



PROGRAMA PESQUEIRO SUSTENTÁVEL: OPORTUNIDADES E DESAFIOS DA GESTÃO AMBIENTAL EM SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP

Paula Lopes de Araujo¹
Luciana Gomes Beber²
Eduardo José Molina³
Marina Gonzalbo Cornieri¹¹
Gabriela Oliveira¹²

RESUMO

Diversas atividades de lazer ligadas ao meio ambiente surgiram e se desenvolveram nos últimos anos. A quantidade e diversidade de empreendimentos aumentaram significativamente. Dentre tais atividades, destaca-se, em São Bernardo do Campo - SP, a da pesca esportiva, conhecida também como pesque e pague. Essa atividade, que tem potencial de geração de renda ligada ao lazer, em espaços com paisagem natural, deve atender determinados critérios para que seja sustentável enquanto empreendimento. Sob essa perspectiva foi criado, em 2013, o programa “Pesqueiro Sustentável”, no âmbito dos trabalhos da Secretaria de Gestão Ambiental da Prefeitura de São Bernardo do Campo. Foram realizados estudos que levaram à definição de parâmetros para avaliação dos pesqueiros após o atendimento de critérios que visam melhorias sociais, econômicas e ambientais. Os resultados parciais mostram que as ações, palestras, cursos e trabalhos já realizados culminaram em retornos positivos no curto prazo, como adequação da infraestrutura, melhor organização do espaço, maior cuidado com a higiene e limpeza dos pesqueiros. Entretanto, ainda existem diversos aspectos diagnosticados que precisam de melhorias, principalmente na área ambiental, dependendo, para isso, não só do apoio do poder público, mas também de iniciativa e proatividade por parte dos proprietários dos empreendimentos.

Palavras-chave: Mananciais da Billings. Qualidade ambiental. Sustentabilidade. Pesqueiros.

¹ Mestranda em Ciência e Tecnologia Ambiental - UFABC. Bacharel em Gestão Ambiental. . E-mail: plaraujox@gmail.com

² Engenheira Civil da Secretaria de Gestão Ambiental – Prefeitura de São Bernardo do Campo – SP. E-mail: luci.beber@saobernardo.sp.gov.br

³Engenheiro Agrônomo da Secretaria de Gestão Ambiental. E-mail: eduardo.molina@saobernardo.sp.gov.br

¹¹Mestre em Ciência Ambiental - USP. Bacharel em Gestão Ambiental. E-mail: marina.cornieri@saobernardo.sp.gov.br

¹² Mestre em Ciências Florestais - USP. Bióloga. E-mail: gabriela.oliveira@saobernardo.sp.gov.br

1 INTRODUÇÃO

O número de empreendimentos de pesca esportiva, também conhecidos como pesque e pague, tem crescido nas últimas décadas, em especial a partir de 1990, oferecendo serviços de lazer para a população de centros urbanos (MERCANTE et al, 2011). Essa atividade de turismo e lazer também tem se mostrado como uma alternativa na geração de emprego e renda, principalmente em territórios com restrições legais ou ambientais. Entretanto, conforme afirma Schussel (2012, p.100) é preciso considerar que o turismo pode gerar conflitos, pois ao mesmo tempo em que impulsiona o desenvolvimento urbano regional, também pode promover eventuais degradações do ambiente natural.

O desenvolvimento econômico e social em áreas com restrições ambientais constitui um desafio e um potencial que deve ser cuidadosamente trabalhado para o alcance de objetivos em prol da sustentabilidade. Obedecer aos três pilares: econômico, social e ambiental, atentando para que o atendimento das necessidades das atuais gerações não prejudique as gerações futuras é o caminho que se deve buscar, até mesmo para garantir a longevidade de atividades que geram emprego e renda em áreas naturais.

Conforme Bezerra; Veiga¹ (2000) apud Eler; Millani (2007,p.35), algumas diretrizes podem contribuir para o desenvolvimento de atividades rurais sustentáveis, como o incentivo ao comércio, à certificação ambiental, estímulo à formação profissional e educação ambiental, além do atendimento a padrões de qualidade e fomento, de articulações com o governo. Nesse sentido foi criado o programa Pesqueiro Sustentável, que tem como objetivo impulsionar a atividade turística, de forma sustentável, através da parceria entre a prefeitura de São Bernardo do Campo e pesqueiros localizados no município.

¹BEZERRA, M.C.L.; VEIGA, J.E. Agricultura Sustentável. Bezerra, M.C.L.; Veiga, J.E. (coordenadores). Brasília: Ministério do Meio Ambiente; IBMA; Consórcio Museu Emílio Goeldi, 2000. 190p. apud ELER, M.N.; MILLANI, T.J. Métodos de estudos de sustentabilidade aplicados a aquicultura. Revista Brasileira de Zootecnia, v.36, suplemento especial, p.33-44, 2007.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 487-502, out.2016/mar. 2017.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O município de São Bernardo do Campo está localizado na Região Metropolitana de São Paulo, que conta com cerca de 20 milhões de habitantes, 39 municípios e maior PIB (EMPLASA, 2011, p.8-11). Entretanto, a Região “[...]passou por um processo de desindustrialização nas últimas décadas, a exemplo de outras aglomerações urbanas do mundo[...]”, abrindo caminho para “[...]o estímulo de novas vocações, como prestação de serviços, nas áreas de turismo, lazer, finanças[...]”, entre outros (EMPLASA, 2011, p.11).

São Bernardo do Campo possui 408,45 Km² de área, dos quais mais da metade encontram-se na Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B (PMSBC, 2008, p.4-5).O reservatório Billings é um importante manancial de abastecimento na região, de forma que sua área de proteção se torna um recurso estratégico.

Nesse sentido, foram mapeadas atividades econômicas na área de mananciais que pudessem ser compatibilizadas com o meio, promovendo geração de emprego e renda e melhorando a qualidade ambiental dos empreendimentos. Identificaram-se diversos segmentos de atividades, tais como: chácaras de lazer, clubes, restaurantes, hortas, hípicas e pesqueiros. Optou-se por trabalhar com este último grupo pela quantidade reduzida de empreendimentos, na forma de um projeto piloto que pudesse, posteriormente, ser aplicado aos demais segmentos.

Durante o levantamento preliminar de informações, foram identificados onze pesqueiros no município. No ano de 2013 foi iniciado o processo de criação e aplicação dos questionários, que resultou no diagnóstico da atividade pesqueira no município. A partir do formulário extraído do trabalho de Venturieri (2002), foram feitas adaptações que derivaram em um questionário preliminar. Com a aplicação desse questionário preliminar em um dos pesqueiros para um teste inicial, foram identificados pontos que necessitavam de melhorias. Assim, ajustes foram implementados para melhor atender a realidade dos empreendimentos no município. Criou-se o questionário oficial que, aplicado aos onze pesqueiros, resultou no diagnóstico da

situação. Dos onze pesqueiros, nove tornaram-se participantes do programa, de forma voluntária. Pela leitura e interpretação do diagnóstico identificaram-se aspectos mais relevantes para a sustentabilidade da atividade, o que decorreu na criação dos critérios de avaliação (indicadores) a partir dos quais se procurou incentivar: a formação empresarial e profissional, a educação ambiental, o atendimento a quesitos de qualidade ambiental, a reflexão sobre questões sociais.

Os critérios avaliados resultam em uma pontuação, e estão agrupados em oito blocos:

Bloco 1. Organização e limpeza: avalia armazenamento, disposição e destinação dos resíduos sólidos e asseio geral dos ambientes;

Bloco 2. Boas práticas de higiene e manipulação de alimentos: versa, principalmente, sobre aspectos sanitários como cuidados na manipulação de alimentos, qualidade da água para consumo humano, controle de vetores, acesso de animais, entre outros;

Bloco 3. Mão de obra: analisa a forma de contratação dos funcionários e benefícios a eles oferecidos;

Bloco 4. Manejo da água dos tanques: verifica os cuidados com a qualidade da água dos lagos de pesca;

Bloco 5. Qualidade ambiental e preservação dos recursos naturais: avalia quesitos relacionados à preservação de áreas protegidas e remanescentes florestais, recuperação de áreas degradadas, avaliação da qualidade dos efluentes lançados nos corpos d'água, adequação da infraestrutura de esgotamento sanitário, adoção de medidas de redução no consumo de energia e água;

Bloco 6. Gestão do negócio/Aprimoramento da atividade turística: caracteriza os empreendedores em relação ao atendimento a clientes, estratégia de marketing, gestão do negócio, investimento em outras atrabilidades;

Bloco 7. Participação em reuniões, cursos e palestras: verifica a frequência nas atividades oferecidas como contrapartidas de informação e formação;

Bloco 8. Atendimento à legislação ambiental: constata o atendimento a quesitos legais pertinentes.

Cada critério, dependendo de sua relevância, tem um peso específico. Assim, critérios que avaliam temas mais importantes têm um peso maior e, conseqüentemente, serão mais significantes no cálculo da nota final. A tabela 1 contém todos os critérios e os respectivos pesos. Além disso, foram definidos diferentes métodos de avaliação de acordo com a especificidade de cada critério, podendo ser a nota definida por Gradação (G), variando de 0 a 3; ou por Atendimento (A) com avaliação do tipo sim ou não, ou seja, atende ou não atende ao critério. Ainda, como forma de incentivar medidas proativas por parte dos empreendedores, também foram adotados Critérios Voluntários, que são itens importantes, porém não obrigatórios.

Assim, o pescueiro que pontuar em um critério voluntário será recompensado com um aumento na média de cada bloco avaliado. Caso não pontue, a nota não é considerada no cálculo da média. A tabela 1 mostra os critérios de avaliação.

Tabela 1. Critérios e os respectivos pesos.

Critérios para avaliação dos pesqueiros	Método Avaliação	Peso
1. Organização e limpeza		
A plataforma ou abrigo para lixo (área externa) encontra-se em perfeitas condições?	G	1
A área de armazenamento interno para lixo encontra-se em perfeitas condições?	G	1
A quantidade de lixeiras na área dos lagos é suficiente?	G	2
As lixeiras da área dos lagos são padronizadas?	G	1
As lixeiras da área dos lagos encontram-se em boas condições?	G	1
As lixeiras da área dos lagos são higienizadas e estão limpas?	G	1
É feita a separação de materiais recicláveis?		
Latas	A	2
Metais em geral	A	2
PET	A	2
Plásticos em geral	A	2
Vidro	A	2
Papel/papelão	A	2
O óleo de cozinha usado é recolhido por empresa certificada? (apresentar recibo de coleta)	A	2
Os materiais recicláveis são armazenados em recipientes ou locais cobertos?	G	1
Não há incidência de resíduos sólidos e lixo dispostos	G	2

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 487-502, out.2016/mar. 2017.

inadequadamente?		
Não há incidência de materiais diversos dispostos inadequadamente?	G	2
Existe baia de contenção ou área impermeabilizada, em local coberto, para armazenar os recipientes de óleo de cozinha utilizado?	G	2
A roçagem do mato é realizada sempre que necessário?	G	1
2. Boas práticas de higiene e manipulação de alimentos		
<i>2.1 Higiene e organização na área de limpeza de peixe</i>		
Existe lavatório exclusivo para higiene das mãos?	A	2
Os ralos e as grelhas possuem dispositivo de fechamento?	G	1
As portas são ajustadas aos batentes, de fácil limpeza, possuem mecanismo de fechamento automático e proteção na parte inferior contra insetos e roedores (rodinho)?	G	1
As janelas são ajustadas aos batentes e protegidas com telas milimétricas removíveis para limpeza?	G	1
O ambiente é revestido com material de fácil limpeza, no piso, paredes e teto?	G	1
O ambiente possui lixeiras com tampa e pedal?	G	1
O ambiente está livre de armazenamento de materiais alheios às atividades de cozinha?	G	2
O ambiente é vedado ao acesso de animais?	A	2
<i>2.2 Higiene e organização na cozinha</i>		
Existe lavatório exclusivo para higiene das mãos?	A	2
Os ralos e as grelhas possuem dispositivo de fechamento?	G	1
As portas são ajustadas aos batentes, de fácil limpeza, possuem mecanismo de fechamento automático e proteção na parte inferior contra insetos e roedores (rodinho)?	G	1
As janelas são ajustadas aos batentes e protegidas com telas milimétricas removíveis para limpeza?	G	1
O ambiente é revestido com material de fácil limpeza, no piso, paredes e teto?	G	1
O ambiente possui lixeiras com tampa e pedal?	G	1
O ambiente está livre de armazenamento de materiais alheios às atividades de cozinha?	G	2
O ambiente é vedado ao acesso de animais?	A	2
<i>2.3 Higiene e organização nos banheiros</i>		
O ambiente é revestido com material de fácil limpeza, no piso, paredes e teto?	G	1
Possui lixeiras com tampa e pedal?	G	1
Possui papel higiênico, sabonete líquido e papel toalha?	G	2
A água utilizada no abastecimento dos pesqueiros é adequada e sua qualidade é satisfatória, controlada por análise laboratorial periódica (Apresentar último laudo)?	A	3
O poço encontra-se cadastrado junto a Vigilância Ambiental Municipal?	A	2
As instalações elétricas são embutidas ou encontram-se protegidas por tubulações presas e distantes das paredes e teto?	G	1
Os produtos saneantes são rotulados, adequados e armazenados	G	1

separadamente dos alimentos?		
2.4 Controle de pragas e vetores urbanos		
As áreas, interna e externa, estão livres de focos de vetores, animais domésticos e roedores?	G	2
2.5 Boas práticas de higiene e segurança		
Os funcionários apresentam-se aseados, com mãos limpas, unhas curtas, sem esmalte ou adornos?	G	1
Os funcionários encontram-se com uniformes limpos e com os equipamentos de proteção individual, quando necessários?	G	1
O armazenamento de gás é feito na área externa, em local ventilado e protegido?	A	2
3. Mão de obra		
Todos os funcionários possuem registro em carteira?	A	2
Absorve pelo menos 50% de mão de obra local?	A	2
Funcionários e proprietários passam por processo de treinamento e capacitação?	G	1
Oferece transporte aos funcionários?	VA	1
Oferece alimentação aos funcionários?	VA	1
Oferece plano de saúde?	VA	1
Oferece moradia aos funcionários?	VA	1
4. Manejo da água dos tanques		
É feita a análise dos parâmetros ambientais para controle de qualidade da água dos tanques? (Apresentar os últimos três laudos)	A	1
A qualidade da água dos tanques, lançadas nos corpos d' água, encontra-se dentro dos parâmetros da legislação vigente?	A	2
5. Qualidade ambiental e preservação dos recursos naturais		
As Áreas de Preservação Permanente das nascentes e cursos d'água, dentro da propriedade, encontram-se preservadas, passaram ou passam por processo de recuperação?	G	3
Existem outras áreas na propriedade com seus atributos naturais preservados?	G	2
Não existem áreas em processo de erosão?	G	2
Realiza tratamento dos efluentes dos tanques antes de serem lançados em corpos d'água?	G	2
Realiza trabalho de orientação ou sensibilização dos usuários com relação à temas ligados à preservação e saúde ambiental (placas, folders, cursos, brindes, etc.)?	G	1
O sistema de esgotamento sanitário atende às normas técnicas?	A	2
A localização das fossas atende às normas técnicas?	A	1
A limpeza das fossas é feita periodicamente? (Apresentar documento/recibo de retirada de lodo)	A	1
O tratamento dado aos restos de peixe é adequado?	G	1
Utiliza lâmpadas fluorescentes, em vez de incandescentes, para economizar energia?	VA	1
Os vasos sanitários possuem dispositivos que minimizam o volume de água das descargas?	VA	1
Utiliza equipamentos eletroeletrônicos com baixo consumo de energia?	VA	1
A construção tem estrutura de madeira de origem certificada (de	VA	1

reflorestamento), azulejos ou pisos reciclados?		
Adota o sistema de energia solar ou eólica, ou outra fonte de energia renovável, mesmo que seja apenas para alimentar parte da rede elétrica?	VA	1
Realiza a compostagem dos resíduos orgânicos?	VA	1
Reaproveita a água da chuva?	VA	1
Utiliza alimentos produzidos na região – orgânicos – para compor o cardápio do restaurante?	VA	1
6. Gestão do negócio / Aprimoramento da atividade turística		
Realiza pesquisa de qualidade e satisfação do cliente?	A	2
Elaborou plano de negócios para seu empreendimento?	A	1
Oferece acessibilidade a todos os clientes?	A	2
Investe na propaganda e marketing do negócio?	G	1
Possui outras atrabilidades no estabelecimento (restaurante, lanchonete, quiosques, playgrounds, eventos)?	G	1
Realiza torneios de pesca?	A	1
Oferece pesca noturna?	A	1
É alta a piscosidade de peixes?	A	1
É alta a variedade de peixes?	A	1
7. Participação em reuniões, cursos e palestras		
Presença em reuniões e cursos promovidos pela Secretaria de Gestão Ambiental	A	1
8. Atendimento à legislação ambiental		
Possui licença ambiental da atividade (ou dispensa de licença)?	A	1
O empreendimento encontra-se regularizado (construções)?	A	1
Possui outorga para captação de água?	A	1
Possui licença de funcionamento (licença sanitária)?	A	1
Nenhum auto de infração ambiental foi expedido nos últimos 12 meses?	A	2
Está contemplado pelo benefício do IPTU Ecológico?	VA	1

Fonte: elaboração dos autores.

Tabela 2. Método de avaliação.

G	Nota por graduação
	Não atende os critérios = zero
	Necessita melhorias = 1
	Necessita pequenas adaptações = 2
	Atende os critérios = 3
A	Nota por atendimento
	Não atende = 0
	Atende = 3
VA	Voluntário por atendimento
	Não atende = 0

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 487-502, out.2016/mar. 2017.

Atende = 3

Nota por atendimento de critério voluntário (caso não pontue, a nota não é considerada no cálculo da média)

Fonte: elaboração dos autores.

É importante frisar que os critérios existentes podem ser adaptados e, até mesmo, novos critérios incluídos no processo de avaliação dos pesqueiros, o que mantém o programa sempre atualizado e acompanhando tanto a dinâmica de evolução do negócio quanto eventuais exigências legais ou até mesmo aspectos que mantenham a sustentabilidade da atividade.

As avaliações dos pesqueiros são feitas anualmente, sendo apuradas as pontuações de cada bloco para a concessão das respectivas contrapartidas. Entretanto, determinadas melhorias e assessorias técnicas são prestadas independentemente da pontuação, visando adequações para todos os pesqueiros, conforme mostra a tabela 3.

Tabela 3. Contrapartidas prestadas

Critério	Contrapartidas oferecidas para todos os pesqueiros, como estruturação inicial	Contrapartidas oferecidas conforme atendimento aos critérios
Organização e limpeza	Avaliação técnica	Adesivo para identificação visual das lixeiras
	Fornecimento de contêineres para armazenamento de resíduos sólidos	Material para sensibilização dos clientes (temas diversos por meio de história em quadrinho)
	Material informativo para o proprietário	
Boas práticas de higiene e manipulação de alimentos	Vistorias técnicas com equipe do Departamento de Gestão Ambiental	Indicação para participação no programa 'Rotas dos Sabores', que promove os restaurantes do município.
	Curso e material técnico sobre Boas práticas de manipulação de alimentos	Divulgação em meios municipais de comunicação para o turismo.
	Curso e material técnico sobre Água para consumo humano, uso de fossas, presença de animais e pragas	
	Coleta e análise da qualidade da água para consumo - Etapa I	
	Coleta e análise da qualidade da água para consumo - Etapa II	

	Ação conjunta com Zoonoses: Campanha de Posse Responsável de animais	
Mão de Obra		Ação conjunta com a Central de Trabalho e Renda - CTR: Demanda x Oferta de trabalho
Manejo da água dos tanques	Curso sobre "Manejo de Pesqueiros"	
Qualidade ambiental e preservação dos recursos naturais	Vistoria técnica para avaliação de áreas para recuperação Vistoria para análise da situação das fossas dos pesqueiros.	Projeto de restauração da vegetação e doação de mudas Apresentação de projeto/solução para recuperação de áreas em processo de erosão

Fonte: elaboração dos autores.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já mencionado, em meados de 2014 foram definidos os critérios de avaliação e, a partir daí iniciaram-se as visitas técnicas. Nesse período já foram apontadas algumas intervenções que precisariam ser feitas por parte dos pesqueiros. Algumas melhorias foram rapidamente executadas, principalmente na infraestrutura, conforme as figuras 1 (A;B) e 2 (A;B), que demonstram o “antes e depois” de algumas ações do programa.



A

Figura 1. Foto de “antes” do início do programa (A) da cozinha de um dos pesqueiros, e (B) mostra a cozinha depois do início do programa.

Fonte: dos autores

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 487-502, out.2016/mar. 2017.



A



B

Figura 2. Foto do “antes” (A) da área de depósito de resíduos de um dos pesqueiros, e foto do “depois” (B) da área de depósito de resíduos do mesmo pesqueiro.

Fonte: dos autores

No ano de 2015 foi iniciada a avaliação dos critérios com fins de pontuação e concessão de contrapartidas. Até o momento foram realizadas as avaliações dos critérios dos blocos 1 ao 6. Os resultados parciais estão apresentados no gráfico 1.

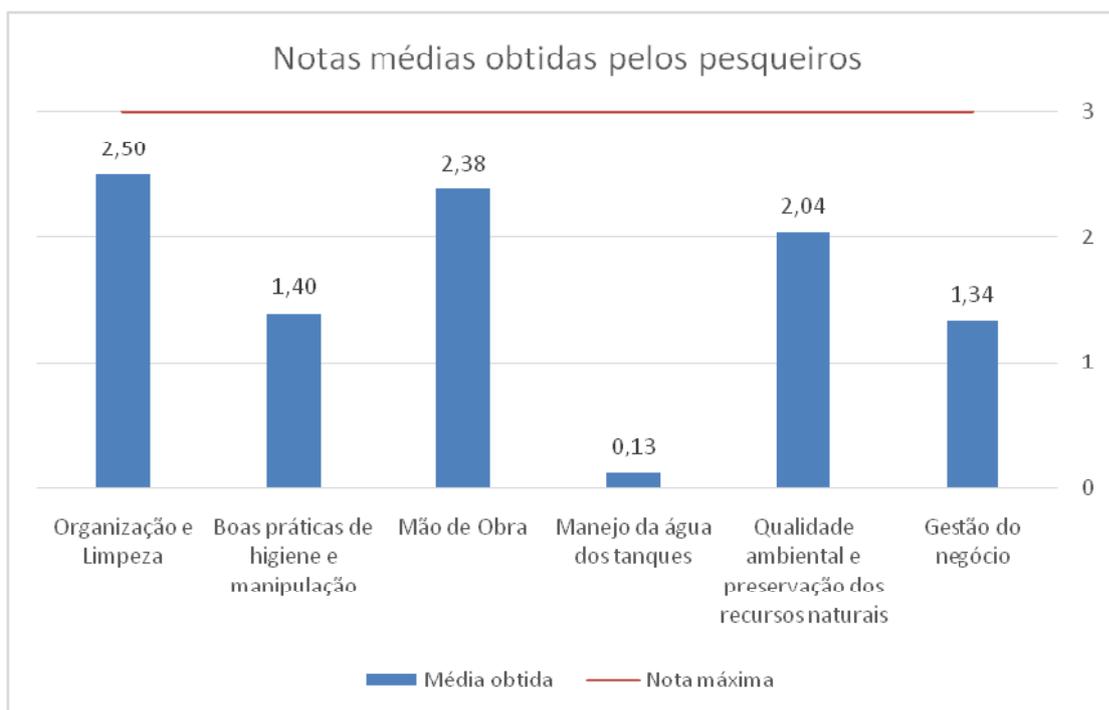


Gráfico 1. Notas médias obtidas pelos pesqueiros mediante pontuação máxima possível. Fonte: dados da pesquisa.

A partir do gráfico é possível observar que os quesitos com maiores atendimentos foram 'Organização e Limpeza' e 'Mão de Obra'.

Nos critérios de organização e limpeza, cabe destacar que os itens relativos à destinação correta de materiais recicláveis possuem maior peso na avaliação, sendo atendidos pela maioria dos pesqueiros.

Nos pesqueiros, devido à quantidade e tipos de resíduos gerados, sua gestão inadequada pode ocasionar impactos socioambientais graves, principalmente caso sejam adotadas práticas tais como: queima; disposição junto às áreas distantes dos lagos e/ ou em áreas próximas a nascentes; lançamento de vísceras e carcaças de pescado diretamente em lagos de pesca (Espindola et al, 2009). Por isso, foi atribuído maior peso na avaliação.

Em relação à mão de obra, os itens com maior peso são relativos à legalização da contratação, bem como o emprego de mão de obra local, sendo amplamente atendidos pelos pesqueiros.

Com média um pouco abaixo dos critérios anteriores ficou o tema 'Qualidade ambiental e preservação dos recursos naturais'. A maioria dos estabelecimentos

atenderam aos quesitos referentes a proteção de áreas naturais. A maioria mantém protegidas as Áreas de Preservação Permanente de nascentes e cursos d'água dentro da propriedade. Existe um reconhecimento de que essas áreas são importantes para o abastecimento dos lagos de pesca e para a manutenção da qualidade da água. A maioria também possui outras áreas na propriedade com seus atributos naturais preservados, e é quase inexistente a presença de áreas em processo de erosão.

Alguns itens de atendimento voluntário foram amplamente atendidos pelos empreendimentos, com destaque para o uso de vasos sanitários com dispositivos minimizadores de água, equipamentos eletroeletrônicos com baixo consumo de energia, móveis e utensílios fabricados com materiais reciclados. No entanto, o bloco relativo ao tema de qualidade ambiental não ficou com melhor nota média pela falta de tratamento das águas das lagoas de pesca antes de seu lançamento nos corpos d'água, sendo este o item com menor atendimento.

Destacam-se como atendidos de forma intermediária os critérios de 'Boas práticas de higiene e manipulação de alimentos' e 'Gestão do negócio'.

No tema de 'Boas práticas de higiene e manipulação de alimentos', a falta de lavatórios exclusivos para higienização das mãos, bem como a vedação dos espaços para impedir a entrada de animais foram os critérios menos cumpridos pelos pesqueiros. Para melhorar o atendimento às condições necessárias, foram fornecidas orientações específicas sobre o tema, através de uma parceria com o Departamento de Vigilância Sanitária da Secretaria Municipal de Saúde.

Em relação a 'Gestão do negócio', nota-se a falta de visão empreendedora e de proatividade, verificada através dos itens do bloco relativo à gestão do negócio, tais como a falta de pesquisa de satisfação junto aos clientes, bem como a ausência de planos de negócios e poucos itens de investimentos em propaganda e marketing.

Destaca-se o grupo de critérios 'Manejo da água dos tanques' com ínfima pontuação. Apenas um pesqueiro realiza análise da água dos tanques, porém não atende a todos os parâmetros de qualidade. Tal resultado vai de encontro com estudo de Mercante et al (2011), que analisou a qualidade da água efluente de pesqueiros das sub-bacias Guarapiranga e Tietê Cabeceiras, encontrando valores fora dos padrões recomendados.

Conforme a metodologia utilizada no Programa Pesqueiro Sustentável, Fernandes; Rodela (2009), em seu estudo sobre aspectos ambientais em pesqueiros, defendem a necessidade de avaliações periódicas em pesqueiros, envolvendo trabalho educacional com a equipe de funcionários e também com frequentadores, como forma de reduzir impactos ambientais e mesmo financeiros. Outros estudos também chegam à conclusão de que a desinformação e a falta de sensibilização em relação à gestão socioambiental da atividade pesqueira estão relacionadas aos principais impactos ocasionados por esse tipo de empreendimento (Espindola et al, 2009; Gomes, 2008).

4 CONCLUSÕES

O papel do poder público nesse programa, com trabalhos em prol da orientação técnica dos proprietários desses empreendimentos, mostrou bons resultados.

Apesar dos avanços alcançados a partir das orientações prestadas pelo programa, alguns itens importantes ainda não são observados pelos pesqueiros. A observação de quesitos de higiene, qualidade ambiental e, principalmente, manejo da água dos tanques precisam ser atendidos por todos os empreendimentos. Entretanto, apesar da importância desses itens, o investimento necessário e a mudança de postura, para atitudes mais proativas, tem se mostrado como os maiores obstáculos para as intervenções necessárias.

Os resultados obtidos corroboram a afirmação anteriormente citada de Schussel (2012) que pondera entre o desenvolvimento regional que o turismo pode trazer e as eventuais degradações ao ambiente natural. Nesse sentido, as contribuições do programa permitiram o alcance de melhorias, conforme recomendado por Bezerra; Veiga (2000) apud Eler; Millani (2007, p.35), que tratam da importância de diretrizes como o incentivo à certificação ambiental, à formação e educação ambiental, além de articulações com o governo para a promoção da sustentabilidade.

SUSTAINABLE FISHING PROGRAM: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN SÃO BERNARDO DO CAMPO

ABSTRACT

Various leisure activities linked to nature have emerged and grown in recent years. Among such activities, there is the sport fishing, also known as fish and pay. Such activity has the potential of generating incomes combined with leisure activity in areas with natural landscape, but must accomplish certain requisites for compatibility with the environment. From this perspective was created in 2013, the "Sustainable Fishing" program, by the Environmental Management Department of São Bernardo do Campo City Hall, São Paulo, Brazil. Studies led to the definition of criteria to be attended, focused on social, economic and environmental improvements. Partial results show that the guideline work culminated in positive returns in the short term, as adequacy of infrastructure, organization and cleanliness. However, there are still many aspects diagnosed in need of improvement, particularly in the environmental area, depending, for it, not only from government support, but also initiative and proactivity on the part of the fishing ground owners.

Keywords: Billings Source. Environmental quality. Sustainability. Fishingground.

REFERÊNCIAS

ELER, M.N.; MILLANI, T.J. Métodos de estudos de sustentabilidade aplicados a aquicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.36, suplemento especial, p.33-44, 2007.

EMPRESA PAULISTA DE PLANEJAMENTO METROPOLITANO SA-EMPLASA. **Por Dentro da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP**. Junho / 2011. Disponível em: <<http://www.emplasa.sp.gov.br/emplasa/RMSP/rmsp.pdf>>. Acesso em: 09 out.2015

ESPINDOLA, E. A. et al. Avaliação dos resíduos gerados em Pesque-Pagues da bacia hidrográfica do rio Mogi-Guaçu. **VI Congresso de Meio Ambiente da AUGM**. 2009. Disponível em: <<http://www.ambiente-augm.ufscar.br/uploads/A2-082.pdf>>. Acesso em: 07 mai 2014.

ESTEVES, K. E.; SANT'ANNA, C. L.(orgs.). **Pesqueiros sob uma visão integrada de meio ambiente, saúde pública e manejo**. São Carlos: RiMa, 2006. 240 p.

FERNANDES, G. T.; RODELA, L. G. Aspectos ambientais em pesqueiro (pesque-pague), na região de Juquitiba, Estado de São Paulo. **III Seminário de Pesquisa**. 2009. Disponível em: <<http://s3.uninove.br/app/uploads/2015/10/1445294996-III-Seminario-de-Nacional-de-Pesquisa.pdf>>. Acesso em: 07 mai 2014.

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 487-502, out.2016/mar. 2017.

GOMES, A. Cuidados essenciais na implantação de projeto turístico modalidade pesque-pague. **Revista Científica Eletrônica de Administração**. n. 14. 2008. Disponível em:

<http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ZYfUFILySsDsWf9_2013-4-30-12-12-40.pdf>. Acesso em: 07 mai 2014.

MERCANTE, C. T. J. et al. Qualidade da água de efluentes de pesqueiros situados na bacia do Alto Tietê. **Bioikos**, Campinas, 25(1):41-52, jan./jun., 2011.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO - PMSBC. **Compêndio Estatístico 2008**. Disponível em:< <http://www.saobernardo.sp.gov.br/>>. Acesso em: 10 ago.2015

SCHUSSEL, Z.G.L. Turismo, desenvolvimento e meio ambiente. In: BRASILEIRO, M.D.S.; MEDINA,J.C.C.; CORIOLANO, L.N. orgs. **Turismo, culturae desenvolvimento** [online]. Campina Grande:EDUEPB, 2012. pp. 99-121. Disponível em:<<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 02 out.2015.

VENTURIERI, R. **Pesque e Pague no Estado de São Paulo**. São Paulo: Eco Associação para Estudos do Ambiente, 2002. 152p.