services provided by the structure, investing a lot of time in their fisheries with family members and friends. A large part of the anglers do not have the compulsory license for fishing, despite being a place managed by the Municipality of Mongaguá-SP and with restricted access to payment of entrance fee. Eleven fish species were identified, with a mean catch of 9.4 ($\pm$ 11.8) fish per angler in each fishery, equivalent to 1.9 kg per fishery. The most captured species were the catfish (Ariidae), the rake drum (*Stellifer rastrifer*) and the horse-eye jack (*Caranx latus*). The most sought after fish on the platform were the swordfish (*Trichiurus lepturus*), the snook (*Centropomus* sp.) and catfish (Ariidae). Anglers have demonstrated specific techniques of capture as well as ethnoknowledge about local species. A difference in catch composition between diurnal and nocturnal period was found, with shorthead drum (*Larimus breviceps*) occurring exclusively at night, while the capture of snooks occurred only during the day. There was also a difference in the composition of catches between autumn/winter and spring/summer seasons, with shorthead drum and barbu (*Polydactylus virginicus*) occurring only in autumn / winter and snooks were caught only in spring / summer. The fishing production of the sport fishing in the pier has a potential (30,120 kg / year) higher than that of all commercial fishing in Mongaguá city (25,922 kg / year). The platform has unique characteristics in the region and the users have developed knowledge related to the places and periods of capture, equipment and baits used in the place. Despite being satisfied with the fishing site, sport anglers pointed out problems related to infrastructure and conflicts with commercial fishing and surfing, as well as ecological problems, such as reduction in fish size. The structure has a great tourism potential, which can be leveraged if attention is paid to the interviewees' notes, as well as a potential risk of impact to the fishery resources, which demand an urgent need for management. It is hoped that this study will serve as a tool for the management of fishing and local tourism.

Keywords: Socioeconomic profile. Ethnoknowledge. Conflicts. Catches composition. Fisheries management.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Local de estudo. Plataforma Marítima de Pesca Amadora, Mongaguá-SP.....	19
Figura 2. Diferentes setores de pesca observados na Plataforma Marítima de Pesca Amadora, Mongaguá-SP.....	30
Figura 3. Técnica específica para captura de espada. Linhada com caniço curto fixada na mureta da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá-SP.....	31
Figura 4. Indicação dos melhores locais para pesca de cada espécie, conforme pescadores da Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá-SP.	33
Figura 5. Surfistas na área de arremesso do lado esquerdo da Plataforma Marítima de Pesca Amadora.....	36

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1: Perfil socioeconômico dos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP (n = 114).....	25
Tabela 2: Outras localidades frequentadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá - SP (n = 114).....	26
Tabela 3: Principais fatores que motivam os pescadores a escolherem a Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá - SP para realização das pescarias (n = 114).....	26
Tabela 4: Principais fatores que motivam os pescadores a escolherem a Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá - SP para realização das pescarias (n = 114).....	27
Tabela 5: Espécies capturadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP (n = 341).....	27
Tabela 6: Comparação das espécies capturadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP em período diurno e noturno (n = 341).....	28
Tabela 7: Comparação sazonal das espécies capturadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP (n = 341).....	29
Tabela 8: Peso e medida dos peixes capturados pelos entrevistados na Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP (n=76).....	30
Tabela 9: Tipos de iscas utilizadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP (n=114).....	34
Tabela 10. Principais apontamentos dos entrevistados sobre a pesca e o turismo na região da Plataforma Marítima de Pesca Amadora – SP (n=114).....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FAO - Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura.

SD - Desvio padrão.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

MPA - Ministério da Pesca e Agricultura

MMA - Ministério do Meio Ambiente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	18
2.2. OBJETIVO GERAL	18
2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. MATERIAL E MÉTODOS	19
3.1 LOCAL DE ESTUDO	19
3.2 COLETA DE DADOS	21
3.3 ANÁLISE DE DADOS	22
4. RESULTADOS	23
4.1 O PERFIL SOCIOECONÔMICO	23
4.2 A PESCA, AS ESPÉCIES-ALVO E AS ESPÉCIES CAPTURADAS	26
4.3 A QUALIDADE DO PESQUEIRO, O TURISMO E OS PROBLEMAS RELACIONADOS À PESCA LOCAL	34
5. DISCUSSÃO	37
6. CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	46
APÊNDICE A	53
APÊNDICE B	55

1. INTRODUÇÃO

A pesca esportiva pode ser entendida como a exploração de animais aquáticos sem finalidade comercial e não constituindo uma fonte primária para as necessidades nutricionais (FAO, 2012; HUGHES, 2015), podendo apresentar variações na definição conforme a origem e percepção cultural de cada local (AAS, 2002). Nos últimos anos está sendo cada vez mais reconhecida a importância social, econômica e ecológica da atividade em diversos países desenvolvidos, demonstrando um rápido desenvolvimento econômico em países emergentes (FAO, 2012). No Brasil, tal modalidade é definida como aquela que é praticada por lazer, tanto por nativos quanto por estrangeiros (MPA, 2009). Outras denominações são utilizadas no país, tais como pesca amadora, pesca desportiva e pesca recreativa (BRASIL, 2008).

Amplamente praticada, a pesca por lazer está presente em ambientes marinhos, ocupando 76% da Zona Econômica Exclusiva Mundial (MORA *et al.*, 2009) e também presente em ambientes dulcícolas, sendo a principal atividade ou a única a explorar estoques pesqueiros em ambientes urbanos, principalmente em países do hemisfério norte (ARLINGHAUS *et al.*, 2002). No Brasil, a atividade é mais praticada em ambientes dulcícolas, com exceção da região nordeste, em que a atividade é mais intensa em ambientes marinhos (FREIRE *et al.*, 2016). Um dos fatores que tem contribuído para o crescimento da pesca esportiva em ambientes continentais foi a implantação de pesqueiros do tipo “pesque-pague”, sendo que é estimado que somente na região metropolitana da cidade de São Paulo existam aproximadamente 1500 estabelecimentos (CABIANCA, 2005).

Com muitas modalidades e técnicas empregadas, a pesca esportiva é uma atividade complexa, apresentando variações desde o tipo de petrecho utilizado (caniço e linha, arpão, molinetes, carretilhas entre outros), o local da pescaria (ambiente costeiro, oceano, estuário, mangues, rios, lagos, reservatórios e pesque-pagues), orientação de pesca (soltar ou levar o peixe), formas de acesso ao local de pesca (que pode ser embarcada ou acesso terrestre), tipos de iscas (isca viva, isca morta ou artificial) e outros fatores (ARLINGHAUS & COOKE, 2009; FREIRE *et al.*, 2012; FREIRE *et al.*, 2016).

Estimar a quantidade de pescadores esportivos no mundo é difícil devido à falta de dados, principalmente em países menos desenvolvidos

economicamente (FAO, 2012). Porém, segundo Cooke & Cowx (2004), existem cerca de 700 milhões de praticantes em todo mundo, considerando uma estimativa bruta. Em países com dados bem apurados, em média 10,6% ($\pm$ 6,1% SD) da população tem participação na pesca esportiva (ARLINGHAUS & COOKE, 2009), com grande variação na taxa de participação entre alguns países, por exemplo, cerca de 1 % nos países do sudeste da Europa e mais de 40% na Finlândia (COOKE & COWX, 2004). No Brasil, a pesca esportiva é considerada como o segundo esporte mais praticado no país, ficando atrás apenas do futebol (OLIVEIRA & FUKUSHIMA, 1998).

As pescarias por lazer possuem grande importância econômica, conforme demonstrado por Cisneros-Montemayor & Sumaila (2010), que estimaram a partir de dados socioeconômicos disponíveis no ano de 2003 no mundo, que 58 milhões de pescadores esportivos movimentaram cerca de 40 bilhões de dólares por ano com gastos em iscas, barcos, licenças, acessórios e custos de viagem, gerando mais de 954.000 empregos. Na Austrália são movimentados cerca de 2,2 bilhões de dólares por ano, sendo uma atividade econômica muito importante (AUSTRALIA, 2010). Nos Estados Unidos, cerca de 33,1 milhões de pessoas praticam a pesca esportiva, movimentando em torno de 115 bilhões de dólares ao ano, gerando aproximadamente de 800 mil empregos (AMERICAN SPORT FISHING ASSOCIATION, 2013). Tal importância econômica ainda não é bem reconhecida em países emergentes, inclusive no Brasil (FREIRE *et al.*, 2016).

O crescimento econômico vem acompanhado com uma série de mudanças socioambientais, tais como a alteração nos hábitos de consumo, a sobre-exploração de recursos naturais, a perda de habitat, o aumento do setor de serviços como uma alternativa à indústria primária, fatores que causam declínio na pesca comercial e consequentemente o aumento de praticantes da pesca esportiva. De uma maneira geral, as pessoas podem investir mais tempo em atividades de lazer, ao invés de buscar uma fonte primária de nutriente para sobreviver (FAO, 2012). No Brasil, por exemplo, devido ao aumento da prática da pesca esportiva, pescadores comerciais de pequena escala mudam de atividade, deixando de pescar para se tornarem guias de pesca esportivos (HANAZAKI *et al.*, 2007; RAMIRES & BARRELLA, 2003).

A pesca esportiva também pode gerar benefícios sociais em diferentes escalas. Em nível individual, contribuindo com a prática de exercício físico, o relaxamento mental, o entendimento do ambiente explorado, a obtenção de alimentos ricos em proteínas, além de ser um meio para promoção de contatos com outras pessoas. Em nível familiar, a pesca por lazer pode promover benefícios como a melhora de relacionamento com os familiares, a transmissão de valores e conhecimentos entre gerações, além de ser grande motivadora para realização de atividades fora de casa, promovendo o contato com a natureza, sendo caracterizada como uma atividade realizada comumente com a família (LANG, 2014; AUSTRALIA, 2010).

A atividade também pode trazer benefícios ecológicos. Através do conhecimento desenvolvido em contato com o local explorado, os pescadores podem fornecer informações sobre aspectos biológicos e ecológicos, como dinâmica populacional, padrões de migração e preferências de habitats (AMES, 2004; HALL-ARBER & PEDERSON, 1999; NEIS *et al.*, 1999). Zukowski *et al.* (2011), demonstraram que o conhecimento ecológico dos pescadores esportivos podem gerar dados confiáveis, possibilitando a detecção de alterações em populações, possibilitando um gerenciamento efetivo. Além do conhecimento ecológico que possuem os pescadores esportivos não querem que o ambiente explorado seja degradado, podendo se mobilizar para atuar de forma positiva na conservação dos recursos naturais, mantendo ou melhorando os serviços ecológicos e participando do manejo local (PARKKILA *et al.*, 2010). Na Austrália, por exemplo, pescadores esportivos atuam num co-gerenciamento com o governo, participando na tomada de decisões em relação à prioridade no uso de parte dos rendimentos gerados pelas licenças de pesca, decidindo se o dinheiro será investido em fiscalizações, monitoramento de estoques pesqueiros, programas educacionais, entre outros benefícios. Além disso, os praticantes da pesca esportiva fornecem dados sobre as capturas voluntariamente ao governo, permitindo com que problemas em relação aos estoques pesqueiros sejam detectados (AUSTRALIA, 2010).

Apesar de todos os benefícios econômicos, sociais e ecológicos, a pesca esportiva não é isenta de impactos. Devido à atividade possuir alto esforço e seletividade tanto em relação à espécie alvo como também aos aspectos da espécie (tamanho, idade, sexo, características morfológicas, fisiológicas e

comportamentais), pode trazer impactos como o declínio da população, perda da resiliência populacional, perda da variabilidade genética, alterações nas relações presa-predador, redução na taxa de recrutamento e crescimento, declínio ou perda de espécies nativas, mudanças na comunidade de peixes, perda do potencial adaptativo, mudanças na teia alimentar, entre outros danos, inclusive podendo afetar o próprio potencial econômico pesca esportiva (LEWIN *et al.*, 2008).

Mesmo com todos os potenciais impactos ecológicos, os efeitos negativos da pesca esportiva não são monitorados da mesma forma que a pesca comercial (LLORET *et al.*, 2008). Impactos aos recursos pesqueiros relacionados à pesca por lazer, normalmente são mascarados por outros efeitos que também degradam o ambiente, levando a uma falta de prioridade no manejo da atividade (ARLINGHAUS, 2006), ocasionando um mau gerenciamento ou a falta dele em muitos locais (FREIRE *et al.*, 2016), apesar da existência de um documento que define os procedimentos e boas condutas para uma pesca esportiva ambientalmente sustentável e socialmente responsável (“FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries: Recreational Fisheries”), publicado em 2012 pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Assim, uma possível solução para elevar a prioridade do manejo da pesca esportiva e obter melhor compreensão de seus impactos, seria a realização de uma caracterização socioeconômica e ecológica detalhada da pesca esportiva em diferentes escalas, atraindo investimentos para o manejo e pesquisa (ARLINGHAUS, 2006).

Com relação à pesca esportiva, o Brasil apresenta um grande potencial, pois apresenta uma grande diversidade de peixes, chegando a 4578 espécies, sendo 3358 representantes de ambientes dulcícolas e 1220 espécies marinhas (FROESE & PAULY, 2017). A alta diversidade, que corresponde a 14% da ictiofauna global, é devida a grande heterogeneidade de habitats e climas (FREIRE, 2016). Destas espécies, 114 são de interesse para a pesca esportiva em ambientes dulcícolas (ZENAIID & PRADO, 2012), e 60 em ambientes marinhos (ANON, 2015).

Apesar desta riqueza, os dados sobre a pesca esportiva no Brasil são escassos, principalmente em ambientes marinhos o que implica em

dificuldades no manejo da pesca esportiva, bem como dificulta a mensuração dos benefícios e impactos desta atividade país. Não são realizados questionários nacionais sistematizados para conhecer o número de pescadores esportivos e obter outros dados sobre a atividade. Assim, as únicas informações disponíveis sobre a pesca esportiva em nível nacional são dos questionários realizados quando pescadores esportivos emitem sua licença de pesca. Porém, estima-se que menos de 15% dos pescadores brasileiros sejam registrados oficialmente (FREIRE *et al.*, 2012).

A partir das informações dos questionários feitos na emissão dos documentos de pesca, é estimado que existam cerca de 10 milhões de pescadores esportivos no Brasil e que o número de pescadores cresceu em torno de 220% entre 2000 e 2010 (FREIRE *et al.*, 2012). A taxa de participação da população brasileira na pesca esportiva é de 0,9%, sendo que a maioria dos pescadores possui licença para pesca não embarcada, gastam minimamente em suas pescarias e raramente praticam o pesca e solta. Obter estimativas sobre impactos econômicos e dados de captura em âmbito nacional não é possível devido à falta de dados. Apesar de ser praticada há anos no Brasil, a pesca esportiva ganhou visibilidade na apenas na década de 1990, período onde foram publicados os primeiros estudos sobre a atividade. Até o presente momento, poucos estudos foram publicados sobre a atividade no Brasil, sendo que no Estado do Espírito Santo existe apenas um estudo que lida diretamente com a pesca esportiva e no Estado do Paraná não há nenhum estudo que trate da pesca esportiva em si (FREIRE *et al.*, 2016).

Embora não se tenha uma estimativa nacional sobre os benefícios econômicos e captura, há alguns dados regionais. No pantanal brasileiro, os rendimentos resultantes da pesca esportiva giram em torno de 35 a 56 milhões de dólares (SHRESTHA *et al.*, 2002). No Pantanal do Mato Grosso do Sul, a pesca esportiva é responsável por 76% dos peixes capturados e equivale a 75% da produção em peso do total registrado da região (CATELLA, 2003).

No Estado de São Paulo, não existe um sistema de coleta de dados para a pesca esportiva, mas existem alguns estudos de iniciativas isoladas no litoral do Estado (FREIRE *et al.*, 2016). Motta *et al.* (2016), por exemplo, monitorou 341 operações de pesca esportiva, através de uma abordagem colaborativa com guias de pesca, no complexo estuarino de Iguape-Cananéia, e

observaram que pode estar ocorrendo sobreexploração do robalo-peva (*Centropomus parallelus*), do robalo-flexa (*Centropomus undecimalis*) e da pescada-amarela (*Cynoscion acoupa*) . Barrella *et al.* (2016) caracterizaram os aspectos socioeconômicos dos pescadores esportivos no litoral do Estado de São Paulo nas cidades de Praia Grande, São Vicente, Santos e Guarujá, verificando que a pesca esportiva é uma atividade intensa nesses locais.

Em Mongaguá, cidade do litoral sul de São Paulo, a pesca esportiva é uma das principais atividades de lazer, praticada há décadas por turistas e moradores, principalmente na Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá criada em 1979, que é o principal e um dos mais belos pontos turísticos da cidade, sendo uma das maiores do mundo voltada para a pesca por lazer (OLIVEIRA, 2011; DIANNO, 2007). Porém, apesar da importância turística e socioeconômica, não há dados sobre o perfil dos pescadores esportivos, bem como informações sobre a pesca e os peixes do local.

2. OBJETIVOS

2.2. OBJETIVO GERAL

Caracterizar a pesca e os aspectos socioeconômicos dos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá, litoral sul do estado de São Paulo.

2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Descrever o perfil socioeconômico dos pescadores esportivos.
2. Caracterizar a pesca local e quais são as principais espécies alvo e quais são as mais capturadas.
3. Verificar os principais problemas em relação à pesca e ao turismo local a partir do conhecimento dos pescadores.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 LOCAL DE ESTUDO

A presente pesquisa foi desenvolvida na Plataforma Marítima de Pesca Amadora, também conhecida como “Pier de Mongaguá”, localizada na praia de Agenor de Campos, que se está a 8 km do centro da Cidade de Mongaguá, litoral sul do Estado de São Paulo, sob latitude de 24° 13' sul e longitude de 46° 69' leste (Figura 1).

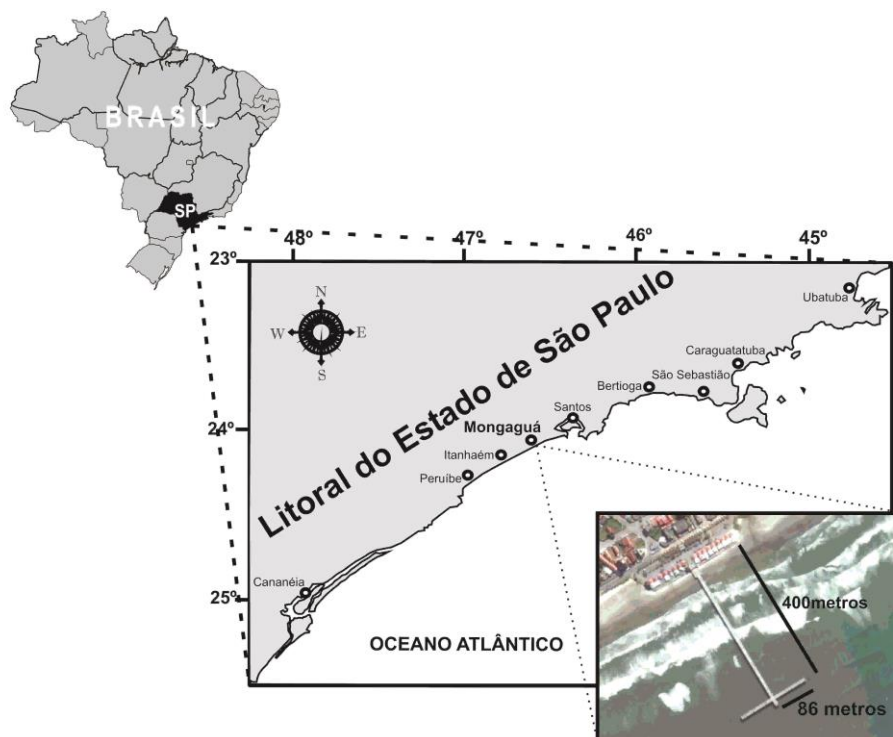


Figura 1. Local de estudo. Plataforma Marítima de Pesca Amadora, Mongaguá-SP.
Editado do Google Earth

A Plataforma Marítima de Pesca Amadora é considerada o maior e o mais belo ponto turístico da cidade, sendo uma das estruturas de pesca mais incríveis da região e o maior cartão de visitas de toda baixada santista. Foi construída entre os anos de 1977 e 1979, por iniciativa do Governo do Estado de São Paulo, junto com a Federação Paulista de Pesca e Lançamento (FPPL), sendo inaugurada em 10 de março de 1979, como parte da estratégia de descentralizar a concentração do turismo que saturava o centro de Mongaguá, atraindo os turistas para o Bairro de Agenor de Campos. Quando foi decidido pelo Governo do Estado de São Paulo que seria construída uma Plataforma de Pesca, todos os municípios do litoral manifestaram o interesse em sediar a

construção, sendo Mongaguá premiada entre os municípios. Atualmente, a Plataforma recebe de 10.000 a 20.000 visitantes por mês de diversos locais, não somente interessados na prática da pesca, mas também aqueles que vão apenas para apreciar a paisagem. Os períodos mais frequentados são os meses de junho e julho, e dezembro a fevereiro, correspondendo as época de férias (DIANNO, 2007; DIANNO, 2014; OLIVEIRA, 2011).

Com formato em “T”, a Plataforma Marítima de Pesca Amadora, avança 400 metros para dentro do mar com dois braços laterais que medem 86 metros cada. Os corredores da plataforma possuem 8 metros de largura. Sua estrutura é apoiada com 190 pilastras, medindo 30 metros de altura cada, sendo 18 metros cravados no solo. A distância média entre o piso da plataforma ao nível do mar é de 8 metros de altura (OLIVEIRA, 2011). Feita de concreto armado, a Plataforma marítima de Pesca Amadora é considerada a quinta maior do mundo, sendo menor do que as americanas *Skyway Fishing Pier* (2.900 metros) e *Oceanside Pier* (1.900 metros), do que a inglesa *Southend Pier* (2.000 metros) e a brasileira, localizada no Rio Grande do Sul, a Plataforma de Cidreira (500 metros), sendo portanto, considerada a segunda maior plataforma de pesca da América Latina (OLIVEIRA, 2011; DIANNO 2014).

A estrutura possui diversas facilidades para o pescador, tais como: estacionamento, bicicletário, banheiros, infraestrutura para limpeza dos pescados e utensílios de pesca, espaço para eventos, adaptações para pesca noturna com iluminação através de lâmpadas de vapor de sódio, melhorando a visualização quando ocorre neblina (OLIVEIRA, 2011). Além das facilidades citadas, a entrada na Plataforma Marítima de Pesca Amadora, sendo R\$ 5,00 para o público em geral, R\$ 2,50 para pessoas acima de sessenta anos e R\$ 3,00 reais para crianças de 3 a 10 anos. Moradores acima de 16 anos podem requisitar a carteira de livre acesso desde que tenha renda de até um salário mínimo e meio, ficando isento das taxas de entrada tanto para a Plataforma Marítima de Pesca Amadora, quanto para os outros pontos turísticos importantes na cidade, que são o Parque Ecológico e o Poço das Antas (MONGAGUÁ, 2016).

3.2 COLETA DE DADOS

O presente trabalho faz parte do projeto “A Pesca Esportiva na Baixada Santista, SP”, coordenado pelos professores Walter Barrella e Milena Ramires e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (parecer número 135.151). Os dados foram coletados através de entrevistas realizadas com o auxílio de questionários semi-estruturados (apêndice A). Nestes, constam tanto questões abertas como fechadas, permitindo a coleta de informações de diversas naturezas.

Os pescadores foram selecionados aleatoriamente através de sorteio. Antes de cada entrevista era sorteado um número 1 a 1000. O número correspondente ao sorteio era equivalente a quantidade de passos que seriam dados dentro da plataforma. Nos casos em que o entrevistador chegava às abas da plataforma, era feito um sorteio com números de 1 a 3, sendo que 1 era equivalente ao braço direito da plataforma, 2 ao braço esquerdo da plataforma e 3 equivalente ao corredor central, o resultado deste sorteio determinava em qual parte o entrevistador deveria continuar os passos. Após dado o último passo, o pescador mais próximo era selecionado para entrevista.

Os entrevistados eram sempre informados sobre objetivo da entrevista. Em todas as entrevistas foi solicitado o consentimento do pescador para a participação na pesquisa. As perguntas do questionário visavam conhecer o perfil dos pescadores esportivos em relação à idade, gênero, escolaridade, profissão, cidade de origem e se o entrevistado tinha propriedade na cidade de Mongaguá. Além de informações sobre o perfil, o questionário também continha perguntas sobre a prática da pesca esportiva, como frequência de pesca, tempo de prática de pesca, tempo médio de cada pescaria, quantidade média de peixes capturados por pescaria, se pescam sozinhos ou acompanhados, local de hospedagem e posse de licença para a prática da pesca amadora.

Os informantes também foram questionados sobre as espécies mais procuradas, se tinha um local específico para captura dentro da plataforma, em qual época a espécie ocorria e qual técnica era utilizada. Também eram questionados sobre as capturas no momento da entrevista. Caso houvesse peixes capturados, eram perguntados o nome e quantidade de peixes capturados e os peixes eram fotografados para identificação taxonômica

posteriormente. As espécies de peixes presentes nas amostras foram identificadas segundo: Figueiredo e Menezes (1978, 1980, 2000); Menezes e Figueiredo (1980,1985); Carpenter (2002); Menezes *et al.* (2003); Fischer *et al.* (2004); Marceniuk (2005). A sistemática e a nomenclatura adotada foram respectivamente de Nelson (2016) e Eschmayer *et al.* (2017). Além da coleta dos nomes, quantidades e fotos, quando consentido pelo entrevistado, as espécies também eram pesadas com uma balança digital com gancho e medidas com uma fita métrica. Os pescadores também forneceram informações sobre equipamentos, técnicas e iscas utilizadas e fizeram comentários sobre o turismo e a pesca local. Também foi realizada contagem dos pescadores no local em dias e horários aleatórios para estimativa da quantidade de pescadores por dia.

3.3 ANÁLISE DE DADOS

Dados coletados foram transcritos em planilha no Excel e analisados qualitativamente e quantitativamente, buscando demonstrar o consenso entre os entrevistados. Para melhor compreensão de alguns parâmetros (quantidade de pescadores por dia, idade, experiência de pesca, deslocamento médio para o local de pesca, duração da pescaria, quantidade média de peixes capturados, peso e comprimento) foi utilizada estatística descritiva com medida de posição (média) e medida de dispersão (desvio padrão).

4. RESULTADOS

4.1 O PERFIL SOCIOECONÔMICO

Foram realizadas 114 entrevistas com pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá. Os dados foram coletados no período entre dezembro de 2012 e agosto de 2016 em dias e horários diversos, sendo que 56% das entrevistas ocorreram no período de férias e 44% nos demais períodos; 62% dos dados foram coletados em estações frias (outono e inverno) e 38% em estações quentes (primavera e verão); 75% das entrevistas foram realizadas durante o dia e 25% durante a noite; 52% das entrevistas foram realizadas dias de semana e 48% nos finais de semana. Durante as coletas foi observada uma média de 43,6 (SD±17,8) pescadores por dia no local.

A idade média dos pescadores foi de 51 ($\pm 13,5$) anos, sendo que o mais jovem tinha 18 anos e o mais velho 88 anos (Tabela 1). Os entrevistados possuíam uma experiência média de 26 ($\pm 18,4$) anos de prática de pesca.

Dentre os entrevistados, 87,7 % eram homens e 12,3 % mulheres. Com relação à escolaridade, 29,8 % possuem ensino fundamental, 33,3% possuem ensino médio, 27,2 % ensino superior e 9,7 % não declararam sua escolaridade. Sobre a atividade econômica, 26,3% eram aposentados e 73,7% economicamente ativos, tendo uma variedade de 54 profissões. As profissões mais citadas foram: comerciante (5,3%), pedreiro (5,3%) e professor (5,3%) (Tabela 1).

Os entrevistados eram de 16 cidades diferentes, sendo 44,7% de São Paulo/SP, seguido de 28,9% de pescadores residentes locais, 6,1% de Praia Grande/SP, 20,3 % de outras localidades que foram menos citadas nas entrevistas (Osasco/SP, Itanhaém/SP, Santo André/SP, Guarujá/SP, de Guarulhos/SP, Caeiras/SP, Cubatão/SP, Itapevi/SP, Marília/SP, Rio Claro/ SP, Santos/SP, São Bernardo do Campo/SP e São Carlos/SP) (Tabela 1). O deslocamento médio entre os entrevistados para chegar ao local de pesca é de 76 ($\pm 71,8$) km. A cidade de origem mais distante entre os entrevistados é Marília/SP, com aproximadamente 545 km para chegar a Plataforma Marítima de Pesca Amadora.

O automóvel foi o meio utilizado por 78,1% dos respondentes para chegar ao local de pesca, 8,8% utilizaram bicicleta, 7,9% se locomovem a pé, 5,2%

chegam ao local de outras formas ou alternam entre os meios citados anteriormente (Tabela 1).

Com relação à hospedagem, 28,9% dos entrevistados se alojam em sua segunda residência em Mongaguá ou em municípios vizinhos (Itanhaém e Praia Grande). Os moradores de Mongaguá compuseram 33,3% dos que não se hospedam em outros locais devido à proximidade de sua residência em relação ao local de pesca, 14,9% ficaram em casas de familiares ou amigos, 14,0% voltam no mesmo dia da pescaria, 5,3% alugaram imóveis na cidade para prática da pesca esportiva (Tabela 1).

Apesar de ser um local gerenciado pela Prefeitura Municipal de Mongaguá e com acesso controlado através de uma taxa de pagamento para entrada, 67,5% dos pescadores da Plataforma Marítima de Pesca Amadora não possuem licença de pesca (Tabela 1). Durante as entrevistas foi notado que alguns pescadores confundem a Carteirinha de Livre Acesso da prefeitura de Mongaguá com a licença de pesca (1,8%).

Os pescadores estão normalmente acompanhados de amigos ou familiares (80,7%). Mais de um terço dos respondentes praticam a pesca semanalmente (38,6%), outros praticam a pesca mensalmente (35,1%), poucos praticam a pesca anualmente (7,0%) e alguns pescam apenas aos finais de semana e feriados (6,1%) (Tabela 1).

Além de frequentarem a plataforma, os entrevistados também praticam a pesca esportiva em 26 cidades diferentes, bem como em outras localidades dentro da cidade de Mongaguá, sendo que 43,9% dos entrevistados pescam em Itanhaém/SP (Portinho, Boca da Barra, Praia dos Sonhos e Rio Itanhaém), 19,3% em São Vicente/SP (Deck de São Vicente, Portinho e Mar Pequeno), 10,5 % em Peruíbe/SP (Guaraú, Barra do Una e Juréia), 7,0% em Bertioga (Praia da Boracéia e pescaria embarcada em alto mar) e 5,3% em Santos (Deck de Santos, Ponta da Praia e pescaria embarcada em alto mar). Os outros locais frequentados em Mongaguá, correspondente a 7,9 das citações, são a Arquibancada do Pescador, Rio Negro, Rio Aguapeú e pesque-pagues diversos (Tabela 2). Alguns entrevistados pescam exclusivamente na plataforma, correspondendo a 14% dos respondentes.

Tabela 1. Perfil socioeconômico dos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá - SP (n = 114).

Variável	Categorias	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
idade	18 a 27	4	3,5
	28 a 36	11	9,6
	37 a 45	21	18,4
	46 a 54	28	24,6
	55 a 63	28	24,6
	64 a 72	18	15,8
	73 a 81	3	2,6
	mais de 81	1	0,9
sexo	masculino	100	87,7
	feminino	14	12,3
escolaridade	ensino médio	38	33,3
	ensino fundamental	34	29,8
	ensino superior	31	27,2
	não declarado	11	9,7
atividade econômica	aposentado	30	26,3
	comerciante	6	5,3
	pedreiro	6	5,3
	professor	6	5,3
	outros	66	57,8
cidade de origem e distância	São Paulo/ SP (95 km)	51	44,7
	Mongaguá/ SP (0 km)	33	28,9
	Praia Grande/ SP (32,5 km)	7	6,1
	outras cidades	23	20,3
transporte até o local de pesca	carro	89	78,1
	bicicleta	10	8,8
	à pé	9	7,9
	outros	6	5,2
hospedagem	moradores	38	33,3
	casa de veraneio (2ª residência)	33	28,9
	casa de amigo/familiar	17	14,9
	vai e volta	16	14,0
	casa alugada	6	5,3
	outros	4	3,6
documento de pesca	não possui	77	67,5
	possui	37	32,5
pescam sozinhos ou acompanhados	acompanhado	92	80,7
	sozinho	22	19,3
frequência de pesca	semanalmente	44	38,6
	mensalmente	40	35,1
	anualmente	8	7,0
	exclusivamente finais de semana e feriados	7	6,1
	outros	15	13,2

Tabela 2. Outras localidades frequentadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá – SP. Alguns pescadores citaram mais de uma localidade. Dados em porcentagem de citação ($n = 114$).

Localidade	N	% de citação
Itanhaém/SP	50	43,9
São Vicente/SP	22	19,3
Peruíbe/SP	12	10,5
Mongaguá/SP (locais além da plataforma)	9	7,9
Bertioga/SP	8	7,0
Santos/SP	6	5,3
Outras	35	30,7

O principal fator para escolha da plataforma para realização das pescarias foi a segurança proporcionada pela estrutura, citado por 30,7% dos entrevistados. Outros motivos que atraem os pescadores para o local são conforto e praticidade (18,4%) e a infraestrutura (13,2%), bem como outros motivos detalhados na tabela 3.

Tabela 3. Principais fatores que motivam os pescadores a escolherem a Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá – SP para realização das pescarias. Alguns entrevistados citaram mais de um fator. Dados em porcentagem de citação ($n = 114$).

Motivos	N	%
segurança	35	30,7
conforto e praticidade	21	18,4
infraestrutura	15	13,2
próximo a residência ou local de hospedagem	14	12,3
tranquilidade e sossego	13	11,4
pesca noturna	13	11,4
lazer	11	9,6
facilidade de acesso	10	8,8
limpeza e higiene	9	7,9
acesso a local afastado da praia	6	5,3
outros	47	41,2

4.2 A PESCA, AS ESPÉCIES-ALVO E AS ESPÉCIES CAPTURADAS

As pescarias na Plataforma Marítima de Pesca Amadora duram, em média 8,2 ($\pm 4,8$) horas, e os entrevistados capturam uma média de 9,4 ($\pm 11,8$) peixes. O peixe-espada (*Trichiurus lepturus*) é a espécie mais procurada pelos pescadores (53,5%) (Tabela 4).

Tabela 4. Espécies mais procuradas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá - SP. Dados em porcentagem de citação. Alguns pescadores citaram mais de uma espécie como a mais procurada (n = 114).

Nome comum	Nome científico	N	% de citação
peixe-espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	61	53,5
robalo	<i>Centropomus sp.</i>	31	27,2
bagre e bagre sassari	Ariidae	33	28,9
corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	27	23,7
pescada	<i>Cynoscion sp.</i>	22	19,3
roncador	<i>Conodon nobilis</i>	12	10,5

Mais de um sexto dos pescadores não possuem preferência por uma espécie, o que equivale a 21,9%, citando que o mais importante é lazer, a descontração, confraternização com os amigos e o ambiente bonito.

Durante as entrevistas, foi reportada a captura de 341 exemplares. Deste total, 30,7% foram devolvidos ao ambiente pelos entrevistados. Os peixes mais capturados foram o bagre (Ariidae), seguido do cangoá (*Stellifer rastrifer*) e o carapau (*Caranx latus*), conforme demonstrado na tabela 5.

Tabela 5. Espécies capturadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora (n = 341).

Nome comum	Nome científico	N	%
bagre	Ariidae (família)	189	55,4
cangoá	<i>Stellifer rastrifer</i>	50	14,7
xaréu	<i>Caranx latus</i>	39	11,4
espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	23	6,7
betara, perinha de moça	<i>Menticirrhus littoralis</i>	20	5,9
maria Luiza	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	5	1,5
baiacu bandeira	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	4	1,2
robalo	<i>Centropomus sp.</i>	3	0,9
pescada	<i>Cynoscion spp.</i>	3	0,9
oveva	<i>Larimus breviceps</i>	3	0,9
parati barbada	<i>Polydactylus virginicus</i>	2	0,6
Total		341	100,0

Foi observada a diferença na composição de peixes entre o período diurno e o noturno. Alguns peixes ocorreram mais no período diurno, tais como bagre (Ariidae), xaréu (*Caranx latus*) e a betara (*Menticirrhus littoralis*). Outras

são capturadas em maior frequência no período noturno, como o cangoá (*Stellifer rastrifer*) e espada (*Trichiurus lepturus*). Durante o período diurno não foi observada captura da oveva (*Larimus breviceps*), e no período noturno não foi observada captura do robalo (*Centropomus* sp.) (Tabela 6).

Tabela 6. Comparação das espécies capturadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá-SP entre o período diurno e noturno (n = 341).

nome comum	nome científico	n (diurno)	% (diurno)	n (noturno)	% (noturno)
bagre	família Ariidae	154	63,1	35	36,08
cangoá	<i>Stellifer rastrifer</i>	19	7,8	31	31,96
xaréu	<i>Caranx latus</i>	35	14,3	4	4,12
espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	6	2,5	17	17,53
betara, perninha de moça	<i>Menticirrhus littoralis</i>	18	7,4	2	2,06
maria luiza	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	3	1,2	2	2,06
baiacu bandeira	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	3	1,2	1	1,03
robalo	<i>Centropomus</i> sp.	3	1,2	0	0,00
pescada	<i>Cynoscion</i> spp.	2	0,8	1	1,03
oveva	<i>Larimus breviceps</i>	0	0,0	3	3,09
parati barbada	<i>Polydactylus virginicus</i>	1	0,4	1	1,03
		244	100,0	97	100,00

Também foi notada diferenças na composição de capturas entre estações frias (outono/inverno) e estações quentes (inverno/verão). Nas estações frias houve maior ocorrência do bagre (Ariidae), cangoá (*Stellifer rastrifer*) e a espada (*Trichiurus lepturus*). Algumas espécies foram mais observadas maiores frequências das capturas nas estações quentes, tais como xaréu (*Caranx latus*), betara (*Menticirrhus littoralis*), maria luiza (*Paralichthys brasiliensis*), baiacu bandeira (*Lagocephalus laevigatus*) e pescada (*Cynoscion* spp.). O robalo (*Centropomus* sp.) ocorreu exclusivamente em estações quentes, enquanto pescada (*Cynoscion* spp.) e parati barbada ocorreram exclusivamente em estações frias (*Polydactylus virginicus*) (Tabela 7).

Tabela 7. Comparação sazonal das espécies capturadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora (n = 341).

nome comum	nome científico	n (outono/ inverno)	% (outono/ Inverno)	n (primavera/ Verão)	% (primavera/ Verão)
bagre	família Ariidae	135	59,7	54	47,0
cangoá	<i>Stellifer rastrifer</i>	45	19,9	5	4,4
xaréu	<i>Caranx latus</i>	14	6,3	25	21,7
espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	20	8,8	3	2,6
betara, perninha de moça	<i>Menticirrhus littoralis</i>	2	0,9	18	15,7
maria luiza	<i>Paralenchurus brasiliensis</i>	2	0,9	3	2,6
baiacu bandeira	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	2	0,9	2	1,7
robalo	<i>Centropomus sp.</i>	0	0,0	3	2,6
pescada	<i>Cynoscion spp.</i>	1	0,4	2	1,7
oveva	<i>Larimus breviceps</i>	3	1,3	0	0,0
parati barbada	<i>Polydactylus virginicus</i>	2	0,9	0	0,0
Total		226	100,0	115	100,00

Dos peixes reportados, foram medidos e pesados 76 indivíduos. A espada (*Trichiurus lepturus*) é a que apresenta maior comprimento e maior peso. O cangoá (*Stellifer rastrifer*) é a espécie que tem o menor comprimento e menor peso (tabela 8). O a soma do peso dos 76 peixes é de 15,525 kg. O peso médio por indivíduo é de 0,204 ($\pm 0,3$) kg. Considerando que cada pescador captura em média 9,4 ($\pm 11,8$) peixes por dia, é possível estimar que são capturados aproximadamente 1,9 kg por pescaria. Levando-se em conta o número médio de pescadores presentes nos períodos de coleta, de 43,6 ($\pm 17,8$) pescadores, pode-se estimar que sejam capturados cerca de 2.510 kg ao mês ou 30.120 kg ao ano.

A Plataforma Marítima de Pesca Amadora possui, nos diferentes locais, técnicas e espécies diferenciadas. No braço esquerdo é pescada a corvina (*Micropogonias furnieri*) e bagre (Ariidae), no braço direito são pescadas espécies diversas. No centro da plataforma são pescados espadas (*Trichiurus lepturus*). No corpo central da plataforma há um canal paralelo à costa, onde são capturados os robalos (*Centropomus sp.*) (Figura 2).

Tabela 8. Peso e medida dos peixes capturados pelos entrevistados na Plataforma Marítima de Pesca Amadora – SP (n=76).

Nome comum	Nome científico	N	Peso mínimo (g)	Peso máximo (g)	Média (g) e SD do peso	Comprimento mínimo (cm)	Comprimento máximo (cm)	Média (cm) e SD do comprimento
cangoá	<i>Stellifer rastrifer</i>	30	30	230	91,2 (±40,5)	13	22	18,9 (±3,2)
bagre	Ariidae (Família)	15	55	170	100,7 (±52,5)	17	30	21,7 (±4,1)
xaréu	<i>Caranx latus</i>	13	65	170	102,7 (±30,0)	20	22	20,7 (±0,63)
espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	11	185	1720	763,2 (±471,7)	74	134	99,5 (±16,1)
oveva	<i>Larimus breviceps</i>	3	135	390	232,7 (±138,2)	23	31	26,3 (±42)
baiacu bandeira	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	1	700	700	-	38	38	-
betara, perna de moça	<i>menticirrhus littoralis</i>	1	45	45	-	18	18	-
maria luiza	<i>Paralenchurus brasiliensis</i>	1	110	110	-	20	20	-
parati barbuda	<i>Polydactylus virginicus</i>	1	40	40	-	40	40	-
Total		76						

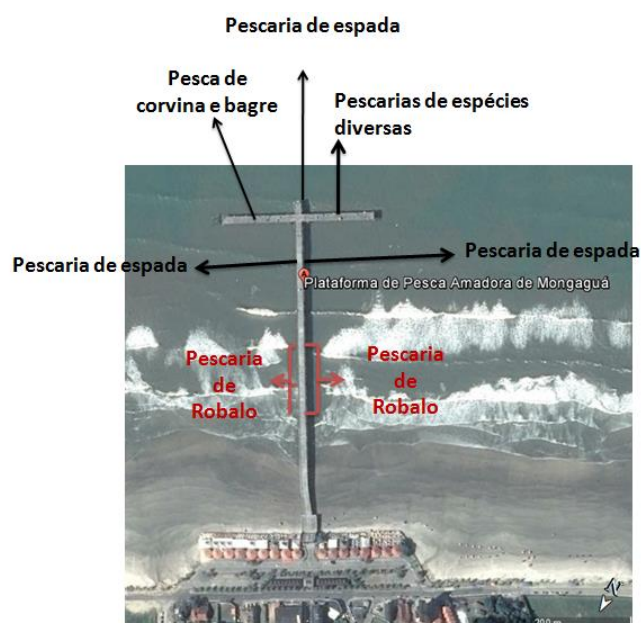


Figura 2. Diferentes setores de pesca observados na Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá-SP. Imagem editada do Google Earth.

Cada local desses apresentam técnicas e iscas distintas. Para a captura de pescada (*Cynoscion spp.*), são utilizados varas curtas, puçá e iscas vivas.

No centro da plataforma são pescadas as espadas (*Trichiurus lepturus*) com linhadas e caniços curtos combinados com sino para alertar quando a isca for fígada (Figura 3).

Na porção final do centro da plataforma e nos braços foi notada outra técnica específica para captura de espada (*Trichiurus lepturus*) pelos entrevistados. Os pescadores chamam de “tiroleza”. A técnica consiste num uso de vara grande (quanto maior, melhor, pois aumenta o alcance da linha em relação ao local de arremesso) para lançar o chumbo de garra, que quando no solo do mar, acaba se enterrando. Após perceber que o chumbo de garra está enterrado, estica-se a linha e coloca-se um conjunto com snap, girador, miçanga, sardinha com garatêa e bóia luminosa quando for pescar a noite ou bóia normal para pesca diurna. Lança-se este conjunto, que desliza pela linha, lembrando uma tiroleza.



Figura 3. Técnica específica para captura de espada. Linhada com caniço curto fixada na mureta da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá-SP. Fonte: Mauro Antonio Boff.

Sobre o etnoconhecimento das espécies alvo, 5,3% dos entrevistados apontou a existência de um local específico para a pesca do robalo (*Centropomus sp.*) na plataforma. Este local é chamado de “Canal do robalo” e fica em aproximadamente 100 metros da entrada da Plataforma (no quarto

poste depois da entrada), paralelo à costa. A melhor condição para pesca desta espécie é no verão, com águas calmas, pois é quando peixes pequenos ficam na coluna d'água, servindo de alimento para o robalo (*Centropomus sp.*), que são capturados com iscas vivas (figura 4).

Segundo 9,6% dos entrevistados, o melhor local para pesca da espada (*Trichiurus lepturus*) é nos braços e na ponta final da plataforma, pois esta espécie costuma ser encontrada em locais profundos depois da zona de arrebentação (figura 5) e os braços da plataforma são locais por onde se acessa as águas depois da zona de arrebentação. Para captura da espada, deve ser usado garateia encastoadada, pois este peixe possui uma mordida forte. A sardinha também deve ser bem presa ao anzol para evitar que a espada (*Trichiurus lepturus*) leve somente a isca. A melhor época para captura deste peixe é no frio. Conforme 12,5% dos entrevistados, a espada (*Trichiurus lepturus*) pode ser capturada o ano todo. A melhor condição para capturar este peixe, segundo 2,6% dos pescadores, é no mar calmo e limpo; 0,9% afirmam que a espada é um peixe atraído pela luminosidade, por isso a bóia luminosa é indispensável e 26,3% dos pescadores afirmam que para captura da espada (*Trichiurus lepturus*) é essencial o uso da sardinha como isca.

Com relação à pesca do bagre (Ariidae), 7,9% afirmam que o período de ocorrência é no ano inteiro e que pode ser capturado em todos os setores da plataforma e que usando o camarão como isca ou sardinha (figura 4).

Sobre a corvina (*Micropogonias furnieri*), 7,9% apontam que o peixe aparece em qualquer época do ano e 4,4% afirmam que a melhor época para captura é no inverno. A melhor isca utilizada para captura da corvina é camarão, conforme 8,8% dos entrevistados.

Referente à pescada (*Cynoscion spp.*), o melhor ponto na plataforma para captura é na ponta final do corpo central ou nos ângulos dos braços, segundo 5,3% dos entrevistados (figura 4). A pescada (*Cynoscion spp.*) ocorre o ano inteiro, de acordo com 6,1% dos respondentes, sendo que a melhor época para captura é no inverno. De acordo com 9,6% dos pescadores, para captura deste peixe é necessária a utilização de iscas vivas. Devido à altura da plataforma em relação ao nível da maré, para captura da pescada é comum a utilização do puçá para auxiliar na retirada do peixe da água evitando a perda da captura,

pois a mandíbula da pescada é frágil podendo ser rompida ao ser puxado pela linha, fazendo com que o animal capturado se solte caindo no mar novamente.

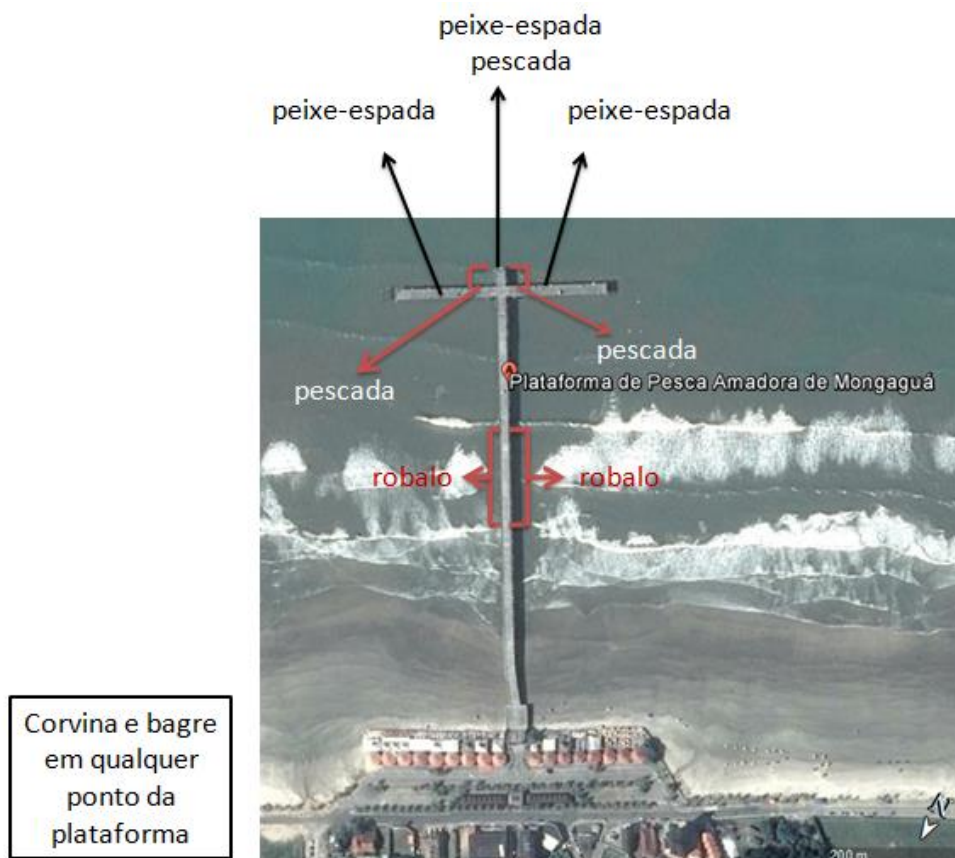


Figura 4. Indicação dos melhores locais para pesca de cada espécie, conforme pescadores da Plataforma Marítima de Pesca Amadora de Mongaguá-SP. Imagem editada do Google Earth

Com relação às iscas, o camarão foi utilizado por 79,8% dos pescadores, 74,6% utilizavam a sardinha e 33,3% utilizam a lula (tabela 9). O camarão morto, sardinha, lula e iscas artificiais eram adquiridas em diversos locais, como lojas de pesca, quiosques próximos a plataforma, feiras entre outros. Já o camarão vivo era adquirido em lojas especializadas em São Vicente. A minhoca da praia é adquirida através de pescadores artesanais locais, vendidas em embalagem plásticas e conservadas no fubá, ou capturada na beira da praia, utilizando restos de peixe ou carne para atraí-las. Os corruptos são comprados também através de pescadores artesanais ou capturados em beira de praia, com auxílio de bomba de sucção manual feitas com cano de PVC.

Tabela 9. Tipos de iscas utilizadas pelos pescadores esportivos da Plataforma Marítima de Pesca Amadora – SP. Alguns pescadores usam mais de uma isca. Iscas vivas estão indicadas na descrição. Dados em porcentagem de citação (n=114)

Tipos de Iscas	N	%
camarão	91	79,8
sardinha	85	74,6
lula/ lulinha	38	33,3
minhoca da praia	24	21,1
corrupto	23	20,2
camarão vivo	10	8,8
minhoca	8	7,0
iscas artificiais	5	4,4
frango	5	4,4
outros	8	7,0

4.3 A QUALIDADE DO PESQUEIRO, O TURISMO E OS PROBLEMAS RELACIONADOS À PESCA LOCAL

De maneira geral, os respondentes estão satisfeitos com relação ao local de pesca, 83,3% consideram um local bom para pesca, 13,2% consideram regular e 3,5% ruim. Com relação aos anos anteriores, 38,6% afirmaram que houve uma melhora, 32,5% afirmaram estar à mesma coisa, 23,7% declararam piora e 5,3% responderam que não sabe por estar frequentando a Plataforma Marítima de Pesca Amadora pela primeira vez ou por outros motivos diversos.

Com relação aos apontamentos sobre a pesca ou turismo na região, 29% dos pescadores relataram algum tipo de conflito com a pesca comercial. Segundo os entrevistados, pescadores comerciais instalam rede de espera nas proximidades da Plataforma Marítima de Pesca impedindo que peixes grandes cheguem ao local, ou praticam a pesca de arrasto de camarão, levando linhas de pescadores esportivos e matando muitas espécies. O apontamento foi frequente em todo o período de coleta de dados (2012 a 2016).

Segundo 17,5% dos pescadores a variedade e a quantidade de peixes diminuíram, sendo que alguns apontaram que a espada está cada vez mais difícil de capturar, bem como, que antes era comum a captura de bagre e corvina de 10 a 15 quilos (tabela 10).

Tabela 10. Principais apontamentos dos entrevistados sobre a pesca e o turismo na região da Plataforma Marítima de Pesca Amadora - SP. Alguns pescadores apontaram mais de um fator. Dados em porcentagem de citação.

Principais apontamentos	N	% de citação
conflitos com outras modalidades de pesca	29	25,4
diminuição na quantidade de capturas e/ou espécies	20	17,5
banheiros distantes	17	14,9
falta de cuidados com a infraestrutura	14	12,3
conflito com surfistas	8	7,0
estacionamento bloqueado	8	7,0
falta de conscientização de outros pescadores esportivos	6	5,3

Os banheiros distantes foi um problema citado por 14,9% dos entrevistados. Os pescadores que se posicionam nos braços da plataforma precisam se deslocar 400 metros para chegar ao banheiro.

Falta de cuidados com a infraestrutura foi apontado por 12,3% dos pescadores, relatando problemas como lâmpadas queimadas e demora substituição destas, falta de lixeiras ao longo da plataforma e falta de pintura das muretas.

O conflito com surfistas foi um problema também reportado. Segundo 6,1% dos pescadores, o surf é praticado próximo a área de arremesso, atrapalhando a pesca, pois alguns surfistas se enroscam no anzol, por vezes quebrando a linha ou a vara do pescador (figura 5).

Além destes problemas, os respondentes relataram o bloqueio do estacionamento em frente à Plataforma (7,0%). Alguns pescadores que frequentam a Plataforma Marítima de Pesca Amadora são cadeirantes, o que dificulta o acesso ao local. A reclamação foi observada entre os períodos de 2014 a 2016. Segundo os pescadores, o bloqueio do estacionamento da plataforma ocorria entre sexta-feira, sábado e domingo e que tal medida foi adotada pela Prefeitura Municipal de Mongaguá como um meio de evitar som alto e uso de drogas na região dos quiosques.

Outro problema apontado foi à falta de conscientização de outros pescadores (5,3%). Conforme entrevistados, alguns pescadores esportivos capturavam muitas espécies pequenas, outros faltavam com higiene descartando lixo no piso da plataforma e outros quando capturavam o bagre,

arrancavam o ferrão e descartavam no piso, gerando o risco de visitantes se ferirem.



Figura 5. Surfistas na área de arremesso do lado esquerdo da Plataforma Marítima de Pesca Amadora. Fonte: Acervo do autor.

5. DISCUSSÃO

A maioria dos entrevistados era do sexo masculino, situação comum em vários lugares da região e do Brasil, como na Vila Barra do Una, Peruíbe/SP (88,6%) (SILVA *et al.*, 2016); Praia da Astúrias, Guarujá/SP (100%) (TSURUDA *et al.*, 2013); Complexo Baía de Santos e São Vicente (98%) (BELRUSS, 2014); Santos/SP e Praia Grande/SP (93,0%) (BARRELLA, *et al.*, 2016); Cachoeira de Emas, Mogi-Guaçu/SP (97,2%) (PEIXER & PETRERE JR, 2009); na Praia do Cassino/RS (94,0%) (BASAGLIA & VIEIRA, 2005); nas plataformas de pesca de Cidreira/RS e Tramandaí/RS (87,0%) (SANT'ANNA, 2011); e no Pantanal, Mato Grosso do Sul (99,0%) (MORAES & SEIDL, 2000). Essa condição também foi observada em outros países, como, por exemplo, no nordeste dos Estados Unidos (80,1%) (THUNBERG, 1999); no rio Guadiana, em Portugal (97,0%) (MARTA *et al.*, 2001); no sudeste da Inglaterra (INVEST IN FISH SOUTH WEST REPORT, 2007); no Estado de Saxony-Anhalt, na Alemanha (WEDEKING *et al.*, 2001). Isso pode indicar que a pesca esportiva é uma atividade mundialmente praticada principalmente por homens, um aspecto que é pouco explicado na literatura (PEIXER & PETRERE JR, 2009).

Os pescadores esportivos da Plataforma de Mongaguá possuem uma idade média de 51 ($\pm 13,5$) anos, que é superior a muitas localidades, como no Guarujá/SP (47,1 anos) ($\pm 16,0$); Praia Grande/SP (41,6 anos) ($\pm 11,9$); Santos (41,5 anos) ($\pm 18,1$); São Vicente/SP (43,1 anos) ($\pm 15,5$) (BARRELLA *et al.*, 2016), Vila Barra do Una (41,7 anos) (SILVA *et al.*, 2016), Complexo baía-estuário de Santos e São Vicente (43,9 anos) ($\pm 13,4$) (BELRUSS, 2014); Praia do Cassino (entre 40 e 45 anos) (BASAGLIA & VIEIRA, 2005); Pantanal do Mato Grosso do Sul (43,0 anos) ($\pm 8,63$) (MORAES E SEIDL, 2000); Rio Guadiana, Portugal (entre 31 e 40 anos) (MARTA *et al.*, 2001); sudeste da Inglaterra (45 anos) ($\pm 14,3$) (INVEST IN FISH SOUTH WEST REPORT, 2007); Saxony-Anhalt, Alemanha (45 anos) (WEDEKIND *et al.*, 2001). Porém, muito próxima quando comparadas com as Plataformas de Cidreira/RS e Tramandaí/RS (52 anos) (± 15) (SANT'ANNA, 2011). O fato dos pescadores esportivos que frequentam estruturas de Plataformas possuírem uma idade média elevada com relação aos outros locais pode ser explicado devido a esses locais oferecerem maior facilidade de acesso aos pescadores, além de

outros serviços. Os pescadores esportivos da Cachoeira de Emas/SP também possuem uma idade média (50,2 anos) ($\pm 12,6$) próxima a idade média dos pescadores esportivos de Mongaguá. Na cachoeira de Emas/SP, a idade média elevada comparada a outros locais pode, também, ser explicada pela facilidade de acesso ao local de pesca, conforme descrito por Peixer & Petrere Jr (2009).

Apenas 27,2% dos entrevistados possuem ensino superior completo ou incompleto, realidade semelhante a locais como a Praia dos Astúrias (30,9%) (TSURUDA *et al.*, 2013); Complexo baía-estuário de Santos e São Vicente (37,0%) (BELRUSS, 2014); plataformas de pesca de Cidreira/RS e Tramandaí/RS (24,0%) (SANT'ANNA, 2011) e Praia do Cassino/RS (23,9%) (BASAGLIA & VIEIRA, 2005). Porém diferente do Pantanal do Mato Grosso do Sul, em que mais de 50% dos entrevistados possuíam o ensino superior (MORAES & SEIDL, 2000).

A grande quantidade de aposentados diante das outras atividades econômicas pode refletir uma grande disponibilidade de tempo em relação a pescadores economicamente ativos, explicando a grande frequência de pescadores que pescam semanalmente (38,6%). Barrella *et al.* (2016), observou que nas cidades de Santos, São Vicente e Guarujá a maioria dos pescadores pescam diariamente (38%), sendo compostos por aposentados e estudantes estando relacionado com a maior disponibilidade de tempo diante de pescadores economicamente ativos.

A maioria dos pescadores da Plataforma Marítima de Pesca Amadora, vivem próximos ao local de pesca (menos de 100 km, tanto moradores quanto turistas), um padrão que semelhante a outros locais, como na Cachoeira das Emas (Mogi-Guaçu/SP), em que os pescadores deslocam-se cerca 65,3 km (PEIXER & PETRERE JR, 2009). Na praia do Cassino/RS, mais de 80% dos pescadores vivem a menos de 100 km (BASAGLIA & VIEIRA, 2005). Em Praia Grande, Santos, São Vicente e Guarujá, pescadores percorrem uma distância média de 33(± 53) km (BARRELLA *et al.*, 2016). Este padrão também é bastante comum na Europa (SIPPONEN & GRÉBOVAL, 2001). Em Portugal, por exemplo, 54% dos pescadores percorrem no máximo 54 km de distância até o local de pesca (MARTA *et al.*, 2001). Porém difere do padrão de viagem

para pescarias no Pantanal, em que um pescador viaja cerca de 2.800 km por viagem (MORAES & SEIDL, 2000).

A respeito da motivação, pescadores esportivos optaram pela Plataforma Marítima de Pesca Amadora devido principalmente à segurança, o que difere do que foi encontrado na Praia dos Astúrias no Guarujá (TSURUDA *et al.*, 2013), que escolheram o local devido a proximidade. Este fato pode estar relacionado pela estrutura da Plataforma Marítima de Pesca Amadora ser vigiada por guardas municipais, diferente de uma pescaria na beira da praia ou num costão rochoso, por exemplo. Conforme Belruss (2014), pescadores esportivos embarcados no Complexo Baía-Estuário de Santos e São Vicente, procuram pescar em grupos, evitando locais vulneráveis a assaltos.

Sobre a companhia para pesca, 80,7% dos pescadores estão normalmente acompanhados de amigos ou familiares, corroborando com Lang (2014) que afirma ser a pesca recreativa uma atividade de lazer comumente realizada pela família com a participação de pais e filhos.

Com relação ao documento de pesca, a maioria dos pescadores pratica suas atividades sem a licença, ou seja, de forma ilegal, o que não é diferente de outras localidades na região. Em Praia Grande, Santos, São Vicente e Guarujá 69% não possuem documentação de pesca (BARRELLA *et al.*, 2016), na Vila Barra do Una/SP 84,1% não possuem documento de pesca (SILVA *et al.*, 2016), na Praia dos Astúrias no Guarujá, apenas 29% utilizam a licença para pesca (TSURUDA *et al.*, 2013). A falta de um documento de pesca entre os pescadores esportivos também é uma realidade nacional. No sul da Bahia cerca de 89% não possui (FREIRE *et al.*, 2012), e em Santa Catarina cerca de 75% dos pescadores esportivos não possui documento de pesca (SCHORK *et al.*, 2010). É obrigatório o porte do documento de pesca durante as pescarias e durante o transporte dos espécimes pescados inclusive para os pescadores que são isentos do pagamento da taxa, tais como aposentados, homens maiores de 65 anos, mulheres maiores de 60 anos, conforme artigo 14 da Instrução normativa interministerial MPA/MMA nº 09, de 13 de junho de 2012 (BRASIL, 2012).

Em diversos locais do mundo, a licença de pesca pode ajudar a estimar a quantidade e caracterizar o perfil de pescadores esportivos. No Brasil, a carteira de pescador esportivo é a única forma de se obter dados de

pescadores esportivos, sendo de grande importância para o manejo da pesca esportiva, não só na obtenção de dados socioeconômicos e de pescarias, mas também na arrecadação de recursos que podem auxiliar no monitoramento da pesca esportiva brasileira (FREIRE *et al.*, 2012). Entretanto, conforme estimado por Freire *et al.* (2012) menos de 15% dos pescadores esportivos em todo país possuem a licença de pesca. Se todos os pescadores esportivos no Brasil fossem licenciados seria possível gerar 50 milhões de dólares, fundo que poderia ser direcionado à pesquisa e ao manejo, permitindo um melhor manejo da pesca esportiva. O fato dos pescadores esportivos não se importarem emitir a licença para pesca pode estar relacionado ao não entendimento da importância do licenciamento, bem como, por se sentirem prejudicados, já que não percebem benefícios para pesca esportiva resultantes dos fundos gerados pelas licenças e também pela falta de fiscalização (FREIRE *et al.*, 2012).

O tempo médio de pescaria (8,2 horas) e a distância média percorrida ao local de pesca (76 km) são superiores a de outros locais, como aos da região de Praia Grande, São Vicente, Santos e Guarujá (5,1 horas) (33 km) (BARRELLA *et al.*, 2016) e Cachoeira de Emas (5,2 horas) (65,3 km) (PEIXER & PETRERE JR, 2009). Conforme Hunt *et al.* (2011), existe uma relação entre a distância percorrida para chegar ao local de pesca e o investimento no tempo de pescaria, quanto maior a distância, maior será o tempo investido.

A Plataforma Marítima de Pesca Amadora possui um grande potencial de captura, chegando a 30.120 kg por ano, sendo maior do que a produção de pescadores comerciais da cidade, que respondem por 25.922 kg por ano equivalente 0,2% da produção da pesca comercial do Estado de São Paulo em 2013 (INSTITUTO DE PESCA, 2016). Freire (2005) estimou que, nordeste, foram capturadas cerca de 1.147 toneladas pela pesca esportiva no ano de 2005, excluindo-se os torneios, indicando que a pesca esportiva não exerce grande pressão aos estoques pesqueiros quando comparadas a pesca comercial. No entanto, 7 das 10 espécies mais capturadas pela pesca esportiva nos Estados Unidos, possuem uma captura mais elevada na pesca esportiva do que na pesca comercial (GENTNER & LOWTHER, 2002), sendo um impacto considerável para espécies ameaçadas (COLEMAN *et al.*, 2004). Conforme estimado por Cooke & Cowx (2004) a capturas da pesca esportiva

devem equivaler a aproximadamente 12% do total da captura da pesca comercial.

Dentre os peixes medidos e pesados neste estudo, a espada (*Trichiurus lepturus*) encontra-se dentro do tamanho mínimo estabelecido pela Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 445/2014 e instrução normativa do IBAMA nº 53/05, que é de 70 cm (74 cm foi o menor comprimento encontrado neste estudo). Para as demais espécies medidas e pesadas neste trabalho não foram encontradas informações sobre tamanho mínimo de captura e/ou proibição, exceto para alguns peixes da família Ariidae, sendo proibida a captura das espécies *Cathorops spixii*, *Genidens genidens* e *Genidens barbatus*. Porém, neste estudo, não foi possível a identificação dos exemplares da Família Ariidae ao nível de espécie para constar se há alguma espécie de bagre proibida sendo capturada.

Os peixes mais capturados foram o bagre (Ariidae), seguido do cangoá (*Stellifer rastrifer*) e do carapau (*Caranx latus*) diferindo do observado por Belruss, (2014) no complexo baía estuário de Santos e São Vicente onde as espécies mais capturadas foram espada (*Trichiurus lepturus*); tainha (*Mugil lisa*), parati (*Mugil curema*) e corvina (*Micropogonias furnieri*) com os bagres participando com apenas 1,1% das capturas, diferenças estas motivadas provavelmente pelas características ecológicas dos locais de captura.

Há a necessidade de estudos sobre as espécies encontradas na Plataforma Marítima de Pesca Amadora, pois apesar da existência de legislação sobre o tamanho mínimo de captura para algumas espécies, não é conhecido o tamanho da primeira maturação para muitas outras. Assim, estes estudos poderiam auxiliar na implementação de tamanhos mínimos e também de tamanhos máximo de captura, pois existe o pensamento difundido na pesca esportiva de peixes grandes devam ser capturados (FREIRE *et al.*, 2012), o que pode levar a retirada de peixes com grande potencial de reprodução, gerando a diminuição acentuada dos estoques da espécie-alvo (FROESE, 2004). Entretanto, mesmo que o tamanho de captura mínima seja respeitado, algumas medidas com relação ao pesque-solte devem ser adotadas para que possíveis impactos sejam minimizados na Plataforma Marítima de Pesca Amadora. Devido à altura do piso da plataforma em relação ao nível da maré, efeitos do pesque-solte, podem ser intensificados. Conforme Petrere Jr. (2014),

o ideal nesta modalidade de pescaria esportiva seria liberar perto da água, para evitar o estresse térmico e de oxigenação. Além disso, devido à altura, ao puxar o peixe pelo anzol, pode ocorrer uma intensificação dos danos à mandíbula do peixe, somado a um possível dano que o peixe sofrerá devido ao impacto na água quando solto de cima do Pier. Estudos sobre os efeitos do pesque-solte no mundo são poucos (COOKE & SCHARAMM, 2007). Taxas de mortalidade na pesque-solte podem variar de 0 a 89%, dependendo de como é feita a captura e dependendo da espécie, sendo que as taxas superiores a 20% são consideradas altas (PETRERE JR., 2014). Os efeitos subletais do pesque-solte podem ser análogos aos efeitos sob a fauna acompanhante realizado na pesca comercial de pequena escala (COOKE & COWX, 2006).

O conhecimento dos pescadores que frequentam o local pôde ser observado através da identificação de técnicas de captura, iscas específicas, locais favoráveis a captura de determinadas espécies na plataforma e apontamentos de questões à pesca, ao turismo e ao local de pesca. Tal conhecimento deve ser considerado na formulação de políticas públicas sobre recursos naturais da região (ARLINGHAUS, 2006).

O conflito entre a pesca esportiva e a pesca comercial de pequena escala é algo comum (PETRERE JR., 2014). Conforme relatado acima, pescadores esportivos associam a pesca comercial com a queda na qualidade da pesca, inclusive, alguns associam o declínio na quantidade e variedade de espécies. Este mesmo tipo de conflito também foi observado nas plataformas de Cidreira/RS e Tramandaí/RS, em que pescadores esportivos também associaram a diminuição na captura de peixes no local (SANT'ANNA, 2011). Isso pode indicar que estruturas de plataforma podem atrair peixes, criando assim uma disputa pelo espaço entre as modalidades de pesca. Porém, num outro ponto de vista, conforme observado por Hanazaki *et al.* (2007) na região estuarina do Vale do Ribeira, pescadores artesanais associam a queda nos estoques pesqueiros locais ao grande número de pescadores esportivos presentes no local. Porém, Lewis *et al.* (1999), apontou que nas pescarias esportivas na plataforma de Cidreira/RS, as espécies exploradas são diferentes das capturadas pela pescaria comercial de arrasto, tendo apenas uma pequena sobreposição de captura quando se trata de espécies abundantes no local. Entretanto, em relação ao conflito na plataforma de Mongaguá, os pescadores

comerciais da cidade capturam alguns peixes que são de interesse dos pescadores esportivos, tais como o robalo (*Centropomus sp.*), a corvina (*Micropogonias furnieri*) e a betara (*Menticirrhus spp*) (INSTITUTO DE PESCA, 2016).

O conflito entre pescadores esportivos e surfistas ocorre devido à disputa de espaço. Tal conflito também foi evidente nas Plataformas de Cidreira e Tramandaí no Rio Grande do Sul, em que surfistas buscam a onda perfeita, afugentando os peixes (SANT'ANNA, 2011), sugerindo que os surfistas na Plataforma Marítima de Pesca Amadora devem praticar suas atividades próximas ao local pelas mesmas razões que nas outras localidades citadas. Para Belruss (2014) no complexo baía estuário de Santos e São Vicente as principais interferências antrópicas verificadas junto aos praticantes da pesca recreativa foram pesca comercial, poluição e tráfego de embarcações. Estes conflitos podem apontar uma falta de abordagem de gestão integrada, pois os problemas relacionados à pesca não podem ser tratados de forma isolada, todos os agentes devem estar envolvidos, já que os eventos não ocorrem de forma separada. A visão dos todos os envolvidos no uso do espaço e recursos também precisa ser compreendida. Assim, estudar também as atividades dos pescadores comerciais locais de forma detalhada pode contribuir para resolução de conflitos e para o manejo da pesca local, sem que ocorram prejuízos aos envolvidos e minimizando os impactos aos recursos pesqueiros (ARLINGHAUS, 2006).

6.CONCLUSÃO

Com este trabalho foi possível conhecer o perfil do pescador esportivo da Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá. A estrutura atrai pescadores de diversas cidades, que investem longo tempo em suas pescarias junto aos seus familiares e amigos e consideram o local seguro, limpo e agradável devido às diversas facilidades oferecidas, além de ter uma paisagem incrível que atrai outros visitantes além dos pescadores. A plataforma possui um potencial grande turístico, que pode ser mais bem explorado se prestada à atenção nos apontamentos dos pescadores neste estudo, tais como os conflitos com os surfistas e pescadores comerciais, banheiros distantes, falta de cuidados com a infraestrutura e bloqueio dos estacionamentos. Problemas estes que, se resolvidos, melhorariam os serviços e poderia alavancar o turismo de pesca na cidade.

O crescimento do turismo de pesca demanda alguns cuidados no manejo de recursos pesqueiros. Foi apontado pelos pescadores neste estudo, que está ocorrendo à diminuição na quantidade e tamanho de peixes e que provavelmente se deve as atividades pesqueiras comerciais. No entanto, a Plataforma Marítima de Pesca Amadora tem uma produção pesqueira anual maior do que toda a atividade de pesca comercial marinha da cidade. São necessários estudos para verificar se essa diminuição está ocorrendo e quais são os motivos. Porém, até a realização de tais estudos, os possíveis impactos causados inclusive pela pesca esportiva podem ser intensificados se não houver o manejo apropriado da atividade. Assim, se faz necessário que um manejo preventivo e fiscalização sejam implementadas na pesca esportiva local, a fim de conservar os recursos pesqueiros e continuar mantendo o local atrativo para os pescadores, movimentando a economia local. A falta de uso do documento de pesca evidencia a falta de fiscalização, que seria de fácil aplicação, já que se trata de um local de acesso restrito a pagantes de taxa de entrada.

A Plataforma Marítima de Pesca Amadora talvez seja uma estrutura que intensifique os efeitos subletais do pesque-solte. O estudo demonstrou as principais espécies-alvo e as espécies mais capturadas no local, o que pode facilitar sobre a tomada de decisão em relação à prioridade de desenvolvimento de futuros estudos entre as diferentes espécies (sobre efeitos

subletais, bem como sobre o tamanho mínimo e o tamanho máximo) elaborando estratégias mais eficientes de gestão, com a finalidade de causar mínimo de impacto possível nos recursos pesqueiros em relação à pesca esportiva.

Espera-se que este estudo sirva como subsídio para implementação de um desenvolvimento ordenado da pesca esportiva e do turismo local, conservando recursos pesqueiros e desenvolvendo a economia de maneira sustentável.

REFERÊNCIAS

AAS, Ø. The next chapter: multicultural and cross-disciplinary progress in evaluating recreational fisheries. In: PITCHER, T.J.; HOLLINGWORTH, C.E. **Recreational Fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation**. Oxford: Blackwell Science, 2002, p. 252-263.

AMERICAN SPORTFISHING ASSOCIATION. Sportfishing in America: an economic force for conservation. **ASAfishing Report**, Alexandria, p. 1-19, jan. 2013.

AMES, E. P. Atlantic cod structure in the Gulf of Maine. **Fisheries**, Abingdon, v. 29, p 10-28, out. 2004.

ANON. **Bíblia do pescador**: o anuário brasileiro de estudo da pesca esportiva. Editora Um, São Paulo, 2015.

ARLINGHAUS, R.; COOKE, S. J. Recreational Fisheries: socioeconomic importance, conservation issues and management challenges. In: DICKSON, B.; HUTTON, J.; ADAMS, W.M. **Recreational Hunting, Conservation and Rural Livelihoods: Science and Practice**. 1. ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2009, p. 39-58.

ARLINGHAUS, R.; MEHNER, T.; COWX, I. G. Reconciling traditional inland fisheries management and sustainability in industrialized countries, with emphasis on Europe. **Fish and Fisheries**, Nova Jersey, v.3, n. 4, p. 261-316, ago. 2002.

ARLINGHAUS, R. Overcoming human obstacles to conservation of recreational fishery resources, with emphasis on central Europe. **Environmental Conservation**, Cambridge, v. 33, n. 1, p. 6-59, mar. 2006.

AUSTRALIA. Recreational Fishing Advisory Committee. **Recreational fishing in Australia - 2011 and beyond**: a national industry development strategy. Commonwealth of Australia, jun. 2011.

BRASIL. Instrução Normativa Interministerial MPA N°05, de 13 de junho de 2012. **Estabelece Normas gerais para o exercício da pesca amadora em todo o território nacional**. Diário Oficial da União, Poder Judiciário, Brasília, DF, seção 1, p. 27. 14 de junho de 2012.

BRASIL. Ministério do turismo. **Turismo de Pesca**: Orientações Básicas. 2. ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2008.

BARRELLA, W.; RAMIRES, M.; ROTUNDO, M. M.; PETRERE JR, M. CLAUZET, M.; GIORDANO, F. Biological and socio-economic aspects of recreational fisheries and their implications for the management of coastal urban areas of south-eastern Brazil. **Fisheries Management and Ecology**, Nova Jersey, v. 23, n. 3-4, p. 303-314, jun-ago. 2016.

BASAGLIA, T. P.; VIEIRA, J.P. A pesca amadora recreativa de caniço na praia do Cassino, RS: necessidade de informações ecológicas aliada à espécie alvo. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, Itajaí, v.9, n.1. p. 25-19, set. 2005.

BELRUSS, C. G. **Pesca recreativa no Complexo Baía-Estuário de Santos - São Vicente (SP, Brasil)**. 2014. 50 f. Dissertação (Mestrado em Aquicultura e Pesca) - Instituto de Pesca, São Paulo, 2014.

BREWER, D.J; FREIDMAN, R.F. Fish and fishing in ancient Egypt. In: PITCHER, T.J. **Fisheries Centre Research Reports**: Fishing for fun, food and profit. Cairo: American University in Cairo Press, jun.1999, p. 5-8.

BOFF, M.A. **Esperando o peixe tocar o sino na plataforma de pesca de Mongaguá-SP**. 7 ago 2012. Disponível em: <<http://www.panoramio.com/photo/76721478#>>. Acessado em: 12/06/2017 às 18:20.

CABIANCA, M. A. A. **A comunidade zooplanctônica de lagos de pesca da Região Metropolitana de São Paulo**: aspectos ecológicos e sanitários. 2005. 104 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CATELLA, A.C. **A Pesca no Pantanal Sul: situação atual e perspectivas**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2003.

CARPENTER, K.E. **FAO species identification sheets for fishery purposes**: The living marine resources of the Western Central Atlantic (fishing area 31) Roma: FAO, v. 1-3, 2002.

CISNEROS-MONTEMAYOR, A. M.; SUMAILA, R. S. A global estimate of benefits from ecosystem-based marine recreation: potential impacts and implications for management. **Journal of Bioeconomics**, Londres, v. 12, n. 3, p.245-268, ago. 2010.

COLEMAN, F.C.; FIGUEIRA, W.F.; UELAND, J.S.; LB CROWDER, L.B. The impact of United States recreational fisheries on marine fish populations. **Science**, v.305, p. 1958-1960.

COOKE, S. J.; COWX, I. G. The role of recreational fishing in global fish crises. **BioScience**, Oxford, v. 54, n. 9, p. 857-859, set. 2004.

COOKE, S.; COWX, IG. Contrasting recreational and commercial fishing: searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments. **Biological Conservation**, Amsterdã, v. 128, n. 1, p. 93-108, fev. 2006.

COOKE, S. J.; COWX, I.G.; SCHRAMM, H.L. Catch-and-release science and its application to conservation and management of recreational fisheries. **Fisheries Management and Ecology**, Nova Jersey, v. 14, n. 3, p. 73-79, mar. 2007.

DIANNO, M. V. **Mongaguá: História da minha cidade.** São Paulo: Ed. do autor, 2007.

DIANNO, M. V. **Mongaguá: Âmago e arrabaldes.** São Paulo: Ed. do autor, 2014.

ESCHMEYER, W.N.; FRICKE, R. & VAN DER LAAN, R. **Catalog of Fishes: Genera, Species, References.** Disponível em: <<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>>. Acesso em 28 abr. 2017.

FAO. Technical Guidelines for Responsible Fisheries: Recreational Fisheries. Roma: FAO, 2012.

FAO. The State of the World's Fisheries and Aquaculture 2010. Roma: FAO, 2010.

FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. **Manual de Peixes marinhos do sudeste do Brasil.** 2 Teleostei (1). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 110p, 1978

FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil.** 3 Teleostei (2). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 90p, 1980

FIGUEIREDO, J.L. e MENEZES, N.A. 2000 **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil.** 6 Teleostei (5). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 116p, 2000.

FISCHER, L.G.; PEREIRA, L.E.D.; VIEIRA, J.P. **Peixes estuarinos e costeiros: Série Biodiversidade do Atlântico Sudoeste 01.** Rio Grande: Editora Coscientia. 127p, 2004

FREIRE, K. M. F. 2010. Unregulated catches from recreational fisheries off northeastern Brazil. **Atlântica**, Natal, v. 32, n. 1, p.87-93, 2010.

FREIRE, K. M. F.; MACHADO, M.L.; CREPALDI, D. Overview of Inland Recreational Fisheries in Brazil. **Fisheries**, Abingdon, v. 37, n. 11, p. 484-494. nov. 2012.

FREIRE, K. M. F.; TUBINO R. A; MONTEIRO-NETO, C.; ANDRADE-TUBINO, M. F.; BELRUSS, C.G.; TOMAS, A. R. G.; TUTUI, S. L. S.; CASTRO, P. M. G.; MARUYAMA, L.S.; CATELLA, C. A.; CREPALDI, D.V.; DANIEL, C. R. A.; MACHADO, M. L.; MENDONÇA, J. T.; MORO, P. S.; MOTTA, F. S.; RAMIRES, M.; SILVA, M. H. C.; VIEIRA, J. P. Brazilian recreational fisheries: current status, challenges and future direction. **Fisheries Management and Ecology**, Oxford, v. 23, n. 3-4, p 276-290, jun-ago. 2016.

FROESE, R. Keep it simple: three indicators to deal with overfishing. **Fish and Fisheries**, Nova Jersey, v.5 , n.1 ,p. 86-91, mar. 2004.

FROESE, R.; PAULY, D. **FishBase**. Versão 7/2017. Disponível em: <www.fishbase.org>. Acessado em 12 jun. 2017.

GENTNER, B.; LOWTHER, A. Evaluating marine sport fisheries in the USA. In: PITCHER, T.J.; Hollingworth, C.E. **Recreational fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation**. Oxford: Blackwell Science, 2002, p.186-206.

HANAZAKI, N.; CASTRO, F.D.; OLIVEIRA, V.G.; PERONI, N. Between the sea and the land: the livelihood of estuarine people in southeastern Brazil. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 1, p 121-136. jan.-jun. 2007.

HALL-ARBER, M.; PEDERSON, J.; Habitat observed from the decks of fishing vessels. **Fisheries**, Abingdon, v. 24, p. 6–13, jun. 1998.

HUGHES, M. R. Recreational fisheries in the USA: economics, management strategies, and ecological threats. **Fisheries Science**, Tóquio, v. 81, n. 1, p 1-9, out. 2015.

HUNT, L. M., ARLINGHAUS, R., LESTER, N., AND KUSHNERIUK, R. The effects of regional angling effort, angler behavior, and harvesting efficiency on landscape patterns of overfishing. **Ecological Applications**, Nova Jersey, v. 21, n. 1, p.2555-2575, out. 2011.

INSTITUTO DE PESCA. **A Pesca em Mongaguá**. Disponível em: <<http://www.propesq.pesca.sp.gov.br/26/conteudo>>. Acesso em: 19 jun. 2017, 19:38.

INVEST IN FISH SOUTH WEST REPORT. **The motivation, demographics and views of South West recreational sea anglers and their socio-economic impact on the region**, 2007.

LANG,T. The Role of Hatcheries in Ensuring Social and Economic Benefits of Fisheries in the United States. **Fisheries**, Abingdon, v. 39, n. 11, p 556-557,nov. 2014.

LEWIN, W.C.; MCPHEE, D.P & ARLINGHAUS, R. Biological Impacts of Recreational Fishing Resulting from Exploitation, Stocking and Introduction In: Aas, Ø. **Global Challenges in Recreational Fisheries**. Oxford: Blackwell Scientific Publications, p. 75-92. 2008.

LEWIS, S.D.; BRAUN, A.S; FOUNTOURA N.F.; Relative seasonal fish abundance caught by recreational fisheries on Cidreira Pier, southern Brazil. **Fisheries Journal of Applied Ichthyology**, Nova Jersey, v. 15, n. 3, p.149-151, jun. 1999.

LLORET J., ZARAGOZA N., CABALLERO D. & RIERA V.; Biological and socioeconomic implications of recreational boat fishing for the management of fishery resources in the marine reserve of Cap de Creus (NW Mediterranean). **Fisheries Research**, **Amsterdã**, v. 91, n. 2-3, p. 252–259, jun. 2008.

MARCENIUK, A.P. Chave para a identificação das espécies de bagres marinhos (Siluriformes, Ariidae) da Costa Brasileira. **Boletim do Instituto de Pesca**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 89-101. 2005

MARTA, P.; BOCHECHAS, J.; COLLARES-PEREIRA, M.J. Importance of recreational fisheries in the Guadiana River Basin in Portugal. **Fisheries Management and Ecology**, Nova Jersey, v. 8, n. 4-5, p. 345-354, jun. 2001.

MENEZES, N.A.; BUCKUP, P.A., FIGUEIREDO, J.L.; MOURA, R.L. **Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 159. 2003.

MENEZES, N.A. e FIGUEIREDO, J.L. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil**. IV. Teleostei (3). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 96, 1980.

MENEZES, N.A. e FIGUEIREDO, J.L. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil**. V. Teleostei (4). São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. p. 105, 1985.

MONGAGUÁ, Prefeitura Municipal de. **Mongaguá abre inscrições para acesso gratuito aos pontos turísticos**. Disponível em: <<http://mongagua.sp.gov.br/18871/noticias/mongagua-abre-inscricoes-para-acesso-gratuito-aos-pontos-turisticos/>>. Acesso em: 27 jul. 2017, 19:20.

MORA, C; MYERS, R.A.; COLL, M.; LIBRALATO S.; PITCHER T. J.; SUMAILA R. U.; ZELLER D.; WATSON R.; GASTON K. J.; WORM B. Management Effectiveness of the World's Marine Fisheries. **PLoS Biology**, Califórnia, v. 7, n. 6, p. 1-11, jun. 2009.

MORAES, A.S; SEIDL, A.F. **Perfil dos pescadores esportivos do Sul do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal. Circular Técnica, v.24. 2000.

MPA. Lei N.11959, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei N.7679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei N.221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm> Acessado em 9 de junho de 2015, 01:12.

MOTTA, F.S.; MENDONÇA, J.T.; MORO, P.S. Collaborative assessment of recreational fishing in a subtropical estuarine system: a case study with fishing guides from south-eastern Brazil. **Fisheries Management and Ecology**, Nova Jersey, v. 23, n. 3-4, p. 1-13, fev. 2016.

NELSON, J.S.; GRANDE, T.C. & WILSON, M.V. **Fishes of the World**. Nova Jersey: John Wiley & Sons. p. 707, 2016.

NEIS, B.; SCHNEIDER, D.C.; FELT, L.; HAEDRICH, R.L.; FISCHER, J.; HUTCHINGS, J.A. Fisheries assessment: what can be learned from interviewing resource users?. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, Ottawa, v. 56, p. 1949–1963, 1999

OLIVEIRA, L. H.; FUKUSHIMA, S. E.; Sistema Integrado de Gestão: O caso dos pesqueiros na região da Grande São Paulo. **Revista da Universidade de Alfenas**, Alfenas, v. 4, p 217-224, 1998.

OLIVEIRA, R.M. **Avaliação dos Benefícios Gerados com a Recuperação da Plataforma de Pesca, Lazer e Turismo de Mongaguá-SP ao Desenvolvimento Turístico da Cidade**. Monografia, Rosana: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2011.

PARKKILA, K., ARLINGHAUS, R., ARTELL, J., GENTNER, B., HAIDER, W., AAS, Ø., BARTON, D., ROTH, E. & SIPPONEN, M.; **Methodologies for assessing socio-economic benefits of European inland recreational fisheries**. EIFAC Occasional Paper n°. 46. Ankara, FAO. 2010

PEIXER, J.; PETRERE JR, M.; Sport fishing in Mogi-Guaçu River, State of São Paulo, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 9 n. 64, p. 1081-1090, nov. 2009.

PETRERE, M. JR. Pesque e Solte: proteção ou dano para os peixes?. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 53, n. 317, p 16-19, ago. 2014.

RAMIRES, M.; BARRELLA, W. Ecologia da Pesca Artesanal em Populações Caiçaras da Estação Ecológica Jureia-Itatins, São Paulo, Brasil. **Interciência**, Caracas, v. 28, n. 4, p. 208-213. abr. 2003.

SANT'ANNA. **A pesca amadora em plataformas de pesca do litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil**. Monografia, Imbé: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

SCHORK, G.; MOTTOLA L. S. M.; SILVA, M.H. Diagnóstico da pesca amadora embarcada na região de São Francisco do Sul (SC). **Revista do CEPSUL**, Itajaí, v. 1, n. 1, p. 8-17, 2010.

SHRESTHA, R. K.; SEIDL, A. F.; MORAES A.S. Value of recreational fishing in the Brazilian Pantanal: a travel cost analysis using count data models. **Ecological Economics**, Amsterdã, v. 42, n. 1-2, p.289-299, ago. 2002.

SILVA, F. L.; SOUZA, T.R.; MOLITZAS, R.; BARRELLA, W.; RAMIRES, M. Aspectos socioeconômicos e etnoecológicos da pesca esportiva praticada na Vila Barra do Una, Peruíbe/SP. **Unisanta Bioscience**, Santos, v.5, n.1, p. 129-142, 2016.

SIPPONEN, M.; GRÉBOVAL, D. Social, economic and cultural perspectives of European inland fisheries: review of the EIFAC symposium on fisheries and society. **Fisheries Management and Ecology**, v.8, n.4-5 p. 283-293, ago-out. 2001.

THUNBERG, E. **Marine recreational fishing participation in northeast USA, 2000-2025**. In: PITCHER, T.J. Evaluating the benefits of recreational fisheries. Fisheries Centre Reports, v. 7, n. 2, p. 143-149, 1999.

TSURUDA, J.M.; NASCIMENTO, R. B.; BARRELLA, W.; RAMIRES, M.; ROTUNDO, M. M.; A pesca esportiva e o perfil socioeconômico na Ponta dos Galhetas, Praia das Astúrias, Guarujá/SP. **Unisanta Bioscience**, Santos, v.2, n.1, p. 22-34, 2013.

U.S. Fish and Wildlife Service, 2001. Number of anglers and hunters remains steady. Disponível em: <<http://fws.gov/fishing>>. Acesso: 02 de dezembro de 2016.

WEDEKIND, H.; HILGE, V.; STEFFENS, W. Present status, and social economic significance of inland fisheries in Germany. **Fisheries Management and Ecology**, Nova Jersey v. 8, n. 4, p. 404-414, ago-out. 2001.

ZENAID A.K.; PRADO R.A. **Peixes fluviais do Brasil**. Campinas: Pescaventura, p. 360, 2012.

ZUKOWSKY, S.; CURTIS, A.; WATTS, R. J. Using fisher local ecological knowledge to improve management: The Murray crayfish in Australia. **Fisheries Research**, Amsterdã, v. 110, p 120-127, jun. 2011.

APÊNDICE A - Roteiro de entrevistas realizadas com os pescadores esportivos na Plataforma Marítima de Pesca Amadora, em Mongaguá-SP

Pescador Esportivo

Local: _____ **Data:** / / **GPS: Lat**_____ **Long** _____

Dados Gerais do Informante:

Nome:			
Idade:	Sexo:	Escolaridade:	Profissão:
Renda mensal:		Cidade/estado:	Distância:
Possui propriedade aqui? Onde?		Documento de pesca: () Nenhum () Pescador Desportivo () Pescador Profissional () Piloto de barco () Outro: _____	

Tempo de pesca	Tempo médio de cada pescaria	Quantidade média de peixes capturados em cada pescaria	Sozinho ou acompanhado? Quem são?	Onde estão hospedados	Como chega no local de pesca?

Frequência de pesca	() diária	() semanal	() quinzenal	() mensal	() semestral	() anual	() outro
Quantas X							

Porque escolheu este local para pesca?

Conhece outros locais de pesca?		
Onde?	Frequência?	Distância?

Equipamentos e Técnicas

Contrata/compra/aluga na região	Isclas Qual? Onde consegue?	Técnica utilizada/ descrição
() piloto/guia () barco () cozinheiro () isclas vivas () mantimentos () caseiro () outro:		

Espécies capturadas nesta pescaria

Espécie	Técnica utilizada	Peso	Medida	O que fez com eles?

Espécies mais procuradas

Quais espécies de peixes mais procuradas?	Onde são pescadas?	Quando?	Técnica utilizada

Qualidade do Pesqueiro

Qualidade do pesqueiro	Relação com anos anteriores	Conhece um bom pescador local?	Indique um ponto turístico regional
☐ Bom ☐ Regular ☐ Ruim	☐ melhorou ☐ a mesma ☐ piorou		

Gostaria de fazer algum comentário sobre a pesca e ou turismo da região?

APÊNDICE B - Fotografias de alguns exemplares capturados e identificados ao nível de espécie na Plataforma Marítima de Pesca Amadora em Mongaguá – SP.



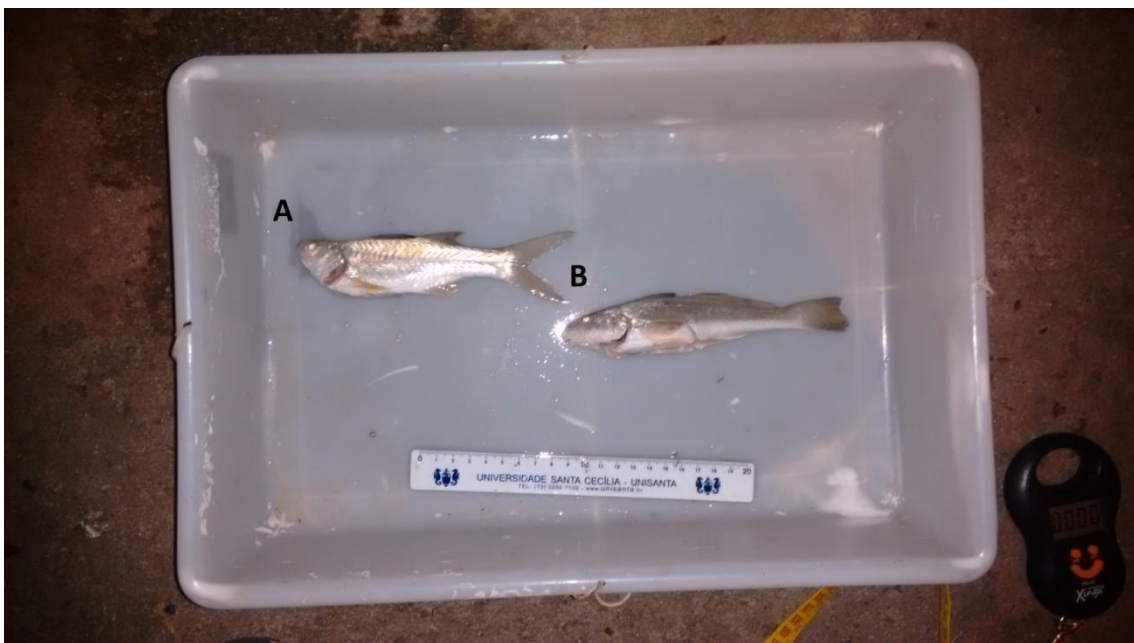
A: *Paralichthys brasiliensis* (Família Sciaenidae) - popular: maria luiza
B: *Caranx latus* (Família Carangidae) - popular: xaréu



Lagocephalus laevigatus (Família Tetraodontidae) - popular: baiacu arara ou baiacu bandeira



Trichiurus lepturus (Família Trichiuridae) - popular: espada



A: *Polydactylus virginicus* (Família Polynemidae) - popular: parati barbudo
B: *Menticirrhus littoralis* (Família Sciaenidae) - popular: betara, perna de moça



A: *Larimus breviceps* (Família Sciaenidae) - popular: oveva
B, C e D: *Stellifer rastrifer* (Família Sciaenidae) - popular: cangoá