



Estudo avaliativo da comunidade de pesca amadora e profissional no trecho urbano do rio Aquidauana e pesqueiros para a prática de Educação Ambiental

Bruna Barba Algarve¹
Alice Maria Derbocio²
Ricardo Henrique Gentil Pereira³

Resumo: O estudo teve como objetivo identificar o perfil dos pescadores amadores e profissionais que frequentam o rio Aquidauana no trecho urbano dos municípios de Aquidauana e Anastácio, do estado do Mato Grosso do Sul, afim de avaliar o comportamento desses pescadores com relação aos resíduos sólidos deixados nas margens e ao longo do rio. Tendo em vista a importância da Educação Ambiental como ferramenta de ensino e conscientização para casos de poluição nas margens dos rios. Os resultados apresentaram que os pescadores são amadores, a maioria do sexo masculino, com idade entre 25 e 48 anos, residentes dos municípios Aquidauana e Anastácio/MS muitos não concluíram o ensino fundamental, e normalmente pescam de 1 a 4 vezes por mês, por lazer.

Palavras Chave: pescadores, resíduos sólidos, conscientização.

Evaluative study of amateur and professional fishing community in the urban stretch of the river Aquidauana and fishing to practice Environmental Education

Abstract: The study aimed to identify the profile of amateur and professional fishermen who frequent the river Aquidauana in the urban stretch of the municipalities of Aquidauana and Anastácio, Mato Grosso do Sul, in order to assess the behavior of fishermen with respect to solid waste left on the margins and along the river. In view of the importance of Environmental Education as a teaching tool and awareness for cases of pollution in the river banks. Concludes that these are amateur fishermen and mostly male, aged between 25 and 48 years, residents of the cities Aquidauana and Anastácio / MS many have not completed elementary school, and usually fish 1-4 times a month, for recreation.

Keywords: fishermen, solid waste, awareness.

¹ Graduanda em Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - Campus de Aquidauana. E-mail: bbalgarve@gmail.com

² Doutora no Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Maringá, UEM. Trabalha na UFMS como professora associada. E-mail: alice.derbocio@ufms.br

³ Doutor em Ciências da Engenharia Ambiental pela Universidade de São Paulo, USP. Trabalha na UFMS como professor adjunto. E-mail: ricardo.pereira@ufms.br

Introdução

A pesca praticada pelos índios, é uma atividade anterior à chegada dos navegadores portugueses ao Brasil, sendo que os peixes, crustáceos e moluscos eram parte importante de sua dieta alimentar (DIEGUES, 1999). Dias (2006) aponta que assim como a caça e a agricultura, a pesca é praticada pelo homem desde a pré-história com o intuito de obter alimentação a partir do meio aquático.

Existem três classificações de pesca: a pesca de subsistência, característica dos ribeirinhos, a pesca profissional, exercida de forma artesanal, pois, os próprios pescadores produzem o material utilizado e depois comercializam o produto. E a terceira modalidade é a pesca amadora, tal qual o peixe é o atrativo, sem poder ser comercializado e é somente para consumo, este tipo de modalidade identifica o produto como os serviços adquiridos nos pesqueiros, sendo eles transporte, alimentação e hospedagem (CATELLA et al., 2008).

De acordo com Clarke et al., (2003), o rio Aquidauana é um dos maiores afluentes da Bacia Hidrográfica do rio Paraguai, juntamente com os rios Cuiabá, São Lourenço, Taquari e o Miranda, além de compor a área do Pantanal sul-mato-grossense. À margem direita do rio Aquidauana, está estabelecido o município de Aquidauana. A área próxima as margens do rio foram sendo gradativamente povoada, segundo Cordeiro, (2013) a Ilha dos Pescadores, área onde estão estabelecidas muitas moradias de pescadores, foi a primeira área dentro da planície de inundação a ser ocupada. E Fernandes, (2013) afirma que ocorreu uma ocupação de maneira indevida por uma população que se instalou ali desde o século XX, os chamados ribeirinhos.

A população ribeirinha desenvolve processos de sustentação, a partir da sua interação com o meio ambiente, aproveitando os recursos disponíveis, como por exemplo, a pesca, que é uma das atividades predominantes que retrata essa população. É uma prática tanto para a própria alimentação como para comercialização e obtenção de renda (GARCEZ et al., 2010). Neste sentido, Santos e Santos (2005) afirmam que, a pesca é uma atividade humana essencial para esses indivíduos que residem nas beiras dos rios, pois, além de contribuir com a alimentação e a renda dos pescadores, também é uma fonte de lazer. Outro fator que influencia a pesca na região é a potencialidade turística, de acordo com Almeida (2002), o estado do Mato Grosso do Sul, foi sempre citado como um potencial a ser explorado, portanto, atrai um fluxo considerável de turistas, principalmente no Pantanal, devido à abundância da fauna.

As diversas formas que o homem utiliza a água aumentaram e produziram um conjunto de poluição e degradação ambiental, a poluição se dá pelo despejo de resíduos líquidos e sólidos em rios, lagos e represas (TUNDISI, 2005). Segundo Fernandes, (2013), trecho urbano do rio Aquidauana, apresenta um intenso grau de fragilidade, exigindo medidas de zoneamento ambiental que atendam às necessidades da área de preservação permanente (APP) do rio.

Em virtude da nítida crise ambiental e de tentar amenizar atitudes como deixar garrafas e latas nas margens do rio, restos de alimentos, jogar lixo doméstico, desmatar as matas ciliares, entre outros, acredita-se que a educação ambiental é uma importante ferramenta de conscientização.

Jacobi et al., 2009, afirma que, as práticas educativas ambientais sugerem propostas pedagógicas, objetivando a criticidade e a emancipação dos sujeitos, idealizando a mudança de comportamento e atitudes. É importante ressaltar que a mudança do comportamento humano em relação ao meio em se vive, neste caso o meio ambiente, é vinculado à educação mais precisamente à Educação Ambiental que articula medidas preventivas e conservativas, tendo como função sensibilizar as pessoas a repensarem sobre suas atitudes para com as gerações futuras (IORIO et al., 2009).

O objetivo desta pesquisa é realizar um estudo avaliativo da comunidade de pesca do rio Aquidauana, caracterizar o perfil destes indivíduos e identificar os pontos de pesca com maior demanda de pescadores para a prática de Educação Ambiental.

Metodologia

As saídas de campo foram realizadas aos sábados dos meses de Abril de 2014 até Julho de 2015 por barco, incluindo o intervalo da piracema que foi de Novembro de 2014 a Fevereiro de 2015, com saída as 07:00 da manhã até aproximadamente as 15:00 da tarde. Foi utilizado câmera fotográfica para registro das atividades e dos resíduos sólidos encontrados.

Foi criado um mapa de delimitação da área de estudo e localização dos principais pontos de coleta através de GPS, e na sequência foram plotados esses pontos utilizando o programa *ArcGis* 10.1 para a identificação e localização no mapa do trajeto percorrido a campo.

Com o intuito de caracterizar o perfil dos pescadores entrevistados e investigar a quantidade e tipologia do lixo existente no trecho do rio correspondente a região urbana

foram aplicados 111 questionários qualitativos (Apêndice I). Os dados obtidos foram organizados, tabulados em gabinete e os resultados foram apresetados em gráficos e tabelas.

Através de abordagens simples com um folheto informativo (Apêndices II e III) executamos uma atividade de educação ambiental com esses indivíduos na beira do rio, realizadas conversas informais explicamos a importância de preservar o ambiente estudado.

Resultados e Discussões

Foi identificado pontos com a localização dos pescadores ao longo do rio Aquidauana após delimitar o trecho urbano a ser estudado, pôde-se verificar que os pontos com o maior índice de pescadores abordados foram os primeiros, sendo eles: 1, 2, 3 e 4 conforme o destacado na figura 1, que apresenta o mapa referente ao trecho percorrido elaborado de acordo com os pontos coletados.

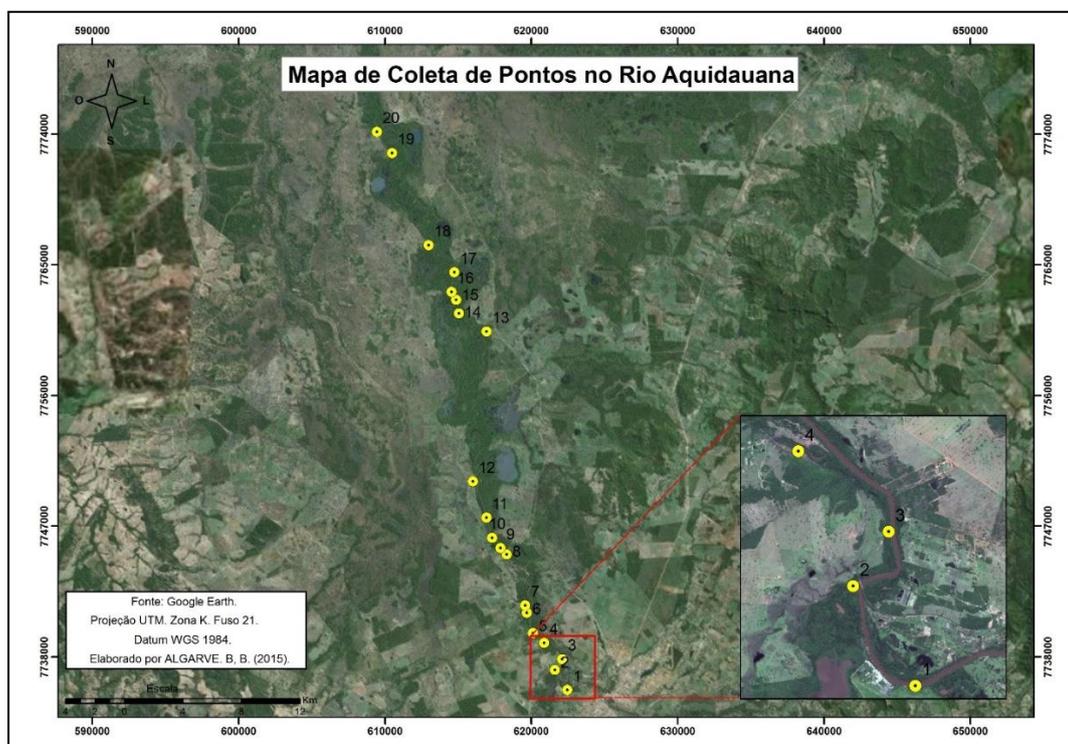


Figura 1. Mapa de coleta de pontos no rio Aquidauana, localizado no município de Aquidauana – MS.

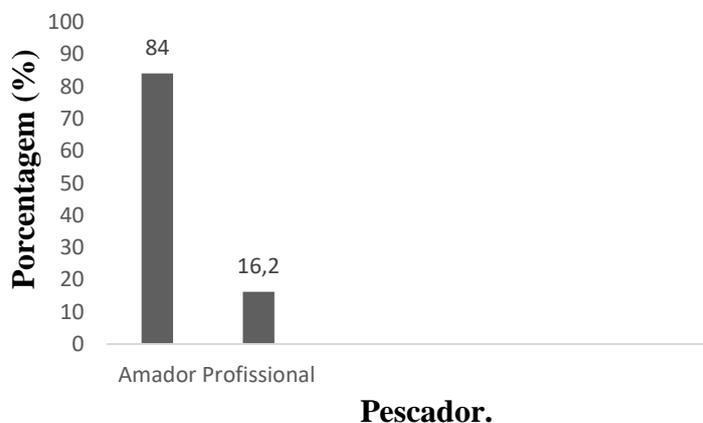
Os pontos 1, 2, 3 e 4 se referem aos locais onde foram encontrados a maioria dos pescadores, denominados respectivamente: 1- Frigorífico, 2- Ponte de Ferro, 3- Pesqueiro

do Papito e 4- Colônia de Férias. O resultado dos quatro primeiros pontos, está relacionado com a facilidade do acesso até o rio, visto que, as margens desse trecho são paralelas a área urbana dos municípios de Aquidauana e Anastácio, ou seja, há muitos ribeirinhos e moradores das duas cidades mencionadas praticando a pesca ali. Sendo que, “a pesca de subsistência, a mais utilizada pelos ribeirinhos, destina-se ao consumo próprio e cumpre um importante papel social de garantir o acesso das populações ribeirinhas de baixa renda ou localizadas em regiões isoladas a uma fonte protéica.” (CATELLA et al., 2008).

Nos pontos 5 e 6 também foram abordados pescadores, o ponto 5 denominado de Pesqueiro Porto de Fazenda e o ponto 6 de Condomínio Sarará, de acordo com os entrevistados este condomínio abrange um conjunto de pequenas residências com a finalidade de descanso, lazer e pesca.

Foi verificado que em todos os pontos encontram-se pescadores ativos em todas as modalidades de pesca, sendo de subsistência, artesanal e a pesca amadora. Os demais pontos, caracterizam pesqueiros, fazendas e acampamentos, denominados de: 7- Trecho do Fio, 8- Fazenda e Pesqueiro Itaju, 9-Pesqueiro Toca da Onça, 10- Acampamento do Nenê, 11- Acampamento do Larite, 12- Fazenda Inhuma, 13- Acampamento do Taquara, 14- Acampamento Jesus, 15- Pesqueiro do Preto, 16- Fazenda Boa Vista, 17- Pesqueiro Santo Antonio, 18- Fazenda Pequi, 19- Pesqueiro Camping Bahia e o último ponto 20- Fazenda Aguapé.

Sobre o perfil dos pescadores foi contatado que a maioria são pescadores amadores e uma minoria são os profissionais, estes são encontrados nas margens e em canoas ao longo do rio Aquidauana, já os turistas prevaleceram em barcos com motores. Estes resultados podem ser observados no gráfico 1, onde está relacionado a proporção de pescadores amadores e profissionais.



Pescador.
Gráfico 1. Relação percentual dos pescadores profissionais e amadores do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

De acordo com Alencar e Maia, (2011), o Centro-Oeste é a região que menos possui pescadores profissionais no Brasil em vista das regiões Nordeste e Norte que concentram a maioria, com um total de 533.885 representando 76,96% dos profissionais dessa área, enquanto que as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentam respectivamente 77.055, 65.615 e 17.150 pescadores profissionais. Outro fator que valida essa informação é a quantidade de pescado, na qual podemos observar uma desproporção considerável de pescado em relação as outras regiões, pois, a região Norte lidera a produção nacional de pescado oriundo da pesca extrativa, com 233.534 toneladas de pescado, seguida das regiões Nordeste (222.671 t), Sul (171.291 t), Sudeste (141.281 t) e Centro-Oeste (10.336 t).

Segundo Catella et al., (2008), mesmo a região do Pantanal sendo favorável para a ictiofauna, o perfil da atividade de pesca se modificou e continua se modificando ao longo dos anos em decorrência de novas demandas sociais e novas oportunidades de empregos, estudos, entre outros. Além disso, historicamente não houve a formulação de uma política de pesca consistente com objetivos claros e definidos em conjunto com os atores da atividade.

Em relação ao perfil socioeconômico dos pescadores entrevistados, foi verificado que a grande maioria são do gênero masculino conforme apresentado no gráfico 2.

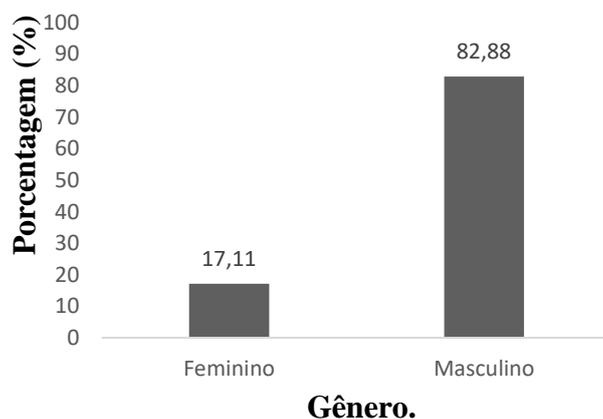
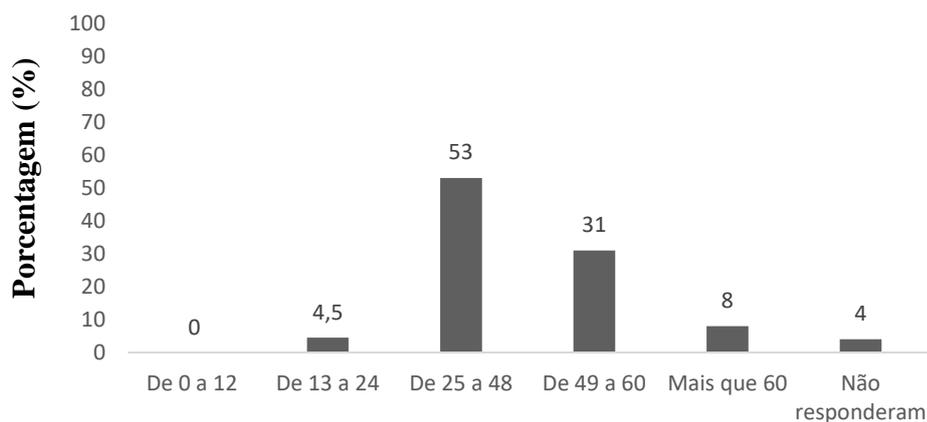


Gráfico 2. Relação de gênero dos pescadores do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

O resultado apresentado no gráfico acima difere de outras regiões do país, pois, “as regiões Norte e Nordeste apresentam uma maior participação das mulheres pescadoras quando comparadas com as demais regiões. O Nordeste tem a maior representatividade das mulheres pescadoras do Brasil, com 124.583 registros.”

(ALENCAR & MAIA, 2011). Aparentemente essa diferença se dá pelo modo de pesca das regiões, pois, nas regiões Norte e Nordeste são encontradas o maior índice de pescadores profissionais do Brasil.

Em relação a idade dos entrevistados, foi constatado que a maioria possui entre 25 a 48 anos e um segundo grupo maior possui de 49 a 60, tendo ainda alguns que preferiram não responder, conforme o apresentado no gráfico 3.

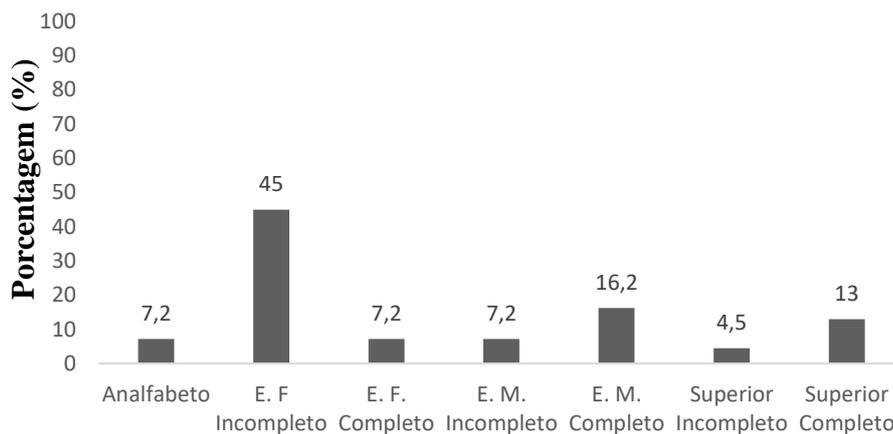


Faixa Etária.

Gráfico 3. Classificação etária dos pescadores do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

Comparando com os resultados de uma pesquisa realizada no ano de 2010 com os pescadores dos municípios de Miranda, Aquidauana e Anastácio o resultado atual não difere, visto que na pesquisa anterior foi identificado que os pescadores dessa mesma região também possuíam idade em torno de 24 a 44 anos, em média (ANJOS et al., 2010).

Pôde-se constatar diversos níveis de escolaridade, no entanto, o que mais se destacou em relação aos outros foi o Ensino Fundamental Incompleto, conforme apresentado no gráfico 4, em segundo lugar o Ensino Médio Completo, (conforme gráfico 4).



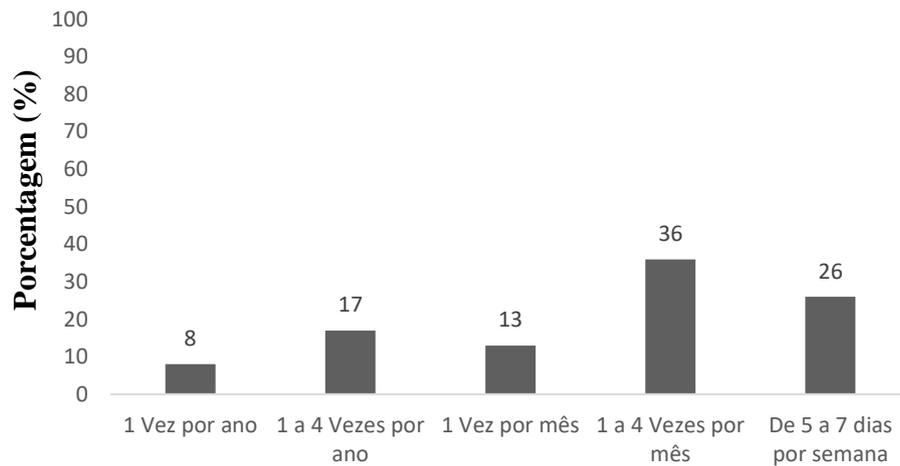
Escolaridade.

Gráfico 4. Relação do nível de escolaridade dos pescadores do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

Segundo a pesquisa de Anjos et al., (2010), esse contexto foi pouco alterado, sendo que em 2010 foi constatado que a grande parte dos pescadores não tiveram acesso ao ensino além do 4º ano do ensino fundamental e a maioria também relatou não passar do 2º ou 5º ano (conforme o gráfico 4); as profissões mais citadas dentre muitas relacionadas foram os aposentados, funcionários públicos, empresários, motoristas e pedreiros.

Foi identificado a renda mensal dos entrevistados com base no salário mínimo de R\$ 724,00 que estava em vigor nos meses da pesquisa. Neste caso as rendas variaram em relação de acordo com as atividades de cada entrevistado. Vale destacar a renda da maioria dos pescadores profissionais, sendo que durante as entrevistas eles relataram que nos dias atuais ganham mais durante os meses da piracema, quando recebem o chamado seguro desemprego no valor de um salário mínimo do que nos meses que deveriam sobreviver da comercialização dos peixes, alguns pescadores ainda afirmam que até mesmo a pesca profissional é uma atividade secundária em suas vidas.

Sobre a frequência com que esses indivíduos pescam e de onde eles se deslocam para praticar a atividade no rio Aquidauana, obtivemos dados variados que estão apresentados respectivamente no gráfico 5 e na tabela 1.



Frequência de pesca no rio.

Gráfico 5. Frequência de pesca dos pescadores no rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

A maioria frequenta o rio de 1 a 4 vezes por mês, sendo que 36% dos entrevistados pescam nos finais de semana, o segundo maior grupo de 26% relatou frequentar o rio quase todos os dias da semana, os quais se caracterizam por ribeirinhos e poucos pescadores profissionais.

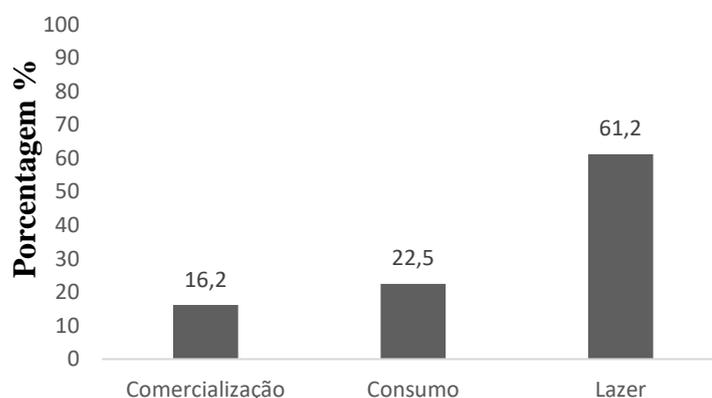
Outro fator relacionado com os resultados do gráfico 6, são os municípios de residência dos pescadores sendo a maioria dos municípios que margeiam o rio Aquidauana, as cidades de Aquidauana e Anastácio, conforme o apresentado na tabela 1.

Tabela 1: Relação dos municípios de residência dos pescadores do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS

Município de Residência dos Pescadores do Rio Aquidauana.	Nº de pescadores	Porcentagem %
Anastácio	25	22,5
Aquidauana	49	44
Cafelândia	1	0,9
Campo Grande	19	17
Moradores Rurais	7	6,3
Piraputanga	1	0,9
São Paulo	5	4,5
Sidrolândia	1	0,9
Ponta Porã	1	0,9
Não responderam	2	2
Total de pessoas entrevistadas	111	100%

Além dos próprios moradores da região com maior destaque na tabela 1, os residentes da cidade de Campo Grande, capital do Mato Grosso do Sul também estão presentes com frequência nas margens do rio, estes relataram possuir parentescos nos municípios de Aquidauana e Anastácio e outros relataram possuir casas de passeio, chácaras ou fazendas na beira do rio.

Antes de constatar a “proximidade” como maior motivo para os pescadores estarem na beira do rio, foi questionado qual motivo levariam os mesmos a praticar a pesca na região, concluiu-se que, a maioria deles utilizam a pesca como atividade de lazer, seguido de consumo e por ultimo comercialização, conforme apresentado no gráfico 6.



Motivos da pesca.

Gráfico 6. Relação dos motivos pelo qual os pescadores pescam no rio Aquidauana, município de Aquidauana - MS

Os resultados apresentados acima podem estar relacionados com o contexto apresentado por Almeida (2002), quando se refere aos tipos de turismo da região, sendo que o mais presente é o turismo rural no qual a modalidade de turismo de pesca é determinante para a atividade, o autor afirma que a demanda dessas atividades é uma demanda regionalizada, na qual o público alvo tem motivações e incentivos para atingir determinado atrativo ou propriedade rural e normalmente estão localizados em uma faixa próxima ao local, sendo que, nesse caso, o atrativo referido é o rio Aquidauana.

Essa informação justifica também o primeiro resultado onde foi apresentado que a maioria são amadores e não profissionais, “Por várias décadas a oferta turística do Mato Grosso do Sul foi composta de ecoturismo (turismo ecológico) e de pesca, que continuam ainda hoje sendo as duas principais vertentes da atividade turística.” (ALMEIDA, 2002).

Foi identificado durante a pesquisa a campo muito lixo nas margens e ao longo do rio, perguntamos aos pescadores qual o material utilizado por eles para a pesca, foram diversos materiais apontados, contudo, os de maior destaque no que se refere a ferramenta de pesca foram: molinete, linha, carretilha e vara, entre outros que aparecem com menor frequência sendo: anzol de galho, caniceirinha, carrerá e caniço. Em relação às iscas utilizadas com essas ferramentas, foram: lambari, curimbá e ximboré que são peixes de

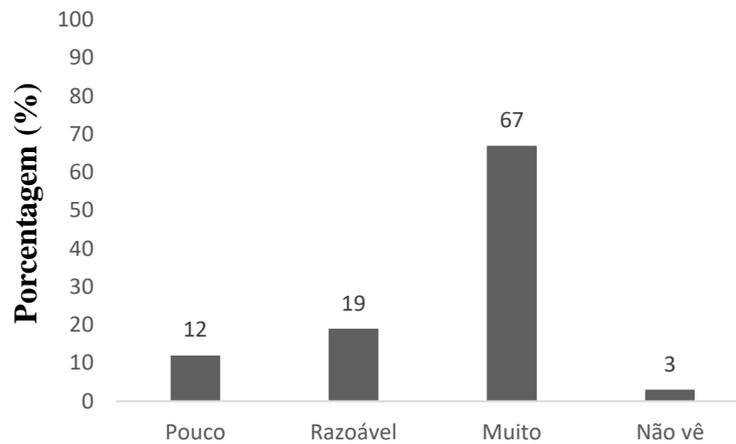
água doce, soja, missô, caranguejo, minhocas, frutas, , caramujo, milho e massa de farinha de trigo e ovo.

Esses materiais de pesca foram identificados como os resíduos sólidos (lixos) mais encontrados, sendo a maioria deles sacolas e garrafas plásticas que são avistadas nas margens do rio e penduradas nas árvores da mata ciliar. De acordo com os relatos dos pescadores, na maioria das vezes essas sacolas são deixadas com os restos das iscas que utilizam e restos de alimentos que levam para passar o dia nas margens e conforme ocorrem as cheias do rio Aquidauana esse material fica pendurado nas partes mais altas das árvores (conforme apresentado na figura 2).



Figura 2. Imagem de sacolas plásticas penduradas nas árvores que margeiam o rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

Os pescadores afirmam encontrar muito lixo nas margens do rio no que se refere a quantidade, conforme gráfico 7.



Quantidade de lixo observada pelos pescadores no rio.

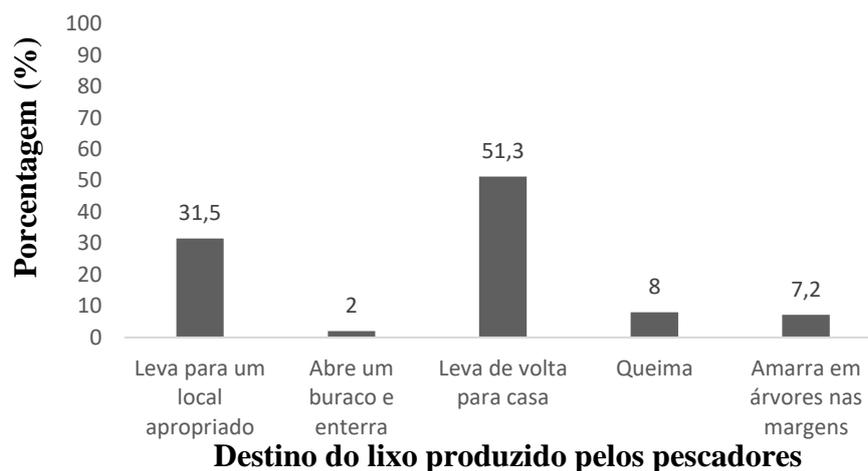
Gráfico 7. A quantidade de lixo observada pelos pescadores nas margens e no curso do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

Em relação ao tipo de lixo, a grande maioria afirmou que os objetos descartáveis são avistados em maior escala nas margens e ao longo do rio Aquidauana, como as sacolas, garrafas, latas de cerveja e outros, sendo que poucas pessoas afirmaram encontrar lixo urbano ou mesmo orgânico. Entretanto, também obtivemos como resultado outros exemplos de poluentes citados por eles como: carvão, isopor, garrafa de vidro, couro de carneiro, roupas, animais mortos, freezer, fogão, sofá, cigarro, fralda descartável, pedaço de osso, absorvente até mesmo um corpo humano e durante o trajeto de um dia de pesquisa presenciamos também um armário flutuando, conforme mostra figura 3.



Figura 3. Armário encontrado flutuando no rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

Conflitando nossa observação e o resultado em que os pescadores afirmam encontrar muito lixo ao longo do rio, esses mesmos pescadores dizem ter uma atitude diferente quando perguntamos qual o destino que eles dão ao lixo que eles produzem na beira do rio, sendo que a maioria afirma levar de volta às suas casas, quando não, levam para locais apropriados para depósito, conforme apresentado no gráfico 8.



Destino do lixo produzido pelos pescadores

Gráfico 8. Relação dos destinos do lixo produzido durante a pesca pelos pescadores do rio Aquidauana, município de Aquidauana – MS.

Outros poucos pescadores acreditando estar agindo de forma correta, afirmam enterrar, queimar ou pendurar sacolas que são encontradas pelas margens nas arvores mais altas.

O histórico acima ressalta a importância do terceiro e último resultado desta pesquisa: a Educação Ambiental com esses indivíduos, tendo em vista a importância de um trabalho coletivo, a pesquisa configura a Educação Ambiental como alternativa para um longo processo de conscientização com os pescadores e ribeirinhos, para que estes façam de suas atitudes exemplos para futuras gerações.

As atividades de Educação Ambiental foram realizadas através de folhetos informativos e conversas informais, acreditando não ser o suficiente para um processo de educação com tamanha importância e complexidade, devido envolver hábitos e costumes de outras gerações fez-se necessário buscar entre os entrevistados quais outras possibilidades de atitudes poderiam ser eficazes no combate ao mau uso desse ambiente, sendo assim, conseguimos com que alguns sugerissem opções de combate, apresentados na tabela 2.

Tabela 2. Sugestões de atividades para a Educação Ambiental com os pescadores e moradores da região.

Sugestões dos entrevistados	Nº de entrevistados que sugeriram
1 Fazer mutirão para limpeza	3
2 Colocar placas nos altos	2
3 Fiscalização rígida	2
4 Monitorar, pois, jogam lixo de cima da ponte	2
5 Continuar com a Educação Ambiental	1
6 Piloteiros devem monitorar e não se corromper	1
7 Fiscalização rígida	1
8 Distribuir sacolas com anúncios sobre poluição	1
9 Pedir para Polícia Ambiental intervir quando ver poluição	1
Total de pessoas que deram sugestões	13

Todos os entrevistados sem exceção consideram a Educação Ambiental de extrema importância na atualidade, devido os diversos problemas ambientais decorrentes, sendo assim, objetivamos continuar com a ação educativa tendo em vista a importância de manter de forma consciente uma atividade tão primitiva, cultural, econômica e de lazer como é a pesca.

Considerações finais

Os pescadores que frequentam o rio Aquidauana são a maioria amadores, residentes das cidades de Aquidauana e Anastácio, do sexo masculino, com idade entre 25 e 48 anos e possuem pouca escolaridade. Os poucos turistas são do município de Campo Grande, capital do Mato Grosso do Sul e também do estado de São Paulo. Foi constatado que no rio Aquidauana já existe uma notável poluição por parte da atividade da pesca e também por moradores das margens e trabalhar a Educação Ambiental com esses indivíduos é um importante processo para tentar amenizar os impactos que o ambiente vem sofrendo. Pois, além dos resultados, observamos outros fenômenos ocorrendo no rio Aquidauana como a diminuição da quantidade de peixes, os pescadores que não respeitam a piracema, a depredação da mata ciliar, a insuficiência de policiais ambientais para a fiscalização da pesca do rio Aquidauana, o assoreamento do rio, entre outros que surgem durante os relatos dos pescadores. Sendo assim, faz-se necessário estudos mais detalhados destes fenômenos, que possam contribuir no trabalho de conscientização e preservação ambiental do rio Aquidauana.

Referências

- ALENCAR, Carlos Alexandre Gomes de; MAIA, Luis Parente. **Perfil Socioeconômico dos Pescadores Brasileiros**. Arquivos de Ciências do Mar, Fortaleza, 2011.
- ALMEIDA, Noslin de Paula. **Segmentação Do Turismo No Pantanal Sul-Mato-Grossense**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Programa De Pós-Graduação Em Desenvolvimento Local. Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande , MS, 2002.
- ANJOS, Marco Henrique Garcia dos; AMÂNCIO, Cristhiane; BANDUCCI JUNIOR, Álvaro; LOPES, Fânia. **Análise do Perfil Socioeconômico dos Pescadores Profissionais Artesanais dos Municípios de Aquidauana e Anastácio/MS**. 5º Simpósio Sobre Recursos Naturais e Socioeconômicos do Pantanal. Corumbá, 2010.
- CATELLA, Agostinho Carlos; MASCARENHAS, Rodrigo de Oliveira; ALBUQUERQUE, Selene Peixoto; ALBUQUERQUE, Francisca Fernandes de; THEODORO, Edilaine Regina de Mattos. **Sistemas de estatísticas pesqueiras no Pantanal, Brasil: aspectos técnicos e políticos**. Pan-American Journal of Aquatic Sciences, 2008.
- CLARKE, Robbin T.; TUCCI, Carlos Eduardo Morelli; COLLISCHONN, Walter. Variabilidade temporal no regime hidrológico da bacia do rio do Paraguai. Revista brasileira de recursos hídricos. Vol 8, 2003.
- CORDEIRO, C. C. A ilha do pescador (Aquidauana-MS) como “lugar”: representações dos moradores. Aquidauana: Ed UFMS/CPAq: Monografia para conclusão de curso. 2013.
- DIAS, Manoel Afonso. Breves notas sobre a história da pesca. Pescas e Aquacultura . - Universidade do Algarve. 2006/2007. Disponível em: <<http://w3.ualg.pt/~madias/docencia/paq/BrevesNotasHistoriaPesca.pdf>>. Acesso em 16 de Agosto de 2015.
- DIEGUES, Antônio Carlos. A sócio-antropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil. 1999. Disponível em: <http://www.marsol.ufba.br/twiki/pub/MarSol/ItemAcervo46/Vol_iii_N2_361-376.pdf>. Acesso em 16 de Agosto de 2015.
- FERNANDES, Elvira Fátima de Lima. Análise socioambiental da planície de inundação do rio Aquidauana: Riscos extremos climáticos repercutidos na cidade de Aquidauana/MS. Monografia. Aquidauana: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campus de Aquidauana, 2013.
- GARCEZ, Daniele S.; SÁNCHEZ-BOTERO, Jorge Ivan; FABRÉ, Nidia Noemi. Fatores que influenciam no comportamento territorial de ribeirinhos sobre ambientes de pesca em áreas de várzea do baixo Solimões, Amazônia Central, Brasil. Belém/PA: Ciências Humanas, Vol. 5, 2010.
- IORIO, Solange Mattos; ARCE, Domitilla Medeiros; MAGALHAES, Joana; MATTOS, Alaide Brum de; ZANON, Angela Maria. A perspectiva da educação ambiental e o

processo histórico do saneamento básico: a instalação das redes de água e esgoto nos municípios de Campo Grande/MS e Dourados/MS. Revista interações. Vol 10, 2009.

JACOBI, Pedro Roberto; TRISTÃO, Martha; FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Correa. **A Função Social Da Educação Ambiental Nas Práticas Colaborativas: Participação E Engajamento.** Cad. Cedes, vol. 29. Campinas/SP, 2009.

SANTOS, Geraldo M.; SANTOS, Ana Carolina M. Sustentabilidade da pesca na Amazônia. Revista estudos avançados, 2005.

TUNDISI, José Galizia. Água no século XXI: enfrentando a escassez. São Carlos: Rima, 2. Ed., 2005.

APÊNDICE I

Ficha de Identificação dos pescadores Ponto _____ Qtde _____

Do Perfil :

1. Nome: _____ F () M ()
2. Idade :
 0 a 12 12 a 24
 24 a 48 48 a 60
 Mais que 61
3. Onde reside?
Cidade: _____ UF: _____
4. Escolaridade:
 Analfabeto
 F. I. F. C.
 M. I. M. C.
 S.I S. C.
5. Profissão: _____
6. Renda Familiar:
 Menos que um salário mínimo
 De 1 a 2 salários mínimos
 De 2 a 4 salários mínimos
 De 4 a 6 salários mínimos
 Mais que 6 salários mínimos

Da atividade:

- Pescador amador

Pescador Profissional

7. Se Pescador Profissional, recebe algum benefício do governo? Sim Não

Caso a resposta for **SIM**, qual o valor e qual o período? _____

Quais benefícios? Seguro desemprego Sacolão Seguro + Sacolão

8. Pesca no Rio Aquidauana com que frequência?

1 x por ano

1 a 4 x por ano

1 x por mês

1 a 4 x por mês

todos os dias da semana

9. Porquê?

Para comercializar

Para consumo próprio

Por lazer

10. Qual o material utilizado para a pesca?

11. Vê lixo pelo Rio Aquidauana?

Pouco

Razoável

Muito

12. Que tipo de lixo?

Descartável

Orgânico

Urbano

outros Que tipo? _____

13. O que faz com o lixo que produz na beira do Rio? _____

Tem alguma sugestão para trabalhar a Educação Ambiental com os responsáveis pela poluição do Rio?

APÊNDICE II

COMO A PESCA SE DESENVOLVEU NO MUNDO E NO BRASIL

Apesar de o homem já se alimentar de carne de peixes, ele iria se lançar ao mar em busca de boas pescarias apenas no Império Romano. Até então, pescar era uma atividade restrita aos laços e realizada pelos escravos. Porém, com o apacescimento do cristianismo, os peixes passaram a ser vistos como refeição nobre. Além disso, houve também progressos no modo de conservação da carne de peixe. Os romanos, foram quem introduziram a conserva de peixe em azeite. Na Idade Média, o peixe se transforma em ouro. Usado como moeda de troca entre os senhores feudais e camponeses.

No Brasil, a geografia generosa de grandes rios e afluentes sempre favoreceu a atividade, s. Quando os portugueses aqui atracaram, encontraram tribos nativas com seus métodos próprios para a construção de canoes e utensílios para a captura de peixes. Mais tarde, com a colonização, a chegada de diferentes povos no território nacional e a miscigenação, essa gente trouxe seu conhecimento, suas receitas e temperos, estimulando a efetiva introdução do peixe na culinária brasileira.

Caça - palavras

S U A H U R A I R A C O S E P P A H O S H W
 W S U U H O F F I P H A P O C Z O R A
 T P F H I A A R O V V F D R O B L J P A
 A P O S O A A P A L L O S E P T O D O G
 D U H V O D O R E I L I O G E R L Z A E U O
 W A K E U D U L I A A A P P O G A O D O P
 W A T I R A O S O M Z I H W H O G R
 E J A K A D O S C E R A K S O S I V R C H Z F
 T O S R O O P I J A B U I O S K A I O T
 T O R A I A O A A O Q L O G O V I P F A
 L O O L O S L E O S C M F T J A K K O D N O
 W U C C C M S D C M F T J A K K O D N O
 W O C E R S C K C W W R E H M K A N H A
 E H L E R H C O C W E R O T A A L L
 O H T R E O H O O O C R A L O H A O O R
 P R C Q O I E I E Q U M S T T C C A
 A O J A P K V H O V J A A E O S O U O L A
 V U O D A A O O K R P P U C O P F O C C
 D O K S A L I A O S F C S T F O C C F

CONHEÇA AGORA A IMPORTÂNCIA DESSA ATIVIDADE PARA O MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA ...

O Rio Aquidauana, é um dos maiores afluentes da Bacia Hidrográfica do Rio Paraguai. À margem direita do Rio Aquidauana, está estabelecido o município de Aquidauana, onde há uma ocupação da população ribeirinha na área urbana de um trecho do rio.

A população ribeirinha desenvolve processos de sustentação, a partir da sua interação com o meio ambiente, aproveitando os recursos disponíveis, como por exemplo, a pesca. É uma prática utilizada tanto para a alimentação como também para comercialização e obtenção de renda.

Outro fator que influencia a pesca na região é a potencialidade turística, portanto, atrai um fluxo considerável de turistas, principalmente no Pantanal, devido à abundância da fauna. É observado que a oferta turística do Estado é de ecoturismo e Turismo de Pesca.



ENTÃO AJUDE-NOS A MANTER O RIO SAUDÁVEL E FÉRTIL!

- NÃO JOGUE LIXO;
- NÃO DEIXE LIXO NAS MARGENS;
- NÃO DEIXE SACOS DE LIXO PENDURADOS EM ARVORES;
- DENUNCIE AGENTES POLUIDORES DOS RIOS;
- NÃO PESQUE EM PERÍODOS DE REPRODUÇÃO E CRESCIMENTO DOS PEIXES;
- DENUNCIE QUEM PRÁTICA PESCA NA PIRACEMA;
- DENUNCIE QUEM PESCA FORA DOS PADRÕES;
- DENUNCIE DESMATAMENTOS, POIS, ESTES ATERRAM OS RIOS.

SEM ESSES CUIDADOS, A NOVA GERAÇÃO NÃO PODERÁ CONHECER NEM DESFRUTAR DESSA PRÁTICA MILENAR!

FAÇA SUA PARTE, A NATUREZA PRECISA DE VOCÊ E VOCÊ DELA!

Folheto informativo parte interna, elaborado por (ALGARVE, B. B., 2014).

APÊNDICE III

VOCÊ SABE COMO SURTIU A PESCA



Tanto a caça como a pesca são práticas que acompanham o homem desde a sua origem. Achados históricos mostram que, mesmo antes de se desenvolver armas "trabalhadas", ou desenvolver técnicas apuradas de caça e de pesca, essas práticas já eram frequentes e até necessárias.

O homem sempre precisou estar perto da água para sobrevivência. Locais perto de rios sempre foram os lugares de abrigo desde da época pré-histórica. O homem ainda não tinha conhecimentos sobre agricultura e nem estratégias para capturar animais terrestres. Então, a pesca era praticamente a única forma de alimentação animal. Alguns achados de cascas de ostras e de mexilhões sugerem que, mesmo antes da pesca com equipamentos, o homem colhia moluscos para alimentação.

O anzol, instrumento usado até hoje na pesca, veio a ser inventado já no fim da Pré-História, juntamente com as primeiras redes de pesca. Da invenção do anzol para frente, a pesca só cresceu.



Organização
 Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
 Campos de Aquidauana
 Curso de Ciências Biológicas
 Unidade II

Endereço: Rua Oscar Trindade de Barros, s/n — Serraria — Aquidauana MS
 Tel: (67) 3241-0450

A NATUREZA PRECISA DA SUA AJUDA, TORNE-SE FISCAL DOS RIOS!

CONHECE A HISTÓRIA DA PESCA ?



SABE A IMPORTÂNCIA DESSA ATIVIDADE PARA O MUNICÍPIO DE AQUIDAUANA?



O QUE FAZER PARA AS GERAÇÕES FUTURAS CONHEÇAM E DESFRUTEM DESSA ATIVIDADE?



Folheto informativo parte externa, elaborado por (ALGARVE, B. B., 2014).

Submetido em: 30-09-2015.
Publicado em: 31-08-2016.