revista online de extensão e cultura
REALIZ AÇÃO

Aquicultura como ferramenta de interação entre Universidade e Sociedade

Aquaculture As An Interaction Tool Between University And Society

Daniele Menezes Albuquerque
Eloísa de Arruda Herrig
Fabiana Cavichiolo

DOI
10.30612/re-ufgd.v6i12.10553

Recebido em: 21/10/2019 Aceito em: 02/12/2019

Resumo: A aquicultura define-se pelo cultivo de organismos que possuem ao menos uma fase da vida na água, dispõe de diversas modalidades dependendo do tipo de organismo e a água que são cultivados. O projeto de interação entre universidade e sociedade foi desenvolvido por 20 acadêmicos do curso de Engenharia de Aquicultura da Universidade Federal da Grande Dourados-UFGD na cidade de Dourados no Mato Grosso do Sul. Antes de iniciar as ações, os acadêmicos passaram por um treinamento afim de elaboração das atividades, do cronograma e das técnicas de como interagir com o público. Deu-se início ao projeto na Escola Municipal Professor Manoel Santiago de Oliveira, com atividades lúdicas envolvendo oficina de reciclagem, conscientização do uso racional da água e Dia Mundial do Meio Ambiente. Em seguida foi aplicado um questionário e distribuídos panfletos orientativos sobre o consumo de peixes, no período da Semana Santa durante a 14º Festa do Peixe no Parque Rego D'água na cidade de Dourados-MS. Os resultados foram avaliados conforme a participação dos envolvidos. Concluiu-se que as atividades lúdicas e produção artesanal de materiais e a distribuição de folhetos orientativos e do questionário despertaram o interesse sobre o consumo de peixes e conscientização ambiental na cidade de Dourados, além de difundir conceitos de desenvolvimento ambiental entre a universidade e a sociedade.

Palavras-chave: conscientização, extensão rural, meio ambiente

Abstract: Aquaculture is defined by the cultivation of organisms that have at least one phase of life in water, has several modalities depending on the type of organism and the water they are cultivated. That is why a project of interaction between university and society has been developed by 20 academics of the Aquaculture Engineering course at the Federal University of Grande Dourados - UFGD in the city of Dourados in Mato Grosso do Sul. Before starting actions, the academics have undergone training in order to elaborate the activities, the schedule and the techniques of how to interact with all types of public. The project started at Professor Manoel Santiago de Oliveira Municipal School, with playful activities involving recycling workshop, awareness of the rational use of water and World Environment Day. Afterwards, a questionnaire was applied and leaflets were distributed on fish consumption during Holy Week during the 14th Fish Party at Rego D'Agua Park in Dourados - MS. Results were evaluated according to the participation of all involved. It was concluded that the playful activities and artisanal production of materials and the distribution of guidance leaflets and the questionnaire aroused interest in fish consumption and environmental awareness in the city of Dourados, besides spreading concepts of environmental development between the university and society.

Keywords: Awareness; Rural extension; environment.

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Introdução

A aquicultura, define-se pelo cultivo de organismos que possuem no mínimo uma fase de sua vida na água e, dispõe de diversas modalidades dependendo do tipo de organismo e a água que são cultivados. De acordo com o relatório SOFIA (The State of World Fisheries and Aquaculture) da FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), o pescado obteve 17% de consumo em relação as proteínas animais consumidas mundialmente e a produção pesqueira foi em 2016 de 171 milhões de toneladas (FAO, 2018).

Em 2018, a produção de Tilápia no Brasil cresceu cerca de 4,5% e obteve 722.560 t (PEIXE BR, 2019). Neste quadro a tilápia do Nilo é a espécie mais cultivada, devido sua produção anual. O Brasil mantém a 4ª posição mundial de tilápia, atrás da China, Indonésia e Egito, à frente de Filipinas e Tailândia. A produção no país teve um aumento elevado na oferta de peixes de cultivos como um todo, certificando que a espécie se adequa muito bem em todos os estados (PEIXE BR, 2019).

Conforme Peixe BR (2019), o estado de Mato Grosso do Sul possui uma grande variedade de peixes, por possuir grande capacidade hídrica de água doce e um clima que mantém a temperatura da água em condições favoráveis na maior parte do ano. Com isso, sua produção é diversificada sendo contida por: tilápia, Pintado, Cachara, Bagres, Carpa, entre outras espécies.

Em 2018, a produção alcançou cerca de 25.850 toneladas no estado, indicando um crescimento em relação ao ano anterior. Ocorreu um acréscimo de 14,84% na produção de tilápia e uma diminuição na produção de peixes nativos. Houve um aumento na produção da GeneSeas, em Aparecida do Taboado, e a implantação da Tilabras, em Três Lagoas, que colaboram para a expectativa de um campo melhor a curto prazo (PEIXE BR, 2019).

Atualmente, há uma grande densidade demográfica concentrada nos centros urbanos gerando e uma menor tendência entre os habitantes uma menor disponibilidade de contato com os vários recursos naturais disponíveis (BRITO, 2006). No entanto, os atores que compõem a agricultura familiar que tem por definição a atividade desenvolvida em pequenas propriedades rurais, possuem em seu contexto social e cultural um contato maior com recursos naturais (BUANAIN, 2006).

Os componentes que regem as Nações Unidas adotaram uma meta em 2015 uma nova política global para atender a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Essa agenda priorizada por cerca de 135 países que tem como objetivo elevar o desenvolvimento do mundo e

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401

melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas. Para atender essa demanda foram estabelecidos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que visam a integração e buscam equilibrar as divisões compostas pela econômica, sociedade e meio ambiente no âmbito de as desenvolvimento ambiental (ONU, 2017).

O conceito de desenvolvimento sustentável tem como paradigma a inclusão da dimensão social e ambiental desde o estágio de planejamento até a operação e avaliação do empreendimento ou de uma política de desenvolvimento. Para tanto, várias abordagens e metodologias estão sendo praticadas na promoção, conscientização e estímulo a este conceito (ELLER e MILLANI, 2007).

Portanto, faz-se necessário um projeto que contribua com a agenda de 2030 que busque a interação entre universidade e sociedade que conscientize e perpetue e essas diversas práticas de preservação do ambiental. Mediante ao exposto, objetivou-se relatar as ações desenvolvidas no projeto, afim de difundir conhecimentos acerca da sustentabilidade na produção aquícola.

Metodologia

No início das ações, foi composta uma equipe com 20 acadêmicos do curso de Engenharia de Aquicultura da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) que realizaram um treinamento, com o intuito de instruir e conscientiza-los acerca da importância do tema a ser trabalhado, como promover o compartilhamento de saberes por meio das relações interpessoais e a interação com todos os atores. Foi elaborado um cronograma de atividades, salientando a conscientização sobre a preservação do meio ambiente.

Foram propostas quatro ações, dentre elas destacaram-se: i) a *Oficina de reciclagem*[1]; ii) a *Semana Santa*[2] iii) a *Conscientização do uso racional da água*[3]; iv) e *Dia Mundial do Meio Ambiente*[4].

O projeto iniciou-se no mês de agosto de 2017 na Escola Municipal Professor Manoel Santiago de Oliveira da cidade de Dourados-MS, com atividades envolvendo ações da oficina de reciclagem, conscientização do uso racional da água e o dia mundial do meio ambiente, com o auxílio dos professores e de 15 acadêmicos do curso de Engenharia de Aquicultura da

1 Atividades lúdicas, oficina utilizando materiais recicláveis e teatro de fantoches.
2 Distribuição de folhetos orientativos e questionário sobre consumo de peixes.
3 Atividades lúdicas e recreativas de conscientização ao uso racional da água.
4 Atividades lúdicas e recreativas sobre a preservação do Meio Ambiente.

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401

UFGD.

Participaram das atividades crianças, adolescentes e portadores de necessidades especiais entre 4 e 12 anos de idade pertencentes a 7 turmas do pré-escolar até o 5º ano do Ensino Fundamental. A oficina de reciclagem durou cerca de 120 minutos e os teatros 40 minutos. Os materiais utilizados para essas ações foram objetos recicláveis como garrafas pet, caixas de leite e rolos de papel higiênico, além de cola, tesouras sem ponta, fita durex, E.V.A, canetinhas, entre outros. Foram utilizados quatro fantoches para os teatros e contação de estórias.

As atividades referentes à Semana Santa foram realizadas no mês de março de 2018 no Parque Rego D'água durante a 14º Festa do Peixe na cidade de Dourados-MS, por 8 acadêmicos do curso de Engenharia de Aquicultura da UFGD, que aplicaram um questionário e distribuíram panfletos orientativos sobre os benefícios do consumo de pescado em que envolveram a participação de 56 pessoas entrevistadas aleatoriamente entre 18 a 70 anos de idade.

Além das quatro ações propostas, foram realizadas, no mês de abril de 2018, atividades de divulgação da Engenharia de aquicultura, por meio de visitas de 20 alunos com idades entre três e quatro anos de uma turma do pré-escolar do CEI - Centro de Educação Infantil da UFGD e 50 alunos com idades entre 9 e 10 anos pertencentes à duas turmas do 4º ano do Ensino Fundamental do SEI - Serviço de educação integral da cidade de Dourados, aos laboratórios do curso localizados no bloco da FCA - Faculdade de Ciências Agrárias na UFGD. As atividades envolvem apresentação do curso, visualização do museu de organismos aquáticos marinhos, conscientização acerca dos trabalhos da aquicultura e como conservar o meio ambiente, além das diversas ações realizadas nos laboratórios pelos acadêmicos junto aos professores.

Resultados e Discussão

Ao final da ação proposta por meio de metodologia de questionários, foram tabulados e caracterizados de forma descritiva os resultados conforme podemos observar na Tabela 1. Os dados foram subdivididos categoricamente em consumo por semana ou meses.

No total de entrevistados, verificou-se que a maioria dos consumidores era do sexo masculino (64%). Salientamos que este perfil pode-se atribuir pelo motivo de que as entrevistas ocorreram concomitantemente com uma pescaria realizada no Parque Rego D'água durante a semana santa, onde se concentram uma grande parte do público masculino.

Desta forma, nota-se que o público masculino consome peixes em um percentual mínimo na frequência acima de 3 vezes por semana. Cerca de 40% dos entrevistados deste gênero

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401

consome peixes durante 2 vezes por semana.

Entre as mulheres, não foi observada o consumo em mais de três vezes por semana, no entanto, cerca de 30% afirmaram que consomem peixes em uma frequência de duas vezes por semana. O subgrupo que consome uma vez ao mês foi o que obteve a maior porcentagem neste público com a taxa em torno de 47%. No momento da entrevista, por meio de observações dos acadêmicos, observou-se um interesse em se consumir mais produtos aquícolas, no entanto, os entrevistados assumiram que uma das dificuldades para aumentar esse consumo dar-se-ia pelo preço elevado deste produto.

Tabela 1- Quantitativo da preferência de consumo de pescado de um grupo de entrevistados, de acordo com o gênero sexual do Município de Dourados - Mato Grosso do Sul.*

Gênero	1 vez a cada 2 meses (%)	1 vez por mês (%)	2 vezes por semana (%)	Mais de 3 vezes por semana (%)
Masculino	16,67	30,00	40,00	13,33
Feminino	23,53	47,05	29,41	0

*Número de entrevistados = 47

Conforme relatado pela cooperativa MSPEIXE (2013) a logística comercial de pescado na região da Grande Dourados é prioritária em épocas pontuais, a exemplo da Feira do Peixe que acontece durante as duas semanas que antecedem a semana santa. O que reflete concomitantemente com a alta do valor de pescado e correlaciona a observação no momento da entrevista da ação do projeto. Outro aspecto relevante a relatar, os consumidores desta região ainda não possuem a predileção do consumo de peixes advindos da aquicultura, sendo fundamental maiores ações tanto governamentais quanto os envolvidos na cadeia fomentar a produção de pescados com garantia de sustentabilidade ambiental.

Ribeiro et al. (2018) avaliando a frequência de consumo, perfil socioeconômico, principais espécies, locais de consumo e aquisição de pescado na cidade de Palmas -TO, apontaram motivos similares aos do referimento projeto realizado pela UFGD, como por exemplo o preço do pescado, baixa oferta ou oferta irregular, além de presença de espinhos nos músculos. Dutra et al. (2014) realizando entrevistas na região da Grande Dourados com intuito de estruturar o perfil consumidor de pescado, concluiu pontos negativos para um maior consumo desta região. Os autores afirmam que ainda há uma resistência por parte da população ao consumo de peixes devido a práticas de comercialização ainda incipientes, no tocante a qualidade, praticidade associada com preços condizentes com a realidade local.

No presente estudo, os entrevistados responderam de forma opcional os benefícios

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401

no consumo de pescado, entre os quais se destacaram a maior digestibilidade em relação as outras carnes, a mudança de cardápio na rotina de alimentação, sabor aceitável e mudanças de hábitos alimentares saudáveis.

Oliveira (2013) abordando as recomendações do consumo de peixes e a relação com saúde humana, destaca a que a divulgação de textos científicos que destacam a superioridade nutricional dos peixes em comparação a outros proteínas de origem animal, principalmente pelo motivo que os peixes possuem alto valor biológico, alta variedade de vitaminas lipossolúveis, além dos minerais fósforo, ferro, cobre, selênio, iodo bem como ácidos graxos poli-insaturados ômega-3. De um modo geral, os entrevistados no presente projeto possuem essa perspicácia que o valor nutricional de peixes corrobora para uma vida saudável.

A ação direcionada as crianças das escolas municipais e estaduais da cidade de Dourados teve como princípio idealizador o conceito que as crianças são as maiores propagadoras de ideias, ampliando a longo prazo o foco da produção de peixes via desenvolvimento ambiental construído desde a infância.

Aliar temas já abordados como Conscientização do uso racional da água e o Dia Mundial do Meio Ambiente trouxe uma facilidade de comunicação entre os discentes do curso de Engenharia de Aquicultura e as crianças participantes do projeto. Carvalho (2006) afirma que a educação ambiental transforma a sociedade, moldando valores e atitudes que podem construir novos hábitos e conhecimentos, sendo assim, necessário ética que sensibiliza e conscientiza a formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, e, consequentemente melhorando a qualidade de vida de forma ampla.

Desse modo, os resultados foram avaliados mediante a participação de diretores, professores e principalmente as crianças, visando a ideia de que mais pessoas serão alcançadas a partir desta iniciativa e de seus multiplicadores.

Esta metodologia tem como principal objetivo propiciar aos atores o exercício de um processo metodológico, fundamentado nos princípios da participação, dialogicidade, troca de saberes, da participação e da gestão social, capaz de orientar a sua prática junto aos outros atores sociais na implementação de estratégias de desenvolvimento sustentável (SPIRONELLO et al., 2012).

Os discentes do curso notoriamente distenderam por meio de visualização das práticas durante as ações na escola um deslumbramento acerca do assunto. Com isso, traçaram um novo perfil de desenvolvimento potencializando a sustentabilidade socioambiental.

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401

Ao final de todas as ações do projeto, entendeu-se que a aquicultura pode agir como grande facilitador das interações entre a universidade e sociedade, por meio da adoção de técnicas pedagógicas. Ainda neste contexto, foi perceptível que os atores se inclinaram às novas ideias sobre a preservação ambiental, a biodiversidade e recursos naturais na cidade de Dourados praticadas pelos acadêmicos da UFGD.

As perspectivas futuras para este projeto é a continuação do trabalho de conscientização em toda a rede de escolas municipais e estaduais de Dourados e unir a produção de peixes como um facilitador da abordagem sobre o tema de preservação ambiental. Concomitantemente, por meio de ações extensionistas perpetuar e difundir as orientações com intuito de fomentar o consumo de pescado neste município.

Considerações Finais

Concluiu-se que as atividades lúdicas e produção artesanal de materiais e a distribuição de folhetos orientativos e do questionário despertaram o interesse sobre o consumo de peixes e conscientização ambiental na cidade de Dourados, além de difundir conceitos de desenvolvimento ambiental entre a universidade e a sociedade.

Referências

BRITO, F. O deslocamento da população brasileira para as metrópoles. **Revista Estudos Avançados**, v.20, n.57, p.221-236, 2006.

BUAINAIN, A. M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate.** Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA), 2006. 136p.
CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

DUTRA, F.M.; BINOTTO, E.; MAUAD, J.R.C. Uma análise do comportamento do consumidor de peixe em Dourados/MS. **Sociedade e desenvolvimento rural**, v. 8, n. 2, 2014.

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

FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 (SOFIA) - Meeting the sustainable development goals.** Rome: Food and Agriculture Organization, 2018, 227p.

MS PEIXE. **Cooperativa de Aquicultores de Mato Grosso do Sul**. Dourados: 2013. Disponível em: <http://www.mspeixe.com.br/>. Acesso em: 02/12/2019.

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401

OLIVEIRA, J.M. O peixe e a saúde: das recomendações para o consumo às possibilidades ambientais de atende-lo. **Segurança alimentar e nutricional**, v. 20, n. suplementar, p. 141-146, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Guia sobre Desenvolvimento Sustentável: 17 Objetivos para transformar o nosso mundo. Disponível em . Acesso em: 02 nov. 2019.
Peixe BR. **Anuário da Piscicultura 2019**. Peixe BR – Associação Brasileira da Piscicultura, São Paulo, 2019.

RIBEIRO, R.C.; BARROS, L.A.; PIRES, C.R.F.; KATO, H.C.A.; SOUSA, D.N. Avaliação do consumo de peixes no município de Palmas – TO. **Boletim de Indústria Animal**, v. 75, n. suplementar, p. 1-11, 2018.

SPIRONELLO, R.L.; TAVARES, F.S.; SILVA, E.P. Educação ambiental: da teoria à prática, em busca da sensibilização e conscientização ambiental. **Revista Geonorte**, v. 3, n. 4, p. 140-152, 2012.

Este obra está licenciada com uma Licença:
Creative Commons Atribuição-NãoComercial-Compartilhalgual 3.0 Brasil.

Volume 6 | N° 12
ISSN: 2358-3401