

ARTIGO

Levantamento dos recursos pesqueiros, perfil socioeconômico e potenciais turísticos da Ilha dos Lençóis, Maranhão, Brasil

Nivea Karina Andrade da Silva, Janaína Gomes Dantas, Polliana Farias Vêras, Débora Batista Pinheiro Sousa & Zafira da Silva de Almeida¹

¹Universidade Estadual do Maranhão - UEMA. Departamento de Química e Biologia, Oceanografia

E-mail: nika.silva00@gmail.com

Recebido em: 26/04/2019 - Aceito em 29/04/2019 - Distribuído em: 11/06/2019

RESUMO: A Ilha dos Lençóis está inserida na Reserva Extrativista de Cururupu, com plano de manejo em implementação havendo, portanto, necessidade de atualização de dados sobre os principais recursos pesqueiros, dos aspectos socioeconômicos e do potencial turístico da região. Assim, objetivou-se diagnosticar os principais recursos pesqueiros de importância econômica para a Ilha de Lençóis, com base no conhecimento dos pescadores e moradores da região e, apresentar dados socioeconômicos e potencialidades turísticas da região. O levantamento de dados foi realizado por meio da aplicação de questionários semiestruturados com os pescadores e moradores da Ilha para o diagnóstico do perfil socioeconômico e turístico da região. Paralelamente, foram amostradas espécies ícticas e, posteriormente, identificadas ao nível específico. Foram identificadas 25 espécies em 11 famílias. O perfil socioeconômico mostrou que os moradores têm pouco acesso aos serviços públicos e baixas condições alternativas de sobrevivência, mostrando a grande dependência da atividade da pesca. Entretanto, verificou-se alguns fatores que confirmam a viabilidade de práticas voltadas para o turismo e o desenvolvimento da pesca na região, como: a existência de pousadas, belezas naturais e acesso via mar. Os dados aqui apresentados são relevantes e podem servir como subsídios para futuros planos de gestão participativa entre o poder público e a comunidade na Ilha dos Lençóis-MA.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional, Ilha dos Lençóis, RESEX, pesca extrativista

Survey of fish resources, socio-economic profile and tourism powers of Island of Lençóis, Maranhão, Brazil

ABSTRACT: The Lençóis of Island is inserted into the Cururupu Extractive Reserve with the management plan being implemented there, so need to update data about the main fishing resources, and socioeconomic aspects of the tourism potential of the region. Thus, the objective was to diagnose the main fishing resources of economic importance at Lençóis of Island, based on knowledge of fishermen and locals, and present socioeconomic data and tourist potential of the region. The survey was conducted through the application of semi-structured questionnaires with fishermen and residents of the Island for the diagnosis of the socio-economic and tourism profile of the region. Meanwhile, fish species were sampled and later identified the specific level. Twenty five species were identified in eleven families. The socioeconomic profile showed that residents have little access to public services and low alternative survival conditions, showing the strong dependence of the fishing activity. However, there are some factors that confirm the viability of practices focused on tourism and fisheries development in the region, such as the existence of hostels, natural beauty and access via sea. The data presented here relevant and can serve as input for future plans of participative management between government and the community on the Lençóis of Island-MA.

Keywords: Traditional knowledge, Lençóis Island, RESEX, extractive fishing

Introdução

A zona costeira maranhense possui uma grande diversidade íctica, sendo reconhecida pela riqueza de recursos pesqueiros demersais, alguns deles muito explorados, outros com potencial desconhecido (CAMARGO, 2003). A alta produtividade é garantida pela presença de reentrâncias, rios que desembocam no mar oferecendo nutrientes essenciais para a

manutenção da cadeia trófica marinha, a grande extensão da plataforma continental e a presença de uma ampla área estuarina associadas às elevadas amplitudes de marés (CASTRO, 2001; SILVA et al., 2007).

A pesca artesanal garante renda e subsistência para grande parte da população, além de render importantes divisas para o País (ISAAC-NAHUM, 2006). O ofício pesqueiro assume a principal

atividade econômica da Reserva Extrativista (RESEX) de Cururupu. Os pescadores desenvolvem suas atividades de pesca para fins comerciais e de subsistência. A produção é vendida nos portos de Cururupu e Apicum-Açu para intermediários ou atravessadores. Utilizam embarcações de pequeno e médio porte, comumente de madeira, obtidas em modestos estaleiros ou nas próprias comunidades pesqueiras da região, com propulsão motorizada, a vela ou a remo, utilizando elementos naturais para sua fabricação. Os petrechos de pesca são confeccionados com materiais rudimentares, frequentemente comprados em estabelecimentos locais ou produzidos pelos próprios pescadores.

Segundo a Lei Federal nº 9985 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC (BRASIL, 2000), as RESEXs são categorias de Unidades de Conservação de Uso Sustentável que são utilizadas por comunidades extrativistas tradicionais, com a finalidade de proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, bem como assegurar o uso sustentável dos recursos naturais. A RESEX de Cururupu possui famílias distribuídas em 13 ilhas distintas, sendo: Mangunça, Caçacueira, São Lucas, Peru, Guajerutiua, Valha-me-Deus, Porto Alegre, Bate Vento, Mirinzal, Porto do Meio, Retiro, Iguará e a Ilha dos Lençóis.

A Ilha de Lençóis pertence à RESEX e ao arquipélago de Maiaú, no município de Cururupu, se destaca pelo grande potencial ecoturístico e valor ecológico inestimável, possuindo uma grande variedade de organismos aquáticos com potencial econômico, tanto por sua abundância, como pelo elevado preço alcançado nos mercados interno e externo (PEREIRA, 2009; ALMEIDA et al., 2006). A tomada de decisões é compartilhada através de um Conselho Deliberativo, do qual fazem parte: representantes de órgãos públicos, como a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cururupu, Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), o Instituto Chico Mendes de Biodiversidade e Conservação (ICMBio), instituições públicas de ensino como as universidades Federal e Estadual do Maranhão, entre outros, e representantes da sociedade civil, como os conselheiros que representam as comunidades.

Estudos que subsidiem o poder público e a sociedade civil para o planejamento, ordenamento e gestão da pesca e do ecoturismo são essenciais para a sustentabilidade social, econômica e ecológica, real e duradoura das atividades a fim de maximizar os benefícios e minimizar os prejuízos envolvidos (COSTA, 2006).

Assim, nesse trabalho o objetivo foi realizar um levantamento dos principais recursos pesqueiros de importância econômica para a Ilha de Lençóis, com base no conhecimento dos pescadores e familiares apresentando perfil socioeconômico além das potencialidades eco turísticas da região.

Material e Métodos

Área de Estudo

A Ilha dos Lençóis (01°19'3.20" S e 044°52'55.30" W) situa-se ao noroeste do Maranhão, no arquipélago de Maiaú na Microrregião do Litoral Ocidental Maranhense, cerca de 53 km do município de Cururupu e 300 km da cidade de São Luís (Figura 1). Essa Ilha, dentro do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil, é enquadrada e legalizada como Área de Proteção Ambiental (Reentrâncias Maranhenses) e como Reserva Extrativista Marinha (Cururupu e Serrano), criada através do Decreto de 02 de junho de 2004 e internacionalmente reconhecida como Sítio RAMSAR (Proteção de áreas úmidas e defesa de aves migratórias). Apresenta um imponente conjunto de dunas como um dos pontos mais marcantes da Ilha, que formam 70% de sua cobertura. A comunidade da ilha de Lençóis possui em torno de 95 casas e aproximadamente 500 moradores.

Coleta e Análise dos Dados

Para o diagnóstico da região, foi elaborado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), obrigatório em pesquisas participativas com uma determinada população (BRASIL, 1996), bem como de autorização para uso de voz e imagem. Além disso, essa pesquisa faz parte de um conjunto de ações previstas em um projeto sênior de Educação Ambiental para a Resex de Cururupu, cadastrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). A pesquisa foi autorizada pela licença do SISBIO Nº 44906-1/2014.

Os dados do perfil socioeconômico e potenciais turístico foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas com pescadores, professores, marisqueiras e moradores da Ilha dos Lençóis e observações diretas das atividades dos pescadores, como o acompanhamento de desembarques, e rotina geral da comunidade.

Foram aplicados 31 questionários enfocando aspectos socioeconômicos, como: idade, escolaridade, profissão e benefícios sociais e 25 questionários versando sobre as potencialidades turísticas da região, como: estrutura local para o recebimento dos turistas e opinião dos moradores sobre a implementação de um polo de ecoturismo na região. Os dados foram tratados estaticamente para a estimativa do percentual em relação a cada item analisado.

Para a análise dos dados foi adotado o método quali-quantitativo. Os espécimes de peixe foram fotografados em campo, marcados, identificados com nome vulgar e acondicionados em caixas de isopor contendo gelo e/ou em vasilhames com formalina a 10% e transportados para o Laboratório de Pesca e Ecologia Aquática (LabPEA), da Universidade

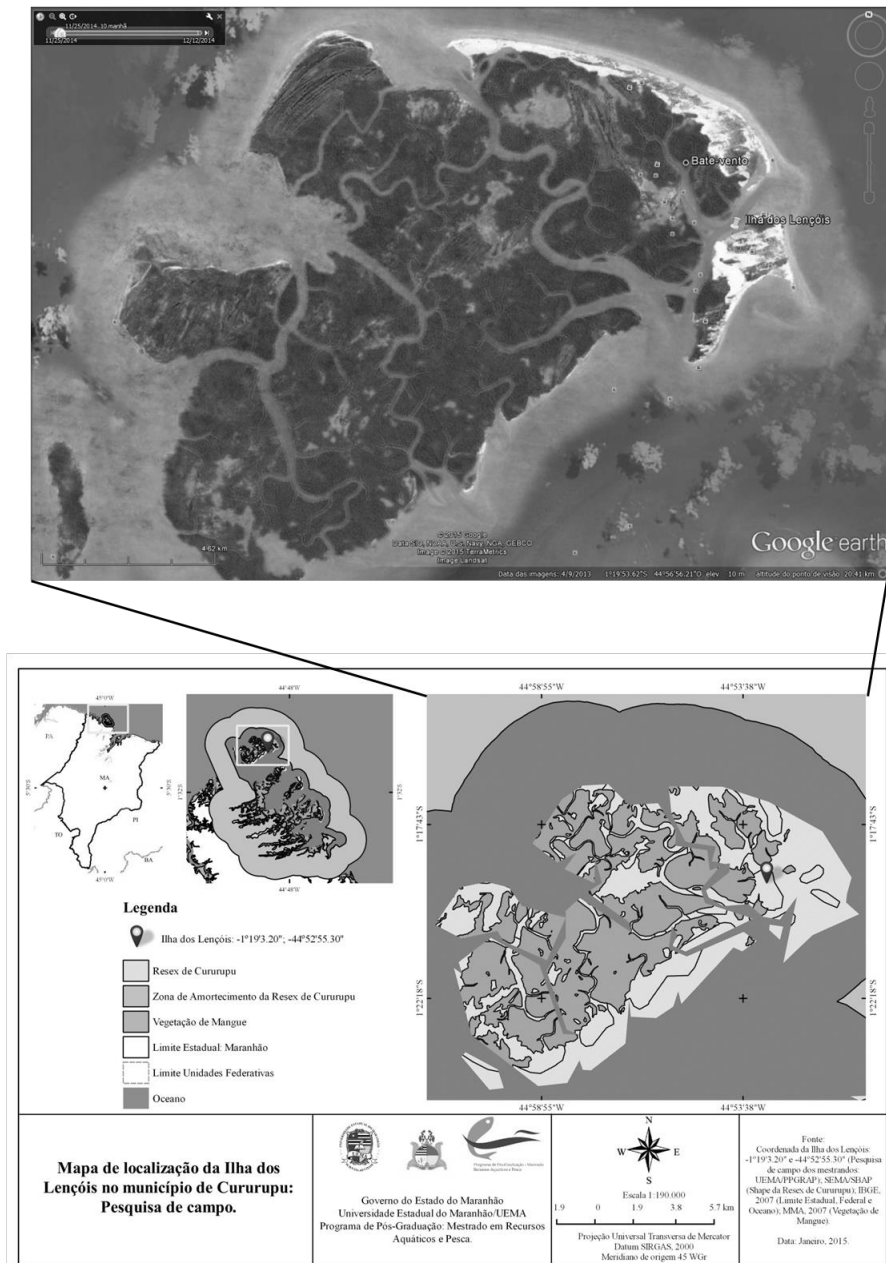


Figura 1 - Área de estudo, Ilha dos Lençóis, RESEX de Cururupe - MA.

Estadual do Maranhão. Em laboratório, a identificação das espécies foi realizada ao menor nível taxonômico, através de chaves de identificação (MARCENIUK, 2005; CAMARGO; ISAAC, 2001; FISCHER et al., 2011). Em seguida, alguns indivíduos foram preservados em álcool 70% para compor a coleção ictiológica do LabPEA.

Resultados e Discussões

Levantamento dos Recursos Pesqueiros

No presente estudo foram registrados 25 espécies, distribuídas nas seguintes famílias: CARANGIDAE: *Hemicaranx amblyrhynchus* (rabo-duro), *Trachinotus caralinus* (Birrete); CENTROPOMIDAE: *Centropomus undecimalis* (camurim); ENGRAULIDAE: *Pterengraulis*

atherinoides (sardinha-de-gato); EPHIPPIDAE: *Chaetodipterus faber* (parú); HAEMULIDAE: *Conodon nobilis* (jiquiri), *Genyatremus luteus* (peixe-pedra); MUGILIDAE: *Mugil curema* (tainha-sajuba), *Mugil gaimardianus* (tainha-caica ou pituia); PENAEIDAE: *Litopenaeus schmitti* (camarão-branco), *Xiphopenaeus kroyeri* (camarão-piticaia); POTUNIDAE: *Callinectes bocourti* (siri) e SCIAENIDAE: *Cynoscion microlepdotus* (corvina-uçu), *Cynoscion virescen* (corvina), *Cynoscion acoupa* (pescada-amarela), *Macrodon ancylodon* (pescada-gó), *Stellifer micros* (cururuca), *Umbrina coroides* (cururuca-branca); TRICHIURIDAE: *Trichiurus lepturus* (guaravira); ARIIDAE: *Sciades herzbergii* (bagre-guribu). A família SCIAENIDAE foi a mais representativa em número de espécies.

Nessa região é representativo recursos pesqueiros com uma grande variedade de espécies juvenis, o que pode estar associado ao principal petrecho de

pesca utilizado na comunidade que é a zangaria, esta por sua vez tem como espécie alvo o camarão branco (*L. schmitti*). Segundo Almeida et al. (2010) a fauna acompanhante dessa prática ajuda a compor a diversidade de espécies encontradas no local, contribuindo com as seguintes ordens, perciformes: *Genyatremus luteus* (peixe-pedra), *Macrodon ancylodon* (pescada-gó), *Cynoscion microlepidotus* (pescada-uçu), *Cynoscion acoupa* (pescada-amarela), *Pomatomus saltatrix* (anchova), *Sarda sarda* (cavala), *Trichiurus lepturus* (guaravira); mugiliformes: *Mugil curema* (tainha) e siluriformes: *Bagre bagre* (bandeirado), *Cathorops spixii* (bagrinho), *Sciades parkeri* (guriyuba), *Sciades proops* (uritinga), *Aspistor quadriscutis* (cangatã). É necessário monitorar os recursos pesqueiros por um longo tempo para que seja avaliado a sustentabilidade da área por meio da composição e estrutura das capturas. Ainda, o histórico de pesca de um determinado local pode apontar as mudanças ocorridas ao longo de um período as espécies que são ou foram foco de exploração (SANTOS; SCHIAVETTI, 2013).

A exemplo de outras reservas extrativistas, a RESEX de Canavieiras comercializa uma grande variedade de pescado e mariscos, especialmente os peixes dulcícolas e estuarinos, sendo *Centropomus* spp. (robalo), *Diapterus* spp. (carapeba), *Mugil* spp. (tainha) e *Stellifer* spp. (canguá) os mais representativos. Conforme o relato dos pescadores da Ilha dos Lençóis, cerca de 40% capturam essas espécies. Os peixes do mar capturados em recifes, conhecidos popularmente como “peixes de fundo”, são os preferidos por cerca de 7% dos pescadores entrevistados, especialmente *Ocyurus chrysurus* (guaiúba), *Lutjanus* (vermelho) e *Mycteroperca bonaci* (badejo), pelo seu maior valor de mercado comparado a outras espécies (CAVALCANTE et al., 2013).

Estudos de Almeida (2007) relatam que as espécies de maior importância comercial para o litoral maranhense são a *Cynoscion acoupa* (pescada-amarela), seguida pela *Macrodon ancylodon* (pescada-gó) e *Cynoscion microlepidotus* (corvina-uçu), onde a *C. acoupa* (pescada-amarela) é uma espécie que apresenta ampla área de ocorrência para o Maranhão, com predominância de desembarque nos portos dos municípios de Raposa e Cururupu.

As espécies *Chaetodipterus faber*, *Mugil gaiamardianus*, *Trachinotus caralinus*, *Litopenaeus schmitti*, *Centropomus undecimalis*, *Trichiurus lepturus*, *Litopenaeus schmitti*, *Xiphopeneaeus kroyeri* e *Pterengraulis atherinoides* foram capturadas com a caiqueira, que é uma arte de pesca artesanal costeira pequena (50-150 m de comprimento), o pescador atua no estuário utilizando apenas canoas ou casquinhas a remo, a pescaria tem duração de um dia em média.

As espécies *Genyatremus luteus*, *Conodon nobilis*, *Cynoscion microlepidotus*, *Macrodon ancylodon*, *Hemicaranx amblyrhynchus*, *Mugil curema*, *Stellifer micros*, *Cynoscion virescen* foram

capturadas com o auxílio de canoas a remo, sem qualquer tipo de tecnologia de pesca. Utilizou-se arte de pesca gozeira pequena (50-150 m de comprimento), a pescaria tem duração de um dia em média.

A espécies *C. acoupa* e *C. undecimalis* são capturadas com malhão, o tamanho das redes varia de 100 a 3.000 m de comprimento e de 4,0 a 6,0 m de altura, com malhas de 8 a 20 mm entre nós opostos, feitas de fios mono e multifilamentos. São utilizadas embarcações de médio porte do tipo biana motorizada, a pescaria tem duração média de quatro a dez dias.

Para tanto, a cadeia produtiva da Ilha de Lençóis inclui os principais componentes produtivos e as sucessivas operações pelas quais estes passam, até chegar aos consumidores, a maioria dos informantes (60%) disseram que os recursos passam por atravessadores e apenas 16% informaram que é consumido no local (Figura 2). Após a captura o pescado é conservado em caixas de isopor com gelo. O preço de primeira comercialização varia de acordo com a época do ano e o tipo de pescado, como a pescada amarela que é vendido por 12 reais o quilo na Ilha dos Lençóis e o preço final em São Luís em torno de 30 reais. O atravessador escoar a produção para o mercado do município, mercado de São Luís e interior ou para Estados vizinhos como Piauí e Pará (MONTELES; FUNO; CASTRO, 2010).

Depois de desembarcada, a produção é normalmente repassada a um atravessador no porto de Apicum Açú, 64% dos questionários indicaram esse local como destino do pescado. Isso pode ser explicado por ser o porto mais próximo da Ilha dos Lençóis, pela inexistência de fábrica de gelo na comunidade e pelo mercado local não absorver toda a produção. Uma situação semelhante também ocorre em comunidades pesqueiras mais isoladas, Ramires et al. (2012) destaca o acesso ao gelo como um entrave à atividade pesqueira local nas comunidades das praias da Fome, Jabaquara, Serraria e Bonete situadas no litoral norte do estado de São Paulo, estes locais são de difícil acesso, alguns apenas por via marítima, dessa maneira o gelo torna-se uma difícil aquisição. Outro fator é que 60% dos entrevistados trabalham com a pesca direta ou indiretamente, já que se trata de uma comunidade pesqueira.

Para o estudo do pescado consumido no município, são identificadas as etapas e os agentes produtivos envolvidos em tais cadeias, que apresentam uma primeira diferenciação: o pescado oriundo da pesca extrativa e o pescado cultivado (CARDOSO et al., 2013). No caso da Ilha de Lençóis leva-se em consideração apenas a pesca extrativa, já que os recursos pesqueiros são abundantes no meio natural, não sendo necessário a criação desses animais em cativeiro. As cadeias produtivas constituem o resultado da divisão técnica e social do trabalho e a inter-relação entre agentes econômicos que atuam nas distintas etapas do processo produtivo (DALL'ACQUA, 2003).

Perfil Socioeconômico

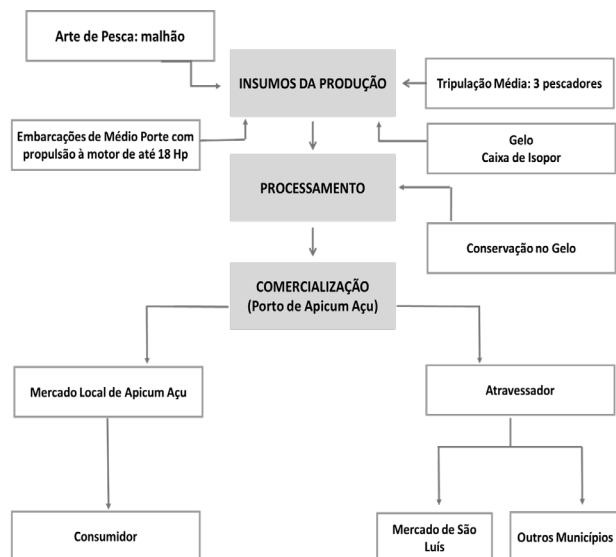


Figura 2 - Cadeia produtiva da Ilha dos Lençóis, RESEX de Cururupu - MA.

Sobre os aspectos socioeconômicos, 24% dos entrevistados moram na Ilha dos Lençóis entre 20 e 30 anos, são cerca de 95 casas com aproximadamente 500 moradores. Quanto ao número de pessoas na família há uma prevalência de 64% para um número médio de 2 a 4 indivíduos, 20% têm em média de 4 a 6, seguido de um percentual de 16% de famílias que possuem cerca de 6 a 8 pessoas.

Quanto à idade, a população entrevistada tem, em sua maioria, entre 35 e 45 anos e possui um percentual maior de mulheres. Dos entrevistados, 28% possui entre 20 e 30 anos, a faixa etária de 50 a 60 anos também recebe destaque com 16%, é uma comunidade relativamente jovem. De maneira geral, esta população tem baixa escolaridade, a maior parte (52%) tem apenas o Ensino Fundamental incompleto. Isso pode ser explicado pela existência de uma única escola que atende até o 9º ano do Ensino Fundamental, com 75 alunos matriculados e 6 professores.

A principal fonte de renda para 60% dos entrevistados está atrelada à pesca o que é comum em outras RESEXs como no caso de Canavieiras, que tem a pesca artesanal como a principal atividade, seja ela de estuário ou marinha (CAVALCANTE et al., 2013). Dos 31 entrevistados na Ilha 68% disseram que até duas pessoas possuem renda na família, variando de 60 a 600 reais para a maioria e apenas 16% disseram receber mais de 700 reais. Além dessa renda 68% afirmaram contar com algum benefício social, 58% recebem o bolsa família, 32% são aposentados e 10% obtêm o bolsa verde, que de acordo com os beneficiados é um auxílio financeiro que tem como um dos seus objetivos a promoção da cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural. O Programa concede, a cada três meses, um benefício no valor de R\$ 300 às

famílias cadastradas. Essa transferência de valor está condicionada ao cumprimento dos compromissos assumidos pela família beneficiária para a conservação dos recursos naturais.

Dos entrevistados, apenas 42% afirmaram participar de alguma associação ou cooperativa. E desse percentual apenas 16% participa da colônia de pescadores. Esse resultado evidencia que ainda há falta de organização social na comunidade. Fato este que pouco se observa na comunidade pesqueira de Passo de Torres, SC, onde a colônia de pescadores possuía 850 filiados em 2011, entre pescadores profissionais, amadores, esportivos e familiares de pescadores. Desse total, 530 recebiam seguro desemprego, por ocasião do defeso. A colônia Z-18 também realiza o encaminhamento de aposentadorias junto à Previdência Social, bem como oferece cursos de inclusão digital para pescadores e seus familiares (CARDOSO; HAIMOVICI, 2011). As colônias de pescadores se mostram como a forma mais local de organização desses trabalhadores e, portanto, devem ser incentivadas por meio de capacitação e empoderamento dos sócios pescadores para a gestão e representação da categoria (PEDROSA et al., 2013).

Potencial Turístico

Em relação às potencialidades turísticas da área, 56% da população afirmou conhecer o que é ecoturismo. Nesse contexto, as práticas de turismo ecológico partem do princípio da exploração dos recursos do patrimônio natural e cultural voltadas para a sustentabilidade e formação de indivíduos educados ambientalmente.

Partindo desse princípio, a Ilha dos Lençóis tem potencial para uma série de práticas de ecoturismo que podem gerar uma renda alternativa, tendo como o principal atrativo a beleza natural, como dunas, lagoas, praias e uma biodiversidade inestimável. Diante do potencial turístico constatado por Pereira (2009), os moradores demonstraram interesse com relação à implementação de atividades que gerem renda complementar como serviços de restaurante, artesanato e comércio. Nesse sentido, se faz necessário a utilização de ações educativas com os moradores e os turistas, pois concordamos com Alves et al. (2009) que é por meio da realização de Educação Ambiental de forma contínua, permanente e inserida numa metodologia dinâmica, lúdica, contextualizada, participativa e crítica, os seres humanos, em especial as comunidades pesqueiras tradicionais, entenderão a importância da preservação ambiental.

A Ilha dos Lençóis apresenta fatores favoráveis para a implantação do ecoturismo e da gastronomia, visto que a região possui infraestrutura básica para atender aos visitantes. A energia elétrica é gerada através de placas solares, turbinas eólicas e gerador a diesel. A água consumida na região vem de poços ou é retirada das próprias lagoas. Quanto à forma de tratamento dessa água, 67% afirmaram adicionar

cloro na água, distribuído no posto de saúde da região, 20% relataram que filtram a água, enquanto que 13% disseram que não fazem nenhum tratamento na água antes de consumi-la. Esses dados demonstram, assim, que cada um age de acordo com o seu grau de entendimento em relação às medidas sanitárias. Além disso a Ilha possui pousadas, acesso via mar, belezas cênicas para todos os públicos. A população de Lençóis conta com apenas um posto de saúde para atendimento emergencial, que funciona com poucos profissionais e recursos limitados.

Contudo, existem fatores que precisam ser considerados nesse processo de interação, segundo Alves et al. (2009), o atual modelo de desenvolvimento econômico é fundamentado numa visão predatória e excludente, que revela um modo de ser desumano. Implicando em mudanças de percepção, pensamentos e valores, haja vista, que a forma como a natureza é explorada varia de acordo com a percepção ambiental da comunidade ou grupo. A maioria dos participantes de comunidades tradicionais são portadores de profundos conhecimentos sobre a natureza e sua dinâmica e os utilizam como suportes para as estratégias, que adotam, de uso e de manejo dos recursos naturais (PAIOLA; TOMANIK, 2002). Dessa maneira, os moradores apresentaram certo receio com relação à aculturação, aos impactos ambientais e sociais, a ocupação desordenada e a poluição que são advindas do turismo (COSTA et al., 2006).

Nessa perspectiva, as práticas de ecoturismo devem ser ajustadas aos níveis da sustentabilidade, já que a atividade se baseia primeiramente no turismo sustentável. Por outro lado, à legislação e os gestores do município precisam se comprometer com uma fiscalização eficiente e assim garantir um crescimento econômico para a comunidade sem prejudicar sua riqueza natural.

Conclusões

O diagnóstico mostrou que os recursos pesqueiros da Ilha dos Lençóis são diversos e de grande importância econômica para a população local, entretanto pouco se conhece sobre a biologia e a ecologia desses organismos. Além disso, constatou-se que os pescadores possuem baixos indicadores sociais e pouco acesso aos serviços públicos e baixas condições alternativas de sobrevivência, mostrando a grande dependência da atividade da pesca.

Contudo, essa Ilha possui algumas pousadas, acesso via mar, grande beleza natural o que confirma a viabilidade de práticas voltadas para o ecoturismo além da necessidade de investimentos no desenvolvimento sustentável da pesca na região. Assim, é primordial promover ações para o turismo sustentável nos ambientes da Ilha, como trilhas, passeios de barco, além de roteiros turísticos que envolvam a população de forma participativa para a geração de renda local. Além disso, é de extrema importância a construção de

portos de desembarque e incentivos para a aquisição de novas embarcações por parte dos pescadores, com o intuito de fortalecer a principal vocação econômica da comunidade. Portanto, os dados aqui apresentados são relevantes e podem servir como subsídios para futuros planos de gestão participativa entre o poder público e a comunidade em uma das Ilhas mais importantes da RESEX de Cururupu-MA.

Agradecimentos

Agradecemos ao Wallacy Borges e ao Laboratório de Pesca e Ecologia Aquática (LabPEA) pelo suporte técnico. À Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA) pelo suporte financeiro.

Referencias Bibliográficas

ALMEIDA, Z. S. et al. Diagnóstico da pesca artesanal no litoral do Maranhão. In: ISAAC, V. J. et al. (Org.) A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém: UFPA, 2006. p. 181-186.

ALMEIDA, Z. S. et al. Diagnóstico dos sistemas de produção pesqueiro artesanais do litoral do Maranhão. 1. ed. São Luís, MA: UEMA, 2010. 126 p.

ALMEIDA, Z. S. et al. Inventário e diagnóstico das espécies ícticas comerciais marinhas e estuarinas maranhense. In: SILVA, C. A.; FORTES, O, L, J. (Org.) Diversidade Biológica, Uso e Conservação de Recursos Naturais no Maranhão. São Luís: UEMA, 2007. p. 13-66.

ALVES, L. I. F.; SILVA, M. M. P.; VASCONCELOS, K. J. C. Visão de comunidades rurais em Juazeirinho/PB referente à extinção da biodiversidade da caatinga. Revista Caatinga, v. 22, n. 1, p. 180-186, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996. Disponível em: <conselho.saude.gov.br/resolucoes/1996/reso196.doc>. Acesso em: 16 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-9985-18-julho-2000-359708-normaatualizada-pl.html>. Acesso em: 16 jan. 2015.

CAMARGO, M; ISAAC, V, J. Os peixes estuarinos da região norte do Brasil: lista de espécies e considerações sobre sua distribuição geográfica. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, v. 17, n.

2, p. 113-153, 2001.

CAMARGO, M.; ISAAC, V. J. Ictiofauna estuarina. In: FERNANDES, M. E. B (Org.). Os manguezais da costa Norte do Brasil. São Luís: Fundação Rio Bacanga, 2003. v. 1, p. 105-142.

CARDOSO, E. S.; LEAL, C. L. C.; COSTA, J. M. O mercado e o pescado: uma primeira atualização dos circuitos econômicos e das cadeias produtivas do peixe em Santa Maria - RS. *Ciência e Natura*, v. 35, n. 2, p. 226-231, 2013.

CARDOSO, L. G.; HAIMOVICI, M. Caracterização tecnológica, social, econômica e ecológica da atividade pesqueira sediada em Passo de Torres, Santa Catarina, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 37, n. 3, p. 275-288, 2011.

CASTRO, A. D. Diversidade da assembleia de peixes em igarapés do estuário do rio Paciência (MA-Brasil). *Atlântica*, v. 23, p. 61-72. 2001.

CAVALCANTE, A. L.; PIRES, M. M.; STRENZEL, G. M. R.; FERRAZ, M. I. F. A arte da pesca: análise socioeconômica da Reserva Extrativista de Canavieiras, Bahia. *Informe Gepec*, v. 17, n. 2, p. 81-99, 2013.

COSTA, M. R. P. et al. Avaliação das potencialidades e fragilidades das áreas de manguezal para a implementação do ecoturismo usando ferramentas de sensoriamento remoto em Cururupu-MA, Brasil. *Caminhos de Geografia*, v. 17, n. 22, p. 237-243, 2006.

DALL'ACQUA, C. T. B. Competitividade e participação: cadeias produtivas e a definição dos espaços geoeconômico, global e local. 1. ed. São Paulo-SP: Annablume, 2003. 176 p.

FISCHER, L. G.; PEREIRA, L. E. D.; VIEIRA, J. P. Peixes estuarinos e costeiros. 2. ed. Rio Grande-RS: Luciano Gomes Fischer, 2011. 131 p.

ISAAC-NAHUM, V. J. Exploração e manejo dos recursos pesqueiros do litoral amazônico: um desafio para o futuro. *Ciência e Cultura*, v. 58, n. 3, p. 33-36, 2006.

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

MONTELES, J. S.; FUNO, I. C. DE A.; CASTRO, A. C. L. DE. Caracterização Da Pesca Artesanal Nos Municípios De Humberto De Campos E Primeira Cruz - Maranhão. *Boletim do Laboratório de Hidrobiologia*, v. 23, p. 65-74, 2010.

PAIOLA, M. L.; TOMANIK, E. A. Populações tradicionais, representações sociais e preservação ambiental: um estudo sobre as perspectivas de comunidade da pesca artesanal em uma região ribeirinha o rio Paraná. *Acta Scientiarum*, v.24, n. 1, p.175-180, 2002.

PEDROSA, B. M. J.; LIRA, L.; MAIA, A. L. S. Pescadores urbanos da zona costeira do estado de Pernambuco, Brasil. *Boletim do Instituto de Pesca*, v. 39, n. 2, p. 93-106, 2013.

PEREIRA, M. J. F. A “encantada” Ilha dos Lençóis no cenário do ecoturismo: reflexões acerca do fenômeno turístico numa abordagem antropológica. *Revista Pós Ciências Sociais*, v. 6, n. 12, p. 197-228, 2009.

RAMIRES, M. et al. A pesca e os pescadores artesanais de Ilhabela (SP), Brasil. *Boletim Instituto de Pesca*, v. 38, n. 3, p. 231-246, 2012.

SANTOS, C. Z.; SCHIAVETTI, A. Reservas extrativistas marinhas do Brasil: contradições de ordem legal, sustentabilidade e aspecto ecológico. *Boletim Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 479-494. 2013.

SILVA, G. D.; CASTRO, A. C. L.; GUBIANI, E. A. Biologia Reprodutiva de *Hexanematichthys proops* (Valenciennes, 1840) (Siluriformes: Ariidae) no Litoral Ocidental Maranhense. *Iheringia, Série Zoologia*, v. 97, n. 4, p. 498-504. 2007.