

A COLÔNIA DE PESCADORES Z-3 SOB OLHAR DE UMA DAS ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO TEMÁTICA FREIREANA

THE Z-3 FISHING COMMUNITY VIEWED UNDER ONE OF THE STAGES OF PAULO FREIRE'S THEMATIC RESEARCH

Alex Sandro de Castro Garrido - Mestrando no Programa de Pós-graduação no Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Federal de Pelotas - RS - Brasil. alex.garrido@ufpel.edu.br

Fábio André Sangiogo - Professor no Centro de Ciências Químicas Farmacêuticas e de Alimentos da Universidade Federal de Pelotas - RS - Brasil. Doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade federal de Santa Catarina. fabiosangiogo@gmail.com

RESUMO

O artigo tem objetivo de apresentar dados resultantes do levantamento preliminar balizado na investigação temática freireana da Colônia de Pescadores Z-3 de Pelotas/RS, a partir de resultados parciais de uma pesquisa de mestrado. Os dados da pesquisa visam socializar questões pertinentes de uma comunidade de pescadores, com vistas a possibilitar discussões significativas ao desenvolvimento regional sobre algumas questões socioambientais, históricas, econômicas, culturais e educacionais. O referencial do levantamento preliminar teve como base a primeira etapa da investigação temática freireana, e o processo de unitarização que constitui a análise textual discursiva. Os resultados apresentam questões importantes de serem discutidas junto à comunidade, haja vista o contexto local e o interesse de membros da Colônia de Pescadores Z-3, a exemplo de medidas que estabeleça políticas públicas mais efetivas para a melhoria das condições de vida da comunidade pesqueira e o desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Freire. Investigação temática. Levantamento preliminar. Comunidade de

ABSTRACT

The paper aims to present data resulting from a preliminary survey, based on Paulo Freire's thematic research, conducted with the Z-3 Fishing Community in Pelotas, south of Brazil, founded on partial results of a master's research. The research data intends to socialize pertinent questions of the fishing community, in order to allow significant discussions for the regional development of some socio-environmental, historical, economic, cultural and educational issues. The preliminary survey was based on the first stage of Paulo Freire's thematic research, and the process of unitarization that constitutes the discursive textual analysis. The results present important issues to be discussed with the community, given the local context and the interest of members of the Z-3 Fishing Community, such as measures that establish more effective public policies for the improvement of the living conditions of the fishing community and regional development.

Keywords: Freire. Thematic research. Preliminary survey. Fishingcommunity.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é um recorte de uma dissertação de mestrado que aborda, numa pesquisa, o contexto de uma escola da Colônia de Pescadores Z-3 de Pelotas, a partir de elementos teóricos provenientes da fundamentação da investigação temática de Freire (1987). A investigação temática é pensada originalmente para espaços não formais de ensino, a exemplo da alfabetização de jovens e adultos da zona rural (FREIRE, 1987). No entanto, a proposta é recontextualizada ao contexto de educação formal, para a escola, intencionados, por exemplo, em contemplar o processo do ensino de Ciências e a reorganização curricular, conhecida como Abordagem Temática Freireana (DELIZOICOV, 1991; DELIZOICOV; ANGOTTI, PERNAMBUCO, 2011). Na releitura da investigação temática e seus movimentos ao contexto escolar, Silva (2004) propõe a Práxis curricular via tema gerador, que também tem como premissa uma investigação da realidade em que a escola se situa. Assim, nesta pesquisa, fundamenta-se numa proposta de investigação temática freireana ao contexto educacional, em que são realizadas análises e reflexões de fundamentação teórico-metodológica amparada nos referências acima expostos, a exemplo do que outras pesquisas já realizaram (SOUZA *et al.*, 2013; TORRES, 2010; SOUZA *et al.*, 2014).

Segundo Freire (1987), a investigação temática investiga o mundo dos seres humanos em seu suporte, parte da área de estudo delimitada, numa perspectiva dialógica e problematizadora, numa perspectiva crítica e transformadora dos e com os sujeitos. Nessa investigação, busca-se abarcar informações sobre as relações dimensionais sócio-históricas e socioculturais cotidianas dos sujeitos (SILVA, 2004). Para Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), isso constitui o estudo da realidade, definida como a primeira etapa da investigação temática, que trata dos levantamentos preliminares, fundamentais para a investigação temática e a emergência do(s) tema(s) gerador(es) importantes de serem trabalhados junto a estudantes e/ou comunidade escolar.

Na abordagem temática de Freire (1987), o processo de investigação temática pode ser descrito, de forma sistemática, nas seguintes etapas:

1) Levantamento preliminar: delimita a área de investigação e visa realizar estudos para emergência das situações significativas no universo temático dos sujeitos históricos, ao realizar entrevistas, visitas e participação em eventos da comunidade, pesquisando *dados secundários* para captar as contradições e conflitos vivenciados no fazer das práticas sociais, sobre a ação

cultural a partir das codificações subjetivadas na materialidade existencial;

2) Codificação: análises e seleção das codificações por meio de seminários, diálogos, em círculos de cultura, para a comunicação dos “achados” do levantamento preliminar;

3) Diálogos descodificadores: os sujeitos descodificadores realizam cisões das codificações em elementos da sua totalidade, sendo indagados e provocados durante o processo de problematização dos elementos, reconstruindo a totalidade da codificação, um movimento de ida e volta para desvelamento da realidade, tendo uma nova visão de compreensão e opressão vivenciada. Neste processo são captadas as situações limites, que se permitem constitui *temáticas significativas* ou *temas geradores*;

4) Redução temática: nesta última etapa são elencados, com os sujeitos envolvidos na comunidade e investigação, os conhecimentos pertinentes para compreensão das temáticas significativas ou temas geradores, de modo que se construa nos princípios dialéticos, diálogos e problematizadores, com base em atividades, intervenções com uma rigorosidade metódica, que possa promover a superação da visão dos sujeitos, (trans)formando pensamento ingênuo, à luz do conhecimento sistematizado, em pensamento crítico. Isso possibilita um processo emancipador e de empoderamento dos sujeitos, o que pode propiciar tomada de decisão mais consciente, inclusive, a transformação social.

Neste texto, haja vista a relevância dos resultados construídos para novos estudos ou propostas para o desenvolvimento educacional social e econômico da comunidade, se tem objetivo de apresentar resultados provenientes da etapa do Levantamento preliminar, em especial, de fontes secundárias (DELIZOICOV, 1991; FREIRE, 1987) ou dados secundários (SILVA, 2004) da primeira etapa da investigação temática. Assim, busca-se identificar unidades de significados a partir da **questão**: Quais os aspectos sociais, históricos, culturais e ambientais podem ser relevantes para a melhor compreensão do contexto e de estudos que possam envolver a comunidade de Pescadores da Colônia Z-3?

Os autores consideram que se apropriar de informações e conhecimentos sobre o contexto é fundamental para o início da investigação temática (FREIRE, 1987; DELIZOICOV, 1991; SILVA, 2004). Segundo Delizoicov (1991, p. 147), as fontes secundárias representam, “de modo geral, dados escritos” e “condições da localidade” (DELIZOICOV, 1991, p. 147, p. 206). Silva (2004) compreende que esse levantamento considera o levantamento e o estudo de documentos “em suas dimensões físicas, estatísticas, culturais, antropológicas, sociológica, etc.” (p. 226), o que contribui nas análises relacionais aos dados coletados e as tensões entre as falas dos sujeitos (educandos e pessoas da comunidade). Segundo Freire (1987), os artigos de revistas e os jornais são recursos que podem contribuir nas discussões para “que o povo desenvolva o espírito crítico” (p. 68), portanto, fundamentais para melhor compreensão e a transformação da própria realidade. Ressaltamos que a investigação temática de Freire (1987) os temas significativos para estudo estão no universo dos homens investigados, a partir do pensamento de homens e mulheres, e não nas coisas em si, o que coloca “como ponto de partida neste movimento os homens mesmo. Parte da relação homem-mundo”, em “homens no seu aqui e no seu agora” (FREIRE, 1987, p. 42), para além de leituras provenientes de documentos, jornais, revistas, e textos acadêmicos.

METODOLOGIA

A metodologia está organizada com base no referencial da abordagem temática freireana, aqui expressa em duas fases: I) A coleta dos dados secundários através dos levantamentos bibliográficos em informações e notícias identificadas por meio de *internet*, via site do Google,

haja vista que muitas informações sobre a colônia de pescadores não estão relatadas de forma sistemática em trabalhos científicos; e II) a em uma das etapas que constitui a análise textual discursiva, a seleção das unidades de significados do *corpus* de análise, a partir da unitarização (MORAES; GALIAZZI, 2016). A análise textual discursiva “corresponde a uma metodologia de análise de dados e informações de natureza qualitativa com finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 7).

Utilizamos em detrimento da pesquisa a ferramenta de pesquisa do Google Acadêmico, a partir das palavras-chave: Colônia de Pescadores Z-3, buscando textos (artigos, dissertações e teses) que tivessem discussões sobre questões sociais, históricas, econômicas e ambientais. Como resultado da busca, identificamos: dez artigos; duas teses de doutorado; quatro dissertações; três sites de jornais; três documentos oficiais; e três sites que apresentaram estudos ou informações referentes à Colônia de Pescadores Z-3. Cabe destacar que alguns dos trabalhos emergidos já haviam sido indicados por diálogos informais com outros pesquisadores da região da Colônia Z-3. Inclusive, para avançar em questões específicas da percepção sobre a colônia e dos moradores dela, realizou-se uma pesquisa nos jornais da região, por meio das palavras-chave “Colônia de Pescadores Z-3”, com foco foi analisar questões associadas, principalmente, com as enchentes, em virtude de essa temática ter sido uma unidade de significado recorrente.

Após o destaque de unidades de significado dos textos encontrados, na unitarização, possibilita-se “examinar os textos em detalhes, fragmentando-os no sentido de atingir unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 11). Na revisão, identificou-se trabalhos que desenvolvem articulações entre as etapas dos levantamentos preliminares, a emergência de codificações e dos temas geradores por intermédio dos processos providos pela análise textual discursiva (SOLINO; GEHLEN, 2013; SOUZA *et al.*, 2014; GONÇALVES; PIRES; OLIVEIRA, 2017; MILLI; SOLINO; GEHLEN, 2018). Portanto, trata-se de uma proposta promissora no desafio de vincular objetivos de uma pesquisa, com a unitarização e o levantamento preliminar balizado na abordagem temática freireana (TORRES *et al.*, 2008). Como potência dos resultados para o planejamento de atividades na comunidade escolar, as informações a seguir também podem ser importantes à comunidade de pescadores e aos grupos de pessoas que queiram conhecer e trabalhar com a Colônia de Pescadores da Z-3.

CONTEXTO E RESULTADOS PROVENIENTES DO LEVANTAMENTO PRELIMINAR

A Colônia de Pescadores Z-3 (ou Colônia Z-3) é uma comunidade rural de Pelotas, que já foi denominada de *Colônia São Pedro Z-3* ou *Arroio Sujo*. A colônia tem como principal prática econômica a pesca artesanal. Está localizada no Rio Grande do Sul (RS), na região sul do Estado, sendo considerada o 2º distrito da cidade de Pelotas, com uma extensão de 472 km², que abrange a vila sede da colônia, às margens da Laguna dos Patos e o Posto Branco, próximo a BR-116 (DELAMARE; SATO; SIMON, 2017). O local é considerado área rural, e encontra-se a 20 km de distância do centro da cidade de Pelotas.

De acordo com Delamare, Sato e Simon (2017) e dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a Colônia Z-3 tem uma população de 3.166 moradores. Decker (2016) considera que na colônia a população estimada em seu estudo seja de 3.367 habitantes, dos quais 1.754 são homens e 1.613 mulheres. Outras referências indicam que a população atual esteja em aproximados 5.000 habitantes (DUARTE, 2002; FIDELIS, 2017). A região da Colônia Z-3, pertence a uma Área de Preservação Permanente (APP), às margens da laguna, conhecida

por Lagoa dos Patos (GANEM; ARAÚJO, 2010). Segundo Milheira (2011, *apud* RIBEIRO, 2012), a região apresenta uma vasta biodiversidade de fauna, flora marinha, mata ciliar (característico da Mata Atlântica), e a forte presença de água em seu entorno, cerritos e arroios.

A região também conhecida historicamente como sítio arqueológico, devido à presença dos ameríndios:

Desde meados do século XX vêm sendo realizadas pesquisas relacionadas a sítios arqueológicos na porção meridional da Laguna dos Patos. Inicialmente por pesquisadores como Métraux (1928, *apud* Carle, 2002) que relatou a existência de indígenas que ocuparam as ilhas do estuário da Laguna dos Patos, como a Ilha dos Marinheiros e seu arquipélago, Ilha da Torotama e Leonídio. Relatos interessantes foram realizados também por pesquisadores como Pernigotti e Almeida (1961), que se debruçaram a identificar dezenas de sítios arqueológicos de grupos construtores de cerritos e Guarani, sendo o primeiro dossiê regional de ocorrências de sítios arqueológicos na porção meridional da Laguna dos Patos (MILHEIRA, 2006, p. 1).

Segundo Milheira (2011, *apud* RIBEIRO, 2012), os ameríndios indígenas hoje considerados pertencentes aos Povos Guarani e oriundos dessas terras eram os indígenas construtores de cerritos, Arachanes, Tapes e Patos. Entretanto, os registros consultados apontam que a Colônia Z-3 foi fundada no ano de 1921, após a lei 2.544 de 1912, que institucionaliza as colônias de pescadores no Brasil. A história aponta também que:

seu principal objetivo era cadastrar pescadores artesanais para uma possível convocação para a guerra. Por terem um vasto conhecimento de regiões litorâneas, os pescadores podiam tornar-se peças fundamentais na aplicação de estratégias de defesa nacional, que eventualmente necessitassem ser aplicadas (ECOMUSEU DA COLÔNIA Z-3, 2016).

Segundo Figueira (2009), a colonização da colônia pode ser relatada em quatro fases: A década de 1920, com o casal Olegário e Adelaide Costa, e vinda de agricultores oriundos das cidades de Piratini, Tapes, Viamão e Rio Grande, ambas do Estado do RS; a década de 1950, com indivíduos oriundos da cidade de Laguna, Itajaí e Florianópolis, do Estado de Santa Catarina, que são ligados à cultura da pesca artesanal (DUARTE, 2002; FIGUEIRA, 2009; RIBEIRO, 2012; DELAMARE; SATO; SIMON, 2017; ECOMUSEU DA COLÔNIA Z-3, 2016); a década de 1960, com vinda dos moradores que habitavam a Ilha da Feitoria¹; e a década de 1990 em que, de acordo com Delamare, Sato e Simon (2017), uma parcela da população periférica de Pelotas migra para a Colônia Z-3, pela oportunidade de trabalho na pesca e/ou rizicultura.

Historicamente as relações econômicas da região estavam, unicamente, atreladas à pesca artesanal. Entretanto, Figueira (2009) afirma que a prática do turismo na região vem de outras gerações e que tal atividade passa por reformulação mercadológica, com foco no patrimônio e seus produtos culturais. A pesca artesanal na Colônia Z-3 contribui para diversas movimentações na produção cultural, a partir dos resíduos dos peixes e redes de pesca (redeiras²), são confeccionados artesanatos, ainda possui gastronomia com base em frutos do mar e pescado do lagunar, que abastecem o comércio local: galpões dos peixes, mercados, padarias, lojas de roupa e serviços em geral (FIGUEIRA, 2009; FIDELIS, 2016; GARRIDO *et al.*, 2018).

1 A ilha da Feitoria é uma pequena ilha na costa sul da Lagoa dos Patos no Rio Grande do Sul (GUIMARÃES, 2007). Segundo Ribeiro (2012), é possível identificar relatos das motivações que impulsionou a saída dos moradores da ilha da Feitoria e, entre elas, identifica-se a motivação da “safra” da pescaria, a falta da infraestrutura no local da ilha (educação, saúde, transporte, etc.), além dos moradores que relataram o trágico incêndio que ocorreu na Ilha da Feitoria, envolvendo a morte de crianças e senhoras, além dos feridos.

2 Redeiras: um grupo de artesãs da Colônia de Pescadores Z-3 que transformam lixo em arte, reciclando escamas de peixe, redes de pesca e couro de peixe. Todas vivem na colônia de pescadores artesanais e têm o sustento de suas famílias ligado à pesca (<https://redeiras.com.br/site/>).

Um estudo realizado sobre pluriatividade³ e pesca artesanal na Colônia Z-3, no ano de 2004, já indicava uma mudança na atividade econômica da região em função de alterações antropogênicas ou fatores causados por fenômenos naturais. Com isso, outras fontes de renda se tornaram fundamentais para os moradores da colônia, a exemplo: do recebimento, por parte de alguns moradores, de assistência do Governo Federal, através do Programa Bolsa Família, pensões, Seguro Defeso; e da realização atividades fora da colônia Z-3 e que não são vinculadas às atividades da pesca: na construção civil, biscates, pintura, prestação de serviço na indústria e comércio (SACCO DOS ANJOS, *et al.*, 2004).

As práticas econômicas inseridas no contexto da colônia estão vinculadas à inter-relação com aspectos ambientais, sociais, históricos e culturais dos sujeitos. Nesse sentido, Figueira (2009) entende que os pescadores da comunidade dependem das condições climáticas, que são influenciadas por variáveis meteorológicas, por processos físicos e que podem causar alterações na vida dos moradores, como o “excesso de chuvas que pode fazer o nível da lagoa subir e colocar em risco a entrada da água salgada, responsável por trazer as larvas de camarão e os cardumes de peixes até o estuário” (GUIMARÃES, 2003, p. 4). Ou seja, as condições ambientais influenciam, significativamente, o contexto social e político da Colônia Z-3 (FIGUEIRA, 2009; GARRIDO *et al.*, 2017; RIBEIRO, 2012; RIBEIRO *et al.*, 2018). Também são destacados em outros estudos⁴ (FIGUEIRA, 2009) os impactos socioeconômicos dos fenômenos naturais provenientes das alterações dos parâmetros físico-químicos na extensão lagunar (Lagoa dos Patos), por consequência do aumento da pluviometria na região da Lagoa dos Patos.

A Colônia Z-3, em seus aspectos de ocupação urbana, abrange dois núcleos: a vila sede da colônia, localizada às margens da Laguna dos Patos, área que concentra as atividades de pesca artesanal; e o núcleo denominado Posto Branco, região que concentra a agricultura dos arrozeiros (na rizicultura) e no plantio de soja (DELAMARE; SATO; SIMON, 2017). Com base em Freire (1987) e Silva (2004), em função do *locus* da pesquisa pertencer à vila sede, não apresentaremos discussões sobre aspectos fora do delimitador da área de estudo, a região do Posto Branco.

Ao buscar melhor entender a geografia associada com a Laguna dos Patos, que constitui parte da Colônia Z-3, Delamare, Sato e Simon (2017), realizaram um estudo geomorfológico, expressando que:

Às margens da Laguna dos Patos encontra-se a Unidade Geomorfológica da Planície Lagunar, que é caracterizada como “uma área plana, homogênea, com baixíssima dissecação, onde dominam os modelados de acumulação representados pelas planícies e terraços lacustres” (RADAMBRASIL, 1986, p. 325). Em direção ao interior do distrito, ocorrem superfícies abrangidas pela Unidade Geomorfológica da Planície Alúvio-Coluvionar que “corresponde à superfície plana, rampeada suavemente para leste, em alguns trechos descontínuos” (RADAMBRASIL, 1896, p. 325). O conjunto pedológico da área de estudo é composto por dois tipos de solo. No segmento da linha de costa da Colônia são encontrados Neossolos, Flúvicos, Eutróficos e Distróficos. São solos situados em superfície plana, pouco desenvolvida e sofrem influência fluvial, tendo sua pedogênese atrelada aos depósitos de sedimentos aluvionares lacustres do Holoceno, sofrendo inundações periódicas e não possuindo boa drenagem (EMBRAPA, 2013). No restante do segmento da área são encontrados planossolos, derivados de sedimentos lacustres do Holoceno e de sedimentos arenosos e arenitos arcoseanos mal consolidados do Pleistoceno. Esses solos são planos e também não possuem boa drenagem (EMBRAPA, 2013; RADAMBRA-

3 A pluriatividade se estabelece como uma prática social, decorrente da busca de formas alternativas para garantir a reprodução das famílias de agricultores. (BAUMEL; BASSO, 2004, p. 139).

4 Figueira (2009), com base em Saraiva, (2009) e Hasse (2009) Diário Popular (2003) Telo, Saraiva e Schwonke (2009); Pieve, Miura e Rambo (2007), apresenta os impactos ambientais que afetam as relações socioeconômicas.

SIL, 1986) (DELAMARE; SATO; SIMON, 2017, p. 4).

Segundo o estudo dos autores, as unidades geomorfológicas das planícies Lagunar e Alúvio-Coluvionar (dentro do distrito) possuem características planas (como o caso da Colônia Z-3), sofrem com as variáveis fluviais, pois apresentam características sedimentares que dificultam a drenagem. Isso possibilita o acúmulo de água na superfície. De acordo com Delamare, Simon e Sato (2015), áreas com essa característica de solo possibilitam inundações, que são temporais e sofrem influências de fatores físico-ambientais, consequências de alterações antrópicas, devido à falta de canais de escoamento e da condição de drenagem do solo.

Na busca por informações sobre os efeitos das influências climáticas na vida dos moradores da colônia, constatou-se a ausência de estudos dos impactos ambientais causados pelos fenômenos naturais em relação à infraestrutura no aspecto da habitação, saúde e transporte. Em consulta a outras fontes, o Jornal da Manhã (2015), do dia 03 de agosto, destacou em sua manchete de capa, que por conta das chuvas ocorridas nos dias 17, 18 e 19 de junho de 2015, a Colônia Z-3, ficou alagada devido a uma enchente. A manchete do jornal da época informou que, mesmo após 14 dias, os impactos das enchentes ainda eram visíveis. Autoridades governamentais da prefeitura prestaram atendimentos aos mais atingidos. Com isso, identificam-se elementos que corroboram a relação da impermeabilidade do solo e os possíveis fatores ocasionados pela falta de canais.

Ao analisar a matéria do jornal, percebe-se que a comunidade e as entidades responsáveis buscam soluções aos problemas:

As secretarias de Desenvolvimento Rural (SDR), Serviços Urbanos e Infraestrutura (SSUI), SANEP e Defesa Civil se uniram em uma ação conjunta realizada no sábado na Colônia de Pescadores Z-3 como medida preventiva para que os moradores da localidade conhecida por Cedrinho não fossem tão afetados pelas chuvas – como ocorreu nos dias 17, 18 e 19 de junho (JORNAL DIÁRIO DA MANHÃ, 2015).

Ainda, a notícia apresentou o depoimento de um morador que afirma que *“Sempre alagou aqui cada vez que chove um pouco mais, mas desta vez foi demais. O arroio transbordou e entrou água na nossa casa”*. A área conhecida como Cedrinho, que fica ao lado do Arroio Cedrinho, é mencionada como o ponto crônico de alagamentos, segundo manchete do jornal.

Outra notícia veiculada no dia 14 de outubro, pelo jornal GaúchaZH, Faraco (2015), destacou outro evento ocasionado pelas enchentes. Na capa do jornal: *“Água invade ao menos 20 casas na Colônia Z-3 – A estrada que leva ao Pontal da Barra ficou intransitável para a passagem de veículos”*. Na região do Cedrinho desabrigou dezesseis moradores, de acordo com o destaque de capa, o que confirma a situação crônica. A notícia ainda apontou as possíveis causas da enchente, ao esclarecer que foi em função das chuvas e enfatizou a questão dos ventos e a cheia do arroio Sujo na vila do Cedrinho que deságua na Laguna dos Patos, por conta da corrente de ventos forçantes⁵ de noroeste, que atuaram durante o processo de cisalhamento do vento, dificultando a saída do afluente. Seguem alguns relatos de moradores, apresentados no Jornal GaúchaZH, sobre as consequências observadas:

R.B., de 14 anos, tentava resgatar móveis de vizinhos a bordo de um barco de pesca. Com o pátio alagado, C.B., 48, disse que só sai de casa se levar junto os cães e gatos. Já G.V., 27, não teve a casa danificada com as últimas chuvas, mas sofreu mesmo com a enchente de 2001. "Foi horrível, perdemos tudo" (2015).

⁵ Segundo Cecilio (2006, p. 27), as forçantes “são variáveis no tempo e incluem tensão de cisalhamento do vento, descarga fluvial, campos termohalinos e nível do mar”.

O Jornal GaúchaZH (2015), reforçou as iniciativas prometidas pelo poder público de soluções para viabilizar menores danos às casas, móveis e pertences dos moradores. De acordo com o Jornal Diário da Manhã (2015), a prefeitura prometeu construir um dique com rochas e realizar a limpeza do arroio Cedrinho no mês de junho, como medidas de prevenção.

No dia 09 de junho de 2017, o Jornal Diário Popular publica em sua edição número 234, em manchete de capa *“Uma região assustada: moradores da Colônia Z3, conhecedores dos efeitos terríveis da mistura de chuva e vento, que pode fazer transbordar a Lagoa dos Patos e se põem em alerta”*. (DIÁRIO POPULAR, 2017, p. 1). O jornal abordou a condição do nível da laguna e a condição das correntes de ventos na região a partir dos relatos dos moradores e especialistas da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Segue o relato do um morador, iniciais H.S., pescador aposentado *“O que assusta é o nível alto mesmo sem muita chuva e com vento calmo. Mas todos já estamos atentos, pois se virar um vento de Nordeste, toda essa água lá de cima (de Porto Alegre), desce rápido e invade a colônia”* (DIÁRIO POPULAR, 2017, p. 2).

Na área que corresponde ao Cedrinho, a dona de casa, com iniciais J. B., necessitou ser socorrida, pelo sogro L. C. S., gestante e com duas crianças, sua residência foi rapidamente invadida por água e lama, seu sogro, iniciais L. C. S., relatou *“Estou juntando as coisas dela e levando para uma casa alugada na parte mais seca, não dá pra ficar aqui com as crianças esperando”*. Ainda, o Diário Popular informou, segundo relatos, que *“o alagamento tão rápido do local se deve à falta de limpeza no arroio Sujo”*, e L. C. S. complementou: *“já cansamos de pedir, mas a prefeitura nunca aparece”* (PERAÇA, 2017, p. 2). O especialista da FURG, professor em ecologia, Marcelo Dutra, em entrevista ao Diário Popular, afirma que *“o evento se agrava com as chuvas locais e o vento contribui represando e não consegue escoar em direção ao oceano no estuário de Rio Grande. As áreas baixas de Pelotas ficam sujeitas ao alagamento”* (2017, p. 3).

Ao analisar o contexto e os relatos, podemos compreender que os efeitos dos fenômenos naturais, provocados por fatores climáticos, dificultam a relação existencial dos moradores da colônia. Isso coloca questões e contrapontos que podem ser problematizados, como: O sofrimento das vítimas da enchente pode ser considerado um descaso? Embora seja causada pelos fenômenos naturais, a prefeitura se disponibilizou em realizar a limpeza do arroio, porém, se existe a necessidade de limpeza, quem está sujando? Os moradores têm onde colocar o seu lixo produzido? De que forma esses moradores são atingidos nestas condições? A saúde pode ser prejudicada em contato com a água das enchentes? Muitas questões emergem para discussão, ação e que poderiam qualificar o desenvolvimento local e regional.

Algumas questões sobre os impactos ambientais e as relações antropogênicas são identificadas na dissertação de mestrado de Decker (2016), intitulada *Gestão Socioambiental de Comunidade de Pescadores Artesanais Colônia de Pescadores Z-3*. Nela, analisa-se os aspectos de gestão socioambiental dos moradores da Colônia Z-3 e discute-se os fatores socioambientais antrópicos dos resíduos, destinação dos efluentes e esgotos domésticos que atingem a qualidade de vida.

Cabe destacar que os moradores da Colônia Z-3 têm seu contexto socioeconômico principal vinculado às questões ambientais, devido à atividade histórica da pesca artesanal (GARRIDO *et al.*, 2017). Segundo Figueira (2009), a cadeia de produção⁶ socioeconômica e os resultados socioculturais são dependentes da comercialização do pescado e atravessadores. Com a diminuição da safra, por diversos fatores, como a pesca predatória na região, a diminuição da salinidade da água do lagunar, a poluição, a desvalorização do pescado e a interferência dos

⁶ Segundo Decker (2016) o conceito de cadeia produtiva (ou filière) pode ser definido como um conjunto de atividades que contemplam desde a produção até o consumo final.

atravessadores, muitos pescadores renovaram as suas práticas por intermédio “da agregação de valores aos produtos a exemplo da salga e limpeza do pescado” (SACCO DOS ANJOS *et al.*, 2004, p. 17).

De acordo com Decker (2016), na Colônia Z-3, os pescados são recebidos nos galpões, aos quais são atracados os barcos, que descarregam os pescados e passam pelo processo de agregação de valor. Assim, os peixes e camarões são limpos e seus resíduos (vísceras, cabeças, espinhos, cascas dos camarões e escamas dos peixes) despejados no lagunar. Algumas pesquisas destacam que tais práticas podem causar problemas sanitário e ambiental, devido à alta carga de matéria orgânica, podendo causar danos no solo, em fontes de águas do entorno e região, além de promover riscos à saúde pública (FELTES *et al.*, 2010; CARVALHO, 2016). Em relação aos materiais despejados nos efluentes da Laguna dos Patos (Lagunar), na Colônia Z-3, Decker destaca alguns dados provenientes de seu estudo:

Foi perguntado aos entrevistados sobre a atual destinação dos efluentes gerados pelo processo de beneficiamento do pescado, 68% dos entrevistados, descreveram que a maior parte dos efluentes oriundos desse processo são despejados sem nenhum tratamento diretamente na Lagoa dos Patos; 10% descreveram que esse efluente é despejado no solo; 10% responderam que é destinado à fossa negra; e 8% fossa séptica (2016, p. 80).

Em consulta ao Plano Ambiental de Pelotas (2013), podemos constatar que nas regiões periféricas do município, incluindo a Colônia de Pescadores Z-3, não existe nenhuma Estação de Tratamento de Efluentes. Há apenas uma previsão, de até 30 anos, para a execução ou início de sua construção. Segundo Decker (2016), esgoto e resíduos são despejados diretamente na Laguna dos Patos. Ainda, de acordo com o autor, a qualidade ambiental da região pode melhorar a partir de indicadores de poluição, de estudos concomitantes que possam contribuir nas tomadas de decisões dos órgãos competentes.

Com isso, Decker apresenta em seu estudo algumas características acerca do contexto, dos moradores e da gestão socioambiental da Colônia Z-3:

A falta de oportunidades econômicas (...), poucas alternativas de atividades na própria comunidade (...), o desinteresse dos mais jovens na perpetuação da pesca (...) o baixo nível educacional, visto que mais de 80% dos respondentes não possuem o ensino fundamental completo (...), baixo poder aquisitivo (...) poluição do corpo hídrico, causada basicamente pelo despejo de esgotos urbanos, efluentes industriais e escoamento superficial de produtos químicos oriundos da agricultura (...) falta de perspectivas futuras para a pesca (...), a carência de conscientização das problemáticas ambientais (...), riscos socioambientais, como a falta de esclarecimento sobre os motivos (...), acarretando no êxodo da atividade (...), não interrompem a pescaria no período de defeso (...), resíduos de pescado descartados de forma inadequada (...), resultados das análises da água demonstram uma degradação e devido ao despejo de esgotos domésticos e efluentes do beneficiamento de pescado na comunidade e região (DECKER, 2016, p. 113).

Enfim, o levantamento de estudos relatados visa identificar elementos que possam construir um breve histórico das relações e características ambientais da Colônia Z-3, e os impactos causados por fenômenos naturais e antropogênicos. Sendo assim, um dos principais fatores indicados nos estudos sociais, antropológicos e culturais da região relacionam a diminuição da safra, na pesca artesanal, da captura do camarão, com a questão da pluriatividade, por conta do aumento da pluviometria na região da Lagoa dos Patos e das alterações nos parâmetros da água.

Cabe destacar que se trata de um levantamento preliminar, o qual cabe novos olhares,

novos dados, novas considerações sobre o contexto investigado. Inclusive, o estudo com base na investigação temática freireana vem possibilitando emergir outros temas importantes e significativos, segundo relatos pelos membros da comunidade, como vias públicas, o transporte público, a drogacidade, a prostituição de jovens, a violência doméstica, para além das questões associadas com a pesca e as enchentes.

CONCLUSÕES

Compreendemos que o estudo em questão, como base nos dados secundários da investigação temática freireana, contribui de forma significativa para a imersão inicial no contexto histórico, cultural e social sobre os discursos da realidade na Colônia Z-3. Há questões culturais e históricas que inter-relacionam com aspectos socioeconômicos em relação à vida cotidiana e à pesca artesanal dos moradores da Colônia Z-3, com o aumento da pluriatividade dos mesmos, e que também se vinculam à problemática dos impactos ambientais, provenientes de fenômenos antropogênicos e naturais. Esses fatores diminuíram a quantidade de pescado, o que fez desenvolver novas alternativas e fontes de subsistência, a exemplo do turismo, da gastronomia, dos artesanatos.

A Colônia de Pescadores da Z-3 tem pessoas com dimensões culturais e com um contexto econômico e ambiental específico, e essa especificidade é importante de ser considerada ao se propor atividades de ensino, de extensão, de pesquisa, etc. Alguns resultados de pesquisa, provenientes do levantamento preliminar, indicam que condições geomorfológicas ampliam a vulnerabilidade social e os riscos à saúde, pela dificuldade da drenagem do solo, falta de canais de escoamento, alterações antrópicas que possibilitam o acúmulo de água na superfície, um dos fatores das enchentes locais. A falta de políticas públicas também contribui com problemas da comunidade, como: lixo e resíduos sólidos em locais inadequados; enchentes, por falta de sistema de escoamento de água; transmissão de doenças derivado da falta de saneamento básico.

A investigação temática freireana, no processo de planejamento de ações/atividades na Colônia Z-3, coloca a necessidade de incluir e dialogar com as pessoas da comunidade, como modo de se ter mais sucesso na compreensão e na transformação da realidade, na formação cidadã, ao desenvolvimento humano e, conseqüentemente, o desenvolvimento regional.

REFERÊNCIAS

AÇÃO contra cheias na Colônia Z3. **Jornal da Manhã**, Pelotas, 3 ago. 2015. Disponível em: <http://diariodamanhapelotas.com.br/site/acao-contra-cheias-na-colonia-z3/>. Acesso em: 10 jun. 2017.

BAUMEL, A; BASSO, L. C. Agricultura familiar e a sustentabilidade da pequena propriedade rural. *In*: CAMARGO, G.; CAMARGO FILHO, M.; FÁVARO, J. L. (org.) **Experiências em desenvolvimento sustentável e agricultura familiar**. Guarapuava: Unicentro, 2004.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2010.

CARLE, M. B. **Investigação arqueológica em Rio Grande**: uma proposta da ocupação Guarani pré-histórica no Rio Grande do Sul. 2002. Dissertação (Mestrado em História). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

- CARVALHO, G. C. **Utilização do óleo extraído dos resíduos da filetagem de tilápia (*Oreochromis niloticus*) para produção de biodiesel**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias). Universidade Federal de Lavras. Lavras, 2016.
- CECÍLIO, R. O. **São variáveis no tempo e incluem tensão de cisalhamento do vento, descarga fluvial, campos termohalinos e nível do mar**. 2006. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Física). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- DECKER, A. T. **Gestão socioambiental de comunidade de pescadores artesanais Colônia de Pescadores Z-3, Pelotas/RS**. 2016. Dissertação (Mestrado Agronomia, Desenvolvimento Territorial e Sistemas Agroindustriais) Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2016.
- DELAMARE, T. O.; SATO, S. E.; SIMON, A. L. H. Análise da cobertura e uso da terra da Colônia de Pescadores Z-3 – Pelotas (RS): elementos para o zoneamento geoambiental. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA*, 17., 2017, Campinas. **Anais [...]** Campinas: Unicamp, 2017. p. 2733-2744.
- DELAMARE, T. O.; SIMON, A. L. H.; SATO, S. E. Dinâmica de uso da terra e alterações na linha de costa lagunar: estudo em uma colônia de pescadores de Pelotas, RS, Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 15, n. 2, p.237-248, 2015.
- DELIZOICOV, D. **Conhecimento, tensões e transições**. 1991. 219 f. Tese (Doutorado em Educação). São Paulo: Universidade de São Paulo, 1991.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DUARTE, L. F. **Pesca predatória: a gênese de um problema legítimo**. TCC (Bacharelado em Ciências Sociais). Instituto de Sociologia e Política. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2002.
- ECOMUSEU DA COLÔNIA Z-3: a História da Colônia de Pescadores Z-3. **Blog**. Disponível em: <http://ecomuseudacoloniaz3.blogspot.com.br/>. Acesso em: 19 abr. 2017.
- FARACO, Camila. Água invade ao menos 20 casas na Colônia Z3 em Pelotas. **GaúchaZH**, Pelotas, 14 out. 2015. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2015/10/agua-invade-ao-menos-20-casas-na-colonia-z3-em-pelotas-cj5w3v2q919ttxbj09vlof8qo.html>. Acesso em: 16 jun. 2017.
- FELTES, M. M. C. *et al.* Alternativas para a agregação de valor aos resíduos da industrialização de peixe. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 14, n. 6, p. 669-677, 2010.
- FIDELIS, N. (org). **Release da Colônia de Pescadores Z-3: comunidade em rede**. Pelotas, 2017.
- FIGUEIRA, M. C. **Colônia de Pescadores Z3, Pelotas-RS: da crise na pesca à expansão do turismo com base no patrimônio cultural**. 2009. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Patrimônio Cultural). Programa de Pós-Graduação em Memória Social e Patrimônio Cultural. Instituto de Ciências Humanas. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Pelotas, 2009.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GANEN, R. S.; ARAÚJO, S. M. G. Revisão do Código Florestal: análise dos projetos de lei em tramitação no Congresso Nacional. *In: TELES DA SILVA, S.; CUREAU, S.; LEUZINGER, M. D. (org). **Código Florestal: desafios e perspectivas**. São Paulo: Fiuza, 2010. p. 376-401.*

GARRIDO, Alex; PIMENTEL, Vanderley; SANGIOGO, Fabio. Um processo de investigação temática desenvolvida no contexto escolar da Colônia de Pescadores Z-3. *In: SIIPE SEMANA INTEGRADA, 3., 2017, Pelotas; ENPOS ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 19., 2017, Pelotas. **Anais[...]**. Pelotas: UFPEL, 2017.*

GARRIDO, Alex; PIMENTEL, Vanderley; SANGIOGO, Fabio. A Investigação Temática e a Origem da Rede Temática na Escola Estadual da Colônia de Pescadores Z-3. *In: SIIPE SEMANA INTEGRADA, 4., 2018, Pelotas; ENPOS ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2018, Pelotas. **Anais[...]**. Pelotas: UFPEL, 2018.*

GONÇALVES, C.; PIRES, D.X.; OLIVEIRA, A. M. Investigação temática no contexto do ensino de ciências: relações entre a temática lixo e a educação ambiental. *ENCONTRO NACIONAL EM PESQUISA EM CIÊNCIAS, 9., 2017, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, 2017. p. 1-8.*

GOUVÊA, A. F. **A construção do currículo na perspectiva popular crítica: das falas significativas às práticas contextualizadas**. 2004. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2004.

GUIMARÃES, Álvaro. Chuva no norte do RS ameaça safra 2004 na lagoa. **Diário Popular**, Pelotas, 20 dez. 2003, p. 4.

GUIMARÃES, Álvaro. Território dividido: Z-3 quer emancipação. Polêmica. **Diário Popular**, Pelotas, 6 maio 2007, Polêmica, p.3.

MILHEIRA, R. G. Arqueologia guarani no sudoeste da laguna dos patos: problemas e perspectivas. *ENCONTRO DO NÚCLEO REGIONAL SUL DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 5., 2006, Rio Grande. **Anais [...]**. Rio Grande, 2006.*

MILLI, J. C. L.; SOLINO, A. P.; GEHLEN, S. T. A análise textual discursiva na investigação do tema gerador: por onde e como começar? **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 1, n. 23, p. 200-229, 2018.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

PERAÇA, Vinicius. Uma região assustada: Z-3 de olho no nível da lagoa. **Especiais. Diário Popular**, Pelotas, 9 jun. 2017, Capa, ed. 234, p. 1-3.

RIBEIRO, A. S. **Bruxas, lobisomens, anjos e assombrações na costa sul da Lagoa dos Patos – Colônia Z3, Pelotas: etnografia, mitologia, gênero e políticas públicas**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Instituto de Sociologia e Política. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2012.

SACCO DOS ANJOS, F. *et al.* Pesca artesanal e pluriatividade: o caso da colônia Z3 em Pelotas, RS. *II SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, 2., 2004, Santa Cruz do Sul. **Anais [...]**. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2004.*

SOUSA, P. S. *et al.* Investigação temática no contexto do ensino de ciências: relações entre a

abordagem temática freireana e a práxis curricular via tema gerador. **Alexandria**. Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 7, n. 2, 2014.

TORRES, J. R, *et al.* Resignificação curricular: contribuições da investigação temática e da análise textual discursiva. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências**, v. 8, n. 2, 2008.

TORRES, J. R. **Educação ambiental crítico-transformadora e abordagem temática freireana**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010.

Data de recebimento: 20 de maio de 2019.

Data de aceite para publicação: 09 de julho de 2019.