REVISTA COMUNICAÇÃO UNIVERSITÁRIA
VOLUME 1, NÚMERO 1 (2021)

A CONTEXTUALIZAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS OCORRIDOS NA CIDADE DE BARCARENA/PA POR PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

THE CONTEXTUALIZATION OF ENVIRONMENTAL IMPACTS OCCURRED IN THE CITY OF BARCARENA / PA BY ELEMANTARY TEACHERS

Layanne Ribeiro do Espírito Santo – Universidade do Estado do Pará | Graduada em Licenciatura em Ciências Naturais habilitação em Biologia |E-mail: anny.ribeiro@live.com
Maiza Pimentel Magno – Universidade do Estado do Pará | Graduada em Licenciatura em Ciências Naturais habilitação em Biologia |E-mail: kelly-magno@hotmail.com.
Priscyla Cristinny Santiago da Luz – Orientadora - Universidade do Estado do Pará | Programa de Pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia | E-mail: priscyla.luz@uepa.br

Resumo

Este artigo buscou apresentar se professores de diferentes áreas de conhecimento, que atuam no ensino fundamental maior, contextualizam em suas aulas os impactos ambientais ocorridos na região de Barcarena/PA, bem como, discutir concepções, práticas e as principais dificuldades que são enfrentadas pelos docentes para trabalhar tais questões no espaço escolar. Este estudo qualitativo caracterizou-se por uma pesquisa exploratória e utilizou como instrumento de coleta de dados um questionário, que foi aplicado a quinze professores de duas escolas do município de Barcarena/PA. O método utilizado para analisar os dados foi a Análise de Conteúdo. Como resultado evidenciou-se que, 53% dos docentes afirmam realizar a contextualização sobre os impactos ambientais, no entanto, essa prática ainda é rudimentar, necessitando ser mais bem estruturada. Apesar de quase a metade dos professores afirmarem não contextualizar esse assunto, mais de 90% têm conhecimento sobre os impactos que ocorrem na região. A maioria dos professores concorda sobre a importância de contextualizar os impactos ambientais ocorridos na cidade para prover a aprendizagem efetiva dos assuntos explanados. Conclui-se neste estudo que, a efetiva contextualização sobre os impactos ambientais não acontece nas aulas e que os professores carecem de formação e planejamento para que essa abordagem seja aplicada de forma efetiva e contribua para a educação significativa na região.
Palavras-chave: Impactos ambientais. Contextualização. Práticas pedagógicas. Educação ambiental.

Abstract

This article aimed to present if teachers from different areas of knowledge working in higher elementary education used to talk about the environmental impacts occurring in the region of Barcarena/ PA during their classes. The article also discussed concepts, practices and the main difficulties faced by teachers to work on such issues in the school space. This qualitative study was conducted using exploratory research and used a questionnaire as a data collection instrument. The questionnaire was applied to fifteen teachers from two schools in the city of Barcarena/ PA. The method applied to analyze the data was Content Analysis. As a result, it was evidenced that 53% of the professors affirm to discuss about the environmental impacts, however, this practice is still rudimentary, needing to be better structured. Although almost half of the teachers affirm that they do not address this subject, more than 90% are aware of the environmental impacts occurring in the region. Most teachers agree on the importance of talking about the environmental impacts that have occurred in the city to provide effective learning of the subjects explained. In conclusion, the effective contextualization about the environmental impacts does not happen in the classes and there is a lack of teachers' training and planning to approach this subject meaningfully to contribute effectively in the education of the region.
Keywords: Environmental impacts. Contextualization. Pedagogical practices. Environmental education.

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Barcarena é um importante polo industrial e abriga diversas indústrias produtoras de alumínio. Sendo considerada um dos municípios com o maior crescimento econômico no estado do Pará, pois de acordo com o IBGE, a renda per capita do município é de 26.663,02 reais (IBGE, 2014), apontada como uma das maiores da região.

Apesar do beneficiamento econômico que as indústrias geram para a cidade, elas causam diversos impactos ambientais. Neste artigo, destaca-se alguns acidentes ambientais, dentre os considerados mais graves pontuam-se: Derramamento de coque no Rio Pará; Afundamento da balsa Miss Rondônia carregada de óleo BPF; Contaminação do Rio Murucupí; Transbordamento da bacia de rejeitos de lama vermelha; Vazamento de soda cáustica no Rio Pará; Chuva de fuligem na Vila de Conde; Vazamentos de rejeitos de caulim e o mais recente acidente ambiental é o Naufrágio do navio Haidar, no leito do porto de Vila do Conde que transportava 5 mil bois vivos (SILVA e BORDALO, 2010; BARROS, 2009).

Diante do exposto, enxerga-se a necessidade de explanar tais situações em uma perspectiva educacional, a fim de compreender como essas questões estão/vem sendo trabalhadas por docentes no espaço escolar. Nesse entendimento, vê-se na educação ambiental um meio de aproximar essa discussão à comunidade escolar visando sensibilizá-la para o desenvolvimento de atitudes contrarias à degradação ambiental que vem ocorrendo na região.

Este estudo tem por objetivo verificar se os professores de diferentes áreas de conhecimento contextualizam o tema "impactos ambientais ocorridos nos últimos anos na cidade de Barcarena", bem como destacar concepções, práticas e as principais dificuldades enfrentadas pelos docentes da região para abordar esse tema em suas aulas.

Compreende-se que esta pesquisa pode contribuir cientificamente por informar e oportunizar reflexões sobre as atividades educativas desenvolvidas pelos professores da região, no que tange a questão dos impactos ambientais ocorridos na cidade de Barcarena. Assim como, apontar as principais dificuldades no fazer docente para planejar e realizar o processo educativo contextualizado.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A cidade de Barcarena apresenta uma área de 1.310,588 Km², tendo população estimada em 2015 de 115.779 pessoas (IBGE, 2014). Pertence à mesorregião metropolitana de Belém e à microrregião de Belém. O município faz limite ao norte com a Baia de Marajó e o município de Ponta de Pedras; ao sul, com o município de Moju; à leste com a Baia do Guajará; e à oeste, com o município de Abaetetuba (NASCIMENTO *et al*, 2010).

Atualmente, Barcarena concentra um importante polo industrial de mineração, posto que possui um complexo minero-metalúrgico, indústrias metalmecânicas, no qual destacam-se a Alumínio Brasileiro S/A (Albras), que beneficia alumínio primário, e a Alumina do Norte do Brasil S/A (Alunorte), considerada até o momento, a maior usina de beneficiamento de bauxita do mundo (NASCIMENTO, 2010).

A cidade de Barcarena vem sofrendo com um número elevado de acidentes ambientais de grandes proporções, provocados pela intensa atividade mineradora, dos quais podem ser pontuados: a) Chuva de fuligem na Vila de Conde, que ocorreu no dia 23 de novembro de 2003, iniciou na madrugada e permaneceu no ar até às 9:00 h da manhã, atingindo rios e invadindo casas, igrejas, escolas e estabelecimentos comerciais; b) O Vazamentos de rejeitos da Imerys Rio Capim Caulim, no dia 11 de junho de 2007, que provocou um grande derramamento de rejeitos de caulim nos igarapés Curuperé e Dendê, atingindo também o rio Pará. c) Segundo vazamento, em março de 2008, dessa vez os igarapés Curuperé, Dendê e São João, além da praia de Vila do Conde e o rio das Cobras foram atingidos, a contaminação da bacia hidrográfica e de igarapés levou à mortandade de peixes, impediu a pesca e alterou o ciclo reprodutivo de peixes e camarões (FIOCRUZ, 2014); d) Dia 26 de novembro de 2011, os moradores de Vila do Conde relataram nova contaminação dos igarapés pela empresa Imerys (JORNAL LIBERAL, 2016). Em agosto de 2013, houve novo vazamento de caulim na Vila do Conde, (FIOCRUZ, 2014); e). O Naufrágio de embarcação libanesa HAIDAR, no dia 6 de outubro de 2015, ocorrido no Porto de Vila do Conde, onde havia cinco mil bois em uma embarcação que continha 700 mil litros de óleo, poluindo o rio e trazendo enorme prejuízo à população (SILVA e BORDALO, 2010; BARROS, 2009).

Todos os acidentes pontuados, afetaram diretamente a população local e, nesse contexto, verifica-se a importância de educar a população para lidar com as questões da degradação ambiental presentes na localidade. Neste entendimento, o uso da contextualização no ensino é considerado ferramenta imprescindível para promover a compreensão dos saberes construídos na sociedade, visto que está ancorada aos princípios da interdisciplinaridade e transversalidade presentes na prática educativa.

Segundo Brasil (1998) é por meio da contextualização que se busca edificar um quadro geral das situações presentes no contexto do educando e assim valorizar suas experiências prévias consequentes a compreensão dos conceitos estudados.

Ramos (2002), aponta a contextualização do ensino como um recurso voltado à ampliação das possibilidades de interação, não apenas entre as disciplinas nucleadas em uma área de conhecimento (entre as próprias áreas de nucleação) mas também, entre esses conhecimentos e a realidade do aluno. "É corrente que a exigência da contextualização leve a uma interdisciplinaridade de maneira quase natura" (FOUREZ, 1998, p.122).

A Educação Ambiental requer uma abordagem contextualizada e interdisciplinar, pois lida com a realidade e considera todos os aspectos da questão ambiental. Conforme Oliveira (2003), estabelece um diálogo entre as diversas culturas presentes nos mais diversos espaços/tempos sociais, onde a vida cotidiana não é apenas lócus de repetição, é também, e sobretudo, espaço/tempo de produção de conhecimentos válidos e necessários.

Os estudos de Luz e Costa (2015) ressaltam o enriquecimento do ensino de ciências a partir de práticas educativas com a temática ambiente, a partir de atividades contextualizadas sobre temas como poluição, lixo, dentre outros. Nesse estudo constatou-se que os alunos participaram mais ativamente das atividades e se emprenharam em buscar soluções para resolver diversos problemas evidenciados na escola.

3. METODOLOGIA

O estudo desenvolvido é de caráter qualitativo e ocorreu a partir de uma pesquisa exploratória que culminou no trabalho de conclusão de curso "A contextualização dos impactos ambientais ocorridos na cidade de Barcarena como proposta para a educação em ciência", defendido no ano de 2016, pelo Curso de Ciências Naturais da Universidade do Estado do Pará.

A pesquisa aconteceu em duas escolas localizadas no município de Barcarena-PA, a Escola Municipal de Ensino Fundamental "Aloysio da Costa Chaves" que indicada pelas iniciais (A.C.C) e pela Escola Estadual de Ensino Fundamental "Cônego Batista Campos" (C.B.C). Esses estabelecimentos de ensino funcionam nos turnos manhã, tarde e noite, atendendo a comunidade em seu entorno. Os estudantes são em sua maioria, oriundos da zona rural e de comunidades.

O público-alvo da pesquisa foram professores do 7º ano, das diversas áreas do conhecimento que ministravam aulas nas escolas citadas (essa etapa educativa foi escolhida, devido currículo escolar contemplar a questão ambiental de forma mais explicita). Como instrumento de coletas de dados utilizou-se um questionário contendo 7 (sete) questões, sendo 2 (duas) perguntas abertas e 5 (cinco) perguntas fechadas.

O questionário foi aplicado a 15 (quinze) professores, sendo 10 (dez) da escola C.B.C. e 5 (cinco) da escola A.C.C. Para preservar o anonimato dos sujeitos da pesquisa, os professores (as)foram identificados por letras, como indica o quadro 1. Todas as informações contidas no questionário são verídicas.

Quadro 1 - Professores da educação básica participantes da pesquisa.

PROFESSOR	FORMAÇÃO
A1	Não informou
A2	Ensino superior completo com pós-graduação
A3	Licenciatura em Letras e especialização em psicopedagogia
A4	Licenciatura em Artes e especialização em Metodologia do ensino das Artes
A5	Licenciatura em História e Doutorado
A6	Licenciatura em letras, e língua inglesa
A7	Licenciatura plena em Ciências Naturais
A8	Licenciatura em Ciências Naturais – Física
A9	Graduação em Letras

A10	Licenciatura em Educação Física e Especialização em Pedagogia do Movimento Humano
B1	Licenciatura plena em Ciências- Química
B2	Graduação em História
B3	Licenciatura Plena em Artes
B4	Licenciatura e Mestrado em Matemática
B5	Licenciatura em Língua Inglesa

No início do estudo foi realizado o contato com a direção e demais profissionais das escolas, em que foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos participantes da pesquisa. Momento em que explicou-se sobre o objetivo e a finalidade do estudo em ambas as escolas e aplicou-se os questionários aos docentes que assinaram ao termos e concordaram em participar da pesquisa.

Para análise dos resultados foi feito o levantamento do percentual de professores, segundo os objetivos propostos no estudo, e para análise das respostas utilizou-se o método da análise de conteúdo, que de acordo com Malheiros (2011) tem o propósito de identificar causas e/ou consequências de um determinado evento e em seguida da construção de um sistema de categorias. Posteriormente os dados coletados foram interpretados e sistematizados em categorias, no intuito de fomentar discussões sobre os dados analisados.

O conteúdo do questionário foi agrupado em 3 (três) categorias que permitiram reunir "um grupo de elementos sobre um título genérico" (BARDIN, 1988, p. 117),

Categoria 1 - Concepções sobre contextualização dos professores; Categoria 2 - Identificação dos Impactos ambientais pelos professores na cidade de Barcarena-PA; Categoria 3 - Contextualização dos temas sobre impactos ambientais da cidade pelos professores.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Categoria 1- Concepções sobre contextualização dos professores

Identificou-se nesta categoria, que grande parte dos professores da pesquisa infere que o ensino contextualizado é aquele em que o professor deve relacionar o

conteúdo a ser trabalhado com algo da realidade cotidiana do aluno. Contrariando o que os estudos sobre contextualização desenvolvidos por Ramos (1996), Brasil (1998) e Silva (2009). Entende-se que esta abordagem de ensino corresponde ao um recurso voltado à ampliação das possibilidades de interação, não apenas entre as disciplinas nucleadas em uma área de conhecimento (entre as próprias áreas de nucleação) mas também, entre esses conhecimentos e a realidade do aluno

Nesse ínterim, destaca-se a maioria dos professores analisados consideram a contextualização como sinônimo de abordagem de situações do cotidiano, no sentido de descrever nominalmente o fenômeno com a linguagem científica (SANTOS, 2007). Essa abordagem é desenvolvida, em geral, sem explorar as dimensões sociais em que os fenômenos estão inseridos. Assim, se ensina nomes científicos de agentes infecciosos e processos de desenvolvimento das doenças, mas não se reflete sobre as condições sociais que determinam a existência de muitos desses agentes em determinadas comunidades (SANTOS, 2007).

Os professores que afirmaram que utilizam a contextualização em suas aulas, informaram que o fazem com intuito de diminuir a fragmentação do conhecimento, na tentativa de aproximar o conteúdo à realidade do aluno, assim esses serão capazes de atribuir sentido àquilo que estão aprendendo.

Os excertos abaixo mostram as concepções de contextualização apresentadas por alguns docentes.

> *A3: Contextualizar é abordar um tema dentro do assunto das aulas, por exemplo, para assim ajudar o aluno a reflexão*
> *A8: Interligar o conteúdo ensinado com a linguagem do aluno. (cultura, linguagem, etc.).*
> *B3: Englobar diferentes temas dentro de subtemas, interligando acontecimentos locais com mundiais*
> *B5: Contextualizar é abordar determinado tema, considerando várias possibilidades, incluindo aspectos sócio- culturais, históricos, geográficos, por exemplo.*

Com base nas respostas analisadas, constata-se que os professores possuem concepções de contextualização restrita (SANTOS, 2007), pois, a simples menção do cotidiano já significa contextualização para eles.

Nas análises, o resultado apontou que 47% dos professores afirmam não utilizar esses conteúdos relacionados aos impactos ambientais em suas aulas, e 53%

docentes declararam que contextualizam esses assuntos em suas aulas. Apesar de ser uma porcentagem próxima, a maioria dos professores faz uso dessa abordagem em sua prática educativa, apontando assim, a preocupação em desenvolver o ensino que traga significado a vida dos estudantes.

Nesse seguimento, verifica-se que apesar das fragilidades para o desenvolvimento dessa abordagem, os 53% professores que atestam realizar aulas contextualizadas, enfatizam diversos motivos pelos quais trabalham baseados nessa abordagem, dos quais pode-se destacar: aproveitar o espaço escolar, trazer o assunto trabalhado para o cotidiano do aluno, tornar alunos críticos e associar os dias de comemorações relacionados ao meio ambiente.

Sustenta-se nessa discussão, que nem sempre o que os professores dizem fazer é, efetivamente, contextualização, pois muitas vezes essas práticas são fragilizadas pela carência de aprofundamento teórico e metodológico sobre os procedimentos aplicados. Segundo Santos (2007), na maioria das aulas não ocorre a contextualização, o que se verifica, de modo geral, é uma aparente contextualização, colocada como pano de fundo para encobrir a abstração excessiva de um ensino puramente conceitual, enciclopédico, de cultura de almanaque.

Mas apesar, das limitações para a aplicação dessa metodologia de forma concreta, observa-se várias inciativas de mudanças no fazer pedagógico dos docentes e que estão em sua maioria, empenhados na realização de uma educação transformadora.

Categoria 2 - Impactos ambientais detectados pelos professores na cidade de Barcarena-PA

Analisando as respostas dos professores, foram elencados os principais impactos ambientais identificados em seus relatos, que são apresentados no quadro 2.

Ressalta-se nessa análise que os professores apontaram mais de um fator como impacto ambiental, por este motivo eles foram organizados em mais de um grupo. Os impactos apresentados no quadro 1, remetem a estudos realizados na região. SOUZA *et. al* (2003) recomenda acompanhamento dos rejeitos sólidos e líquidos produzidos pelo processo industrial das empresas Albras-Alunorte, sob o

risco de que acidentes possam vir a causar contaminação dos cursos d'água e da água subterrânea.

Quadro 2. Impactos ocorridos no município de Barcarena identificados pelos professores

IMPACTOS OBSERVADOS	Nº DE PROFESSORES	%
Contaminação de solo, ar e água	8	35
Desmatamento	5	22
Transformações no ambiente	3	13
Morte de animais silvestres	3	13
Naufrágio com bois	2	9
Não informaram	2	9

Fonte: Os autores

Bordalo (1998) afirma que foi detectado o transbordamento da bacia de rejeito da Albras-Alunorte e o despejo de esgoto doméstico no rio Murucupi acabaram comprometendo a sobrevivência do rio e das populações que residem em sua margem e entorno o que comprova a relação da poluição das águas com as empresas instaladas na região. Os riscos do vazamento desses efluentes puderam ser percebidos em 2004, quando uma falha no processo de neutralização com ácido sulfúrico ocasionou o lançamento direto do resíduo alcalino e quente (cerca de 52° C) diretamente no rio Pará tendo como consequência a mortandade imediata de todo pescado numa área próxima ao ponto de lançamento (GREIF, 2017).

13% dos docentes apontaram alterações no ambiente relacionadas a instalação das empresas na região, tais como:

> *A5: A fisionomia dos lugares foram transformados, a chegada de máquinas e homens alteraram a natureza dos lugares, a forma de trabalho, a forma de sobrevivência e etc.*
> *A6: Uma das ações que causaram modificações no meio ambiente foi sem dúvida a chegada de trabalhadores de outros lugares e que causou inúmeras transformações no município.*
> *B1: Aumento da população.*

Segundo Barros (2009), os problemas socioambientais iniciaram no ano de 1977, com as primeiras desapropriações das áreas destinadas ao projeto Albras-Alunorte, pois essa ação provocou a desterritorialização das populações locais, comprometendo seu modo de vida. E a partir de 1980, com o início da construção do

porto de Vila do Conde ocorreu grande impacto demográfico com a chegada de trabalhadores e operários para os canteiros de obras.

Outro impacto apontado pelos professores (13%) foi relativo a morte de animais silvestres, em virtude das instalações de empresas na região, pois os projetos desenvolvimentistas, por disporem de atrativos para a migração de pessoas em busca de emprego, ocasionam diversos problemas socioambientais às populações locais, aos recursos naturais, a fauna e a flora existentes na região (SILVA e BORDALO, 2010).

Como pode ser evidenciado nos excertos abaixo:

> *A9: [..], morte de animais silvestres que são eliminados de seus lugares [..]; B4: [..] afetando a vida das populações tradicionais e de seres vivos neles presentes (peixes, crustáceos...); B5: [..] devastação de grandes áreas; extinção de espécies nativas.*

Cerca de 9% dos educadores expressaram sobre o acidente ambiental que culminou com a morte de cinco mil animais, conhecido como "naufrágio dos bois", acidente que aconteceu na Vila do Conde no ano de 2015. Assim, infere-se que os professores possuem informações atualizadas sobre os impactos ocorridos no município. Como pode ser verificado nas respostas a seguir: *A8: O mais recente caso em que uma embarcação afundou carregada com gado, na vila do conde; A10: [...] e a morte de cinco mil cabeça de gados.*

Outros 9% dos professores, informaram não ser possível identificar quais os impactos ocorridos no município, por não serem moradores locais. Casos como esses são frequentes, pois infelizmente muitos professores se deslocam de suas cidades para trabalhar em outros municípios, desconhecendo a realidade local da cidade e dos alunos.

> *A2: Não posso responder por não ser moradora de Barcarena e não conhecer vila dos cabanos.; A3: Não posso opinar, pois não moro em Barcarena, apenas trabalho, venho de Belém.*

Muitos docentes, por vários fatores, não procuram formações continuadas e/ou atualizações em revistas, jornais e cursos. Essa questão influencia diretamente em sua da prática educativa, limitando-o ao uso do livro didático, isto quando este utiliza-se de algum, impossibilitando que este explore seu contexto socioambiental para enriquecer suas aulas.

Bévort e Belloni (2009) afirmam que os meios de comunicação atuam em muitas esferas da vida social, com funções efetivas, político e ideológica, gerando novos modos de perceber a realidade, de aprender, de produzir e difundir conhecimentos e informações. Logo, essas ferramentas são de extrema importância para a construção do saber, funcionando como meios para a difusão do conhecimento, no qual as crianças e adolescentes podem desenvolver habilidades cognitivas.

Categoria 3 - Utilização pelos professores de temas relacionados aos impactos ambientais ocorridos na cidade

Com o intuito de verificar se os professores utilizam os temas relacionados aos impactos ambientais dentro de sala de aula, identificou-se que 93% dos professores consideram importante tratar do assunto, enquanto 7% não dão tanto destaque a esses temas. Abaixo são destacados, pelos docentes, excertos que apontam a importância de se trabalhar esses temas em sala de aula.

> *A7: Para que o aluno analise criticamente esses impactos e tome consciência sobre seu papel social diante de tais situações.*
> *A9: O aluno deve conhecer e entender sobre o lugar onde vive. Especialmente se esse lugar concentra um polo industrial: o que justifica a degradação do meio ambiente de maneira mais enfática.*
> *A10: Somos multiplicadores de informação. Tapar os olhos para esses problemas é ignorar que o dinheiro gerado aqui pode matar e prejudicar muitas famílias.*

Chalita (2002) e Dias (2004) ratificam a importância de implementar discussões sobre a questão ambiental nas escolas, por se tratar de um espaço de construção de conhecimentos, no qual os alunos podem apontar questões de seu cotidiano, ou seja, ao mesmo tempo em que adquirem conhecimento científico, também é possível sensibilizá-los, tornando-os, agentes multiplicadores da educação ambiental.

Verificou-se nas análises, que 53% dos professores apontam dificuldades para se trabalhar os impactos ambientais de maneira contextualizada, enquanto 47% dos professores afirmam não terem tantas limitações para aplicar essa prática ao contexto escolar.

A necessidade de interligar as disciplinas e contextualizar os conteúdos trabalhados tornou-se cada vez mais necessário, para que o aluno compreenda melhor os assuntos abordados em sala e entenda-os interligados com o cotidiano. Contudo, a construção de um trabalho genuinamente contextualizado na escola ainda encontra muitos obstáculos para ser executado (DIAS, 2004).

Nas análises dos excertos abaixo, pontua-se as principais dificuldade para o trabalho com as questões dos impactos ambientais na região.

> *A1: Em alguns momentos textos e apoios e outros momentos, até falta de tempo para uma discussão*
> *A5: Nem sempre é possível conectar a temática com as discussões propostas pela temática desenvolvidas na sala de aula.*
> *A9: [...] A língua portuguesa, em essência, não tem preocupação direta com o meio ambiente, isso se dá de forma indireta.*
> *B5: Sim, por falta de material adequado.*

As dificuldades apresentadas professores foram a falta de tempo para planejamento das aulas e para discussões em sala, falta de um material didático de apoio, dificuldades de correlacionar os assuntos trabalhados de maneira contextualizada, compreensão errônea do que se trata contextualização. Diante do exposto, Kleiman e Moraes (2002) afirmam que o professor se sente inseguro de dar conta da nova tarefa, visto que ele não consegue pensar de forma contextualizada porque toda a sua formação ocorreu baseada em currículo compartimentado.

Para Rivarossa de Polop (1999), os principais obstáculos a serem vencidos para a implantação da contextualização nas salas de aula são: formação muito específica dos docentes, que não são preparados na universidade para trabalhar de forma contextualizada; distância de linguagem, perspectivas e métodos entre as disciplinas da área de Ciências Naturais; ausência de espaços e tempos nas instituições para refletir, avaliar e implantar inovações educativas.

Esse estudo revelou que todos os professores acreditam que a contextualização dos impactos ambientais ocorridos no município pode, de alguma maneira, colaborar para aprendizagem crítica e reflexiva dos alunos a respeito do assunto, e exemplificam de que forma isso pode acontecer, como pode ser verificado nos excertos:

> *A3: A discussão do tema é de suma importância para a aprendizagem crítica dos alunos, porém o que observo é o desinteresse pelas questões ambientais por parte dos alunos, que muitas vezes nem se quer sabem o que é impacto ambiental.*
> *B4: Os problemas que nos cercam precisam ser norteadores de discussões para que possamos formar cidadãos conscientes e esclarecidos, para juntos propormos alternativas e soluções que amenizem e/ou acabem com os impactos ambientais.*

Assim, cabe aos docentes participar de formações, visando reconstruir conceitos e práticas que possibilite promover a compreensão dos problemas ambientais em suas múltiplas formas, como um conjunto de inter-relações que compõem o universo e estão envolvidas por uma rede de interações naturais, sociais e culturais que constroem os arranjos existentes entre sociedade e natureza, implicando na reformulação de crenças e atitudes formadas, quanto aos modos de olhar, perceber usar e pensar o ambiente (PINTO e VALENTE, 2016).

5. CONCLUSÕES

Esse estudo apontou, que a maioria dos professores consideram a contextualização como sinônimo de abordagem de situações do cotidiano, logo, possuem concepções de contextualização restrita, pois, a simples menção do cotidiano já significa contextualização para eles

No que se refere à contextualização dos impactos ambientais ocorridos no município de Barcarena-PA, verificou-se que 53% dos professores, atestam realizar aulas contextualizadas, enfatizam diversos motivos pelos quais trabalham baseados nessa abordagem, dos quais pode-se destacar: aproveitar o espaço escolar, trazer o assunto trabalhado para o cotidiano do aluno, tornar alunos críticos e associar os dias de comemorações relacionados ao meio ambiente.

Os professores que não contextualizam suas aulas, afirmam sentirem dificuldades para ministrar aulas contextualizadas, devido à falta de tempo, falta de recurso ou ainda por não conseguirem correlacionar os assuntos trabalhados de maneira contextualizada – apresentam dificuldade metodológica como denominamos.

A maioria dos docentes, informaram ser importante a discussão e contextualização de temas como os impactos ocorridos no município, logo, infere-se que eles consideram relevante tratar esses assuntos durante as aulas. Uma pequena parcela dos entrevistados mostrou pouco interesse em trabalhar esses assuntos, por considerar que não possuem relação com sua disciplina, o que é uma contradição na compreensão docente, visto que essas questões envolve o meio ambiente, que é um tema transversal.

Conclui-se neste estudo, que a contextualização dos impactos ambientais apresentada pelos professores do ensino fundamental que atuam na cidade de Bacarena/PA, ainda ocorre de forma fragilizada e que os docentes necessitam de formação continuada, recursos e planejamentos para utilizarem/aplicarem de forma efetiva essa abordagem em suas aulas.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1988.

BARROS, Márcio Júnior Benassuly. **Mineração, finanças públicas e desenvolvimento local no município de Barcarena-Pará**, 2009. 141 f. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Pará, Belém (PA). Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/5023/1/Dissertacao_MineracaoFinancasPublicas.pdf. Acesso em: 18 out. 2016.

BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. **Mídia-educação: conceitos, histórias e perspectivas**. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set/dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n109/v30n109a08.pdf>

BORDALO, A. C. L. **Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas: Um estudo de caso dos mananciais do Utinga – PA**. Bacias dos Igarapés Murucutum e Água Preta. Presidente Prudente, 1998 (Dissertação de Mestrado).

BRASIL, Ministério da Educação Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais:** Temas Transversais. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.

CHALITA, Gabriel. Educação: a solução está no afeto. São Paulo: Gente, 2002.

DIAS, G.F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FIOCRUZ. **Mineração de caulim contamina recursos hídricos e compromete a subsistência de comunidades da Vila do Conde, em Barcarena**. Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental. Disponível em: http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/index.php?pag=ficha&cod=72. Última atualização em: 06 jul. 2014. Acesso em: 18/08/2016.

FOUREZ, G. **Saber Sobre Nuestros Saberes**: **un léxico epistemológico para laenseñanza. Traducción:** Buenos Aires: EdicionesColihue, 1998. 200p.

GREIF, S. **Fauna atingida por acidentes ambientais envolvendo produtos químicos. Programa de Pós-graduação em Gerenciamento Ambiental.** Universidade de São Paulo. São Paulo, 2017. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/wp-content/uploads/sites/22/2015/01/TCC-S%C3%A9rgio-Greif.pdf

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Barcarena (PA). Cidades@, 2014. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=150130. Acesso em: 19 jan. 2016.

JORNAL LIBERAL. **Sucessivos vazamentos de caulim em Barcarena (Pa) têm contaminado o solo e o lençol freático**. Barcarena- PA. 2016. Disponível em: http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2016/10/empresa-confirma-vazamento-de-caulim-em-barcarena.html. Acesso em 29/10/2016.

KLEIMAN, A. B.; MORAES; S. E**. Leitura e interdisciplinaridade**: tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado das Letras,1999.

LUZ, S.C.P.; COSTA, F.M. **Educação Ambiental no Ensino de Ciências**: Contextualizando a Temática Ambiente no Espaço Escolar. 2015. Disponível em: http://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2220. Acesso em: 10 nov. 2016.

MALHEIROS, Bruno Taranto. **Metodologia da pesquisa em educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MINAYO, M. C. de S. (org.). Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

NASCIMENTO, P. A. M. do. **Gestão ambiental em área de risco no município de Barcarena/Pará.** 2010a. Disponível em: http://www.sbsnorte2010.ufpa.br/site/anais/ARQUIVOS/GT1-68-23-20100831194529.pdf. Acesso em: 18 nov. 2015.

NASCIMENTO, Maridalva; FREITAS, Thais Chada de. **Gestão urbanística no município de Barcarena Pará, entre 1998 e 2009**. Monografia (Especialização em Planejamento, Desenvolvimento e Integração regional – Epdir), 67 p. Universidade Federal do Pará, 2010. Disponível em:

http://www.naea.ufpa.br/naea/novosite/index.php?action=Tcc.arquivo&id=366. Acesso em: 18 nov. 2015.

OLIVEIRA, M. V. C**. Princípios Básicos do Saneamento do Meio**. São Paulo, editora Senac São Paulo, 2003.

RAMOS, C. E. **Educação Ambiental**: Evolução Histórica, Implicações Teóricas e sociais. Uma avaliação crítica. Dissertação.UFPR.1996. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/29517/D%20%20ELISABETH%20CHRISTMANN%20RAMOS.pdf?sequence=1

RIVAROSSA DE POLOP, Alcira. **El área de cienciasnaturales: concepciones epistemológicas y diálogo pedagógico. Cuartas jornadas nacionales de enseñanza de labiología- Memorias**. Córdoba: Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina, 1999, p.46- 59.

PINTO, N. B.; VALENTE, W. R. (org.). Saberes elementares matemáticos em circulação no Brasil: dos documentos oficiais às revistas pedagógicas, 1890-1970. São Paulo: LF Editorial, 2016. p. 245-287.

SANTOS, W. L. P. dos. **Contextualização no ensino de ciências por meio de temas cts em uma perspectiva crítica.** Ciência & Ensino. V1, 2007. Disponível em: file:///C:/Users/Win7/Downloads/AULA%206-%20TEXTO%2014-%20CONTEXTUALIZACAO%20NO%20ENSINO%20DE%20CIENCIAS%20POR%20MEI.pdf. Acesso em: 20 de jan. de 2017.

SILVA, F. H. S. S. **Formação de professores: Mitos e processos**. Belém: EDUFPA, 2009.

SILVA, O.A.F. BORDALO, L.A.C. **Uma Análise Socioambiental do Rio Murucupi em Barcarena-Pa**. UFPA, 2010.

SOUZA, José R. Santos de, Rocha, Edson J. Paulino da & Cohen, Júlia C. Paiva. **Avaliação dos Impactos Antropogênicos no ciclo da água na Amazônia In: Seminário Internacional: Problemática do uso local e global da água da Amazônia** – Documentos Básicos – UFPA/NAEA, 2003.