

PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES JOVENS E ADULTOS SOBRE O RIO DOCE — CARTOGRAFIAS DO MEDO

GILDA DE MELO MARQUES¹
MARIA CELESTE REIS FERNANDES DE SOUZA²

1 Introdução

Este texto se insere em um cenário de preocupações com as consequências do desastre sociotécnico³ provocado pelo rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco S.A., ocorrido dia 05 de novembro de 2015 no município de Mariana (Minas Gerais). Estudiosos consideram que este foi o maior desastre mundial desse tipo desde a década de 1960, pois o volume de rejeitos liberado foi cerca de 60 milhões de m³ e a lama percorreu mais de 600 km até chegar à foz do Rio Doce e atingir o litoral do Espírito Santo (IBAMA, 2015; ANA, 2016).

Conforme denunciam os estudos, o rompimento da barragem de Fundão provocou dezenove mortes imediatas, desterritorialização de pessoas que perderam casas, terras, plantações e criações, destruição de flora e fauna e impactos sobre o rio Doce, provocando alterações nos modos de vida de comunidades que viviam da pesca e grupos indígenas que dependem da água desse rio e que guardam uma relação simbólica com ele. A lama que se estendeu pela calha do rio Doce provocou o desabastecimento de água em dezenas de cidades, alterando ainda hoje a vida de populações que dependem exclusivamente desse rio para abastecimento (FREITAS et al., 2016; MILANEZ; LOSEKANN, 2016; ZHOURI et al., 2018a).

Dos municípios atingidos pela lama de rejeitos, Governador Valadares, lócus da realização deste estudo, é o mais populoso da bacia do rio Doce, com uma população estimada em 280.901 pessoas (IBGE, 2017), que convive com as consequências desse desastre.

Este artigo se interessa por um grupo específico de pessoas que vive nesta cidade, estudantes da EJA. O interesse por esse grupo se justifica pelos compromissos da educa-

1. Mestre em Gestão Integrada do Território pela Universidade Vale do Rio Doce, UNIVALE, pedagoga atuante na Rede Estadual de Educação de Minas Gerais, gildamello2010@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3747-6152>.

2. Doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, docente do Programa de Pós Graduação em Gestão Integrada do Território, da Universidade Vale do Rio Doce, celeste.br@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-6955-5854>.

3. Para Zhouri et al., (2018a) o rompimento dessa barragem provocou um desastre sociotécnico: “[...] processo deflagrado para além de uma avaria ou erro meramente técnico, remetendo-nos, assim, às falhas da governança ambiental, produtoras de novos padrões de vulnerabilidade que expuseram, de fato, a população ao risco”. (p. 40)

ção frente às questões ambientais, e por se tratar de um grupo que tradicionalmente luta pelo direito ao acesso e permanência na escola, e, em cuja vida, se entrecruzam: trabalho, cuidados com a família, diferenças geracionais e de gênero, acesso à saúde e à moradia, etc., e que é marcado pelas desigualdades sociais.

A escolha deste grupo parte do pressuposto de que as especificidades da condição de estudantes da EJA que vivenciam diferentes experiências (DIPIERRO, 2005; PAIVA, 2006; HADDAD; SIQUEIRA, 2015; ARROYO, 2015) encontra-se demarcada pela relação de pertencimento a um lugar.

Reafirma-se, também, a importância do debate ambiental no campo da educação, posto que “se quisermos uma sociedade sustentável, é indispensável inserir a educação ambiental nas demais políticas” (LOUREIRO, 2007, p. 71) e esta é uma necessidade que se coloca para o campo da EJA.

O artigo apresenta resultados de um estudo⁴ que buscou compreender as percepções sobre o rio Doce de estudantes da EJA, Ensino Médio, de uma escola pública situada às margens do rio Doce. O referencial teórico estabelece um diálogo entre a EJA, a Educação Ambiental (EA) e a Geografia Humanista a partir das contribuições de Yi-Fu Tuan. O material empírico que compõe a análise foi produzido por meio de mapas mentais e entrevistas.

2 Escolhas teóricas em uma pesquisa sobre percepção ambiental na EJA

Como parte do reconhecimento do direito à educação, estabelece-se no Brasil, a partir dos anos 1980, um conjunto de marcos legais com vistas à garantia desse direito (BRASIL, 1988; 1996), reafirmado para os sujeitos da EJA nas Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos (BRASIL, 2000). Apesar desse aparato legal, pesquisas comprovam a existência de um número expressivo de jovens e adultos que não conseguiram acessar esse direito: “de acordo com os dados do Censo de 2010, havia 65 milhões de brasileiros/as com 15 anos de idade ou mais sem instrução ou que não completaram o Ensino Fundamental e 22 milhões que não completaram o ensino médio, totalizando 87 milhões de pessoas” (HADDAD; SIQUEIRA, 2015, p. 100).

Com efeito, o campo da EJA continua a viver o descompasso histórico entre o direito assegurado por lei e a sua efetivação. A questão do acesso e permanência na escola para um grupo significativo de pessoas, incluindo-se, recentemente, um expressivo número de jovens cujas trajetórias escolares foram interrompidas, continua na pauta de pesquisadores e pesquisadoras desse campo, que têm, ao longo dos anos, dedicado especial atenção às especificidades desse grupo.

Os estudantes da EJA guardam histórias comuns pautadas pela busca do direito à educação, por condições sociais, muitas vezes precárias, pelo estabelecimento de relações com o conhecimento escolar marcado pelas suas sucessivas e interrompidas passagens pela escola, por experiências de vida nas quais se apresentam as relações com o trabalho, com

4. Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa.

a cultura e a luta cotidiana pela sobrevivência com marcadores sociais de raça, classe, gênero e geracionais. São esses sujeitos que levam para as salas de aula, em sua maioria no período noturno, suas vivências cotidianas, muitas vezes ignoradas no contexto escolar (DI PIERRO, 2005; PAIVA, 2006; HADDAD; SIQUEIRA, 2015).

Ao tratarmos das percepções ambientais dos sujeitos da EJA, consideramos, além das questões elencadas acima, como um dos marcadores sociais desse grupo, o pertencimento a um território. Os sujeitos da EJA são sujeitos de lugar, com o qual guardam distintas relações. É no lugar

que os movimentos sociais acontecem, proporcionando assim, a constituição das nossas identidades culturais, resistências, contrapontos, sonhos, renovações, devaneios, liberdade. O lugar está indissociado da nossa experiência (MARANDOLA Jr, 2013, p. 10).

No mundo contemporâneo, o lugar assume relevância, além de ser palco de disputas territoriais, econômicas, políticas e ambientais, como bem ilustra o trabalho envolvendo mineradoras no Brasil (ZHOURI, 2018b).

Reconhecer a relação com o lugar dos sujeitos da EJA, demarcado pelas consequências do rompimento da barragem de Fundão, convoca a uma aproximação com a EA. Na EJA, a EA nos leva a reconhecer a importância da percepção ambiental como

condição de realização humana, pois, não basta apenas conhecer para que se tenha consciência de algo, mas, conhecer inserido no mundo para que se tenha consciência crítica do conjunto de relações que condicionam certas práticas culturais e, nesse movimento, superarmos as nossas próprias condições inicialmente configuradas (LOUREIRO, 2007, p. 69).

Ireland (2007), discutindo a EA no campo da EJA, reconhece a intrínseca relação entre educação e vida, e a EA como “parte integral da vida, com força suficiente para transformá-la. São os conteúdos da educação que vêm e retornam à vida. Por isso a centralidade da educação ambiental como eixo fundamental da EJA” (IRELAND, 2007, p. 231).

Ao argumentar sobre a importância da EA na EJA, o autor retoma os debates feitos nesse campo sobre a necessidade de uma perspectiva crítica na formação de estudantes da EJA, dos diálogos que devem se estabelecer entre os saberes e as experiências dos sujeitos nas práticas pedagógicas e a consideração que se deve ter sobre a realidade socioeconômica, cultural e ambiental nas quais os sujeitos se inserem. Nesse sentido, os sujeitos da EJA têm o direito e o dever de entender, preservar e proteger o ambiente, de exercitar “a cidadania como protagonistas nos processos decisórios sobre políticas ambientais, gerando conhecimentos que permitam uma participação informada e ativa na realidade” (IRELAND, 2007, p. 234).

Assumindo a importância do debate ambiental na EJA, a compreensão da diversidade das suas experiências e de um diálogo entre esses sujeitos e os diferentes campos do saber, da relação entre as suas experiências nos diversos segmentos da sociedade por onde transitam, é que reconhecemos a trama da percepção ambiental na EJA.

De acordo com Marandola Jr. (2012), os estudos sobre percepção ambiental iniciaram a partir da consolidação da geografia humanista, com os trabalhos de Yi-Fu Tuan em 1970, nos Estados Unidos, com o lançamento da obra “Topofilia um estudo sobre percepção, atitudes e valores do meio ambiente”, que comparecem no Brasil a partir dos anos 1980. No prefácio desta obra, o autor destaca sua importância para pesquisadores que se interessam pelo debate ambiental e a sua natureza interdisciplinar, pois “topofilia ainda revela sentidos espaciais básicos da relação do homem com o meio em contextos, tempos e espaços completamente distintos” (MARANDOLA JR, 2012, p. 9).

Tuan (2012) argumenta que estudos sobre percepção, atitude e valores do meio ambiente nos revelam que os nossos sentidos se caracterizam como traços comuns em percepção. Assim, variadas são as maneiras que os seres humanos percebem e avaliam o meio ambiente, pois nossas atitudes e valores ambientais estão entrelaçados com a cultura que influencia nossa forma de ver e estar no mundo. Ao abordar sobre cultura, experiência e atitudes ambientais, o autor destaca que se quisermos

compreender a preferência ambiental de uma pessoa, necessitamos examinar sua herança biológica, criação, educação, trabalho e os arredores físicos. No nível de atitudes e preferências do grupo, é necessário conhecer a história cultural e a experiência de um grupo no contexto físico (TUAN, 2012, p. 91).

Tuan, em seu livro “Espaço e Lugar” (2013), destaca que a distinção entre um e outro se faz via experiência. Para o autor, na experiência estão contidas sensações, percepções, concepções, emoções e pensamentos. Há diferentes formas de experienciar (TUAN, 2013). Assim sendo, o autor ressalta a importância de se reconhecer, na relação do sujeito com o ambiente, a experiência que carrega a marca da subjetividade. Posto que

a experiência implica a capacidade de aprender a partir da própria vivência. Experienciar é aprender, significa atuar sobre um dado e criar a partir dele. O dado não pode ser conhecido em sua essência. O que pode ser conhecido é um constructo da experiência, uma criação de sentimento e pensamento (TUAN, 2013, p. 18).

Portanto, para compreender a relação entre sujeito e ambiente, é importante considerar a percepção ambiental e o que as pessoas sentem em relação ao ambiente em que vivem, assim como as diferentes maneiras de experienciar e interpretar o espaço e lugar, tendo como referência as imagens contidas em sentimentos complexos e até ambivalentes, caracterizados, por Tuan, como topofilia (2012) e topofobia (2005).

Topofilia (2012) é definida como sendo as manifestações específicas do amor humano pelo lugar ou ambiente físico, e significa “o elo que une a pessoa ao lugar vivido, concreto, experienciado, a palavra topofilia é um neologismo, utilizado em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente” (TUAN, 2012, p. 135).

Contrapondo à experiência de afeição ao lugar, o sujeito também pode desenvolver um sentimento topofóbico em relação a ele, caracterizado pelo medo, angústia e insegurança. Desse modo, o sentimento passa a ser de temor, e, até mesmo, de aversão ao lugar, conforme aborda o autor em seu livro “Paisagens do Medo” (TUAN, 2005).

Assim, ao considerarmos todos esses elementos, compreendemos que nossos medos são “subjetivos, diversos, variando conforme cada indivíduo e sociedade, espaço, o lugar e tempo. Inúmeras e infinitas são as paisagens do medo, que fazem com que os seres humanos se sintam ameaçados” (TUAN, 2005, p. 9).

Portanto, ao considerarmos tempo, espaço e lugar, compreendemos que as paisagens do medo podem se modificar devido às complexidades da sociedade. Desse modo, algumas pessoas sentem medo de epidemias, outras de fenômenos naturais ocasionados, por exemplo, pela devastação de uma tempestade, inundações destruidoras, dentre outros (TUAN, 2005). Foi, pois, a partir dessa trama que buscamos compreender as percepções sobre o rio Doce de estudantes da EJA.

3 Escolhas metodológicas para uma pesquisa realizada à beira de um rio

Realizar uma pesquisa à beira de um rio é considerar que as subjetividades dos sujeitos pesquisados se encontram imbricadas em suas experiências com esse rio. Tais experiências podem ser próximas, como as de quem vive às suas margens, se utilizam do rio como fonte de subsistência, de lazer, ou como parte das tradições religiosas; ou, ainda, marcadas por um distanciamento de quem não tem uma relação mais próxima com o rio, mas, mesmo assim, ele comparece como parte do lugar em que se vive, ou se sente os seus efeitos, como na escassez das águas, nas cheias, ou no caso do desastre sociotécnico aqui apresentado, que alcançou, de algum modo, a população de uma cidade.

Considerando, pois, as relações subjetivas entre os sujeitos e o rio Doce, é que foi selecionada, como campo de pesquisa, uma escola estadual situada às margens desse rio que oferece a EJA Ensino Médio noturno. Os sujeitos são 22 estudantes do 2º ano (15 mulheres e 07 homens) que residem próximo ao rio.

Como trabalhadores, esses sujeitos dirigem-se à escola após um dia de jornada de trabalho no qual desempenharam diversas funções: vendedoras; auxiliar de mecânico; auxiliares de cozinha; auxiliares de serviços gerais; ajudante de pedreiro; auxiliar de eletricitista; office-boy; donas de casa.

Foram acompanhadas aulas nesta turma por um período de dois meses para estabelecer um contato com os sujeitos e, ao mesmo tempo, apreender referências que eles fizessem sobre a água e sobre o rio Doce. Depois desta aproximação inicial, recorreremos a duas técnicas de pesquisa para a geração de dados: mapas mentais e entrevistas.

Sobre o uso metodológico do mapa, Kozel (2013a) defende que “uma imagem ao ser construída ou decodificada passa por diferentes filtros e linguagens, o que é inerente a cada indivíduo, que estabelece códigos simbólicos próprios de acordo com a sua visão de mundo” (p. 59). Para a autora, o mapa constitui uma representação gráfica que facilita a compreensão espacial dos objetos, conceitos, condições, processos e fatos do mundo humano. Tais considerações enfatizam o espaço vivido, no qual encontram-se

as percepções, significados e complexidades inerentes aos aspectos socioculturais das sociedades.

Para a elaboração dos mapas, foi escolhido um dia, previamente combinado com a turma, e os mesmos foram produzidos individualmente pelos estudantes presentes (13 mulheres e 06 homens). A direção para a elaboração do mapa foi feita oralmente:

Conte-me o que você sabe sobre a água, sobre o rio Doce. Quero que represente no seu mapa, tudo que puder e souber sobre o rio e o lugar onde você vive, (rua, bairro), a distância ou proximidade com relação a sua casa e o rio, os elementos que podemos encontrar no rio Doce e na sua orla. Conte-me por meio do seu desenho as experiências que você tem e teve com relação ao rio Doce. Procure representar os detalhes.

Para a confecção dos mapas, foram disponibilizados folha de papel A4, caneta hidrocor e lápis de cor. O tempo de elaboração dos mapas foi de aproximadamente 60 minutos, seguida da apresentação do mapa em uma roda de conversa⁵, gravada pelas pesquisadoras, na qual cada um relatou o que havia desenhado.

Os sujeitos foram convidados a participarem de uma entrevista e dez deles se dispuseram a participar (06 mulheres e 04 homens).

A entrevista foi uma conversa que teve como fio condutor as experiências do sujeito relacionadas ao rio Doce. Os estudantes foram convidados a narrar como foi seu primeiro contato com o rio Doce, com a água, suas experiências com as suas paisagens e outras formas de vida pertencentes à natureza que eles conheciam e que estivessem relacionadas ao rio Doce. Foi solicitado que estabelecessem um paralelo entre sua relação com o rio Doce antigamente e após a tragédia da Samarco na sua casa, no trabalho, na escola. Foi solicitado, ainda, que relatassem como foi feito o desenho do mapa e o que nele se encontrava representado⁶.

De acordo com Kozel (2013b), os mapas como “representações podem ser analisados tanto como produtos quanto processos” (p. 14b). Os produtos são construídos por pesquisadores por meio da realização de procedimentos e entrevistas, base para compreensão dos processos, na medida em que retratam análises e transformações sociais e espaciais (KOZEL, 2013b).

Para a leitura e apreensão dos sentidos relacionados aos mapas, recorreremos à metodologia de Kozel (2007), que propõe um modo de interpretar e analisar mapas observando quesitos quanto à forma de representação de ícones, letras, “elementos naturais da paisagem, representação dos elementos da paisagem construída, representação dos elementos móveis, representação dos elementos humanos; (...) Apresentação de outros aspectos ou particularidades” (KOZEL, 2007, p. 133).

5. A roda foi gravada em aparelho MP4.

6. Entrevistas realizadas individualmente, em uma sala disponível da escola, e gravadas em aparelho MP4, com duração em torno de uma hora. Todas as entrevistas foram transcritas e os excertos discursivos inseridos neste artigo respeitam a oralidade. Os nomes dos sujeitos foram substituídos por nomes fictícios.

A partir dessa referência, foram elaborados critérios para a análise dos mapas e interpretação dos modos como o rio Doce foi representado: cor utilizada para desenhar a água; distância ou proximidade do rio com relação à casa; ausência ou presença de diferentes elementos no rio e na orla, como peixes, materiais descartáveis, barcos, material de pesca, árvores, pedras, bancos de areia, lama; se havia pessoas desenvolvendo atividades relacionadas ao rio; assim como o distanciamento ou aproximação do sujeito em relação ao rio.

Esse modo de leitura foi complementado pela socialização do mapa na roda de conversa e nas entrevistas. Por opção analítica, entrelaçamos mapas mentais e entrevistas, posto que, na nossa compreensão, ao analisarmos as percepções, esta seria a melhor forma para compreendermos as subjetividades representadas nos instrumentos utilizados na pesquisa para geração dos dados.

Ao traçarem os mapas, explicarem sobre ele, e narrarem nas entrevistas suas experiências relacionadas ao rio, os sujeitos relembrou suas histórias de vida e os percalços que tiveram e os levaram à saída da escola (trabalho, insucesso no ensino regular, cuidados das mulheres com a casa e filhos), como é comum na trajetória de estudantes da EJA.

O rio foi fonte de lembranças de mulheres e homens que brincavam às suas margens, lugar de apreciação, de pescaria e lugar de banho para os homens. Relembrou as cheias do rio Doce, o volume de águas de antigamente, e o passado de um rio com águas claras. Nesse conjunto de memórias, destacam-se, em todos os mapas, referências ao desastre sociotécnico. Nessas referências, podem ser lidas as paisagens do medo, nas quais identificamos as marcas da topofobia que trouxemos como resultados.

4 Rio Doce – as marcas da topofobia

Tuan (2013) afirma ser “o desenho de mapas, evidência incontestável do poder de conceituar as relações espaciais” (p. 100). O autor nos convoca a apreender as experiências dos sujeitos com o lugar, buscando os modos como as representações de lugar se apresentam. Nessa perspectiva, o autor enfatiza a impossibilidade de “discutir o espaço experiencial sem introduzir objetos e lugares que definem o espaço” (TUAN, 2013, p. 167).

Um mapa transita, pois, entre o visível e o invisível, entre o que se grafa e o que se conta desse grafar. Assim, as marcas da topofobia trançam nas cartografias do medo, desenhadas pelos sujeitos, e compõem os seus relatos. O sentimento topofóbico compareceu na memória dos sujeitos, marcada pela lembrança de algumas cheias do rio Doce e fortemente pelo desastre ocorrido com o rio no ano de 2015.

Na análise dessa cartografia, abstraímos três linhas que se entrecruzam, nas quais identificamos marcas topofóbicas: a *degradação ambiental*, marcada pela paisagem do rio Doce antes do rompimento da barragem de Fundão e que se torna acirrada após o rompimento; *preocupações com a saúde*, em função da contaminação da água com os rejeitos despejados na calha do rio após o desastre; e os impactos no *trabalho e orçamento familiar*, decorrentes dos efeitos do desastre.

4.1 Degradação ambiental

A presença da degradação ambiental foi denunciada em todos os mapas e os relatos trouxeram sentimento de tristeza, decepção, preocupação, angústia em relação à água do rio. Sentimentos que se tornaram visíveis ao analisarmos a paisagem, conforme podemos demonstrar nos mapas na página seguinte:

Figura 01 - Mapa Mental de Sara - o rio Doce antes do desastre e após o desastre.



Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Na apresentação do mapa e na entrevista, Sara aborda o seu sentimento relacionado à degradação ambiental no rio Doce antes do rompimento da barragem, em decorrência da falta de tratamento de esgoto doméstico, que é lançado diretamente no rio, além da presença do assoreamento

Como ele é um rio famoso, a gente ouve muitas histórias, não é? Então eu fiz um desenho aqui bem leve antes da tragédia, com muitos peixes, azul, com muito verde e hoje infelizmente o que eu mais conheço do rio Doce é esse de hoje. O rio tá assim anêmico, o rio hoje precisa de vida. Então infelizmente é muito triste a gente ver uma coisa desta. Isto aqui gente é um banheirinho, uma privada, né? Falando do modo antigo, jogando dejetos no rio. Além dele já estar muito fraco, ele ainda tem dejetos caindo, matando cada vez mais. E também o assoreamento, pessoas judiam cada vez mais dele. E a gente faz parte desta turma que está acabando com rio (Sara, 52 anos).

Luiza e Paulo corroboram a percepção de Sara:

Eu sou metida a ser um pouco ambientalista. Eu até postava antes no meu facebook mesmo: gente, a água tá acabando. Antes muito antes disto acontecer quando eu via o rio baixando, eu dizia: “Nossa, o rio tá bai-

xando”. A gente não tá tendo água. Eu fazia caminhada na ilha, achava a paisagem maravilhosa e tal, sempre admirei. Mas a gente sabia que ele tava morrendo de alguma forma (Luiza, 38 anos).

Meus sentimentos são de decepção, porque o rio não era deste jeito. Na época que eu nasci... eu nasci e cresci aqui entendeu? Eu vi o rio limpo. Hoje em dia, as pessoas jogam coisas no rio é cadeira, é um monte de coisas... e não tá nem aí (Paulo, 19 anos).

As percepções referentes à degradação ambiental abordadas pelos sujeitos foram destaque no relatório da Agência Nacional das Águas (ANA) (ANA, 2016). O documento denuncia o uso antrópico da bacia do rio Doce com as pastagens, com o correspondente a 59% desta se encontrando bastante degradada, tendo proporcionado uma superfície suscetível à erosão do solo, formando volumes expressivos de sedimentos que são carreados aos cursos d'água (ANA, 2016).

O mapa de Rute nos apresenta a presença de muitas pedras, palavras e frases que convocam a um olhar crítico sobre o rio – “Rio Doce: morto”; “menos verde”; “mais pedras” – Rute também evoca o rio com muita água e como esse cenário mudou em 33 anos:

Figura 02 - Mapa Mental de Rute



Quando eu mudei aqui para Valadares em 1984, tinha um rio muito grande. E o rio tinha água mesmo, muita água. Agora o que está restado do rio Doce? Assoreamento, mais pedras, lama. Dá tristeza a gente ver, mas eu já vi o rio Doce com muita água mesmo! Quando eu mudei pra aqui, meus meninos eram todos pequenos. E agora está aí esse rio. Rio não, córrego. Não pode falar rio Doce (Rute, 56 anos).

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Ela denuncia no mapa a “Água potável pouca” e desenha um fio de água azul. Seu olhar se justifica, pois, a área urbana do município de Governador Valadares conta apenas com o rio Doce como fonte de captação para atender a população. Os recursos hídricos da bacia do rio Doce são de fundamental importância para o desempenho econômico do leste mineiro e do noroeste capixaba, uma vez que a água fornecida pelo rio Doce é essencial para usos doméstico, agropecuário, industrial e geração de energia elétrica, dentre outros (ANA, 2016). Para além dessas atividades, ressaltamos que o “crescimento econômico centrado sobre a exploração de commodities pressiona

os recursos naturais do vale do rio Doce, onde existem reservas minerais importantes” (ANA, 2016, p. 10).

É nesse contexto que o rompimento da barragem de Fundão agrava a degradação do rio Doce. A lama de rejeitos contaminou o rio, fazendo com que diversos municípios interrompessem a captação de água do rio, criando crises de abastecimento, além de causar danos ambientais imensuráveis e irreversíveis:

Por todo o trajeto, comprovaram-se: desalojamento de populações, devastação de localidades e a conseqüente desagregação dos vínculos sociais das comunidades; destruição de estruturas públicas e privadas (edificações, pontes, ruas etc.); destruição de áreas agrícolas e pastos, com perdas de receitas econômicas; interrupção da geração de energia elétrica pelas hidrelétricas atingidas; destruição de áreas de preservação permanente e vegetação nativa de Mata Atlântica; mortandade de biodiversidade aquática e fauna terrestre; assoreamento de cursos d'água; interrupção do abastecimento de água; interrupção da pesca por tempo indeterminado; interrupção do turismo; perda e fragmentação de habitats; restrição ou enfraquecimento dos serviços ambientais dos ecossistemas; alteração dos padrões de qualidade da água doce, salobra e salgada; sensação de perigo e desamparo na população (IBAMA, 2015, p. 4-5).

Compreende-se que os efeitos desse desastre não se restringem ao meio ambiente físico, mas também atingem os diferentes sujeitos e suas manifestações culturais, o quadro de vida e do trabalho, a relação com o lugar onde são garantidas as condições adequadas para a reprodução dos laços de existência comunitária.

Portanto, o rompimento da barragem e depósito dos sedimentos no rio afetou o ambiente, modificando-o, fazendo emergir também sentimentos de topofobia relacionados às preocupações com a saúde em decorrência do consumo da água potável.

4.2 *Preocupações com a saúde*

Os mapas nos mostram o retrato da desolação ambiental após o desastre: a cor amarelada e marrom nos lembra a presença da lama de rejeitos em 16 mapas; o rio se apresenta sozinho, sem a presença de pessoas às suas margens (10 mapas), assim como não é possível encontrar marcas da presença humana (barcos, casas, ruas, pontes) em 10 mapas. Registra-se de forma contundente nos mapas a mortandade dos peixes.

Esse retrato é acompanhado pelos relatos na roda de conversa, onde se denuncia a degradação ambiental e se apresenta as preocupações com a saúde, revelando receios com o consumo da água e de peixes. Assim, os sujeitos narram as topofobias e o “cheiro de morte” (Luiza).

Figuras 03 e 04 - à esquerda mapa mental de Vera; à direita, fotografia da presença de peixes mortos no interior do rio Doce após o desastre



Fonte: Dados da pesquisa, 2017 e Fotos antigas e atuais de Governador Valadares MG⁷

O mapa e a foto tornam visível a face da morte no rio, reafirmada nas entrevistas:

Quando eu vi os peixes passando perto de mim mortos e a água grossa cheia de dejetos, eu fiquei muito triste. É a imagem que eu tenho na cabeça. Foi cheiro de morte por todo lado. Cheiro de morte, tristeza. Até então eu nem sabia que o rio dava tanto peixe. O meu sentimento é de perda como você perde um parente, cê perdeu o rio, não é? (Luiza, 38 anos).

Meu maior sentimento quando eu vi aquela lama no rio tive o sentimento de tristeza, tantos peixes morrendo. A imagem que mais me marcou, foi aqueles peixes boiando em cima da lama entendeu? O rio ficou horrível, muito triste (Ana, 40 anos).

Então quando aconteceu esse desastre ambiental, foi muito tenso. Foi muito duro ver a realidade da cidade. É, igual aqui mesmo, porque, peixes mortos, causando mau cheiro, o bairro inteiro ficou com mau cheiro (Sara, 52 anos).

Esses peixes que eu desenhei, uns estão vivos, outro não, impróprios, hoje eu acredito que eles estejam vivos, mas impróprios para o consumo, então, ... é um peixe sem vida, é um peixe morto! É um peixe vivo morto! (Sônia, 26 anos).

7. Disponível em: <<https://www.facebook.com/324319641034891/photos/a.794088814057969.1073741895.324319641034891/794088817391302/?type=3&theater>>. Acesso em: Jan. 2018

O desastre sociotécnico afetou a vida de “milhares de pessoas se destacando as comunidades ribeirinhas e pescadores locais, que dependiam diretamente dos recursos do rio, como pesca e abastecimento de água” (DIAS et al., 2016, p. 171) e trouxe como decorrência preocupações com a saúde (contaminação de peixes e água potável). A relação entre consumo da água e adoecimento se estende à família, como nos relatam as mulheres mães:

Foi um medo de consumir a água, a merenda ser feita com a água e, elas passaram levar a água. E nós ficávamos fiscalizando, qualquer dor de barriga, qualquer coisa que dava na pele, é a água, é a água. Foi assim um período de um ano de muita vigilância, não é? É será que eu tô dando isso aqui é a água? Meu cabelo tá caindo será que é a água? Mamãe eu tô com dor de barriga será que é a água? Até que agora a gente tá mais relaxado, não é? Eu acho que acomodamos de uma certa forma. Mas, a preocupação em beber a água ainda é muita (Luiza, 38 anos).

Essa preocupação com o consumo da água alcança também as escolas:

Na escola foi ruim, não é? Porque eles mandavam bilhete pra gente não mandar a criança sem levar água. Inclusive hoje eu fui na reunião, mesma situação, pedindo pras crianças levarem água. Então não é só a gente que não tá confiando na água. Todos ainda. A própria escola tá orientando que os pais mandem as crianças com água. Inclusive eu mando uma garrafinha, mas, pediram pra levar duas, por causa do calor, as crianças acabam tomando a água do rio (Ana, 40 anos).

Foi ruim, não é? Porque com a chegada da lama, prejudicou muitas pessoas, não é? Não só a minha família, mas foi geral. Aí, a gente tinha dificuldade em conseguir água até pra beber, pra tomar banho. Porque eu acho que a gente ficou uns quatro ou cinco dias sem água, por causa da lama. Aí depois eles, resolveram, fizeram um tratamento da água, por causa de muito ferro, não é? Minério. E, pra beber até hoje a gente pega é nas minas, nos poços artesianos. Não cozinhamos com ela até hoje. Eu só lavo roupas, arrumo a casa (Ana, 40 anos).

Dias et al. (2016) destacam a água como “parte fundamental da origem e da manutenção da vida de todos os seres. Por ser elemento tão importante e vital, a água inadequada para o uso humano é também fonte de diversos males para a saúde” (DIAS et al., 2016, p.176).

Os autores salientam a importância do acesso à água tratada e ao saneamento básico como indicador de saúde, e enfatizam que, mesmo antes do rompimento da barragem de Fundão, já havia impactos relacionados ao acesso à água de qualidade, em decorrência da instalação da barragem. Denunciam em seus estudos que o rompimento da barragem, ao despejar sobre o rio Doce milhões de toneladas de rejeitos de mineração, conforme relatório do Serviço de Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), expôs a população a “índices alarmantes de elevação nos níveis toleráveis de vários metais analisados, como

arsênio, bário, chumbo, cobre, mercúrio, níquel e outros, que em excesso são nocivos à saúde humana” (DIAS et al., 2016, p.176).

Os autores, balizados em diferentes estudos, argumentam que o consumo de metais pesados, via água, causa danos à saúde como intoxicação, sintomas gastrointestinais, doenças cardiovasculares, problemas neurológicos, dentre outros. Além desses problemas, eles destacam, também, impactos de ordem psicológica gerados pelos processos de vivência da situação traumática, como a perda de moradia, por exemplo.

Ao elucidar os determinantes sociais, os autores argumentam sobre a necessidade de se considerar as condições de vida, nos seus aspectos sociais, econômicos e ambientais, como constituintes da desigualdade social (DIAS et al., 2016).

Desse modo, o desastre impactou, diretamente os desiguais na promoção da saúde e bem-estar, pois afetou a garantia de fornecimento de bens e serviços vitais à saúde, tais como a garantia de água de qualidade. Ao considerar a magnitude do desastre e as suas consequências para a saúde, cumpre dizer que “os impactos psicossociais são múltiplos e reverberam ao longo do tempo, a partir da dinâmica de cada comunidade atingida” (DIAS et al., 2016, p. 167).

Com base nos argumentos de Dias et. al (2016), que analisam relatórios sobre a qualidade da água e outros documentos sobre o desastre e suas consequências, constata-se que a desconfiança dos sujeitos deste estudo com relação à água proveniente do rio Doce e tratada pelo SAAE da cidade tem fundamento. Além disso, o desastre afetou o contexto do trabalho em função da suspensão temporária do fornecimento de água, na época e nos dias atuais, constituindo uma despesa a mais no orçamento pela necessidade de compra de água mineral para o consumo.

4.3 Trabalho e orçamento familiar

A ocorrência do desastre afetou a vida dos sujeitos da EJA que já lutam cotidianamente por sua sobrevivência, em condições de vida e de trabalho marcadas pela precariedade. Eles e elas narram os efeitos do desastre no trabalho e no orçamento familiar. Relatam suas dificuldades e o sofrimento por não poderem trabalhar, os prejuízos materiais ocasionados pela falta d’água, o enfrentamento de filas após o trabalho ou nos intervalos de almoço para coletar a água mineral distribuída pela Samarco e outras doações de diferentes lugares do país. As fotos a seguir registram essas filas:

Figura 05 - Distribuição de água à população pela mineradora Samarco, dez. 2015.



Fonte: arquivo pessoal.

Durante “a corrida da água”, como denominou Marcos, um dos entrevistados, houve a sensação desesperada e o medo de ficar sem água, tumulto, acidentes, relato de gente que estocou muita água e humilhações:

Quando teve o desastre, a gente pegava água nas filas na hora do almoço, na hora que saía do trabalho. Eu saía do trabalho, enfrentava fila, pra poder pegar água pra minha mãe, água pra nós. Teve um dia que o motorista do ônibus me tratou mal, porque eu tava levando água. Então quer dizer além do cê pegar, cê ainda ter que aguentar humilhação, na hora de levar, porque eu morava longe e tinha que ir de ônibus. E sem precisão porque nós tínhamos o rio (Eva, 56 anos).

Ah, o pior foi a falta d'água. Porque ficava ruim pra fazer tudo lá no serviço. Porque o que acontece, a gente trabalha com motor de arranque e suja muito de terra e óleo. E essa peça é de ferro, então você precisa muito lavar no óleo diesel primeiro depois soprar com a água. Como é que você fazia? Você tava sem água. Vai compra água mineral pra usar? (Marcos, 19 anos).

Os autores da EJA já citados neste texto mostram as especificidades desse grupo e a desigualdade social que o acompanha: “desde que a EJA é EJA, esses jovens e adultos são os mesmos: pobres, desempregados, na economia informal, negros, nos limites da sobrevivência” (ARROYO, 2015, p. 29). A marca da exclusão e das dificuldades dos alunos da EJA é exposta pelos sujeitos deste estudo, ao relatarem que, após o desastre, houve interferência na questão econômica para os indivíduos que dependiam do consumo da água do rio Doce, pois não dispunham de dinheiro para usufruir dos benefícios de comprar a água mineral.

Esse público encontrava-se, portanto, contemplado na parcela da nossa sociedade que sempre contou com a água como um bem público, conforme dispõe a Lei nº 9.433, de janeiro de 1997 (BRASIL, 1997), sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos, em seu parágrafo primeiro. Torna-se, agora, alijado desse direito.

Além da negação desse direito, o não acesso à água possui valor afetivo que ultrapassa o valor monetário. Assim, o impacto da lama de rejeitos incidiu também nos sentimentos emocionais dos sujeitos, causando dores, sofrimentos, tristezas.

O rio Doce é muito importante na vida dos valadarenses, porque, muitas pessoas, a gente sabe que tiram seu sustento do rio, não é? Ele faz parte da vida das pessoas. E tem pessoas aqui que às vezes o rio pode não fazer tanta diferença na vida deles. Mas, pra outras pessoas ele é essencial, não é? Porque as pessoas que têm uma condição financeira melhor, até que não atinge tanto. Atinge, mas, não tanto quanto as pessoas mais necessitadas (Sara, 52 anos).

Os sujeitos relatam, portanto, que a água se tornou um gasto a mais no orçamento, e, quando não conseguem comprá-la, terminam por utilizar a água disponibilizada pelo SAAE, mas permanece o receio de adquirir doenças.

Até hoje as pessoas têm que incluir no orçamento a água todo mês, que ninguém quer beber água de torneira, porque não confiam. Mesmo falando que a água tava boa, mas ninguém confia (Sônia, 26 anos).

Até hoje a gente gasta mais com água do que com algumas outras coisas. Porque é um dinheiro que a gente não tava esperando gastar. Porque quando cê tá doente, cê espera gastar com remédio. E agora com essa água, e aí? Quando é que nós vamos abrir a torneira e beber essa água? Quando é que nós vamos ter confiança? Porque todo mundo pode falar bebe... bebe... tá boa... tá boa.... mas, você não tem essa confiança. Cê não tem! É uma coisa que cê passou, cê viu a situação do rio (Eva, 56 anos).

Até hoje nós estamos comprando água. Mas, depois que falaram que colocaram uma substância lá para melhorar a água, a gente tinha que comprar a água, mas sempre os dois galões acabavam, mas chegou uma certa hora que meu pai não tinha mais dinheiro para comprar, aí gente... a gente tem um filtro de barro, não é? A gente ... eu passei a tomar um pouco da água. Não exagerado, porque eu sabia que podia me causar muito mal, mas a gente tomava (Pedro 19 anos).

Os efeitos da destruição desse recurso hídrico acentuam a desigualdade social para os sujeitos, pois, ao não serem beneficiados pelo acesso à água de qualidade, lhes é adicionado, aos poucos recursos econômicos, mais um custo para a sobrevivência. Portanto, a degradação ambiental aprofunda as desigualdades sociais.

5 Conclusão

O artigo analisa as percepções de estudantes da EJA sobre o rio Doce e que carregam as marcas da topofobias. Nessas marcas, desenham-se as cartografias do medo que se acentuam após o desastre sociotécnico que atingiu esse rio.

Os sentimentos topofóbicos denunciam a degradação ambiental do rio antes do desastre e depois do desastre; preocupações com a saúde em decorrência da contaminação da água pela lama de rejeitos; prejuízo no trabalho e orçamento familiar no período do desastre e atualmente, pois a água constitui um gasto a mais no já precário orçamento financeiro desses sujeitos.

A água é um direito fundamental implícito na Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), cabendo, portanto, ao Estado a garantia desse direito, através da potabilidade para consumo humano. Entretanto, esse é um direito que não tem sido garantido plenamente às populações que dependem da água do rio Doce para o abastecimento, especialmente depois do desastre sociotécnico, cujos efeitos continuam a impactar o meio ambiente e as populações atingidas pela lama de rejeitos.

Mesmo na situação de dúvida da população, na insegurança gerada frente aos laudos do SAAE e em outros estudos que denunciam a presença de metais pesados, a água continuou sendo disponibilizada para o consumo. E, assim, “entende-se que a disponibilização de água de procedência duvidosa constitui violação dos direitos fundamentais dos cidadãos e cidadãs do município”. (MOREIRA, et al., 2017, p. 204 - 205).

Os resultados apontam que o desastre sociotécnico que atingiu o rio Doce, ao alterar a sua paisagem, alterou a relação dos sujeitos com o rio, marcada pelo sentimento de insegurança, mas também de perda, pois o rio Doce é também lugar de memórias afetivas, o que intensifica as preocupações e o valor da perda material.

Referências bibliográficas

Agência Nacional de Águas – ANA. 2016. **Encarte especial sobre a bacia do Rio Doce**. O rompimento da barragem de Mariana. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos. Brasília, DF. 50 págs.

ARROYO, M. G. Educação de Jovens-Adultos: um campo de direitos e de responsabilidade pública. In: SOARES, L.; GIOVANETTI, M.A.G.C.; GOMES, N.L. (Org.). **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos**. 4ªed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015, p. 19-50.

BRASIL. Ministério da Educação. **Constituição Federal do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

_____. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 1996.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Meio Ambiente. **Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997**. Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, DF, 1996.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11/2001 e Resolução CNE/CBE nº 1/2000**. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, DF, 2000.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades, 2017**. Dado disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama>>. Acesso em: 29 de maio de 2018.

DI PIERRO, M. C. Notas sobre a redefinição da identidade e das políticas públicas de educação de jovens e adultos no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1115-1139, 2005.

DIAS, A. P. de M.; LAGE, C. S.; RODRIGUES, D. E.; CRUZ, M. A.C.; SILVA, C. V. P. da; MARCELINI, M. V.; CRUZ, J. A. S. Algumas análises sobre os impactos à saúde do desastre em Mariana (MG). In: MILANEZ, B; LOSEKANN, C. (Orgs.). **Desastre no Vale do Rio Doce: Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Folio Digital, 2016, v. 1, p. 163-196.

FREITAS, C. M. de; SILVA, M. A. da; MENEZES, F. C. de. O desastre na barragem de mineração da Samarco: fratura exposta dos limites do Brasil na redução de risco de desastres. **Ciência e Cultura**, v. 68, p. 25-30, 2016.

HADDAD, F; SIQUEIRA, F. Analfabetismo entre jovens e adultos no Brasil. **Revista Brasileira de Alfabetização**, v. 2, p. 88-110, 2015.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. 2015. **Lauda Técnico Preliminar – Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais**. Diretoria de Proteção Ambiental – DIPRO & Coordenação Geral de Emergências Ambientais – CGEMA. Brasília, Novembro de 2015, 38 págs.

IRELAND, T. D. A vida no bosque no século XXI: educação ambiental e educação de jovens e adultos. In: Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: 2007. p. 230 - 237.

KOZEL, T, S. Mapas mentais - uma forma de linguagem: perspectivas metodológicas. In: KOZEL S.; SILVA, J., da Costa; FILHO, S. F. G. (Org.). **Da percepção e cognição à representação: Reconstruções teóricas da geografia cultural e humanista**. 1ª ed. São Paulo: Terceira Margem, 2007, p. 114-138.

_____. Comunicando e representando: mapas como construções socioculturais. **Geograficidade**, v. 3, p. 58-70, 2013a.

_____. Um Panorama sobre as Geografias Marginais no Brasil. In: HEIDRICH, Á. L.; COSTA, B. P. da; PIREZ, C. L. Z. (Org). **Maneiras de Ler Geografia e Cultura**. 1ª ed. Porto Alegre: Imprensa Livre: Compasso Lugar Cultura, 2013b. p. 12-27.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: Mello,

S.; Trajber, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental**. 1ed. Brasília: MEC/UNESCO, 2007, v. 1, p. 65-73. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>>. Acesso em: 26 de dezembro de 2017.

MARANDOLA Jr. E. Prefácio: In: Yu – Fu Tuan. **Topofilia: Um estudo da percepção, atitude e valores do meio ambiente**. Tradução: Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012. p. 7-11.

_____. Prefácio: In: Yu – Fu Tuan. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Trad. Livia de Oliveira – Londrina: Eduel, 2013. p. 7-10

MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. (Orgs.). **Desastre no Vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio Digital; Letra e Imagem, 2016. Disponível em: <<http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2017/02/i-2016-Desastre-no-Vale-do-Rio-Doce-Web.pdf>>. Acesso em: 20 de junho de 2018.

MOREIRA, A. E. O; TORRES, A., M. O direito à água: dever do estado e a contaminação do rio Doce. Lições de Mariana e a contaminação do Rio Doce. REDAP - **Revista de Direito da Administração Pública**, 2017. <<http://www.redap.com.br/index.php/redap/article/view/70>>. Acesso em: 29 de maio de 2018.

PAIVA J. Tramando concepções e sentidos para redizer o direito à educação de jovens e adultos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11 nº. 33, p. 519-539, set. / dez. 2006.

TUAN, Yi-Fu. **Paisagens do medo**. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: Ed. UNESP, 2005.

_____. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Tradução por Livia de Oliveira. São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 2012.

_____. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. Trad. Livia de Oliveira – Londrina: Eduel, 2013.

ZHOURI, Andréa et al.. O desastre no rio Doce: entre as políticas de reparação e a gestão das afetações. In: ZHOURI, Andréa (Org.) **Mineração, violências e resistências** [livro eletrônico]: um campo aberto à produção do conhecimento no Brasil. Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA, 2018a, p. 28-64.

ZHOURI, Andréa (Org.) **Mineração, violências e resistências** [livro eletrônico]: um campo aberto à produção do conhecimento no Brasil. Marabá, PA: Editorial iGuana; ABA, 2018b.

Submetido em: 19/12/2018

Aceito em: 02/09/2019

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0327vu19L4AO2019;22:e0327>

Artigo Original

PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES JOVENS E ADULTOS SOBRE O RIO DOCE — CARTOGRAFIAS DO MEDO

GILDA DE MELO MARQUES
MARIA CELESTE REIS FERNANDES DE SOUZA

PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES JOVENS E ADULTOS SOBRE O RIO DOCE – CARTOGRAFIAS DO MEDO

Resumo: O artigo se insere no conjunto de debates cuja preocupação são os efeitos do desastre sociotécnico provocado pelo rompimento da barragem de Fundão, ocorrido no ano de 2015, que afetou o rio Doce, e apresenta resultados de um estudo que buscou compreender as percepções de estudantes da Educação de Pessoas Jovens e Adultas (EJA) sobre o rio. O referencial teórico estabelece um diálogo entre a EJA, a Educação Ambiental, e as contribuições do geógrafo Yi-Fu Tuan. O material empírico foi produzido por meio de mapas mentais e entrevistas. Os resultados indicam que as percepções dos sujeitos sobre o rio são marcadas por cartografias do medo decorrente da degradação ambiental, antes do desastre; e, pós-desastre, por preocupações com a saúde, o orçamento familiar e prejuízo no trabalho. As conclusões apontam a importância de maiores informações sobre a água à população, e que os efeitos do desastre acentuam a desigualdade social.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos, Educação Ambiental, rio Doce

YOUNG AND ADULT STUDENTS PERCEPTION ON THE DOCE RIVER - CARTOGRAPHIES OF FEAR

Abstract: The article is part of a series of debates that are concerned with the effects of the socio-technical disaster caused by the Fundão dam breaking in the year 2015, which affected the Doce river, and presents results of a study that sought to understand the perceptions of Youth and Adult Education (EJA) students about the river. The theoretical framework establishes a dialogue between the EJA, the Environmental Education, and the contributions of the geographer Yi-Fu Tuan. The empirical material was produced through mental maps and interviews. The results indicate that the subjects' perceptions on the river are marked by cartographies of the fear of environmental degradation, before the disaster; and, post-disaster, of health concerns, household budget and work damage. The conclusions point

to the importance of more information about water to the population, and that the effects of the disaster accentuate social inequality.

Keywords: Youth and adult education, Environmental Education, Doce river

PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES JÓVENES Y ADULTOS SOBRE EL RIO DOCE – CARTOGRAFÍA DEL MIEDO.

Resumen: El artículo se inserta en los debates sobre los efectos del desastre sociotécnico provocado por el rompimiento de la represa de Fundão, que afectó al río Doce, en el año 2015, y se presentan los resultados de un estudio sobre las percepciones del río, a partir de los estudiantes de Educación de Personas Jóvenes y Adultas (EJA). El referencial teórico establece un diálogo entre la EJA, la Educación Ambiental, y las contribuciones del geógrafo Yi-Fu Tuan. El material empírico fue producido por medio de mapas mentales y entrevistas. Los resultados indican que las percepciones sobre el río están marcadas por cartografías del miedo por la degradación ambiental, antes y después del desastre, por las preocupaciones con la salud, el presupuesto familiar y el perjuicio en el trabajo. Las conclusiones apuntan la importancia de mayores informaciones sobre el agua y la población, y que los efectos del desastre acentúan la desigualdad social.

Palabras clave: Educación de Jóvenes y Adultos (EJA), Educación Ambiental, río Doce.
