
OS SENTIDOS RIBEIRINHOS SOBRE AS ÁGUAS DO RIO: A PERCEÇÃO DA COMUNIDADE DE BARÃO DE MELGAÇO SOBRE O RIO CUIABÁ

**THE RIBEIRINHOS DIRECTIONS ABOUT THE WATERS OF THE RIVER:
THE PERCEPTION OF THE BARÃO DE MELGAÇO COMMUNITY ON THE CUIABÁ RIVER**

**LAS DIRECCIONES DE RIBEIRINHOS SOBRE LAS AGUAS DEL RÍO:
LA PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD BARÃO DE MELGAÇO SOBRE EL RÍO CUIABÁ**

Rosana Manfrinate¹
Giseli Dalla Nora²
Onélia Carmem Rossetto³

RESUMO: Apesar da sua importância hídrica, biológica, econômica e cultural, o rio Cuiabá, um dos principais afluentes do rio Paraguai que corta o Pantanal Mato-Grossense, ao longo dos anos vem sofrendo impactos causados pelo crescimento econômico da região, afetando de forma negativa a dinâmica da vida de quem depende das suas águas. Diante dessa problemática, o objetivo do presente trabalho foi compreender a percepção da comunidade ribeirinha do Município de Barão de Melgaço-MT sobre o rio Cuiabá; e os desafios que a gente e o rio vêm enfrentando, em busca da sobrevivência. Os aportes metodológicos foram desenvolvidos por meio de oficina interativa que constituiu-se das fases, a saber: a) módulo introdutório presencial; b) módulo não presencial para elaboração do Plano de Enfrentamento dos Problemas Ambientais (PEPA); c) módulo presencial, por meio de aula de campo, discussão e apresentação do PEPA. Os resultados apontam que os aspectos mais preocupantes foram a retirada das matas ciliares e a poluição do rio. Todavia, entre os caminhos apontados estão a utilização do rio como alternativa de melhoria da qualidade de vida e ações de sensibilização da população.

Palavras-chave: Pantanal. Rio Cuiabá. Educação Ambiental. Percepção Ambiental.

ABSTRACT: Despite its water, biological, economic and cultural importance, the Cuiabá River, one of the main tributaries of the Paraguay River that crosses the Pantanal Mato-Grossense, has over the years suffered impacts caused by the economic growth of the region, negatively affecting the dynamics of life of those who depend on its waters. In view of this problem, the

1 Doutora, Analista Ambiental da Secretaria de estado de Meio Ambiente – SEMA/MT. E-mail: rosmanfrinate@gmail.com.

2 Doutora, professora da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. E-mail: giseli.nora@gmail.com.

3 Doutora, professora da Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT. E-mail: carmemrossetto@gmail.com.

objective of the present study was to understand the perception of the riverside community in the municipality of Barão de Melgaço-MT on the Cuiabá River; and the challenges that people and the river have been facing, in search of survival. The methodological inputs were developed through an interactive workshop that consisted of the phases, namely: a) face-to-face introductory module; b) non-face-to-face module for the preparation of the Plan for Facing Environmental Problems (PEPA); c) face-to-face module, through field class, discussion and presentation of PEPA. The results show that the most worrying aspects were the removal of riparian forests and the pollution of the river. However, among the paths pointed out are the use of the river as an alternative to improve the quality of life and actions to raise public awareness.

Keywords: Pantanal. Cuiabá River. Environmental education. Environmental Perception.

RESUMEN: A pesar de su importancia hídrica, biológica, económica y cultural, el río Cuiabá, uno de los principales afluentes del río Paraguay que atraviesa el Pantanal Mato-Grossense, ha sufrido a lo largo de los años impactos provocados por el crecimiento económico de la región, afectando negativamente al dinámica de vida de quienes dependen de sus aguas. Ante este problema, el objetivo del presente estudio fue conocer la percepción de la comunidad ribereña en el municipio de Barão de Melgaço-MT sobre el río Cuiabá; y los desafíos a los que se han enfrentado las personas y el río en busca de supervivencia. Los insumos metodológicos se desarrollaron a través de un taller interactivo que constaba de las fases, a saber: a) módulo introductorio presencial; b) módulo no presencial para la elaboración del Plan de Atención a Problemas Ambientales (PEPA); c) Módulo presencial, a través de clase de campo, discusión y presentación de PEPA. Los resultados muestran que los aspectos más preocupantes fueron la remoción de bosques de ribera y la contaminación del río. Sin embargo, entre los caminos señalados se encuentran el uso del río como alternativa para mejorar la calidad de vida y acciones de sensibilización ciudadana.

Palabras clave: Pantanal. Río Cuiabá. Educación ambiental. Percepción ambiental.

INTRODUÇÃO

Observamos o mundo à nossa volta, não o mundo no espaço amplo, globalizado, mas no seu sentido micro, íntimo, afetivo, lugares que percorremos corriqueiramente, que estão em nossa memória; observamos e sentimos suas cores, seus cheiros, seus sabores, seus sons e suas texturas, com todas as possibilidades de um mundo vivido e percebido por nós. Esta percepção que envolve nossos sentidos e nosso corpo nos permite ser e estar no mundo (MERLEAU-PONTY, 1999) e neste movimento percebemos também a natureza a partir de valores construídos em nossa histórica experiência pessoal e coletiva (LORROSA, 2014).

Perceber a natureza e os problemas ambientais por exemplo, pode estar ligado à forma que respondemos a estímulos externos da nossa vivência, como os recebemos e como eles são registrados pelo nosso corpo e sentimento, tendo seu valor medido pela necessidade cultural, biológica de sobrevivência, o que pode determinar, do mesmo modo, a nossa forma de atuação sobre estes problemas (TUAN, 1980).

Como é o caso de comunidades tradicionais que têm suas práticas de existência ligadas intimamente ao ritmo da natureza, e por estas experiências tecem suas percepções sobre os locais em que vivem, interagindo com a natureza e em acordo com a compreensão

que faz sentido à sua existência, considerando também a construção e partilha de saberes (BRANDÃO, 1999; DALLA NORA, 2018; MANFRINATE; SATO; PAZOS, 2020).

Assim para pensar em propostas de intervenções de Educação Ambiental em comunidades tradicionais, é importante antes de tudo compreender qual a percepção que essa determinada comunidade tem da natureza da qual ela faz parte, e como compreendem o seu papel diante disso. Trazemos como exemplo para este estudo, uma experiência de pesquisa vivenciada com a comunidade ribeirinha do município pantaneiro de Barão de Melgaço no estado de Mato Grosso que é margeada pelo rio Cuiabá.

Desse modo o objetivo deste trabalho se constitui em compreender a percepção da comunidade ribeirinha do Município de Barão de Melgaço sobre o rio Cuiabá, por meio de oficina interativa, buscando nesta percepção bases epistemológicas para possíveis intervenções de Educação Ambiental.

Esta oficina aconteceu no contexto do curso de Multiplicadores em Educação Ambiental oferecido para a comunidade ribeirinha de Barão de Melgaço no período de Defeso (piracema) em 2019, pela Superintendência de Educação Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente em parceria com o projeto de pesquisa “Estudo Socioeconômico e Ambiental da Pesca no Centro Sul do estado de Mato Grosso”, realizado pelo Grupo de Pesquisas em Geografia Agrária e Conservação da Biodiversidade (GECA) da Universidade Federal de Mato Grosso.

A ideia da oficina era entender o que eles apontariam como problemas ambientais referentes ao rio Cuiabá e em quais pontos. Sabemos que existem parâmetros e protocolos rígidos e eficazes que a ciência estipulou para medir a condição de um corpo d’água e seu entorno – inclusive o rio Cuiabá tem pontos de coletas de água para que a Secretaria de Estado de Meio Ambiente de Mato Grosso teste sua balneabilidade e emita relatórios periódicos.

O Relatório de Monitoramento da Qualidade da Água do Estado de Mato Grosso é realizado no estado desde o ano de 2007, é tem abrangência de todas as bacias hidrográficas de Mato Grosso. Os resultados dessas coletas são avaliados por meio do Índice de Qualidade da Água da National Sanitation Foundation. (IQA/NSF) e da Resolução nº 357, de 17 de março de 2005 do CONAMA, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento dos corpos de água superficiais, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, além dos diversos estudos acadêmicos que têm o rio Cuiabá como tema.

Porém existe também a necessidade de se entender como estas medições e seus resultados interagem como fenômeno concreto na vida da população ribeirinha, como são por eles entendidos, tendo aqui como parâmetro a subjetividade, uma vez que são eles que sentem de forma intensa qualquer mudança neste espaço. Portanto, deve-se “partir daquilo que é vivido e relatado pela própria população e como o considera em sua vivência concreta de aspectos significativos da situação” (CAPALBO, 2008, p. 138). Acreditamos também que este conhecimento sobre o vivido e percebido “nunca é medido por meio de uma esfera única de indicadores” (BRANDÃO, 1999, p. 90).

Neste sentido o trabalho de Tuan (1980) sobre a percepção ambiental tem sido uma maneira importante de se compreender a relação da comunidade com o ambiente, pois, para ele a:

Percepção é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados. Muito do que percebemos tem valor para nós, para a sobrevivência biológica, e para propiciar algumas satisfações que estão enraizadas na cultura (TUAN, 1980, p. 4).

Apoiado na fenomenologia (MERLEAU-PONTY, 1999), o geógrafo Tuan (1980) cunhou, no âmbito da Geografia da Percepção, o sentido do termo *Topofilia* que descreve como sendo o “elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico” (p. 5), e esse elo é a ligação da familiaridade com o lugar, evocado pela memória, pela criação e vitalidade. Da mesma forma, entendemos a Educação Ambiental, como um re-caminhar por meio das vivências, existências e saberes individuais que buscam construir novas relações e reestabelecer as relações já esquecidas entre os seres e a natureza, e que apontam para “(..) certa maneira de ser no mundo que se propõe a nós de um ponto do espaço, que nosso corpo retoma e assume se for capaz, e a sensação é literalmente uma comunhão” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 286).

Na sua percepção do mundo, no seu cotidiano com o rio Cuiabá é que a comunidade de Barão de Melgaço vive a sua comunhão com a natureza e com o território que ocupam. E é nesta natureza que encontram o amparo da vida e que estabelecem seu conhecimento com base no re-caminhar no mundo. Uma vez que:

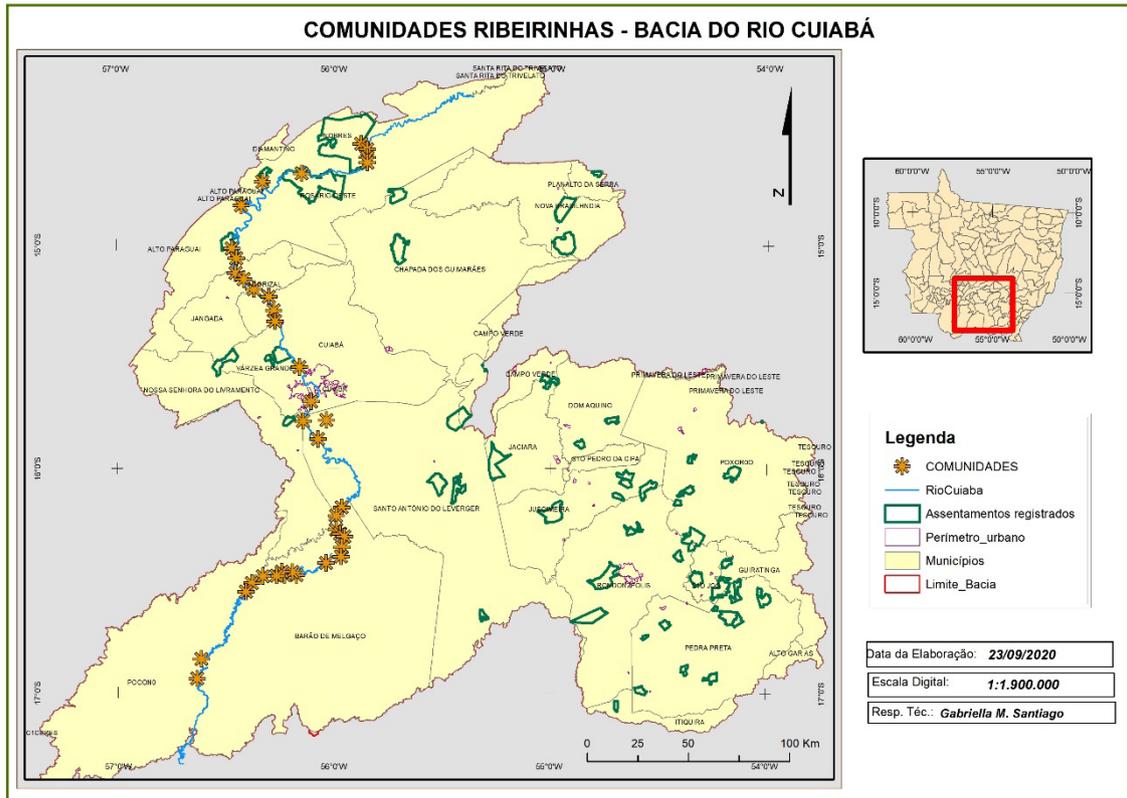
A natureza nunca pode ser separada daquele que a percebe, ela nunca pode existir efetivamente em si, pois suas articulações são as mesmas de nossa existência, ela se estabelece no fim de um olhar ou término de uma exploração sensorial que a investe de humanidade (SATO, 2002, p. 26).

Acreditamos que a Educação Ambiental possa também contribuir com novos pensamentos, unindo-se ao conhecimento tradicional, concepção que assume variados contornos, com amplitude emocional, na intensidade dos sentidos e percepção da comunidade de Barão de Melgaço, no apego por um lugar (TUAN, 1980), representando (assim) uma enorme contribuição para o diálogo de pensar e fazer Educação Ambiental.

O RIO E A COMUNIDADE

O rio Cuiabá (Figura 1) é um dos mais importantes cursos d'água do território mato-grossense; percorre 828 quilômetros desde sua nascente no planalto da Serra Azul, município de Rosário Oeste, até sua foz no rio Paraguai; atravessa o cerrado, forma baias e se dispersa inundando o Pantanal de Mato Grosso. Suas margens são povoadas a pelo menos oito mil anos e é onde se estabeleceram várias etnias indígenas como os Bororos. Foi também o caminho que historicamente os bandeirantes paulistas fizeram para chegar à região, achar e escoar o ouro para o litoral brasileiro no século XVIII (PRESOTTI, 2008).

Com grande diversidade piscosa e fertilidade das terras próximas ao seu leito, devido à sua drenagem nos períodos de cheias, o rio Cuiabá sempre representou a sobrevivência de muitas comunidades que, ao longo do tempo, em suas margens e correntezas construíram suas vidas e histórias, e que no pulsar deste rio se misturam ao mundo fluído e confluyente de águas (SERRES, 2001, p. 77), onde pessoa e natureza formam a identidade ribeirinha.



Fonte: IBGE, 2020.

Figura 1. Bacia do Rio Cuiabá e comunidades ribeirinhas.

Entretanto, atualmente, apesar de toda sua importância hídrica, biológica, econômica e cultural, ao longo dos anos, o rio vem sofrendo a ação antrópica, causada principalmente pelo desenvolvimento econômico da região. Estudos sobre a qualidade da água deste rio e sua sub-bacia apontam a presença de elementos físicos, químicos e microbiológicos acima dos limites recomendados pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 357/2005, provenientes de efluentes domésticos e industriais, principalmente da área urbana de Cuiabá e Várzea Grande, maiores municípios do estado por onde passa o rio. Encontrou-se também a presença de carreamento de sedimentos agrícolas e das mineradoras existentes no perímetro por onde o rio passa, além dos desmatamentos das suas matas ciliares e a pesca irregular – dessa maneira, impactando e diminuindo muito a dinâmica da vida de quem depende do rio “a baixo”, como é o caso do Município de Barão de Melgaço.

Este município se localiza praticamente no final do trajeto do rio Cuiabá, quando ele se prepara para juntar suas águas com os rios São Lourenço, Piquiri e Paraguai para se espalharem pela parte Norte da maior planície alagável do planeta, o Pantanal. Isso posto, não é sem razão que o município assume o legado pantaneiro deixado pelo rio em sua passagem, se adequando ao pulso das águas de cheias e secas (FIGUEIREDO; CARVALHO; LIMA, 2018).

E neste pulsar das águas, Barão de Melgaço foi se construindo historicamente. Começou a ganhar destaque regional durante o século XIX por ser uma das barreiras brasileiras durante a Guerra do Paraguai. Durante o início do século XX, foi um dos

pontos de paradas do comércio fluvial, realizado do norte ao sul de Mato Grosso, agora Mato Grosso do Sul (SILVA, 2004).

Conseguiu a emancipação para município em 1953. Tem em sua constituição geográfica o distrito de Joselândia, região totalmente incrustada no meio do pantanal e dividida por povoados pantaneiros que ainda cultivam as tradições de vida ribeirinhas, como o viver da agricultura de subsistência e fabricar canoas. Estas comunidades estão interligadas por uma rede de parentesco, afinidades e compadrios que os identificam e demonstram as gerações de vidas pantaneiras.

Pela sua natureza exuberante, o pantanal de Barão de Melgaço atrai muitos turistas, ao ponto de várias empresas e pousadas de turismo internacionais se estabelecerem em seu entorno, o que tem trazido preocupação com os impactos advindos destas atividades ao ambiente, as mudanças na dinâmica da pesca e da relação dos ribeirinhos com o rio (FIGUEIREDO; CARVALHO; LIMA, 2018).

Impactos de efluentes e dejetos vindos pelo rio, atuais usos e ocupação tanto do rio quanto da região do pantanal, situações novas que os ribeirinhos de Barão de Melgaço cotidianamente se deparam, percebem e interagem e que necessitam ser pensados, mas de uma forma que esteja dentro do pensamento de partilha com a comunidade, pois, é importante que:

A gestão ambiental dos territórios pantaneiros deve compreender a complexidade que envolve este ecossistema e, reconhecer a interdependência direta da planície com as áreas que estão no planalto. Neste caso em toda a BAP, pois é impossível garantir a sustentabilidade do Pantanal sem a compreensão dos impactos socioambientais que estão em seu entorno. (SILVA, 2011, p. 101).

Dessa maneira, acreditamos que a Educação Ambiental tem um papel definidor que é o de ampliar a discussão sobre os problemas ambientais, pois, como apontamos no início desta discussão, aqui estão visões e percepções regionalizadas e ainda em perspectivas micro, mas que quando analisadas, auxiliam sobremaneira na mitigação e resolução das questões ambientais.

METODOLOGIA

Conhecer o rio Cuiabá pela percepção ambiental dos ribeirinhos de Barão de Melgaço exigia compreender os sentimentos do corpo que vivencia o rio, a sua fluidez, a seca, os momentos de cheia que dominam os campos, o cheiro da água que vem barrenta da chuva, ou mesmo o brilho espalmado do Sol na flor da água, toda a dinâmica do desenvolvimento econômico em torno do rio, a transformação da natureza, como isso influencia e é compreendido por esta comunidade.

Neste processo propriamente cognitivo, há de se destacar as relações da corporeidade (MERLEAU-PONTY, 1999) da comunidade que se estabelece com o ambiente e como ela constrói relações de saberes, posto que “não é o sujeito epistemológico que efetua a síntese, é o corpo; quando sai de sua dispersão, se ordena, se dirige por todos os meios para um termo único de seu movimento e, quando, pelo fenômeno da sinergia, uma intenção única se concebe nele” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 312).

Como nossa intenção era conseguir trazer este diálogo da percepção ambiental com a corporeidade tanto para o curso de multiplicadores em Educação Ambiental quanto para a pesquisa que estávamos estabelecendo paralelamente, a metodologia de trabalho

utilizada foi a “Oficina de Pesquisa Participante”, sob os olhares atentos das teorias fenomenológicas de Tuan (1980) na abordagem sobre percepção ambiental, Merleau Ponty sobre a corporeidade, Serres (2001) sobre os sentidos, Sato (2002) e Brandão (1999; 2006) sobre Educação e Educação Ambiental.

A escolha desta metodologia se deu por ela se mostrar um trabalho coletivo, onde o sujeito não é um ser pesquisado estático, mas está em sua realidade dinâmica, estabelecendo as relações que deverão ser os resultados das pesquisas, que no nosso caso foram também os resultados das intervenções do curso, Brandão (2006) importante teórico desta metodologia aponta que:

Na pesquisa participante parto de um duplo reconhecimento de confiança no meu ‘outro’, naquele que procuro transformar de ‘objeto de minha pesquisa’ em ‘co-sujeito de nossa investigação’. Devo confiar nele, tal como na observação participante, na qualidade de meu interlocutor, aquele que no dizer de si-mesmo, desenha para mim os cenários de vida e destino que pretendo conhecer e interpretar.

Assim, nesta oficina de “pesquisa participante” podemos, num mesmo momento, nos assentarmos como pesquisadores, pesquisados e agentes públicos em prol do recaminhar com o saber ribeirinho sobre o rio Cuiabá.

Curso de Multiplicadores em Educação Ambiental: diálogos e oficinas

O curso de Multiplicadores em Educação Ambiental, espaço onde os diálogos das oficinas aconteceram, são cursos permanentes que são formulados no plano de trabalho da Superintendência de Educação Ambiental (SUEAC) da Secretaria de Estado de Meio Ambiente Mato Grosso, e tem como o objetivo: “formar Multiplicadores em Educação Ambiental com a compreensão do sistema ambiental na perspectiva da relação indissolúvel das dimensões: ambiental, social, econômica e cultural para formação da cidadania ecológica comprometida com a construção de sociedades sustentáveis”.

Pautado na vertente de educação popular, o curso de multiplicadores se organiza com o desígnio de manter a indissociabilidade da formação de valores e atitudes (aprendizagem atitudinal); com bases científicas e conceituais (aprendizagem conceitual), associadas às práticas e procedimentos sustentáveis (aprendizagem procedimental), superando a visão comportamental, simplista e descontextualizada da relação sociopolítica local. O curso tem como proposta, a produção de Planos de Enfrentamentos de Problemas Ambientais (PEPA) pelos cursistas como meta final, pois, a Educação Ambiental que almejamos tem a propositura de formar sujeitos autônomos, capazes de buscar soluções coletivas para os problemas comuns na sua própria territorialidade (PORTO-GONÇALVEZ, 2003).

No caso do Município de Barão de Melgaço, a oportunidade do curso foi a demanda do período de defeso ou piracema, quando ocorre a paralisação temporária da pesca para a preservação das espécies, devido à reprodução dos peixes que migram em direção às cabeceiras dos rios, para realizar a desova (ROSSETTO; TOCANTINS, 2015). Nos rios de Mato Grosso, a piracema ocorre entre outubro e final de janeiro, sendo proibida a pesca artesanal, amadora, esportiva e profissional, e para um município que uma de suas principais rendas gira em torno da pesca, este período é de grande impacto social. Assim, as oficinas aconteceram entre novembro e dezembro de 2019.

Didaticamente, o curso se estabeleceu em três momentos: módulo introdutório presencial de 3 dias (24h), onde são trabalhados os conceitos e valores basilares da Educação Ambiental e a elaboração do PEPA; no segundo módulo (40 h) não presencial, de posse dos conhecimentos sobre as principais temáticas ambientais, os cursistas trabalham a proposta do PEPA e preparam a apresentação de suas ideias; no terceiro módulo (16h) presencial, por meio de uma aula de campo buscamos uma reflexão *in lócus* do conteúdo estudado, os cursistas apresentaram seus respectivos trabalhos (PEPA).

As oficinas elaboradas pelas próprias mãos

Participaram do curso 42 pessoas, entre homens e mulheres – dentre eles, a grande maioria era pescador ou pescadora profissional, e no geral todos vinham de famílias ribeirinhas de pescadores. Então, o tema do rio e da pesca foi um tema pulsante, onde discorriam sem problemas, porém com um pouco de timidez por estarem em um espaço fechado, em atividades diferentes com as quais não estavam acostumados.

No primeiro módulo do curso, além de temas ligados à Educação Ambiental, como identidade, territorialidade, justiça ambiental, também foi trazido para o diálogo as discussões referentes à pesca e à sua legislação, em forma de debate com a representante do Conselho da Pesca do estado.

Para iniciarmos nossa atividade para os PEPAS, desenvolveu-se uma dinâmica onde cada pessoa escolhia uma planta do pantanal que melhor o representasse; e, depois em grupo de três pessoas, foi solicitado que imitassem barulhos de animais e assovios de pássaros do pantanal.

Não tínhamos a intenção aqui de zoomorfizar seres humanos. Mas, de uma forma delicada, adentrar num espaço que tanto humanos quanto não humanos se encontram, e onde os ribeirinhos demonstram livremente sua percepção ambiental; tornando-se científico ao ultrapassar as barreiras do sentido, se transporta criando o ser real, pleno de vida, alegrias e sofrimento, encontrando assim a matéria que retorna, em forma de experiência.

Na sequência, foi solicitado ao grupo que contassem a história do rio Cuiabá desde a sua nascente até a sua foz, um pouco abaixo do município de Barão de Melgaço, evidenciando a situação pela qual o rio vem passando. Para esta atividade, a turma foi dividida em 5 grupos de 8 pessoas; alguns grupos optaram por fazer desenhos em cartolinas, outros escreveram, e outros fizeram apenas anotações para apresentação. Pois, uma das premissas da pesquisa participante e da educação popular que buscamos garantir, no curso de multiplicadores, foi que a oficina partisse da realidade concreta da vida cotidiana dos próprios participantes individuais e coletivos do processo, em suas diferentes dimensões e interações (BRANDÃO, 2006).

Então, tais questionamentos foram uma tentativa de levar as narrativas para um espaço real da criação do narrador, dialógica não apenas com quem a escuta, mas dentro do ser que se reconstrói, longe dos discursos já construídos, que sonha, ad-mira-se e re-ad-mirar-se. Ocorrendo isso no domínio da história e da cultura e, por isso, no domínio do saber (FREIRE, 1987).

A partir desta realidade concebida nos trabalhos de pensar o rio Cuiabá, é que foi solicitado aos cursistas que elaborassem os PEPAS, incluindo os elementos da natureza do pantanal com os quais se relacionam e que também fazem parte do seu ser e que estão presentes nas suas percepções ambientais. E aliada a esta percepção, a Educação Ambiental, nestas oficinas, trabalha na tentativa de que os indivíduos voltem a se sentir

pertencentes ao ambiente como sujeitos naturais e históricos, levando-os à redescoberta das tradições, da sua cultura e dos saberes. Oportunizando a sensibilização para a conscientização ética que se faz necessária para a tomada de decisões e escolhas que impliquem em mudanças, tanto na sociedade como no meio ambiente.

RESULTADOS DAS OFICINAS

Conforme descrito na metodologia, foi solicitado aos cursistas que descrevessem o rio Cuiabá desde sua cabeceira até sua foz, dentro do que achassem mais interessante, com desenhos, mapas ou cartazes escritos. Num primeiro instante, eles se reuniram e conversaram de forma um tanto barulhenta, sem muita diferenciação entre os grupos, como que discutindo sobre os trechos dos rios; e as situações que realmente deveriam ser levantadas nas oficinas, algumas vezes discordavam, abriam diálogos principalmente em relação a novas formas de gestão da pesca, que estavam em pauta para serem lançadas pelo governo. Isso mostra o caráter dialógico das oficinas participantes que, para Brandão (2006), também possui organicamente vocação educativa e politicamente formadora.

De forma simples, depois da discussão, eles aos poucos foram se reunindo e colocando os sentidos nos papéis. Ao contrário da expectativa do nosso pensamento antes da oficina, não utilizaram os lápis coloridos que foram oferecidos, mas apenas as canetinhas vermelhas e azuis para os trabalhos. Em cada grupo foi escolhido a pessoa mais indicada para escrever ou fazer o desenho, e os demais acompanhavam colaborando com as sugestões já anteriormente pensadas pelo grupo. Tal organização, segundo Rossetto e Dalla Nora (2020), remete à noção de sujeito que pode ser individual ou coletivo, que assume a corresponsabilidade nos processos de gestão e educação ambiental em diferentes escalas geográficas.

Para iniciar a atividade, foi importante para os cursistas, acessar as memórias da visão. Tuan (1980) aponta que este é um dos sentidos mais importantes nos seres humanos, com a capacidade de ver a tridimensionalidade, ver a incidência da luz ou curvas. Talvez por isso todos os desenhos elaborados apresentavam curvas acentuadas no caminhar do rio (Figura 2).



Fonte: Manfrinate, 2019.

Figura 2. a) Reunião dos grupos ao início da atividade; b) Atividade de desenho do rio.

Desenhar as curvas do rio Cuiabá, é percebê-lo em toda sua extensão; mostrar que conhece seus espaços escondidos onde sua vida acontece. As reentrâncias apontam que o rio Cuiabá não é um rio para a comunidade de Barão de Melgaço apenas quando passa pela cidade, mas desde quando sai da Serra de Azul a quilômetros de distância. A visão

então trabalha com a percepção do que está presente na margem do rio no município e o que se vê para além dele. Segundo Merleau-Ponty, “nós conseguimos ver tão longe quanto se estende o poder de nosso olhar sobre as coisas, muito para além da área de visão clara e até mesmo atrás de nós” (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 321).

Isto é muito relevante no tocante a trabalhar temas de percepção ambiental para intervenção de Educação Ambiental no rio Cuiabá com esta comunidade, pois, mostra a amplitude deste espaço e que devemos considerar ainda o apego, uma vez que apesar de demonstrarem a preocupação com os resíduos sólidos – como mostraremos mais à frente –, a primeira narrativa é a afetiva do rio todo, principalmente dos seus detalhes. Se as curvas estão cartografadas corretamente, talvez não seja mais importante, mas sim o que esta percepção pode nos trazer – como questiona Serres (2001):

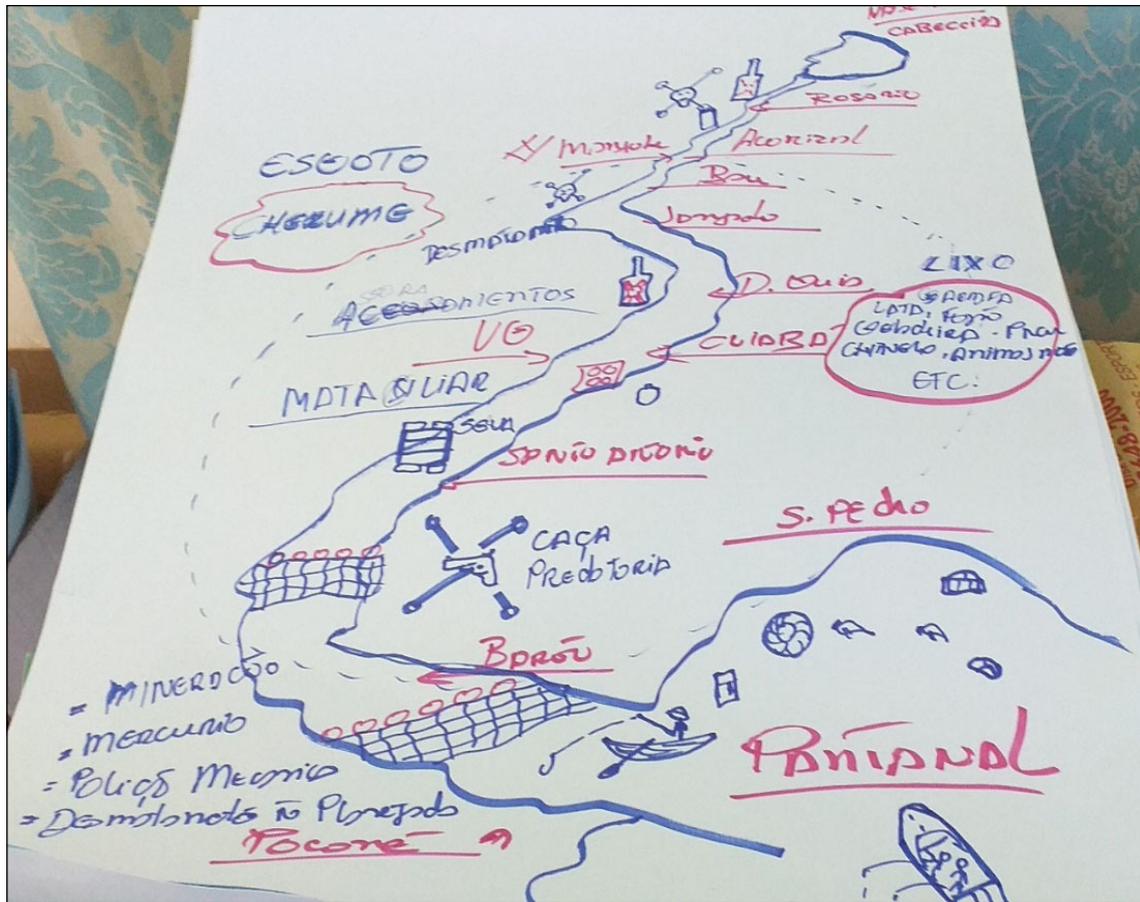
As coisas que chamamos de entendimento e sensibilidade, razão mesmo, compartimento secreto no sujeito do conhecer cuja a existência e cujo lugar ninguém demonstrou nem localizou, onde os manuais e os tratados relatam que ocorrem operações que mudam detalhes em síntese ou nas obras da subsunção, não são simplesmente as camadas ou estratos da memória, monumentos de culturas passadas ou perdidas da história? (274).

Existem vários sentidos para se evidenciar a ligação ecológica e humana e aqui reivindicamos a visão como aliada da Educação Ambiental, que em partilha com os elementos da natureza nos mostra outra proposta de compreender o mundo: “liberdade do movimento, banhada em luzes e sombras das iconografias e linguagem de cada ser. Em todo momento de nossas vidas, há sempre um duplo olhar perceptivo” (SATO, 2006, p. 65).

Dessa forma, com o olhar perceptivo, seguiram cartografando o rio Cuiabá, considerando que no entendimento de Acselrad (2005, p. 4),

todos os mapas são uma abstração do mundo, elaborada, portanto, sempre a partir de algum ponto de vista. Na história das representações espaciais, os mapas começaram como ficção, um meio de se pensar o mundo a partir da crença e dos mitos e não a partir da geografia.

No geral, todos os trabalhos foram muito parecidos. Aqui trouxemos um trabalho em particular para usarmos como exemplo para nossa compreensão neste artigo, por achar que ele demonstra bem o sentido da percepção do rio para a comunidade de Barão de Melgaço (Figura 3).

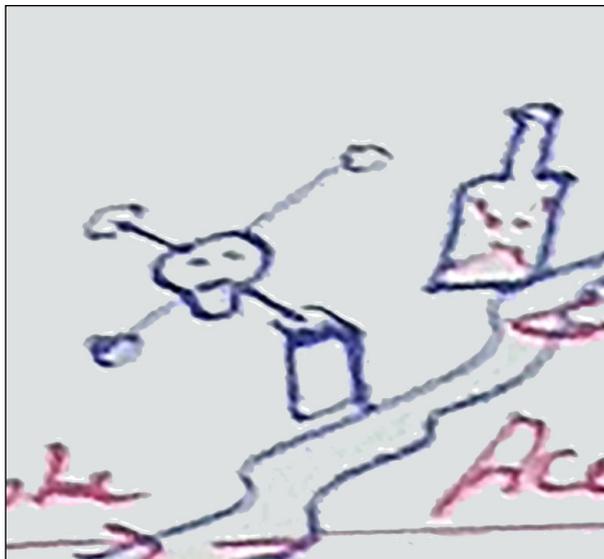


Fonte: Manfrinate, 2019.

Figura 3. Mapa do rio Cuiabá elaborado pelo Grupo 03.

O Grupo 03 usou o critério das cores azul e vermelho para localizar as informações que tinham a intenção de passar: vermelho são os nomes das cidades banhadas pelo rio e azul as outras informações. Ainda que não legendado, o mapa está claramente dividido em biomas. Da parte de cima do mapa até a parte mais central, onde se estabelece o município de Cuiabá, capital de Mato Grosso, são partes do planalto da bacia do rio Cuiabá.

Neste recorte do mapa existe um apelo visual estético que quer demonstrar que esta região, onde se situa a nascente do rio, é um lugar que está sofrendo muito com a poluição, das grandes monoculturas. Para isso foi elaborado um ícone estilizando, a caveira e as duas tíbias, símbolo obrigatório utilizado nos rótulos de produtos considerados altamente tóxicos e perigosos à saúde.



Fonte: Manfrinate, 2019.

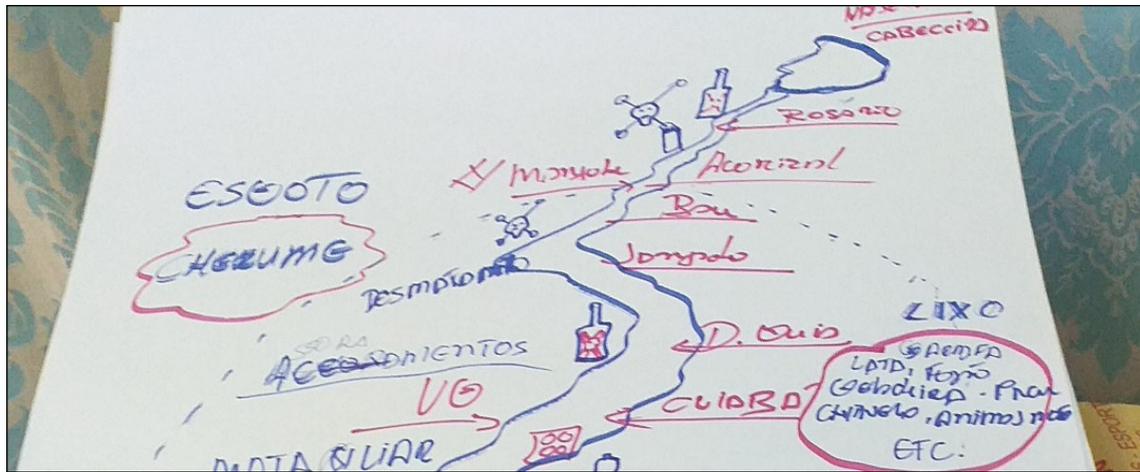
Figura 4. Ícone obrigatório em embalagem de produtos tóxicos a Caveira e as duas Tibias estilizados.

Dessa maneira, o mapa denuncia o uso do agrotóxico sem discriminar o tipo de lavoura e de qual forma se utiliza esses agrotóxicos. Mas, segundo Barbosa *et al.* (2014), a região do cerrado que o rio Cuiabá corta não é uma região muito expressiva na monocultura de soja, milho e algodão, geradoras de grande renda. Isto porque esta região tem um relevo mais acidentado, além do solo não ser considerado o ideal para esta cultura, o que implica maior necessidade de investimento nesta região.

Na tentativa de manter uma alta produtividade, são utilizadas então uma grande quantidade dos chamados “insumos agrícolas”, como pesticidas que, de acordo com a maneira como são aplicados, podem sofrer diversos processos de dispersão, que podem atingir os cursos de água da região (DORES; DE-LAMONICA-FREIRE, 2001; RIBEIRO *et al.*, 2013). Em pesquisa realizada no rio Cuiabá no bioma cerrado foram encontradas amostras destes pesticidas que, apesar de não ser em volume elevado, indicam um potencial de transporte para toda a bacia até o Pantanal (POSSAVATZ *et al.*, 2014).

Outro ponto trazido também para o mapa elaborado no curso foi o desmatamento, e agora não em forma de desenho, mas grafada a palavra desmatamento. De acordo com Barbosa *et al.* (2014), durante os anos de 2002 a 2014 esta região teve um acréscimo das plantações de cana-de-açúcar para a fabricação de etanol, eucalipto e um grande aumento de pastagens, apontando para a mudança da pecuária de subsistência para a de corte para a exportação, o que contribuiu com o aumento do desmatamento. Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) apontam que o desmatamento no Brasil entre 2014 e 2017 subiu para 24%, só o estado de Mato Grosso foi responsável por 17% dessa perda, cerca 1,2 mil km², e continua subindo.

Interagindo com o mapa, o detalhe chega até próximo à capital Cuiabá, onde os problemas citados aumentam e se tornam mais apelativos, palavras grafadas em letras maiúsculas indicam “CHORUME” “ESGOTO”, num círculo ao lado do nome da capital se vê escrito também em letras maiúsculas “LIXO” e todos os tipos de lixo que são jogados no leito do rio na cidade.



Fonte: Manfrinate, 2019.

Figura 5. Percepção dos ribeirinhos sobre o rio Cuiabá antes de entrar no Pantanal.

Conforme o Relatório de Monitoramento da Qualidade da Água elaborado pela SEMA, o Rio Cuiabá tem apresentado altos valores de coliformes totais. Os gráficos mostraram ainda que as estações do Rio Cuiabá, dentro do perímetro urbano de Cuiabá e Várzea Grande, estão sob forte influência da mancha urbana e, por isso, tem apresentado sistematicamente padrões de qualidade de água ruins, entre os anos de 2015 a 2017.

Todos estes pontos de problemas que foram apontados pelos cursistas por onde o rio Cuiabá passa no bioma cerrado, quando cruzados com relatórios oficiais ou pesquisas acadêmicas, percebemos que estão dentro de uma realidade já estudada, e até quantificada, onde eles sofrem a ação visto que estão a jusante do rio.

O pesticida ou o lixo não ficam restritos à monocultura ou ao esgoto onde são jogados, mas passam a percorrer toda a região; podem ser encontrados no solo, no ar, na água, passam a fazer parte dos nossos sentidos, no nosso olfato, nosso paladar, nossa visão, o desmatamento também é um ataque à nossa percepção, que se perde em um novo espaço que precisa se adaptar. Estes lugares passam a ter a marca de quem o poluiu, conforme nos tenta mostrar o mapa dos cursistas, o símbolo do veneno, toma o lugar da vegetação ou da comunidade envolta do rio, só fica apenas as marcas da apropriação de quem ou o que o poluiu.

Para Serres (2011), a invasão do espaço pelos signos físicos e químicos decorrentes da poluição é marca da apropriação. Para ele, a poluição não é o resultado apenas dos resíduos das transformações, mas ela emana muito mais do que ele chama de “nossa vontade de apropriação, do nosso desejo de conquistar e de aumentar o espaço de nossas propriedades” (idem, p.34).

Este espaço conquistado pela apropriação da poluição expulsa, não deixa os ribeirinhos de Barão de Melgaço se sentirem pertencentes ao mundo do cerrado, conforme nos apresenta Serres:

Tudo isso faz meu corpo, animalmente, compreender que esses emissores responsáveis, com seus cheiros, sujeiras e sons, se apossam do espaço que eles habitam ou atravessam. Das áreas que assim invadem com suas saídas expandidas, duras, rígidas ou suaves, como uivos e signos, eles excluem minha presença, minha existência, minha saúde, minha respiração, minha tranquilidade, ou seja, meu habitat (SERRES, 2011, p. 58).

O corpo ribeirinho não se percebe no cerrado, isso nos fica evidente quando contemplamos o mapa até a altura de Cuiabá, porém nossa visão se modifica à medida em que se modifica também o bioma para o pantanal. O mapa mostra um pouco abaixo de Cuiabá a sigla VG, do município de Várzea Grande; e mais abaixo ainda o município de Santo Antônio de Leverger. Interessante que estes dois municípios são considerados a porta de entrada do Pantanal Mato-Grossense, lembrando que Barão de Melgaço até o ano de 1953, ano de sua emancipação, era um distrito do município de Santo Antônio.

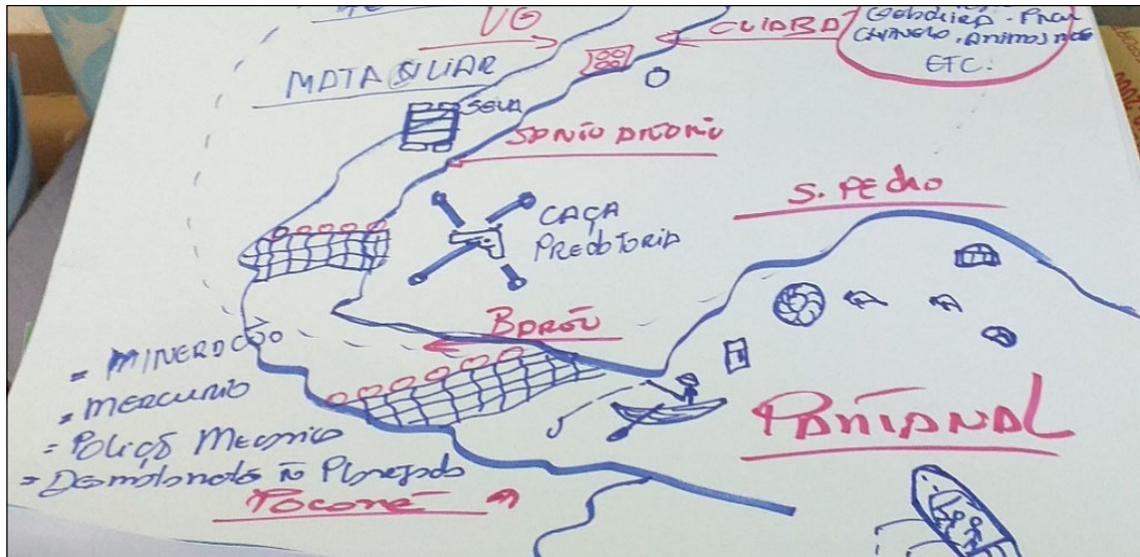
Neste ponto do mapa elaborado pelos cursistas se encontra o primeiro ícone de paisagem natural conservada do rio, denominada de “MATA SILIAR5”, mostrando que ali existe uma outra dinâmica de existência, em contraposição ao cerrado onde identificaram com os ícones dos produtos tóxicos. Não é utilizada pelos cursistas a expressão “saranzeiro”, linguajar comum para apontar a vegetação típica da região pantaneira que cresce ao longo do rio, mas sim o termo técnico que consta nas Leis de Conservação de Áreas de Preservação Permanentes APP, “Mata Ciliar”. Isto pode ser compreendido como uma tentativa de nos mostrar a seriedade com o próprio território; indicam desta maneira, por meio de símbolos, que o rio Cuiabá agora corre por terras que eles se sentem pertencentes, estão no seu próprio território.

A territorialidade funciona como um elemento de identidade, de resistência, força. Laços e solidariedade sobre bases comuns essenciais e muitas vezes sucessórias, por isso eles têm tanta propriedade ao falarem. “De maneira genérica são representadas por seus ocupantes e por aqueles de áreas lindeiras sob a acepção corrente de “terra comum” (ALMEIDA, 2008, p. 133-134).

E aqui trazemos o rio Cuiabá também como território, no seu espaço físico, material e até imaterial, mas com características fixas – conforme nos mostra Porto-Gonçalves (2006, p. 128), “[...] território inscrito na sociedade e na natureza com as contradições e implicações e relações sociais e de poder”. Território este que, de acordo com o que Haesbaert (2009) nos sugere, é mais que um espaço no mapa. Território é onde acontecem as mediações espaciais de poder, de cultura, história, símbolos, abrigo, recursos e o conhecimento da natureza como conhecimento coletivo.

Utilizamos também os argumentos de Moreira (2007) que abarcam o território como a possibilidade de identificar o contexto físico e social, contendo elementos de significados éticos e poderes simbólicos, em que significados imateriais ganham concretude e “[...] portanto, sentido de realidade, quando são compreendidos como produtos legitimados por relações que estabelecem as condições e as ordenações da vida em sociedade” (MOREIRA, 2007, p. 321).

E neste sentido da territorialidade que podemos perceber que a partir da entrada do rio nos Municípios, que fazem parte do pantanal como Santo Antônio do Leverger, Barão de Melgaço e Poconé, o mapa começa a ganhar mais elementos simbólicos.



Fonte: Manfrinate, 2019.

Figura 6. Detalhe do rio Cuiabá já no detalhe do Pantanal e no Barão de Melgaço.

O rio em si ganha destaque com elementos do dia a dia dos pescadores, como as redes no meio do rio que são proibidas pela Lei nº 9.096 de 16/01/2009, mostrando a pesca predatória em vários pontos. Os peixes para essa comunidade, assim como em toda bacia do rio Cuiabá são considerados recursos de grande valor econômico e cultural, são tanto utilizados para subsistência como para o comércio e até para a modalidade turística (MATEUS; PENHA; PETRELE, 2004, p. 432; CATELLA; ALBUQUERQUE, 2010).

Entretanto, as espécies encontradas nesta bacia são consideradas ameaçadas, pois, vêm sofrendo com impactos que advêm tanto de zonas urbanas e rurais, como o esgoto não tratado no rio, enorme carga de sedimentos oriundos do uso inadequado do solo pelos produtores rurais na bacia de captação – como nos aponta Mateus,

do excesso de fertilizantes e pesticidas despejados nas lavouras etc. Esses poluentes são todos carregados para os rios pelas chuvas. Além disso, as barragens e/ou alterações do fluxo dos rios também afetam as espécies migradoras por bloquear ou restringir as rotas migratórias e por promover alterações no regime de inundação que modificam a sua intensidade e periodicidade, que podem afetar o processo de maturação gonadal e a migração passiva de ovos e larvas rio abaixo. Em conjunto, esses efeitos levam à redução da abundância e distribuição das espécies que têm como característica de história de vida a migração entre habitats para a reprodução. Desse modo, todos os impactos sobre a qualidade dos habitats aquáticos estão concorrendo para degradar os nossos rios e, com eles, os peixes de interesse para a pesca.

Esses impactos e problemas são aqueles que foram mostrados com desenhos no mapa elaborado pela comunidade, quando colocam as redes proibidas em vários espaços do rio Cuiabá. Há também uma referência à caça predatória com a imagem de uma arma. Sabemos que apesar da caça ser proibida por Lei no Brasil desde 1967, ainda hoje ela acontece e em se tratando do Pantanal, o conflito maior está relacionado às onças e aos pecuaristas (SUSSEKIND, 2010).

A onça é um animal em extinção em quase todo Brasil e no Pantanal por causa da diminuição de seu habitat natural por causa das pastagens, ela começou a atacar as fazendas de gado, o que faz com que exista uma grande pressão para a liberação da caça deste animal (SCHALLER, 2007; CRAWSHAW; QUIGLEY, 1984).

Em contrapartida, vários grupos ambientalistas trabalham nas comunidades pantaneiras, buscando a sensibilização para o cuidado e preservação da onça pintada, junto a essas comunidades tradicionais; buscando modificar um costume antigo de caça – por isso a ênfase no desenho da arma, mostrando o conflito da caça e o cuidado, ficando divididos, assim, entre a visão utilitarista da natureza em que a onça não é útil, pois, ataca o rebanho bovino, e a visão da natureza como um organismo vivo, tornada sujeito de direito, algo vivo, não passivo, com forças, interações e ligações (Cf. SERRES, 1992, p. 62).

Este conflito se estende ainda mais para a foz do rio Cuiabá no mapa elaborado, onde se vê o rio formando os alagados dos pantaneais, as chamadas baias, lagoas formadas principalmente pelas águas do período da cheia, de grande beleza natural, de grande diversidade de peixes. Este é o espaço mais íntimo do pantaneiro, porém, como apresentado no mapa, é também atualmente o espaço do turismo pantaneiro, que utiliza lanchas potentes e disputa com o pescador ribeirinho os peixes do Pantanal.

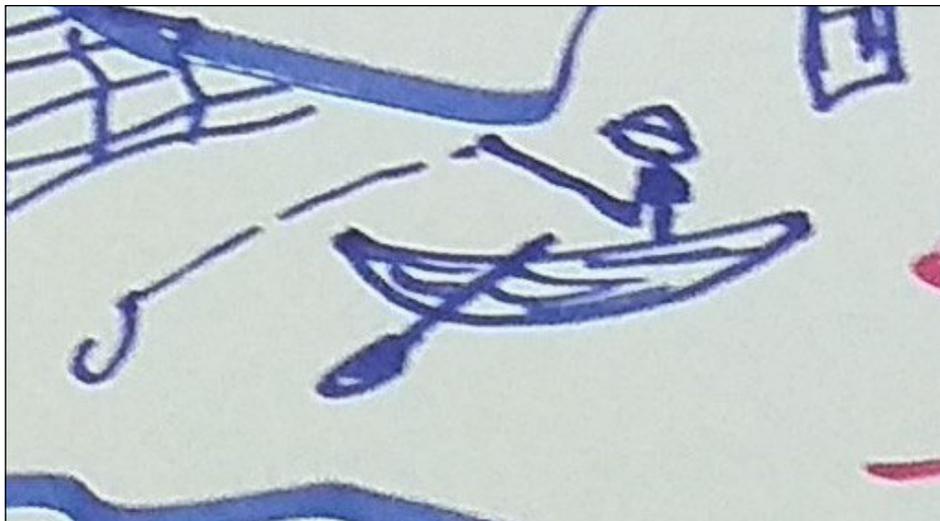


Fonte: Manfrinate, 2019.

Figura 7. Pantanal.

Apesar de ser uma atividade que pode ser bem aproveitada para a região e para a comunidade, alguns impactos já estão sendo sentidos. De acordo com Paulo e Costa (2012), o turismo no Pantanal de Mato Grosso ainda não tem um planejamento apropriado para diminuir seus impactos; não conta com práticas efetivas de proteção ambiental e a maioria das ações não possuem características capazes de contribuir com a conservação ambiental e não sofrem quase nenhum tipo de fiscalização. Também, segundo os pesquisadores, não atende aos requisitos de saneamento básico para resíduos e esgotos gerados pelos turistas, além de causarem a mudança da paisagem com o asfaltamento das áreas de preservação.

Em contraposição a todos os problemas percebidos pelas cursistas no rio Cuiabá apontados no mapa – ao agrotóxico no cerrado, ao esgoto na cidade, às redes no rio, à caça, e ao turismo desordenado –, os ribeirinhos se desenham a si próprios como uma figura de resistência e existência no rio.



Fonte: Manfrinate, 2019.

Figura 8. O pescador.

Eles descrevem como percebem a si mesmos, em suas canoas artesanais e pescando de apenas vara e anzol, tradicional em sua essência de viver aprendido na comunidade, no seu saber ancestral. Este é um aprendizado que não se aprende em qualquer lugar, de uma hora para outra ou com qualquer mestre, também não há um currículo fixo, sendo muito mais do que um ensinamento, uma “vivência aprendida” (KAWAHARA, 2015), do fazer em partilha, como uma educação da vida – e, por ser da vida, não repetitiva, mas criativa e subversiva às imposições (QUADROS, 2014).

Se corporificam então com o rio, não por que significa apenas sua renda e trabalho, mas por que ali é onde vivenciam o seu próprio mundo e onde se constituem e se percebem sua identidade como pescador e ribeirinho, garantindo assim o sentimento de pertencimento em relação ao rio Cuiabá e suas teias de significados, como nos mostra Geertz: “o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu” (1989; p. 15; 24) e nos seus significados e teias estão os afetos concretos, na demonstração da topofilia, a qual nos sugere Tuan (1980).

Esta percepção e topofilia sentida aqui é a almejada pela Educação Ambiental, na qual a relação entre os seres e a natureza passa pelos diversos sentidos, construindo uma identidade humanitária, referenciada pela ética e sustentabilidade, transformando valores, comportamentos, atitudes.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Com o mapa elaborado, foi solicitado para os cursistas que pensassem em possibilidades de ações e intervenções para as realidades que eles haviam levantado, como atividade para o terceiro módulo do curso, e assim fossem escritos esboços de projetos, afinal para a pesquisa participante

é preciso fazer a educação trazer para dentro de sua experiência em seu todo e em cada um dos seus campos e planos as próprias inovações das ciências. Saber, conhecer e compreender não para ‘adquirir mais conhecimentos’ equilibrados e diferenciados, mas para poder ousar criativamente cada vez mais as interações de/entre conhecimentos (BRANDÃO, 2006, p. 43).

A percepção foi a condição de possibilidade da comunidade em manifestar a sua compreensão sobre o rio Cuiabá e sobre quais os problemas, em seu entendimento como ribeirinhos, que mais os preocupam e dentro de suas possibilidades,

➤ foram pensadas entre:

- ❖ recuperação de Matas Ciliares nas regiões de Barão de Melgaço, pensando em todo o desmatamento apontado no mapa;
- ❖ turismo ecológico como caminhadas, diminuindo o mínimo de impacto nas áreas turísticas, oferecendo ao turista produtos típicos da região como sucos e frutos;
- ❖ formação de hortas medicinais com as plantas existentes nos quintais das residências dos municípios, sendo consultadas as pessoas mais antigas com experiência no assunto;
- ❖ campanhas de limpeza do rio e sensibilização sobre a destinação dos resíduos que são jogados no rio in natura;
- ❖ debate com os representantes do CEPESCA sobre as mudanças na Legislação da Pesca no estado de Mato Grosso.

Assim, a discussão proposta na oficina participativa passa a considerar as percepções ambientais que compartilham com a perspectiva orientada para o cuidado com a natureza, trazendo (dessa maneira) o diálogo socioambiental, aliando cultura e natureza neste campo pedagógico, capaz de fazer emergir a educação como impulsionadora de transformações socioambientais (SATO, 2003).

A Educação Ambiental partilha outras compreensões do mundo, da natureza e da vida, tanto na subjetividade do indivíduo, quanto na coletividade (TRISTÃO, 2008). O indivíduo se constrói na relação com o identitário e o coletivo, sem isso não teremos força para construir novas perspectivas solidárias. Assim, também é explicitada a relação da Educação Ambiental:

Os princípios da Educação Ambiental não têm o papel de explicar ou transmitir verdades a respeito do tema, mas promover a manifestação das diferentes formas de compreendê-lo (AVANZI; MALAGODI, 2005, p. 98).

Assim, temos também a oportunidade de um diálogo epistemológico muito importante em relação às injustiças ambientais, e novas concepções de conhecimento por meio dessas oficinas, isso uma vez que a Educação Ambiental nos leva a refletir que tal problemática deve ainda ser entendida de forma integrada com outros elementos, como a diversidade, a causa ambiental, a luta dos pescadores para manter sua tradição.

Aliada aos discursos ecológicos e, para além deles, a Educação Ambiental trabalha na tentativa de que os indivíduos voltem a se sentir pertencentes ao ambiente como sujeitos naturais e históricos, levando-os à redescoberta das tradições, por meio de suas percepções e que suscitam o rio Cuiabá em cada ribeirão do Município de Barão de Melgaço, no re-caminhar de suas águas, descobrindo nele novos sentidos, como nos mostra a linda poesia do poeta pantaneiro Manoel de Barros:

*“Os Rios Começam a dormir”
Rios começam a dormir, pela orla.
Um dom de entardecer percorre as águas.
Nas entranhas dessas lagoas os sapos tocam violas,
A quinze metros do arco-íris o sol é cheiroso,
A ciência ainda não pode provar o contrário.*

NOTAS

4 A utilização obrigatória desse símbolo é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária no Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002.

5 Optamos por manter o termo como grafado pelos cursistas, pois acreditamos que não existem erros ortográficos mas sentidos das palavras.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri. Novas Articulações em Prol da Justiça Ambiental. **Democracia Viva**, n. 27, 2005.
- ALMEIDA, A. W. B. **Terra de quilombos, terras de indígenas, babaçuais livres, castanhais do povo, faixinais de fundo de pasto**: terras tradicionalmente ocupadas. 2. ed. Manaus: PSGCA/UFMA, 2008.
- AVANZI, M. R.; MALAGODI, M. Comunidades interpretativas. In: FERRARO, L. A. (org.). **Encontros e caminhos**: formação de educadores ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- BARBOSA, R. dos S.; SILVEIRA, H. F. da; CERQUEIRA, G. S.; RIBEIRO JÚNIOR, H. L.; CARVALHO, S. S. de; ALVES, G. C. S. Exposição ocupacional aos agrotóxicos: um estudo bibliográfico. **RevInter Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, v. 7, n. 1, p. 50-61, 2014.
- BRANDÃO, C. R. **O afeto da terra**. Campinas/São Paulo: Editora Unicamp, 1999.
- BRANDÃO, C. R. (org.). **Pesquisa participante**: o saber da partilha. São Paulo/Aparecida: Ideias e Letras, 2006. 295 p.
- CAPALBO, C. **Fenomenologia e Ciências humanas**. Aparecida/São Paulo: Ideias e Letras, 2008.
- CATELLA, A.C.; ALBUQUERQUE, S.P. Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul SCPESCA/MS 14 – 2007. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, n. 102, 2010.
- CRAWSHAW, P. G.; QUIGLEY, H. B. **A ecologia do jaguar ou onça pintada (*Panthera onca palustris*) no pantanal mato-grossense**: parte I: relatório final. Brasília: Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, 1984. (Estudos Bioecológicos do Pantanal Matogrossense).
- DALLA-NORA, G. **A água e a cartografia do imaginário nos climas de três territórios geográficos**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, 2018.
- DORES E. F. G. C.; DE-LAMONICA-FREIRE, E. M. Contaminação do ambiente aquático por pesticidas: estudo de caso: águas usadas para consumo humano em Primavera do Leite, Mato Grosso: análise preliminar. **Química Nova**, v. 24, n. 1, p. 27-36, 2001.
- FIGUEIREDO, D. M.; CARVALHO, D. E.; LIMA, Z. M. de (orgs.). **Bacia do Rio Cuiabá**: uma abordagem socioambiental. Cuiabá: EdUFMT, 2018.
- GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.
- HAESBAERT, R. **Mito da desterritorialização**: do fim dos territórios a multiterritorialidade. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
- KAWAHARA, L. S. I. **Currículos festeiros de águas e outonos**: fenomenologia da educação ambiental pós-crítica. 2015. 287 f. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, UFMT, Cuiabá, 2015.
- LARROSA, J. **Tremores**: escritos sobre a experiência. Belo Horizonte. Autêntica Editora, 2014.
- MANFRINATE, R.; SATO, M.; PAZOS, A. S. A Justiça Climática e Educação Ambiental na Aprendizagem do cotidiano das mulheres de comunidades tradicionais do Mato Grosso/Brasil e Galícia/Espanha. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 14, n. 2, 2020.

- MATEUS, L.A.F.; PENHA, J.M.F.; PETRERE, M. Fishing resources in the Rio Cuiabá basin, Pantanal do Mato Grosso, Brazil. **Neotropical Ichthyology**, v. 2, n. 4, p. 217–227, 2004.
- MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MOREIRA, R. J. **Terra, poder e território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.
- PAULO, C. M. de; COSTA, J. M. da. **Impactos ambientais do turismo e modificações na paisagem: um estudo de caso em cidades pantaneiras**. 2012. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro6/anais/ARQUIVOS/GT1-124-514-20120622020432.pdf>.
- PORTO GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio De Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- PORTO-GONÇALVES, C. W. A territorialidade seringueira. **Geographia**, ano 1, n. 2, p. 67-96, 2003.
- POSSAVATZ, J. *et al.* Resíduos de pesticidas em sedimento de fundo de rio na Bacia Hidrográfica do Rio Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Ambiente e Água: An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 83-96, 2014. <http://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1263>.
- PRESOTTI, T. M. B. **Nas trilhas das águas: índios e natureza na conquista do Centro da América do Sul. Sertões e Minas do Cuiabá e Mato Grosso (século XVIII)**. 2008. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- ROSSETTO, O. C.; TOCANTINS, N. Características socioeconômicas dos pescadores profissionais artesanais da Bacia do Alto Paraguai (BAP) e do Pantanal Norte Mato-Grossense. *In*: ROSSETTO, O. C.; TOCANTINS, N. (orgs.). **Ambiente agrário do pantanal brasileiro: socioeconomia e conservação da biodiversidade**. Porto Alegre: Compasso-Lugar, Cultura, 2015. v. 02. p. 161-196. Disponível em: http://issuu.com/imprensa.livre/docs/pantanal_parte_1 e http://issuu.com/imprensa.livre/docs/pantanal_parte_2
- ROSSETTO, O. C.; DALLA NORA, G. Ações ambientais no processo de gestão de empreendimentos rodoviários na Amazônia Mato-Grossense. **Quaestio-Revista de Estudos em Educação**, v. 22, n. 2, p. 569-588, 2020.
- SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em educação ambiental. **Educação, teoria e prática**, v. 9, n. 16/17, p. 24-34, 2002.
- SATO, M. Diversidades poéticas no pantanal. *In*: SATO, M.; LEITE, M. C. S.; MEDEIROS, H.; RIBEIRO, L. C. (coord.). **Sentidos pantaneiros: movimentos do projeto Mimoso**. Cuiabá: KCM, 2006. p. 58-72.
- SCHALLER, G. B. **A naturalist and other beasts: tales from a life in the field**. San Francisco: Sierra Club Books, 2007.
- SERRES, M. **Os cinco sentidos**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- SERRES, M. **O mal limpo: poluir para se apropriar?** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- SILVA, E. P. da. **O cotidiano dos viajantes nos caminhos fluviais de Mato Grosso: 1870-1930**. Cuiabá: Ed. Entrelinhas, 2004.
- SILVA, R. A. **Do invisível ao visível: o mapeamento dos grupos sociais do estado de Mato Grosso - Brasil**. 2011. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.
- SUSSEKIND, F. **O rastro da onça: etnografia de um projeto de conservação em fazendas de gado do Pantanal**. 2010. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.
- TRISTÃO, M. A educação ambiental e os contextos formativos: uma interpretação dos movimentos na transição paradigmática. **Cadernos de Pesquisa em Educação PPGE, UFES**, v. 14, p. 122- 148, 2008.
- TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo/Rio de Janeiro: Difusão Editorial, 1980.