

DIAGNÓSTICO DA SUSTENTABILIDADE NA ASSOCIAÇÃO DE JOVENS CRIADORES DE PEIXES, NO MUNICÍPIO DE JATOBÁ –PE

Dajana Gabriella Nóbrega Santos da Silva

Mestranda em Ecologia Humana E Gestão Socioambiental-UNEB
engenheiradajana@hotmail.com

Susana Menezes Luz de Souza

MSc. Em Aquicultura
Docente na Universidade do Estado da Bahia, Campus VIII Paulo Afonso.
susanaluz@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de diagnosticar a sustentabilidade na Associação de Jovens Criadores de peixes, piscicultura localizada no Sítio Santo Antônio, no município de Jatobá - PE. Foi realizado entre os meses de novembro de 2010 a março de 2011. A metodologia utilizada foi composta de uma revisão de literatura específica, visita técnica-social à associação e aplicação de dois tipos de questionários semiestruturados, um para os associados, outro para equipe de apoio técnico. Os questionários continham perguntas referentes à identificação da piscicultura, aos aspectos técnicos, econômicos, ambientais e institucionais, com ênfase no associativismo e na sustentabilidade, buscando obter informações sobre as atividades e ações realizadas no cotidiano da associação. Os resultados apontaram que piscicultura estudada é uma referência no cultivo de tilápia em tanques-rede, tendo como foco o associativismo e a sustentabilidade na amplitude de seus parâmetros: socioeconômico, ambiental e institucional.

Palavra-chave: Sustentabilidade. Associativismo. Piscicultura. Tilápias. Tanques-rede.

DIAGNOSTIC OF SUSTAINABILITY IN THE ASSOCIATION OF YOUNG FISH FARMERS IN THE MUNICIPALITY OF JATOBÁ - PERNAMBUCO STATE

ABSTRACT

This work was developed in order to diagnose the sustainability in the Association of Fish Famers, located on the Sitio Santo Antonio farm, in the municipality of Jatobá, Pernambuco state of Brazil. It was conducted between November 2010 and march 2011. The methodology used was composed by a specific literary review, a technical-social visit to the association and the application of two different types of semi-structured questionnaires, one for the associated and another for the technical staff. The questionnaires had questions about the fish-farming identification, the technical, economic, institutional and environmental aspects, emphasizing the associativism and sustainability, looking for obtaining information about the activities and actions conducted daily in the association. The results showed that this fish farm is a reference in the tilapia farming in net-tank systems, focusing on the associativism and

sustainability in all of its parameters: socioeconomic, environmental and institutional.

Keywords: Sustainability; Associativism; Fish farming; Tilapias; Net-tanks.

1 INTRODUÇÃO

A aquicultura vivencia o descortinar de um novo horizonte, uma vez que é considerada como uma das melhores alternativas para minimizar a pressão da pesca sobre os estoques de pescados naturais, assim como diminuir os impactos negativos que a pesca indiscriminada pode causar aos ecossistemas aquáticos. Além disso, sinaliza uma tendência de mercado bastante promissora, uma vez que sua contribuição aumenta, de forma substantiva, o fornecimento de pescado no mercado nacional cuja oferta, atualmente, não é capaz de suprir a demanda nacional.

Por esta vertente, a piscicultura conquista seu espaço dentro do contexto da aquicultura, através da criação de peixes em cativeiro. Entretanto, as diferentes características ecológicas e socioeconômicas do Brasil, adicionadas às suas dimensões continentais, impedem o desenvolvimento da piscicultura tradicional nas distintas regiões do território nacional, obrigando os aqüicultores a buscar formas alternativas de cultivo, entre elas a criação em tanques-redes.

Conforme afirma o SEBRAE/BA (2005), foi na década de 90 que aconteceu um salto de crescimento na piscicultura, quando começou a surgir e se ampliar os estudos e pesquisas em manejo, assim como as publicações especializadas que muitos contribuíram para a disseminação da tecnologia e do conhecimento. Ainda acrescenta: “As rações passaram a ser fabricadas de maneira específica para as espécies de peixe mais cultivadas, uma vez que as fábricas e os pesquisadores em nutrição animal direcionaram seus focos para a qualidade e a eficácia do produto na conversão em peso.

Conforme o IBAMA (2005), mesmo o Brasil possuindo várias espécies de peixes nativos que apresentam potencial para a piscicultura, a tilápia, entre outras espécies exóticas introduzidas no Brasil, tem comprovado maior viabilidade econômica, considerando a disponibilidade de conhecimentos no campo da biologia e nas técnicas de manejo.

No famoso documento “Nosso Futuro Comum”, elaborado em 1997 pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU – (CMMAD), a pesca e a aquicultura, incluindo a piscicultura, são atividades consideradas estratégicas para a segurança alimentar sustentável do planeta, pois estas são capazes de fornecer proteínas e além de gerar empregos. Segundo este documento, “deve-se dar prioridade máxima à expansão da aquicultura nos países desenvolvidos e em desenvolvimento”.

O potencial que a aquicultura possui para atender aos desafios da segurança alimentar e da geração de emprego fica mais do que evidente ao observarmos a rápida expansão do setor, o qual tem experimentado uma taxa de crescimento anual de mais de 8% desde 1981, ao contrário do que tem acontecido com os setores de criação de gado e da pesca, cujas taxas de crescimento são de 3 e 1,6% ao ano, respectivamente (RANA, 1997. P. 45).

No que se refere ao associativismo, é uma maneira de aglutinar interesses comuns, defendendo pontos de vista de forma global. O Guia do Associativismo (2001), assim reitera: “O Associativismo é a expressão organizada da sociedade, apelando à responsabilização e intervenção dos cidadãos em várias esferas da vida social e constitui um importante meio de exercer a cidadania”.

Nesta seara, o piscicultor não pode perder o foco dos aspectos social e econômico, pautados na sustentabilidade ambiental, compatibilizando, assim a produção e a conservação ambiental. Para isso, é essencial que haja um intercâmbio de informações técnico-científicas entre os setores produtivos e os órgãos Ambientais, para que sejam definidas regulamentações ambientais racionais que possibilitem o desenvolvimento da aquicultura em bases sustentáveis.

A aquicultura sustentável pode ser definida como a produção lucrativa de organismos aquáticos, mantendo uma interação harmônica duradoura com os ecossistemas locais. Esta deve ser produtiva e lucrativa, mesmo incluindo as externalidades nos custos de produção. Deve usar racionalmente os recursos naturais sem degradar os ecossistemas no qual se insere e deve gerar empregos para a comunidade local, elevando sua qualidade de vida e deve respeitar sua cultura (VALENTI, 2002, p.57).

Neste contexto, a realização esta pesquisa teve como objetivo precípua diagnosticar a sustentabilidade da Associação de Jovens Criadores de Peixes, piscicultura localizada no município de Jatobá – PE, que busca na vivência do associativismo, o cultivo da tilápia nilótica (*Oreochromis niloticus*), em tanques-redes.

A metodologia foi baseada em uma pesquisa de natureza exploratória com aplicação de questionários semi-estruturados e visita técnico-social à piscicultura. A técnica utilizada foi um

estudo de caso, com o intuito de obter dados qualitativos e quantitativos, buscando, assim, retratar a realidade da Associação de Jovens Criadores de Peixes (AJCP), localizada no município de Jatobá, estado de Pernambuco.

A coleta de dados ocorreu no período de 10 de novembro de 2010 a 25 de janeiro de 2011. No dia 15 de dezembro foi realizada uma visita técnica- social, com o intuito de conhecer a infraestrutura da piscicultura e manter uma interação com os associados, o que facilitou a aplicação dos questionários no dia 25 de janeiro de 2011.

Foram aplicados dois tipos de questionários semiestruturados onde, os resultados serão apresentados através de comentários, em sua maioria, ilustrados com fotos ou gráficos.

Enfim, diante da importância da sustentabilidade, erguida nos pilares dos parâmetros Biológicos, ambiental e Socioeconômico, torna-se necessária uma piscicultura sustentável que vivencie em seu cotidiano ações sustentáveis, apoiadas pelo associativismo.

2 DESENVOLVIMENTO

Desenvolvimento sustentável é um modelo econômico, político, social, cultural e ambiental equilibrado, capaz de satisfazer as necessidades das gerações atuais, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades.

Foi na I Conferência Internacional, realizada em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972, que surgiu a preocupação inicial de desenhar o conceito de sustentabilidade, objetivando discutir as atividades humanas em relação ao meio ambiente, e assim, chamar a atenção internacional para a degradação ambiental e a poluição, colocando em evidência a necessidade imperativa de proteger o ambiente e melhorar a vida humana para as atuais e futuras gerações, agregado à paz e ao desenvolvimento econômico e social (ARANA, 1999, p. 85).

O grande marco para o desenvolvimento sustentável mundial foi, sem dúvida a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em junho de 1992 (a Rio 92), onde foram aprovados uma série de documentos importantes, dentre os quais a Agenda 21, um plano de ação mundial para orientar a transformação desenvolvimentista, identificando, em 40 capítulos, 115 áreas de ação prioritária. A Agenda 21 apresenta como um dos principais fundamentos da sustentabilidade o fortalecimento da democracia e da cidadania, através da participação dos indivíduos no processo de desenvolvimento, combinando ideais de ética, justiça, participação, democracia e satisfação de necessidades.

A vida associativa está presente em muitas áreas das atividades humanas, entre elas a piscicultura. Dessa forma, contribui para o equilíbrio e estabilidade social.

No contexto atual, com a grande preocupação mundial em relação à sustentabilidade, o setor produtivo está sendo convocado a buscar um sistema de gestão ambiental, adotando Boas Práticas de Manejo (BPMs), com o intuito de praticar uma aquicultura sustentável e competitiva que não prejudique o meio ambiente.

Dentre as alternativas, a piscicultura pode ser muito importante no desenvolvimento social e econômico, possibilitando o aproveitamento efetivo dos recursos naturais locais, principalmente hídricos, como também a criação de postos de trabalho assalariados. Com a piscicultura pode-se produzir alimentos de alto valor nutritivo, além de proporcionar ao piscicultor boas oportunidades de investimento. Como tal, para obter os lucros desejados, deve-se manejar métodos adequados e modernos baseados em princípios científicos, tecnológicos, ecológicos e econômicos (HEPHER & PRUGININ, 1985, p. 38).

No município de Jatobá – PE, mais precisamente no Sítio Santo Antonio, está localizada a Associação de Jovens Criadores de Peixes (AJCP), que através da modalidade de cultivo de peixes em tanques-redes vivencia o associativismo.

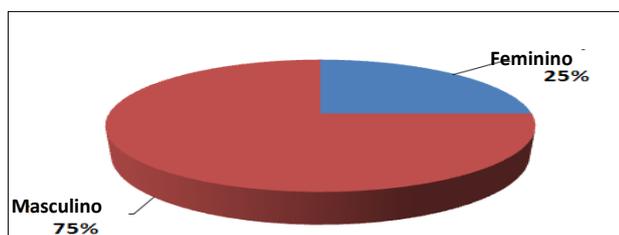
Vislumbrando um panorama amplo, pautado em revisões bibliográficas, visitas e aplicação de questionários; a seguir serão apresentados os resultados da pesquisa, acompanhados de comentários, ilustrados em sua maioria por fotos e gráficos.

2.1 Aspectos Sociais

2.1.1 Gênero

A maioria dos associados é do sexo masculino (75%). Entretanto, já é significativa a participação da mulher neste tipo de atividade. Tal realidade demonstra o interesse das mesmas em conquistar seu espaço no mercado de trabalho, no contexto da sociedade contemporânea (Figura1).

Figura 1: Gênero dos associados entrevistados da AJCP em 2011.

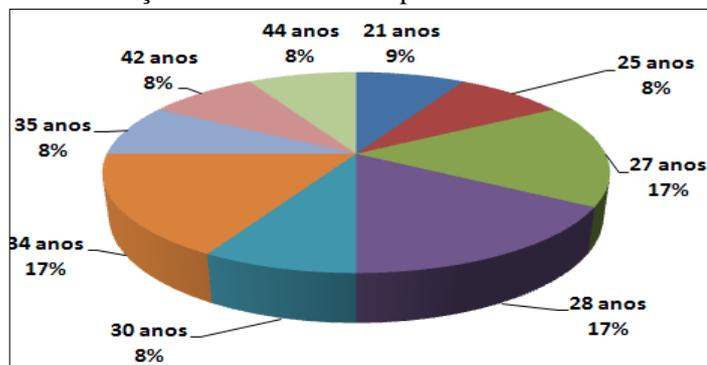


Fonte: A autora.

2.1.2 Faixa Etária

A faixa etária dos entrevistados é diversificada, variando de 21 a 44 anos. (Figura 2).

Figura 2: Distribuição dos entrevistados por faixa etária na AJCP em 2011.

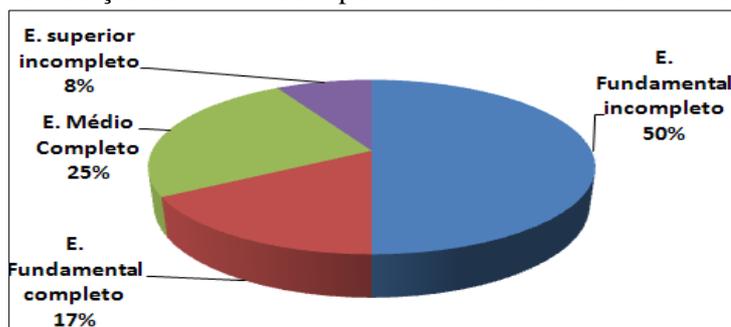


Fonte: A autora.

2.1.3 Nível de Escolaridade

Em relação ao nível de escolaridade, a maioria dos entrevistados possui o Ensino Fundamental incompleto, o que corresponde a 50% dos entrevistados. (Figura 3).

Figura 3: Distribuição dos Associados por Nível de escolaridade na AJCP em 2011.

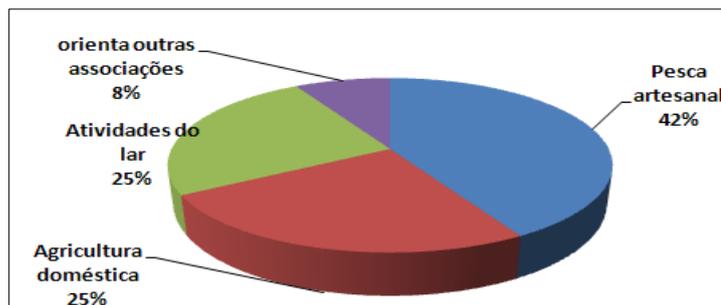


Fonte: A autora.

2.1.4 Atividades realizadas nos dias de folga

Dos doze associados todos são piscicultores, entretanto, nos dias de folga a maioria realiza a pesca artesanal (42%), objetivando reduzir, principalmente a quantidade pirambebas, predador abundante nos lagos e também, aumentar a renda (Figura 4).

Figura 4: Distribuição dos associados por atividades realizadas nos dias de folga na AJCP em 2011.

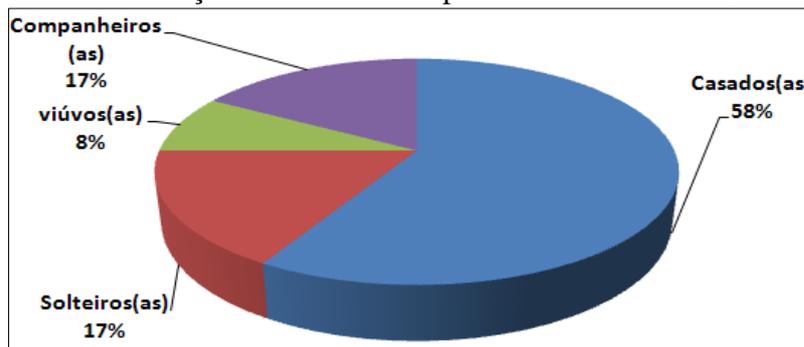


Fonte: A autora.

2.1.5 Estado Civil

Quanto ao estado civil, a maior parte dos associados são casados (58%) (Figura 5).

Figura 5: Distribuição dos associados por estado civil na AJCP em 2011.



Fonte: A autora.

2.1.6 Renda Mensal

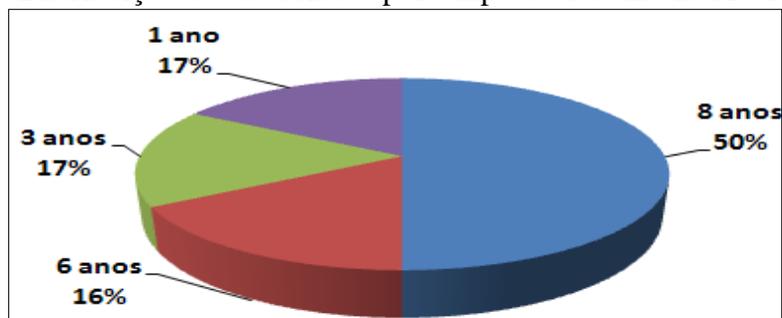
A renda mensal média de cada associado é de dois a três salários mínimos. Fazendo uma analogia com as outras associações, conforme Barros (2009), a renda mensal na AJCP é um grande diferencial econômico, social e cultural, uma vez que resgata a dignidade cidadã, pois melhora o poder aquisitivo e eleva a autoestima dos associados. Isto porque não é fato rotineiro ter a garantia de uma renda mensal em outras associações.

2.1.7 Tempo de Trabalho na atividade

Em relação ao tempo de trabalho na associação, a maioria, (50%) trabalha há 8 anos. Nem todos sócios são pioneiros, pois, alguns entram substituindo outros associados que desistiram da

atividade no decorrer dos oito anos. Ficou esclarecido que os associados que chegaram posteriormente, conseguiram se adaptar, satisfatoriamente, à realidade da associação, (Figura6).

Figura 6: Distribuição dos associados por tempo de trabalho na AJCP em 2011.



Fonte: A autora.

2.1.8 Jornada de Trabalho

A jornada de trabalho é organizada por escala, sendo assim estruturada: sete horas de apoio, vinte quatro horas de turno intensivo e folga de um dia. Em cada turno é preenchido um relatório, que contém as principais informações identificadas, quando necessário, por número dos tanques. Entre elas: quantidade de peixes, número de arraçoamentos, quantidade de ração, mortalidade e outras ocorrências extras.

2.2 Aspectos Técnicos

2.2.1 Estrutura Física da Associação de Jovens Criadores de Peixes

A associação dispõe de energia elétrica, um galpão para armazenar ração e equipamentos como barcos a motor, além de uma casa (sede da Associação) que oferece boas condições de acomodação aos associados, dentre elas: computadores, geladeira, fogão, cama, banheiros (Figura 7).

Figura 7: Sede da AJCP em 2011.



Fonte: Nobrega, 2011.

2.2.2 Espécie de Peixe Cultivada

O peixe cultivado pela associação é a tilápia Nilótica (*Oreochromis niloticus*), da linhagem Chitralada.

A tilápia do Nilo, *Oreochromis niloticus*, vem destacando-se por apresentar inúmeras qualidades zootécnicas, como rusticidade, crescimento rápido, grande adaptação alimentar, boa conversão alimentar e ganho de peso. Além disso, apresenta uma carne branca, de excelente paladar e textura, com espinhos ausentes na musculatura lateral, facilitando a técnica de filetagem e a industrialização da carcaça (SEBRAE, 2007) (Figura 8).

Figura 8: Tilápia (*Oreochromis niloticus*)



Fonte: Internet.

2.2.3 Tipo de Cultivo

Na AJCP, a tilápia é cultivada em tanques-rede, o que exige do piscicultor, cuidados e conhecimentos essenciais para obtenção de bons resultados. Isto porque os peixes são confinados em altas densidades, dentro de uma estrutura onde se alimentam unicamente de ração. Os tanques – redes são interligados por passarelas, que facilitam as práticas de manejo.

A piscicultura AJCP que no ano de 2002 iniciou com dois tanques- redes, atualmente dispõe de 70 tanques-rede de formato circular, identificados por números. Cada tanque apresenta um volume 14 m³ e uma densidade média de estocagem de aproximadamente 2.000peixes (Figura 9).

Figura 9: Cultivo de peixes em tanques-rede na AJCP em 2011.

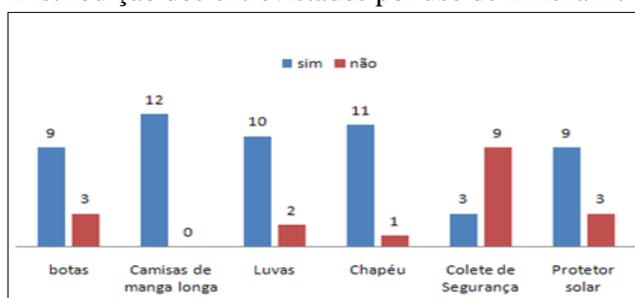


Fonte: Nobrega, 2011.

2.2.4 Uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs

A associação dispõe de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs, entretanto estes, não são utilizados na totalidade por todos os associados, variando conforme demonstrado abaixo (Figura 10).

Figura 10: Distribuição dos entrevistados por uso de EPIs na AJCP em 2011.



Fonte: A autora.

2.2.5 Práticas de Manejo

2.2.5.1 Povoamento dos Tanques redes

Entre os cuidados essenciais da associação foi citado o povoamento dos tanques, ou seja, o recebimento dos juvenis e a introdução dos mesmos nos tanques-rede, uma vez que qualquer medida inadequada pode provocar o estresse ou até a morte do animal. A esse procedimento dá-se o nome de aclimação e deve ser feito nas horas mais frias do dia. Vale destacar que, até 8 dias após a colocação dos peixes, pode haver mortalidade decorrente de transporte incorreto, mesmo havendo uma aclimação adequada.

2.2.5.2 Controle das Enfermidades e Estresse dos Peixes

A associação busca fazer a prevenção das enfermidades, através de uma boa alimentação e adição de vitaminas C, A, D e E. Evita-se ao máximo o uso de substâncias químicas, até porque a ocorrência de enfermidades é mínima. Contudo quando ocorre, normalmente são fungos, estreptococos e aeromonas, que geralmente são tratadas com terramicina. Em relação ao estresse os cuidados para evitá-lo iniciam a partir do recebimento dos juvenis.

2.2.5.3 Arraçoamento

Na associação o número de arraçoamentos varia de seis a nove vezes por dia, das 7h às 12h e das 13h às 17h. É usada apenas uma marca de ração, esta, é armazenada em galpões sobre estrados. Assim falou o associado Tiago: “No momento do arraçoamento nós temos bastante cuidado para evitar o desperdício, como também para evitar a eutrofização (excesso de nutrientes, principalmente o fósforo e o nitrogênio) e a superpopulação de peixes nativos, tais como o pacu (*Piaractusmesopotamicus*), o tucunaré (*Cichlaspp*) e a pirambeba (*Serrasalmusmaculatus*).

2.2.5.4 Biometria

Na associação, as biometrias são realizadas quinzenalmente para todas as fases. Entretanto é fundamental esclarecer que a biometria é o procedimento utilizado para acompanhar o crescimento e o ganho de peso dos peixes. Na prática, é retirada uma amostra de cada tanque, em média cerca de 3% a 5% da população, que são medidos e pesados.

Os cuidados praticados na piscicultura é que os peixes submetidos à biometria estejam em jejum e sejam manejados nas primeiras horas da manhã, com delicadeza e rapidez para evitar estresse e mortalidade. Isto porque Pe. Antônio salienta que os resultados da biometria apontam para a necessidade de adequação ou manutenção do uso da ração.

2.2.5.5 Despesca

Na AJCP, a despesca acontece todas as terças-feiras, pois é feita uma escala de compra A justificativa que respalda tal procedimento é o fato de que estocar tilápia pronta para o abate nos

tanques-rede, comendo ração, resulta em prejuízo. A programação da compra de juvenis, através de um cronograma, objetiva garantir que nos dias previstos tenha peixes com o peso ideal para a venda.

2.3 Aspectos Econômicos

A associação trabalha com o peixe na fase juvenil, o que significa menos gastos para a engorda, além dos mesmos apresentarem maior resistência orgânica. Eles são adquiridos em Coité – Itacuruba (PE), com certificado de origem pesando aproximadamente 30 gramas. Por mês são adquiridos em média 30.000 juvenis, no valor de R\$220,00 o milheiro.

A produção média mensal é de 15 a 20 toneladas de peixes. O mercado consumidor do pescado são as cidades de Caruaru, Pesqueira e a empresa Netuno. E, finalmente o controle de produção é registrado em planilhas e em programas de computadores.

2.4 Aspectos Ambientais

2.4.1 Mortalidade

Os peixes mortos são retirados dos tanques com o puçá e são enterrados a uma distância de aproximadamente 300 m da margem do rio. A média de mortalidade é de 50 peixes por dia, sendo em sua maioria, juvenis que sofreram traumas no transporte ou na adaptação. A associação não trabalha com peixes eviscerados, portanto, não há vísceras para serem enterradas.

2.4.2 Higiene das Instalações

A associação dedica uma atenção especial à higiene, mantendo a área de um modo geral em condições higiênicas ideais, além do realizar a limpeza semanal dos galpões e dos estrados. As grades de ventilação dos galpões são protegidas por telas, além de possuir vários baldes de lixo espalhados em pontos estratégicos. Dessa maneira, raramente, ocorre a presença de ratos, baratas e outras pragas.

2.4.3 Importância da preservação do ambiente

Segundo o sócio Gilmar, “o ambiente precisa ser preservado, visto que é o ambiente é para eles, seus filhos e para outras gerações”. E ainda acrescentou: “Necessidade de preservar o ambiente é nossa parte, nosso dever de casa, para o bem das futuras gerações”.

2.4.4 Monitoramento da água do reservatório

O monitoramento da qualidade da água é realizado mensalmente pela CHESF, que também faz o monitoramento em todo o reservatório. A empresa terceiriza este trabalho. A empresa que realiza o monitoramento repassa os resultados para os associados numa linguagem acessível e não somente técnica. Em contrapartida, a associação oferece orientação às associações apoiadas pela CHESF, concretizando-se, assim, uma verdadeira parceria.

2.4.5 Impacto Ambiental

Durante a aplicação dos questionários foi possível perceber que o foco da associação está voltado para a realização, bem-sucedida, de uma atividade ecologicamente sustentável, onde se busca vivenciar uma economia solidária e participativa. Certamente, o número de 12 sócios facilita o conhecimento e a atuação, de forma efetiva em todas as fases empreendedoras.

2.5 Aspectos Institucionais

A Associação de Jovens Criadores de Peixes - AJCP possui a documentação de licenciamento regular. Possui Licença Ambiental, Sessão de uso da água, Outorga de Direito de Uso dos Recursos Hídricos, fornecida pela Agência Nacional de Águas – ANA, Anuência da Marinha e Anuência da CHESF.

3 NOÇÕES SOBRE SUSTENTABILIDADE

Segundo Gilmar, “A sustentabilidade só acontece quando o empreendedor visa não só a lucratividade, como também o meio ambiente, o relacionamento dos sócios entre si e com os compradores. Ele enfatizou ser importante ter cuidado com as atitudes do presente, tendo uma visão do que pode acontecer no futuro”.

3.1 A Prática da Sustentabilidade na AJCP

Em relação à sustentabilidade, Padre Antônio assim falou: “O parâmetro ambiental é claro e bem trabalhado. O econômico gera renda que melhora as condições de vida do associado. O social é evidente na situação atual da comunidade, pois a garantia do retorno econômico melhora não só o aspecto social, como também o cultural”. E concluiu “dizendo que o envolvimento leva todos a usufruírem de melhores condições de vida, o que os leva ao sentimento de valorização e dignidade, e conseqüentemente ao crescimento e sucesso do projeto”.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No século atual vislumbra-se um panorama abrangente, permeado pela preocupação, no que se refere ao desenvolvimento econômico, sem sair da retina o respeito pelo social. Entretanto, o foco maior está voltado para a preservação do meio ambiente, o que garantirá às gerações futuras as mesmas possibilidades de satisfação de suas necessidades, como acontece na geração contemporânea. Por essa vertente, o que se busca, na realidade, é a sustentabilidade.

Observou-se, que a atividade de piscicultura na Associação de Jovens Criadores de Peixes – AJCP pode ser caracterizada como uma Unidade de Cultivo que respeita os parâmetros da sustentabilidade, que se concretizam através da consciência individual que se expande no coletivo vivenciado no associativismo, visto que está explícita a preocupação com a preservação ambiental; com a visão voltada para o aspecto econômico; a valorização do social, pautada na garantia do emprego que proporciona uma renda digna (entre dois a três salários mínimos), o que proporciona o aumento do poder aquisitivo de todos, resultando em uma melhoria significativa na qualidade de vida, que se agrega ao cultural.

Por fim, a associação busca a sustentabilidade comunitária, e conseqüentemente a sustentabilidade do planeta, uma vez que utiliza conhecimentos, técnicas e recursos para manter sua existência tanto no presente quanto no futuro, por acreditarem que o associativismo une forças, troca ideias, possibilita o crescimento coletivo, soma e multiplica para dividir, agrupando pessoas em torno de um objetivo comum.

Em síntese, está implícito e explícito no cotidiano da AJCP, que sementes estão sendo lançadas pela geração atual, através do exemplo da referida piscicultura e frutos serão colhidos pelas gerações futuras, conforme visão contemporânea sobre sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- ARANA, L. V. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: **Informação edocumentação – trabalhos acadêmicos – apresentação**. São Leopoldo, 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Informação edocumentação – Referências - Elaboração**. São Leopoldo, 2007.
- BARROS, C. I. S. **Levantamento das Pisciculturas de Criação de Peixes em Tanques-rede do Município de Jatobá – PE**. Monografia (Bacharelado em Engenharia de Pesca) – Universidade do Estado da Bahia, Paulo Afonso, 2009.
- CASACA, J. de M; TOMAZELLI JÚNIOR, O. **Planilha para cálculos de custo de produção de peixes**. Florianópolis. Epagri 2001. 38p.
- FRANTZ, Walter. Desenvolvimento local, associativismo e cooperação, 2002. Disponível em: <WWW.unijui.tehe.br/_dere/frantz.html>. Acesso em fev,2011.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- _____. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- _____. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001b.
- Conscientização: teoria e prática da libertação**.3ed.rev.São Paulo:Moraes.1980.
- GALDINO, Antonio: **O Caminho das Águas e Desenvolvimento sustentável**- Monografia de Pós-Graduação em Turismo - UNEB, 2001.
- HEPHER, B; PRUGININ, Y. **Cultivo de pecescomerciales**. México, DF:
IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos renováveis. **Estatística dapesca 2005 Brasil: grandes regiões e unidades da federação**. Brasília: Ibama, 2008.Disponível em: HTTP://www.ibama.gov.br/. Acesso em: 06 dez, 2010.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/>.Acesso em: 15 dez 2010.
- HEPHER, B; PRUGININ, Y. **Cultivo de pecescomerciales**. México, DF: Linusa,1985.315p.

NEVES, J.P.L. **Perfil do Consumo de pescado na cidade de Jeremoabo – Bahia – Brasil.** Monografia (Bacharelado em Engenharia de Pesca) – Universidade do Estado da Bahia, Campus VIII, Paulo Afonso - Bahia, 2010.

NOGUEIRA, Alex; RODRIGUES, Thales **Criação de tilápias em tanques-rede -** Salvador/Bahia, 2007.

OLIVEIRA, T. R. A. **Caracterização da Pesca e Perfil Socioeconômico dos Pescadores de Glória – BA _ Brasil.** Monografia (Bacharelado em Engenharia de Pesca) – Universidade do Estado da Bahia, campus VIII, Paulo Afonso – Bahia, 2005.

RANA ,K. **Recent Trends in global aquaculture production 1984 -1995.**FAO Aquaculture Newsletter, Rome, n. 13, p.14-19, ago 1997.

REITAG, Bárbara. **Educação, estado e sociedade.** 4 ed. Ver. São Paulo: Moraes.1980.

ROCHA, I.P. **Panorama da Produção Mundial e Brasileira de Pescados, com ênfase para o segmento da Aquicultura.** 2008.

SEBRAE/BA– **Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Bahia.Diagnóstico da Cadeia Produtiva da Tilápia,** 2005. p. 98.

SORJ, J.C. **O associativismo como a alternativa de Desenvolvimento Local – 2000.** Disponível em: www.estudosdotrabalho.org/.../joaocarlosleonelloeclaudiamariadahercosac. Acesso em fev. de 2011.

SOUZA, E.O.de. **Perfil do Consumo Domiciliar de Pescado no Município de Piranhas-AL(BRASIL).** Monografia(Bacharelado em Engenharia de Pesca) – Universidade do Estado da Bahia, Paulo Afonso, 2008.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **A democracia na América.**4.ed. Belo Horizonte: Itatiaia,1998.
VALENTI, W.C. **Aquicultura Sustentável.** In: Congresso de Zootecnia. Vila Real: Associação Portuguesa dos Engenheiros Zootécnicos. Anais...p.111-118. Vila Real, Portugal. 2002.