



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

**CARLOS AUGUSTO BARBOSA DA SILVA**

**CRISE DA ÁGUA E ENSINO DE GEOGRAFIA: Reflexões a partir do Subprojeto  
Geografia/PIBID/UEPB**

**CAMPINA GRANDE  
2016**

**CARLOS AUGUSTO BARBOSA DA SILVA**

**CRISE DA ÁGUA E ENSINO DE GEOGRAFIA: Reflexões a partir do Subprojeto  
Geografia/PIBID/UEPB**

Trabalho de Conclusão de Curso em forma de Monografia apresentado ao curso de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em Geografia.

**Área de concentração:** Ensino de Geografia.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Josandra Araújo Barreto de Melo.

**CAMPINA GRANDE  
2016**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586c Silva, Carlos Augusto Barbosa da  
Crise da água e ensino de Geografia [manuscrito] : reflexões a partir do Subprojeto Geografia/PIBID/UEPB / Carlos Augusto Barbosa da Silva. - 2016.  
37 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2016.  
"Orientação: Profa. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo, Departamento de Geografia".

1.Crise da água. 2.Paisagem. 3.Semiárido. I. Título.

21. ed. CDD 333.913

CARLOS AUGUSTO BARBOSA DA SILVA

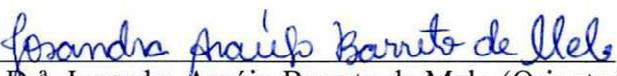
CRISE DA ÁGUA E ENSINO DE GEOGRAFIA: Reflexões a partir do Subprojeto  
Geografia/PIBID/UEPB

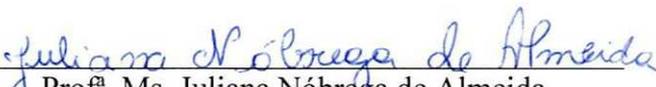
Trabalho de Conclusão de Curso em forma de monografia apresentado ao curso de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de licenciado em Geografia.

Área de concentração: Ensino de Geografia

Aprovada em: 21/07/2016

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Josandra Araújo Barreto de Melo (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof.<sup>a</sup>. Ms. Juliana Nóbrega de Almeida  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof.<sup>a</sup>. Dr. Rafael Albuquerque Xavier  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Aos meus pais, pela dedicação, amor, companheirismo  
e paciência, DEDICO.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por permitir que tudo isso acontecesse, ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitário, mas, que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

Aos meus irmãos de sangue e Cristo – EJC, em especial as famílias Espíritos de Luz e Unidos pela Fé, que nos momentos de minha ausência dedicados ao estudo superior, sempre fizeram entender que o futuro é feito a partir da constante dedicação do presente!

Aos professores do Curso de licenciatura em Geografia da UEPB, em representação especial dos demais, Juliana Nóbrega de Almeida, que contribuíram ao longo de quatro anos, por meio dos componentes curriculares, amizade e construção de conhecimentos nas aulas, para que hoje eu pudesse realizar esse sonho.

Em especial à professora, orientadora e amiga Josandra Araújo Barreto de Melo, pelas leituras sugeridas ao longo desta orientação, profissionalismo, companheirismo e dedicação.

Ao Departamento e à Coordenação do Curso de Geografia, por sempre se fazerem solícitos ao longo de toda a graduação.

Aos demais funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

Aos colegas de turma pelos momentos de amizade, apoio e cumplicidade de sempre. Os levarei em meu coração para o resto da vida.

Ao apoio concedido mediante as bolsas, efetuada pela Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES, através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID.

A todos que, direto ou indiretamente, fizeram parte da minha formação, muito obrigado.

“Não importa o que aconteça, continue a nadar”

WALTERS, Graham. 2003

## RESUMO

Haja vista a importância da água e a escassez desse recurso no Semiárido brasileiro, além da hidrologia ser um dos conteúdos do livro didático de Geografia, fazendo parte dos conteúdos da Geografia Física, área considerada complicada pela maioria dos alunos quando se está lecionando na escola básica, considera-se pertinente a construção de estratégias de aulas que facilitem a construção de conceitos e que tornem os conhecimentos geográficos mais significativos para os alunos. Mediante o exposto, o presente trabalho tem como objetivos relatar a prática desenvolvida em turmas do 9º da Escola Estadual Assis Chateaubriand, Campina Grande, PB, integrante do Subprojeto Geografia/PIBID/UEPB. Tal prática refere-se ao desenvolvimento do projeto de intervenção sobre a “Crise da água no Semiárido brasileiro”, que foi desenvolvido tomando-se como esteio a categoria geográfica paisagem. Dessa forma, a pesquisa é de natureza pesquisa-ação, sendo desenvolvida a partir da Pedagogia de Projetos. Como estratégias, foram utilizados textos, realização de atividades em grupos, debates, dinâmicas e atividades coletivas envolvendo opiniões, pontos de vista, mediações e técnicas enquanto instrumentos da produção do espaço escolar, buscando auxiliar os alunos a descobrirem as causas reais dos problemas que o Semiárido vem enfrentando com a “falta d’água”. Adicionalmente, foram utilizados vídeos fomentando discussões sobre tal paisagem, tanto nos aspectos do meio físico, o clima, quanto nas questões sociais e políticas, estimulando-os ao exercício de cidadania. Também foi realizada aula de campo no Açude Epitácio Pessoa, Boqueirão, PB, possibilitando aos alunos uma maior compreensão sobre a crise da água e a paisagem do Semiárido. Como culminância, os alunos escreveram e apresentaram coletivamente a carta da água, buscando conscientizar a sociedade da necessidade de gestão adequada dos recursos hídricos, comprovando a potencialidade do ensino de Geografia, no que se refere ao exercício da cidadania.

**Palavras-Chave:** Crise da água. Paisagem. Semiárido.

## ABSTRACT

Given the importance of water and the lack of this feature in the Brazilian semiarid region, besides hydrology is one of the contents in Geography book, as part of the Physical Geography content, an area considered difficult by most students when you are teaching at elementary school, it is considered relevant the construction of classes strategies that facilitate the construction of concepts and that take the most significant geographical knowledge to the students. By the exposed, this study aims to report the practice developed in the 9th classes of the State School Assis Chateaubriand, Campina Grande, PB, member of the Geography Sub-project / PIBID / UEPB. This practice refers to the development of the intervention project about the "Water crisis in the Brazilian semiarid region", which was developed using geographical landscape category as a prop. Thus, the research is an action research, which is developed from the Pedagogy of Projects. As strategies, texts were used, carrying out activities in groups, debates, dynamics and collective activities involving opinions, views, mediations and techniques as instruments of production of school space, seeking to help students discover the real causes of the problems that semiarid region is facing with the "lack of water". Additionally, videos were used fomenting discussions on this landscape, both aspects of the physical environment, the climate, and in the social and political issues, encouraging them to exercise citizenship. we also realized field class in Epitácio Pessoa weir, Boqueirão, PB, allowing students a greater comprehension of the water crisis and the landscape of the semiarid region. As a culmination, students wrote and collectively presented the letter of water, trying to make society aware about the need of proper management of water resources, proving the geography teaching potential, in what it refers to exercise of citizenship.

**Abstract:** Water crisis. Landscape. Semiarid region.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa.....	24
Figura 2 – Estrutura Física da Escola.....	25
Figura 3 – Cartazes.....	29
Figura 4 – A Carta da Água.....	30
Figura 5 – Aula de Campo.....	32
Figura 6 – Culminância do Projeto PIBID.....	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência.
CAPES	Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior.
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba.
EJA	Educação de Jovens e Adultos

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	11
2	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	13
2.1	O Ensino de Geografia no Brasil: Breve historiografia e reflexos no ensino.....	13
2.1.1	Considerações Acerca da Práxis e da Formação Inicial do Professor por meio do PIBID.....	15
2.2	A categoria Geográfica Paisagem e a questão Hídrica no Semiárido Brasileiro.	17
2.2.1	O tratamento dado a paisagem na evolução da ciência Geográfica.....	17
2.2.2	A Questão Hídrica no Semiárido Brasileiro.....	20
3	<b>METODOLOGIA.....</b>	24
3.1	Caracterização Geográfica do Espaço da Pesquisa.....	24
3.2	O Método.....	26
3.3	As Técnicas.....	26
4	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	28
5	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	34
6	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	35

## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é fruto de um projeto de intervenção realizado na Escola Estadual Assis Chateaubriand, desenvolvido objetivando a reflexão e conscientização dos alunos em relação à água, haja vista a importância do tema e a escassez desse recurso no Semiárido brasileiro, além da hidrologia ser um dos conteúdos do livro didático de Geografia, fazendo parte das temáticas físico-naturais da Geografia, considerada complicada pela maioria dos alunos quando se está lecionando na escola básica. Dessa forma, considera-se pertinente a construção de estratégias de aulas que facilitem a construção de conceitos e que tornem os conhecimentos geográficos mais significativos para os alunos.

Procurou-se desenvolver no contexto das turmas do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Assis Chateaubriand a cultura de conservação da água, mostrando suas múltiplas formas de uso, os ciclos da mesma, sua importância para a vida e para a história dos povos, em especial para a região Semiárida do Brasil, historicamente afetada por tal problemática, o que pode ser comprovado pelas marcas na paisagem – fixos e fluxos.

Este trabalho também buscou resgatar os conhecimentos que os alunos já traziam consigo sobre a temática, quando começaram a participar do projeto. Sobre este aspecto Cavalcanti afirma que:

Os professores de Geografia estão freqüentemente preocupados em encontrar caminhos para propiciar o interesse coletivo dos alunos, aproximando os temas da espacialidade local e global dos temas da espacialidade vivenciada no cotidiano (CAVALCANTI, 2010, p. 1).

Verifica-se, com isso, o quanto o professor de Geografia deve aproximar os conteúdos da realidade dos alunos, pois, desse modo, facilita o processo de ensino e aprendizagem. Segundo Libâneo (1994, p. 238), não basta apenas trabalhar o conteúdo por si só, é preciso que este seja convertido em problemas e indagações, despertando a curiosidade dos alunos.

É notório que poucas pessoas ao tomarem um copo de água ou ao abrirem uma torneira, reflitam sobre a origem da água. Também milhares de fábricas gastam enormes quantidades desse recurso; inúmeras pessoas retiram água de poços, de rios e reservatórios como um todo, diariamente. Dessa forma, é pertinente problematizar de onde vem toda essa água, como ela vai para os poços, como são obtidos os milhões de litros de água, consumidos diariamente nas grandes cidades e nas atividades econômicas como um todo.

Para responder a essas perguntas é necessário procurar a origem dos recursos naturais do Planeta, haja vista que sem água nada poderia viver e toda a Terra seria seca e árida,

refletindo na paisagem de um deserto. Dessa forma, com apenas alguns exemplos, comprova-se o quão importante é este recurso natural para a continuidade da vida no Planeta Terra, isso sem elencar a dependência das atividades econômicas em relação à disponibilidade de água, porém não se verifica uma maior preocupação institucional em incentivar a reflexão acerca da necessidade de usar racionalmente esse recurso.

Como forma de exemplificar a afirmação do parágrafo anterior, nos espaços de reflexão científica (Congressos, Simpósios, Seminários, dentre outros), cuja temática é a “Água”, é insignificante a quantidade de trabalhos desenvolvidos sobre a água a partir da escola; se partir-se para uma análise dos eventos da área de educação, também é exígua a quantidade de trabalhos que abordem o tratamento do tema no contexto das aulas.

Isso é particularmente preocupante, haja vista a importância da escola para a construção de conceitos e valores de cidadania. A partir deste entendimento e tomando-se por esteio as demais considerações efetuadas sobre a água, procurou-se desenvolver o projeto de intervenção “Crise da água e ensino de Geografia: reflexão a partir da categoria geográfica paisagem”, que teve como meta proporcionar aos alunos uma grande diversidade de experiências, com participação ativa, para que pudessem refletir e ampliar a consciência sobre as questões relativas à água no meio ambiente, sobretudo no ambiente do Semiárido brasileiro, e assumir de forma independente e autônoma atitudes e valores voltados à sua proteção e conservação.

Mediante o exposto, o presente trabalho tem como objetivos relatar a experiência desenvolvida a partir da implementação do projeto de intervenção “Crise da água e ensino de Ensino de Geografia: Reflexões a partir da categoria Geográfica Paisagem”, desenvolvido no ano de 2015, em turma do 9º ano do Ensino Fundamental, da Escola Estadual Assis Chateaubriand, localizada na zona leste da cidade de Campina Grande, PB, integrante do Subprojeto Geografia/PIBID/UEPB.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2. 1. O Ensino de Geografia no Brasil: breve historiografia e reflexos no ensino

As raízes históricas dos estudos da Geografia são antigas, visto que estão ligadas ao pensamento grego. Na Antiguidade, a Geografia compunha um saber vinculado à filosofia, às ciências da natureza e à Matemática, assim permanecendo até o final do século XVIII. A expansão do capitalismo e o desenvolvimento comercial e industrial do início do século XIX contribuíram para que a Geografia se tornasse uma ciência autônoma, com um conhecimento específico. Sua sistematização colaborou, decisivamente, para o processo de consolidação do capitalismo na Europa, através do “avanço e domínio das relações capitalistas de produção, bem como, na constituição do modo de produção capitalista”.

Em 1870, na Alemanha, a Geografia surgiu como uma disciplina acadêmica e foi introduzida na universidade, o que, posteriormente, também ocorreu na França. As obras de Alexandre Von Humbolt e de Carl Ritter difundiram a Geografia na Alemanha. Na França, o desenvolvimento dessa ciência aconteceu com os trabalhos de Paul Vidal de La Blache, cuja contribuição foi fundamental para a evolução da história do pensamento geográfico.

As principais tendências no ensino de Geografia no Brasil ganharam espaço com a fundação da Faculdade de Filosofia, na Universidade de São Paulo, no entanto a partir da década de 1940, a Geografia começou a ser ensinado nas escolas por professores licenciados, com intensa influência da escola Francesa de Vidal de La Blache<sup>1</sup>. No contexto de sua história como ciência, a mesma passou por suas diversas fases, citando como exemplo a Geografia Escolar Tradicional, Caracterizada por Cavalcanti (2010) pela:

Estruturação mecânica de fatos, fenômenos e acontecimentos divididos em aspectos físicos, aspectos humanos e aspectos econômicos, de modo que forneça aos alunos uma descrição das áreas estudadas, seja de um país, de uma região ou de um continente (Ibidem, p. 20).

Esse mecanicismo presente no ensino de Geografia, ainda encontra-se presente em muitas escolas brasileiras até o momento atual, muito embora a partir da segunda metade do século XX o pensamento geográfico e seus reflexos no contexto escolar terem recebido as contribuições de outras escolas de pensamento geográfico.

---

<sup>1</sup> Vidal de La Blache contribuiu efetivamente para a Geografia Humana, com seu conhecimento da literatura Geográfica.

Esse momento da historiografia da Geografia foi denominado de movimento de renovação da Geografia, que agrupou um conjunto de propostas que se pode denominar de “geografia crítica”, que se expandiu no Brasil na década de 1980, com um amplo espaço de discussões e debates em torno do papel do ensino da Geografia. As discussões giravam em torno dos fundamentos da ciência geográfica e da busca de uma aproximação entre a universidade e os professores de Geografia do ensino fundamental e médio.

Era preciso repensar os fundamentos teóricos e metodológicos da ciência geográfica, que, até então, estavam embasados na Geografia tradicional. Os paradigmas tradicionais passaram a ser criticados, o que acarretou o surgimento de propostas e reflexões calcadas no materialismo histórico e na dialética marxista, reunindo geógrafos que estavam empenhados em romper com um saber fragmentado, baseado na descrição de fenômenos físicos. A Geografia passou, então, a ser entendida como um campo do conhecimento comprometido com o estudo de questões sociais.

A superação da dicotomia homem/natureza começou a ser trabalhada no interior da Geografia, cujo ensino passou a ser questionado, pois não cabia mais pautá-lo na descrição e enumeração de dados. É preciso “propiciar ao aluno a compreensão do espaço geográfico na sua concretude, nas suas contradições”.

Resumidamente, a Geografia Crítica, estruturada com influências das teorias marxistas, no momento de expansão do socialismo real, representa uma tendência crítica à Geografia Tradicional, cujo cunho de preocupações passa a serem as relações entre as sociedades, o trabalho e a natureza na produção do espaço geográfico. Mediante esse tripé, os geógrafos adeptos desta corrente procuraram estudar a sociedade por meio das relações de trabalho existentes e também da apropriação humana da natureza para produzir e distribuir os bens necessários às condições materiais de existência.

Entretanto, posteriormente, essas propostas renovadoras foram centralizadas em questões econômicas e a relações de trabalho que se mostraram, no geral, inadequadas para o ensino nos níveis fundamental e médio, devido a sua complexidade, o que comprometeu sua maior popularização no contexto escolar, conforme destaca Cavalcanti (2010):

O discurso que ficou conhecido com o rotulo de Geografia crítica, que postulava uma ciência geográfica de cunho marxista começou a ser abalado. Tanto em outras áreas do pensamento científico no mundo cresceram os questionamentos ao chamado socialismo real, abrindo brechas na aparente solidez do marxismo. Surgiram outros enfoques explicação e interpretação da realidade. Na Geografia, a análise marxista não desapareceu, assim como não desapareceu as chamadas Geografia Tradicional e Quantitativa, mas adquiriu outras nuances. (Ibidem, p. 15).

No que se refere ao ensino, alguns esforços foram empreendidos para aproximar o que se produz academicamente na área à materialidade do cotidiano escolar, entretanto, conforme analisa Kaercher (2002), ainda falta muito para este paradigma se consolide majoritariamente nas escolas brasileiras, em decorrência de muitos fatores.

É perceptível que tanto a Geografia Tradicional quanto a Geografia Marxista não tiveram uma preocupação maior com a relação da sociedade com a natureza e sua dimensão sensível de percepção do mundo. Vale salientar que uma das características fundamentais da produção acadêmica de Geografia desta última década é a definição de abordagens que considerem as dimensões subjetivas e, portanto singulares que o homem em sociedade estabelece com a natureza.

Nesse contexto, a partir dos anos 1980 veio à tona uma série de propostas curriculares para o ensino fundamental, estas fundamentadas no paradigma da Geografia Humanística, de base fenomenológica, cujo fundamento assenta-se na aproximação entre os conteúdos do currículo do cotidiano dos alunos, valorizando a sua identidade e subjetividade.

### **2.1.1. Considerações Acerca da Práxis e da Formação Inicial do Professor por meio do PIBID**

Cotidianamente, se discute acerca de novas práticas, resultantes no aprimoramento das metodologias utilizadas em sala de aula, a partir da compreensão de que muitos professores ainda utilizam aulas tradicionais. Entretanto, parece haver ainda grandes dificuldades para a superação de tais condutas, estas atreladas às práticas curriculares que comprometem o ensino, tais como a falta de tempo de inúmeros docentes brasileiros, baixa remuneração salarial, não podendo deixar de descartar o cansaço seguido de desamor à profissão ou falta de vocação. Conforme Nóvoa (1999):

Ensinar hoje é diferente do que era há vinte anos. Fundamentalmente, porque não tem a mesma dificuldade trabalhar com um grupo de crianças ou adolescentes, homogeneizadas pela seleção ou enquadradas a 100% as crianças de um país, com os 100% de problemas sociais que essas crianças/adolescentes levam consigo. Daí o desencanto que atingem muitos professores, que não souberam redefinir o seu papel perante esta nova situação. Este mesmo sentimento de desencanto afeta hoje muitos professores, quando comparam a situação de ensino há alguns anos atrás com a realidade cotidiana das escolas em que trabalham. O sentimento de insegurança está na origem do ceticismo e da recusa dos professores em relação às novas políticas de reforma educativa (Ibidem, p.96).

É de extrema importância lembrar que os professores tem que suportar críticas generalizadas, efetuadas sem analisar as circunstâncias, os considerando como responsáveis imediatos pelas falhas do sistema de ensino, quando se sabe que tudo isso está inserido num contexto bem mais abrangente, diretamente relacionado ao tratamento dado à educação em países como o Brasil, endividados e expostos aos ditames do capitalismo mundial. Porém, para a Geografia, a ciência que estuda as relações sociais e estas com a natureza na configuração do espaço geográfico, é de uma importância a incorporação de novos métodos no ensino de forma a aperfeiçoá-lo. Essa necessidade não é apenas da Geografia, mas de todas as disciplinas do currículo e não vem sendo discutida apenas no momento atual, conforme é possível verificar na citação que segue:

Talvez estejamos prestes a entrar nos anos 2000, num período de libertação dos professores, em que eles serão encorajados a usar a sua inspiração e criatividade. Educar e ensinar são, sobretudo, permitir um contato com a cultura, na exceção mais geral do termo; trata-se de um processo em que a própria experiência cultural do professor é determinante (NÓVOA, 1999, p. 67).

Cogita-se, com muita freqüência, a especulação em relação à formação do professor promovida pelas universidades públicas do país e, como forma de minimizar o problema, alguns paliativos vem sendo utilizados para tal fim. Nesse contexto, podem-se citar as contribuições que o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) oferece aos licenciandos, dando a oportunidade de desenvolverem atividades incessantemente elaboradas com atribuições para uma melhor absorção do conteúdo exposto em sala, assim tornando a aproximação real da sala de aula, coisa que, muitas vezes, a prática do estágio não os proporciona, por fatores diversos.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior - CAPES é um programa, cujos principais objetivos são incentivar a formação docente em nível superior para a educação básica e, assim, contribuir para a valorização do mesmo, com isso elevando a qualidade de formação dos professores, com o propósito de integração da educação superior e a educação básica, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

Com estes objetivos, busca contribuir para a articulação entre teoria e prática, estas necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas. Dessa forma, considera-se que uma análise de potenciais contribuições do PIBID para a formação

docente pode advir de uma visão mais ampla dos seus objetivos. A partir dessa perspectiva, o conhecimento científico pode ser trabalhado de forma articulada, considerando outras dimensões da compreensão humana sobre o mundo, compartilhando modelos, símbolos e linguagens para a construção de uma sociedade humanizada geograficamente, e de um mundo no qual prevaleçam princípios de solidariedade, compromisso social e cidadania.

Diante do exposto, a análise das contribuições do PIBID para a formação docente será feita na perspectiva da profissionalização da docência como demonstrada. Para isso, tomou-se por base a discussão sobre a importância que a atividade adquire na aprendizagem e no desenvolvimento humano e cognitivo do aluno e também do professor.

No contexto do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, o PIBID disponibiliza 15 vagas para os licenciandos, distribuídos em três escolas da rede básica de ensino do Estado da Paraíba: Escola Assis Chateaubriand, Escola São Sebastião e Escola Severino Cabral.

As atividades aqui em avaliação foram desenvolvidas na Escola Estadual Assis Chateaubriand, sob a supervisão da professora Juliana Nóbrega de Almeida. O projeto intitulado “Crise da água e ensino de Geografia: reflexão a partir da categoria geográfica paisagem” teve início no mês de abril de 2015. Assim, constatou-se que a articulação entre pesquisa e ação, teoria e prática só é possível a partir de discussão e reflexão sistemáticas nos contextos escolares e acadêmicos.

As atividades realizadas ao longo da participação no PIBID e desenvolvimento do projeto de intervenção contribuíram para fortalecer a dimensão acadêmica da formação dos bolsistas e, sem dúvida, para a real construção do conhecimento por parte dos alunos envolvidos. Com isso, muitos dos eventos e projetos trabalhados ganharam força a partir do engajamento de toda a equipe na organização e orientação das atividades na escola.

## **2.2. A Categoria Geográfica Paisagem e a Questão Hídrica no Semiárido Brasileiro**

### **2.2.1. O Tratamento Dado à Paisagem na Evolução da Ciência Geográfica**

É oportuno dizer que, por mais que pareça, não vamos traçar aqui uma ordem cronológica voltada à compreensão da categoria paisagem. Elencaremos, sim, vários autores que de maneira propícia, ao seu interesse, deram ênfase ao referido tema. Em um segundo momento, traçaremos de forma mais analítica, os autores que nos forneceram suporte teórico

pautado na relação da sociedade com a natureza, tendo a paisagem como categoria de análise, são eles Sauer (1925) e Bertrand (1968), ambos citados por Rosendahl (2003). E, por fim, propusemos uma reflexão teórico/metodológica em nosso entendimento da paisagem.

A noção de paisagem, na Geografia Tradicional, era tida como algo descritivo e narrativo, dotada de um forte conteúdo empírico, por isso esquecida na Nova Geografia, onde as análises críticas se fazem presentes. Falar de paisagem é recorrer ao passado na ciência geográfica. Tal tarefa se torna árdua, simplesmente pela maciça expressão ou taxaço que se faz dos trabalhos voltados à Geografia Física aliando ao ensino de Geografia.

No entanto, o enfoque dado à natureza e as questões voltadas ao estudo da paisagem, evidenciam, desde logo, as contribuições que estudiosos como Humboldt, Passarge e De Martonne, dentre outros, deram à ciência Geográfica. Vale ressaltar o forte teor empírico dado pelos autores, fruto, talvez, da inexistência na época de recursos técnicos hoje existentes.

A paisagem como categoria norteadora aos estudos dos geógrafos, sejam os mais antigos ou mais recentes, vem passando por várias compreensões e definições, dado ao tratamento metodológico que esteja em voga.

A noção da categoria paisagem, no âmbito da Ciência Geográfica, tem origem na geografia alemã, com o conceito de *landschaft*, atrelada a uma compreensão de natureza. Tal colocação justifica-se pelo entendimento do forte naturalismo empregado nos estudos da escola alemã. A partir de então, o emprego da categoria paisagem vem sendo alvo de discussões nos estudos voltados, principalmente, à natureza.

Na evolução do conhecimento sobre a paisagem, diversos conceitos surgiram decorrentes das correntes metodológicas abordadas, umas deram ênfase aos aspectos naturais e outras aos aspectos humanos, surgindo assim o conceito de paisagem natural e paisagem cultural. Cruz (1985) afirma que, mesmo com o desenvolvimento e especialização das disciplinas e ciências agrupadas à Geografia Física, não foi impedido que a mesma fosse enfocada como unidade de paisagem. Tal colocação refere-se ao surgimento dos ramos específicos da Geografia Física, surgidos na Escola Possibilista (c) a atual paisagem natural, conceito teórico, não representado, na atualidade, em qualquer área povoada.

Ribeiro (1974) tratou da paisagem natural em três níveis de abordagem: (a) paisagem natural, a qual o homem não intervém pôr razões de dificuldades de acesso, climas rigorosos, dentre outras; (b) paisagens modificadas, na qual o homem intervém consumindo a fauna, flora e seus recursos naturais Hídricos e a (c) paisagem explorada de forma adequada. No entanto, a compreensão da paisagem natural de Ribeiro fica, certamente, no âmbito teórico,

pois como existir um lugar em que o homem, através de suas ações, não tenha ocasionado mudanças no meio.

Abordando ainda o conhecimento das paisagens naturais, em trabalho específico para a compreensão do relevo, Ross (1991) considera que para conhecer os diversos tipos e formas de relevo, deve haver a compreensão da paisagem, como um todo, faz-se necessário o entendimento das unidades de paisagem (geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, clima e hidrografia e a interação das mesmas).

No decorrer da evolução da paisagem natural, houve uma evolução do termo paisagem cultural, no qual os aspectos, fruto da intervenção humana, constituíram-se dos valores culturais e sociais, surgindo com isso a Geografia Cultural (SILVA, 1988, p.52). Nesta perspectiva, o homem é tratado como agente modificador da paisagem, através da construção do concreto; cidades, cemitérios, propriedades rurais etc. Neste sentido, a paisagem cultural seria representada pelos aspectos materiais na ótica que a sociedade dá ao mesmo. Silva (1988) afirma ainda que há ação humana sobre a paisagem natural quando ela se adequa ao meio cultural, definindo um caráter homogêneo, e quando a transformação não é adequada às condições naturais, falar-se-ia em paisagens culturais heterogêneas.

Para Christofolletti (1983), deve-se fazer uma distinção de paisagens e lugares. Os lugares existem em si, possuem nomes, e as paisagens são atribuídas à percepção que se tem dos lugares, mesmo que sejam semelhantes. Desta forma embora não haja duas paisagens iguais, existem muitas semelhanças que possibilitam classificar paisagens em categorias: paisagem de montanhas, planícies litorâneas.

Na busca da compreensão do termo paisagem, aliada à percepção da mesma Rougerie e Beroutchachvlili (1991) afirmam que paisagem e natureza não devem ser confundidas. A segunda existe em si, ao passo que a paisagem se concebe apenas em relação ao homem, segundo a medida e a maneira pela qual ela é percebida.

Nesta perspectiva, segundo Moraes (1985), a Geografia é definida como o estudo da paisagem em uma de suas vertentes. Baseia sua investigação na observação e contemplação do horizonte observado pela visão do investigador, dito de outra maneira, pela percepção que o observador tem da paisagem. Percebendo paisagem como categoria de análise, Santos (1994) considera que a mesma é constituída de tudo aquilo que se vê, ou melhor, o que a visão alcança, definindo como o domínio do visível, formada não apenas por volumes, mas também de cores, movimentos etc. Neste sentido, a paisagem é dinâmica.

Tratando da formação do espaço geográfico em sua totalidade, Silva (1988) considera a paisagem natural resultante de uma desigual combinação dos fatores físicos (geológicos, pedológicos, geomorfológicos, climáticos, hidrológicos e os bióticos). Esta interação faz-se através de leis da Física, Química e Biologia, provocando a diferença de atuação e do comportamento de cada elemento, propiciando, unidades homogêneas. Dessa homogeneidade resulta um equilíbrio ecológico natural que é o resultado da história natural da Terra.

Para Jardí (1990), a paisagem vai além da percepção. É algo mais que uma simples imagem que podemos observar do que um lugar apresenta, como um valor natural armazenado. Essa preocupação justifica-se segundo Bertrand (1968), posto que, “estudar paisagem é antes de tudo apresentar um problema de método” (p. 2).

### 2.2.2. A Questão Hídrica no Semiárido Brasileiro

O Semiárido abrange a maior parte dos Estados do Nordeste, a região setentrional de Minas Gerais e o norte do Espírito Santo, ocupando uma área total de 969.589,4 km<sup>2</sup> (CIRILO, 2008, p.508). O semiárido brasileiro é um dos mais chuvosos do Planeta, com precipitação média anual de 750 mm, embora em algumas áreas a precipitação média não ultrapasse os 400 mm anuais. A evapotranspiração potencial média atinge 2.500 mm ano, gerando elevados déficits hídricos e limitando os cultivos agrícolas de sequeiro. Este déficit favorece a concentração de solutos nas fontes hídricas superficiais, degradando a qualidade das águas, por meio da eutrofização e salinização.

A região apresenta reduzido volume de escoamento superficial em sua rede de drenagem, apresentando coeficientes de escoamento muito baixos, variando entre 0,06 e 0,26, com média aproximada de 0,12 (VIEIRA, 2003, p.16). Segundo Vieira (2003), o déficit de evapotranspiração real em relação à evapotranspiração potencial varia de 50 mm, até valores superiores a 1.000 mm, caracterizando alto índice de aridez.

O denominado Polígono das Secas é, em geral, caracterizado por distribuição irregular da precipitação no tempo, solos rasos, rios intermitentes e escassos recursos hídricos subterrâneos. Essas características climáticas, pedológicas e hidrológicas, constituem restrições para a utilização regular dos recursos hídricos, notadamente para o desenvolvimento da agricultura que, em razão do regime irregular de chuvas, depende da irrigação para o suprimento de água para as culturas.

Com predominância da área localizada sobre formações do tipo cristalino, com solos pouco profundos e de baixa capacidade de infiltração e armazenamento, a ocorrência de águas subterrâneas nessas regiões está limitada a fraturas e fissuras nas rochas e a zonas de aluviões dos rios, formadas pela deposição de sedimentos fluviais. Há de se ressaltar, entretanto, a existência de bacias sedimentares, de ocorrência localizada, com grande potencial hídrico.

A elevada predominância de cursos d'água temporários dificulta, sobremaneira, a gestão dos recursos hídricos na região e a implementação de políticas públicas associadas, limitando as alocações e suprimentos. Este quadro de incertezas quanto à disponibilidade e à qualidade das águas, gera insegurança na tomada de decisão de políticas de recursos hídricos e de desenvolvimento agropecuário e socioeconômico para a região necessitando, portanto, de medidas de planejamento e gestão dos recursos hídricos, visando atender à demanda da população, de forma permanente e não só temporariamente.

É necessário começar a agir agora para não ter problemas no futuro. A primeira ação é usar a água de forma eficiente e adotar tecnologias mais eficazes. Hoje algumas empresas constroem condomínios residenciais com cuidados extras no uso da água. Como por exemplo, a água do chuveiro e da pia dos banheiros é tratada e reutilizada nos vasos. FGV, (1998, p. 84) Já mostrava que:

A água coletada da chuva é usada para irrigar os jardins. Os chuveiros também têm redutores de vazão. As torneiras só liberam água quando você aperta um botão. O sistema, chamado temporizador, é cada vez mais comum em sanitários públicos, mas não nas casas. Esses cuidados podem reduzir em até 30% a taxa do condomínio.

Outra estratégia para evitar uma futura escassez de água no Brasil é algo que parece evidente: trata-se da preservação haja vista que, o desmatamento e a pavimentação do solo para dar origem às atividades produtivas matando as nascentes de água pura, que alimentam rios e lagos. Esse é o caso vivido em São Paulo, uma cidade cuja periferia cresce com favelas que ocupam irregularmente o último cinturão verde.

Como entender a escassez de água no Brasil, quando aprende-se na escola que o país tem a maior bacia hidrográfica do Planeta e recebe chuvas tropicais abundantes, mas não dá conta de abastecer sua população. Sem uma mudança nessa imagem, é complicado estimular o uso racional do recurso.

Há 100 anos atrás, o Nordeste Brasileiro conviveu com a maior seca já documentada, inúmeras pessoas fugiram do Sertão para se abrigar nas cidades litorâneas e nas grandes cidades do país. Vêm da época os relatos (Rachel de Queiroz) no livro "O Quinze" sobre a seca e a fome que o sertanejo passou naquele ano difícil.

Com efeito, a seca de 1915 foi uma das mais terríveis que já se espalhou pela região nordestina. Foi a inclemência da devastação de tudo acima e abaixo da terra, do desespero do homem e da dizimação dos rebanhos, da fome e da sede alastradas em progressão alarmante. O sofrimento das famílias durante essa estiagem é retratado por Rachel de Queiroz no seu romance “O quinze”, um drama instigante impondo situações dolorosas em meio à desolação provocada pela seca.

Em 2012, quase 100 anos depois começaram a aparecer os primeiros sinais. Naquele ano, as precipitações foram insuficientes. Segundo o conhecimento popular, o dia 19 de março é o marco que indica se haverá ou não um “bom inverno”. Ainda segundo tal conhecimento, o sertanejo<sup>2</sup> acredita que se chover nesse dia – dia de São José – é sinal de que haverá um bom inverno. Já dizia Rachel de Queiroz (1999, p. 21):

Com os dias passando e as chuvas sumindo, o matuto começou logo a desconfiar de que o pior certamente viria. “A rolinha sempre faz o ninho atrepado, mas como ela sabe que não vem chuva, ela faz no chão. É certeza de estiagem prolongada”.

Quando iniciou o ano de 2013 a seca já começou a mostrar sua feição assustadora. A cada dia que passava, as esperanças iam esvaindo-se, os tanques e cacimbas começaram a enlamear, os pastos ficaram cinzentos, os animais emagreciam e deixavam suas carcaças pelos barrancos, veio à fome, a sede, o medo. Era a seca em toda sua plenitude, “100 anos se passaram e tudo voltou a ser como antes”.

Finalmente, é preciso que se encontrem alternativas para o abastecimento do povo nordestino. É importante, em primeiro lugar, explorar ao máximo os recursos disponíveis em cada estado, para, a partir daí, usufruir das águas do rio São Francisco, após ter este passado por processo revitalizante em toda sua bacia. Essa alternativa só alcançará êxito se for colocado em prática um orçamento hídrico que garanta volumes suficientes ao atendimento das atividades promotoras do desenvolvimento da região, tais como, a irrigação, o uso nas indústrias, a geração de energia, a navegação e o abastecimento humano.

A importância do uso eficiente, obviamente, varia de região para região e de acordo com a época. Tratando-se do Semiárido a situação se agrava, sendo fundamental que a concepção do uso dos recursos hídricos seja fundamentada no conhecimento cada vez mais

---

<sup>2</sup> Denomina-se de sertanejo o habitante da região do Sertão, área de interior da maioria dos estados da Região Nordeste, em sua maioria, acometida por baixas precipitações, o que permitiu o desenvolvimento de toda uma cultura de convivência com o lugar.

aprofundado e abrangente, de forma a assegurar a melhor partição entre as atividades de demanda e produção.

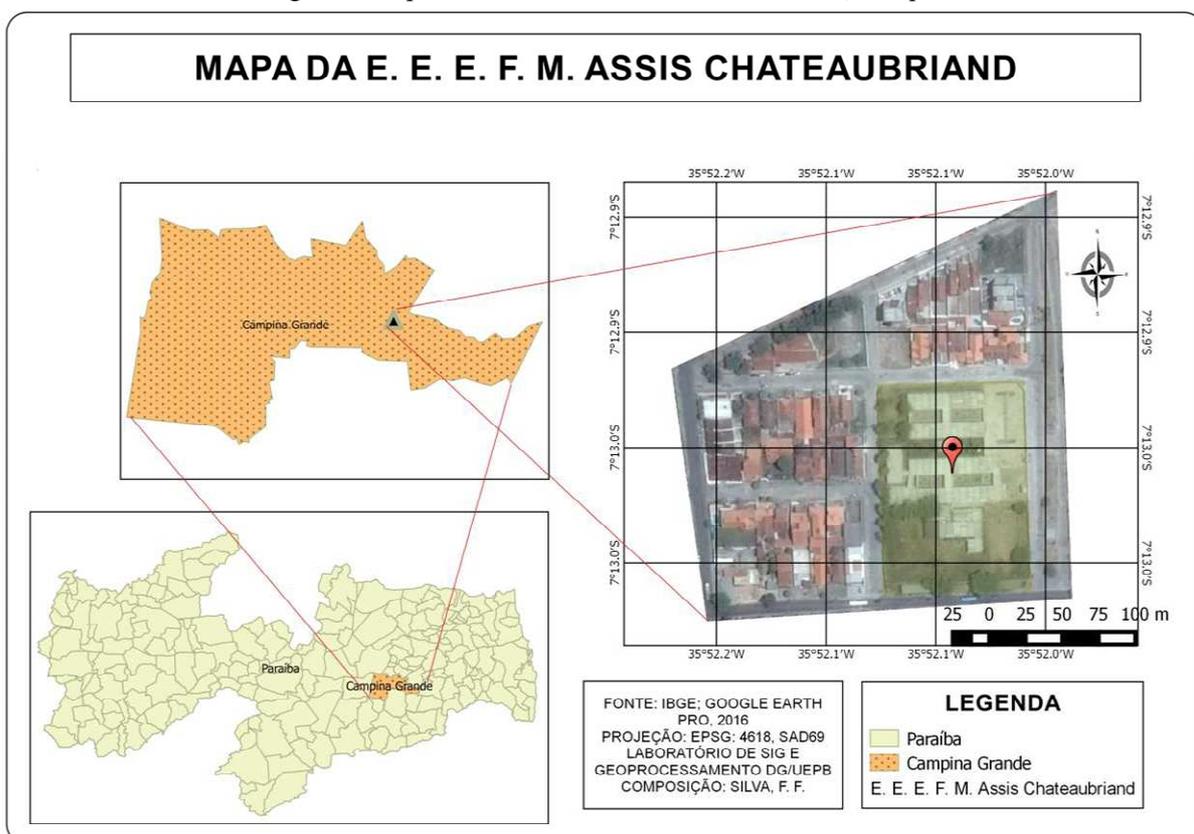
A sociedade precisa ser estimulada a tomar conhecimento dessas questões e apoiar essas ações, conhecendo quais as prioridades para o gerenciamento dos recursos hídricos da região. E, inclusive, a maneira através da qual elas se inserem num plano de conjunto que se desdobra ao longo do tempo. Só assim pode-se ter cidadania pelo uso das águas.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Caracterização Geográfica do Espaço da Pesquisa

A pesquisa foi realizada na E. E. E. F. M. Assis Chateaubriand, está situada na zona leste da cidade de Campina Grande – PB, conforme Figura 1.

Figura 1: Mapa da E. E. E. F. M. Assis Chateaubriand, Campina Grande



Fonte: SILVA, C. A. B. 2016

A escola oferece educação fundamental do 6º ao 9º ano, nos horários da manhã e tarde e o ensino médio do 1º ao 3º ano nos turnos manhã, tarde e noite e a modalidade Educação de Jovens e Adultos – EJA, do 1º ao 3º ano médio no turno da noite.

A estrutura física da escola se distribui em três pátios, possuindo sala de informática, biblioteca, sala de mídia, contendo uma quadra para os alunos realizarem atividades esportivas, contendo amplos corredores que dão acesso às salas de aulas, conforme Figura 2

Figura 2: Estrutura física da Escola Estadual Assis Chateaubriand.



Fonte: SILVA, C. A. B. 2015

A escola encontra-se na periferia da cidade de Campina Grande - PB, enfrentando problemas singulares como evasão escolar, violência, dentre outros problemas, devido à situação socioeconômica da comunidade. Pode-se ainda presenciar situações precárias de moradias, saneamento e alimentação, e foi neste local que os bolsistas do PIBID/UEPB, no subprojeto de Geografia atuaram na implementação do projeto de intervenção, durante o ano letivo de 2015.

Buscou-se possibilitar uma discussão acerca da questão hídrica, a partir da situação vivenciada na cidade de Campina Grande e região. O projeto foi realizado na turma do 9º ano do Ensino Fundamental nas aulas de Geografia, com aproximadamente 35 alunos (dos 29 que estavam presentes na turma ao responder o questionário diagnóstico), com faixa etária média de 14 a 17 anos.

No decorrer das aulas, ao longo do ano letivo, os alunos se mostraram totalmente participativos, demonstrando dedicação e motivação diante das atividades que lhes eram propostas, passando assim a ter um sentimento de afetividade por aquele local.

### 3.2. O Método

Para os resultados obtidos ao longo da pesquisa foi utilizada a corrente metodológica fenomenológica, de forma que possibilitasse à equipe dar ampla visibilidade às subjetividades dos alunos, procurando propiciar aos mesmos associarem as abordagens em sala com os acontecimentos do cotidiano; também foi utilizada o tipo da pesquisa participativa (pesquisa-ação), tendo em vista os objetivos propostos para o trabalho, através de uma intervenção pedagógica.

### 3.3. As Técnicas

Foram utilizadas técnicas de pesquisa-ação, eminentemente pedagógica dentro da perspectiva humanística, configurando como uma ação que conscientiza a prática educativa, a partir de princípios éticos que visualizam a continua formação e emancipação do ser docente, haja vista o trabalho ter sido desenvolvido a partir de projeto de intervenção didático-pedagógica PIBID/CAPES/UEPB na Escola Estadual Assis Chateaubriand.

Procurou-se trabalhar um projeto dividido em etapas, criando alternativas metodológicas que possibilitassem uma melhor explanação do conteúdo, procurando propiciar aos alunos associarem os conteúdos abordados com os acontecimentos do dia-a-dia, o estudo contou como sua iniciação mediante a da aplicação de questionários, visando interpretar as dificuldades que os alunos enfrentavam com o ensino de Geografia.

A partir da apresentação do projeto para os alunos, as etapas do trabalho foram iniciadas com de aulas discursivas sobre a temática dos climas globais, questões hídricas do Brasil e, sobretudo, do Nordeste e da sua região Semiárida. Também foram desenvolvidas aulas com a utilização de textos complementares, músicas, vídeos, produção de redações, a exemplo da carta da Água, além de trabalhos em grupos a respeito do que se foi discutido em sala de aula, expondo numa cartolina em linguagens verbal e não verbal qual a visão que tinham acerca da escassez Hídrica no Brasil, focando a região Semiárida.

Dando continuidade às atividades na execução do projeto, discutiu-se sobre o Semiárido com intuito de desenvolver críticas das mais diversas entre os alunos. Foi desenvolvido então, um laboratório de campo com destino a visitação do açude Epitácio Pessoa, situado na cidade de Boqueirão – PB, com intuito de ampliar ainda mais o conhecimento sobre a temática em discussão.

Quanto às avaliações, foram solicitadas pesquisas entre as primeiras etapas do projeto sobre temáticas que estavam intrinsecamente relacionadas ao Semiárido, como por exemplo, indústria da seca, o projeto um milhão de cisternas e transposição do rio São Francisco, que ultrapassam a visão do olhar apenas físico, dando atenção também ao social e político, expandindo ainda mais o processo de construção de conhecimento no decorrer das atividades. Ao final, foi solicitado aos discentes um relatório descritivo-argumentativo sobre o laboratório de campo, enriquecido de imagens e observações com análise da paisagem.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pôde-se verificar como resultados a evolução considerável dos alunos, demonstrada através da participação em todas as etapas da realização do projeto, principalmente nas etapas onde os mesmos puderam demonstrar de maneira argumentativa suas opiniões, com base em textos e vídeos trabalhados no contexto de sala de aula, bem como da aula de campo realizada.

Iniciou-se o desenvolvimento do projeto a partir da aplicação de questionários com os alunos visando identificar as possíveis lacunas por eles identificadas no ensino de Geografia, bem como coletar sugestões para melhorar e dinamizar as aulas do componente. Tal ferramenta também foi utilizada para realizar uma sondagem acerca da maturidade dos alunos sobre as temáticas a serem trabalhadas no desenvolvimento do projeto de intervenção.

Em seguida, após fazer a análise dos questionários e planejar a forma de atuação juntamente à Coordenação do projeto e à professora supervisora, apresentou-se aos alunos o projeto a ser trabalhado; iniciou-se o desenvolvimento do mesmo construindo, juntamente com os discentes, uma compreensão acerca da situação hídrica do Semiárido brasileiro, com o auxílio de textos, de forma a introduzir e discussão da temática.

A Geografia ao trabalhar a crise hídrica no Semiárido trouxe aos alunos a possibilidade de analisar as questões hídricas da região, a partir de aulas expositivas e dialogadas, que abordaram a maior seca do século XX, ocorrida no ano de 1915, tomando-se como base o livro *O quinze*, de Raquel de Queiroz, numa perspectiva de interdisciplinaridade, entre Geografia e literatura.

Utilizaram-se também técnicas de história oral, na medida em que os alunos foram orientados a resgatarem as histórias vivas de seus avôs, que tiveram mais conhecimento acerca dos eventos de seca do século XX, relacionando os fatos antigos com os atuais, buscando uma efetiva assimilação do conteúdo em apreço.

Em sequência, os alunos foram divididos em equipes para realizarem uma pesquisa de imagens que pudessem dar margem a uma discussão relacionando água e paisagem geográfica. Para isso, utilizaram-se jornais e revistas recortando as figuras que tivessem uma relação intrínseca com a água, fazendo parte de uma paisagem local, regional ou global. Foram utilizadas diferentes linguagens – verbal e não verbal, conforme pode ser visualizado na Figura 3.

Figura 3: Cartazes com linguagem verbal e não verbal desenvolvidos pelos alunos.



Fonte: SILVA, C. A. B. 2015

Foram construídos cartazes focando as discussões na convivência dos alunos com o fenômeno da seca. As atividades resultaram um mosaico com imagens instigantes e convidativas ao debate entre as equipes, construindo uma lógica de pensamento, enfatizando a distribuição dos recursos hídricos no mundo.

Em escala nacional, foi realizada uma breve apresentação das bacias hidrográficas Brasileiras (Amazônia, Tocantins, Araguaia, São Francisco, Prata-Paraná), possibilitando uma discussão sobre a irregular distribuição da água no território nacional; também foi possível discutir acerca das formas e possibilidades que a água é encontrada no planeta Terra, a exemplo dos (oceanos, mares, águas potáveis, rios, lagos e geleiras).

Na etapa seguinte do projeto, a partir da exibição de vídeos selecionados a partir do youtube focando o tema em análise, foi possível aos alunos aprofundar reflexões a respeito da crise hídrica, evidenciando a chegada dos 100 anos em que houve a maior seca do Semiárido Brasileiro. Nesta etapa, procurou-se obter como resultado um texto dissertativo, onde os discentes expuseram suas opiniões a respeito do material audiovisual apresentado.

Também foi trabalhada em sala de aula a crônica “H<sub>2</sub>O”, de Souza Neto (2010), reforçando a conscientização dos discentes a respeito dos recursos hídricos, efetivando o

aprendizado e fazendo alusão aos termos geográficos podendo, assim, dinamizar as aulas de Geografia, oferecendo uma visão mais completa e reflexiva do tema trabalhado e, assim, entender o problema da seca em um contexto mais amplo do que apenas a escassez de recursos hídricos, podendo construir uma opinião sobre a qualidade das águas superficiais e seu modo de acumulação.

Desse modo, a pedido do bolsista PIBID, e da professora supervisora os alunos dissertaram um texto argumentativo nomeado “A carta da Água” (Figura 4). Nele, os alunos realizaram uma pesquisa na perspectiva que todos elencassem problemas relacionados à falta de gestão da água e possíveis soluções para os mesmos, conforme a Figura a seguir.

Figura 4: “A carta da Água” elaborada pelos alunos do 9º ano.



Fonte: SILVA, C. A. B. 2015

Os direcionamentos das cartas produzidas pelos alunos focaram na atualidade, permitindo, assim, compreender o contexto das águas de um modo mais humano, por vivenciá-los cotidianamente. As cartas trouxeram discussões referentes à seca no Semiárido e à transposição das águas do Rio São Francisco, dando ênfase, principalmente, para a solução dos problemas de abastecimento urbano, agroindústria e indústria-metalúrgica. Nos textos dos

alunos verificou-se uma aproximação entre as diversas escalas geográficas no que concerne ao tema trabalhado, na medida em que ora se referiam à importância da água para o Planeta, ora tratavam da crise hídrica no Semiárido, aproximando para as consequências do colapso na cidade de Campina Grande.

As atividades do projeto também incluíram colocar os alunos como interlocutores, dialogando com o problema e se envolvendo de forma aprofundada. Dessa forma, realizaram entrevistas junto a dois professores da escola, que se dispuseram a expor suas opiniões sobre a crise hídrica e os seus reflexos na cidade de Campina Grande, PB; os docentes permitiram a gravação das mesmas, transformando-as em recursos áudio-visuais, contendo os seus posicionamentos a respeito da situação hídrica vivenciada.

Os alunos indagaram os professores sobre a questão hídrica e quais seriam, na opinião deles, os meios de convivência necessários à convivência com o problema, exemplificando questões políticas e sociais existentes. Os resultados constituíram um riquíssimo relato de opiniões a respeito da questão hídrica. Foram obtidos resgates históricos atrelados às soluções propostas pelos professores de como conviver com a seca que insiste em permanecer.

Após os questionamentos, por meio de debates em sala de aula, buscou-se de forma inovadora, trabalhar o contexto dos alunos, de forma a ampliar o conhecimento, provocando nos mesmos a reflexão sobre o uso da água no espaço em que estão inseridos, numa perspectiva a priori hídrica, mas não limitadora, levantando discussões que adentraram no campo social e político.

Assim, utilizou-se a literatura de cordel como recurso didático no estudo do Semiárido, objetivando promover discussões sobre o tema e correlacionar o conhecimento popular ao conteúdo curricular do livro didático, fazendo surgir discussões das mais diversas entre os discentes, auxiliando-os no aprofundamento sobre o tema.

Os resultados obtidos corresponderam às expectativas, evidenciando que há possibilidades de obterem-se bons resultados futuros, na forma de conscientização, desde que haja empenho, percepção de que a educação não se faz apenas com livros didáticos, e sim atrelados a novos métodos e perspectivas.

Após várias discussões em sala de aula como apresentado, houve a oportunidade de levar as turmas para participar de uma aula de campo no município de Boqueirão – PB, situado no agreste paraibano, há aproximadamente 55 quilômetros da cidade de Campina Grande, onde foi possível observar o açude Eptácio Pessoa, responsável pelo abastecimento da mencionada cidade, assim como de mais 20 cidades do agreste paraibano.

A aula de campo, que é uma das maiores estratégias didáticas utilizadas nas aulas de Geografia teve cunho interdisciplinar, a partir da parceria realizada com o professor de Língua Portuguesa, levando em conta o conhecimento a partir da percepção in loco. Nesse caso, utilizou-se como proposta metodológica o estudo de caso, em virtude da escassez hídrica vivenciada e diariamente presente na vida da maioria da população (Figura 5).

Figura 5: Aula de Campo, açude Epitácio Pessoa, Boqueirão - PB



Fonte: SILVA, C. A. B. 2015

A aula de campo às margens do açude Epitácio Pessoa teve como objetivo principal mostrar aos alunos a situação do açude, naquele momento com apenas 20% da sua capacidade de água acumulada, de forma a promover uma maior sensibilização acerca da necessidade de uso correto da água potável e ressaltando os diversos problemas existentes, dentre eles, o seu assoreamento. A partir dos pontos visitados, foi pedido um relatório de observação de campo, priorizando a compreensão dos alunos, a partir das categorias geográficas coexistentes no local, priorizando a categoria em foco, paisagem.

O projeto desenvolveu-se visando proporcionar aos alunos uma diversidade de experiências a partir da sua participação ativa, para que pudessem ampliar a compreensão sobre as questões relativas à crise hídrica no Semiárido, numa perspectiva natural, histórica,

social e cultural, de forma a que pudessem assumir, de forma independente e autônoma, atitudes e valores voltados à proteção e conservação da água existente.

Por fim, houve a culminância do projeto em sala de aula, ocasião em que os alunos apresentaram tudo o que produziram durante a vigência do mesmo, conforme a Figura 6.

Figura 6: Culminância do Projeto em sala de Aula



Fonte: SILVA, C. A. B. 2015

Dessa forma, foram apresentadas as atividades desenvolvidas pelos discentes ao longo do ano, de forma espontânea, ressaltando os pontos relevantes decorridos ao longo do desenvolvimento do projeto. Foi possível identificar que conseguiam perceber as interferências negativas e positivas que a sociedade pode realizar na natureza, adotando, por meio de atitudes cotidianas, medidas de proteção da água, a partir de uma postura consciente de que o equilíbrio e o futuro do Planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos.

Também foi possível identificar que os alunos construíram o conhecimento acerca da região Semiárida do Brasil, passando a compreendê-la não apenas como uma região seca, mas como uma região que carrega muitos problemas sociais e econômicos que são encobertos pelos fatores naturais, de forma a proteger uma elite conservadora e beneficiada da situação de pobreza a que é submetida a maior parte da população, secularmente. Os alunos passaram a perceber que a paisagem do Semiárido é a fonte de riqueza para uma minoria privilegiada da sociedade brasileira.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi satisfatório e honrosamente gratificante participar enquanto bolsista do Subprojeto Geografia/PIBID/UEPB. Tal oportunidade aprimorou o meu processo de formação inicial, me dando estímulo a desenvolver metodologias participativas, modificando, muitas vezes, o jeito de pensar e agir dos alunos nas aulas de Geografia, assim como na sociedade, tendo em vista a abrangência do projeto de intervenção desenvolvido.

O trabalho com a pedagogia de projetos, aqui denominado de projeto de intervenção, constituiu uma grande riqueza para a minha formação inicial, haja vista exigir que o licenciando seja capaz de selecionar métodos participativos para a realização eficaz de um trabalho em sala de aula, de forma a romper com o tradicionalismo e promover a construção dos conceitos e do próprio conhecimento, de forma a que o futuro professor, assim como o professor atual, passe a avaliar seus métodos constantemente, fazendo assim uma espécie de mudança ao longo do tempo, sabendo adequar-se as novas gerações.

As contribuições dos alunos no decorrer do projeto evidenciaram a pertinência do que foi colocado no parágrafo anterior. Foi possível ampliar a compreensão de que é possível obter bons resultados em sala de aula, rompendo de vez com o estigma do fracasso da educação, porém é necessário empenho e percepção de que a educação não se faz apenas com o livro didático e nem restrita ao interior de uma sala de aula, na medida em que os alunos participaram intensamente das atividades extra-sala, de forma, muitas vezes, autônoma. Assim, o que pôde ser considerado, é que a utilização de recursos variados aplicados a uma metodologia diferenciada que fuja do tradicionalismo, do uso intensivo de práticas repetitivas em da sala de aula, gera uma maior atenção por parte dos alunos.

Por fim, considerou-se particularmente importante ampliar a compreensão acerca do Semiárido brasileiro, focando a categoria paisagem e o problema da água, este que sempre constituiu um gargalo para a sociedade, particularmente num momento como o atual, em que faz cerca de cinco anos que as precipitações vêm sendo insuficientes para abastecer os reservatórios, ocasionando diversos problemas socioeconômicos para a sociedade local.

## 6. REFERÊNCIAS

- CAVALCANTI, L. de S. **Ciência Geográfica e Ensino de Geografia**. 16ª. Ed. São Paulo, 2010.
- CHRISTOFOLETTI, A. A Significância da Densidade de Drenagem para a Análise Geomorfológica. **Boletim de Geografia Teórica**, Rio Claro, V. 13, n. 26, 1983, p. 27-53.
- CIRILO, J. A. et al. (Org.) **O uso sustentável dos recursos hídricos em regiões semi-áridas**. Recife: ABRH – Editora Universitária UFPE, 2007. p.508.
- CRUZ, O. **A Geografia Física, o Geossistema e os Estudos dos Processos Geomórficos**. In: **Seminário sobre Geografia Física Aplicada**. Rio Claro, São Paulo. **Anais...**1985.
- FGV - Fundação Getulio Vargas. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**, 1998, 9 volumes.
- JARDÍ, M. Paisaje: uma síntesis geográfica? **Revista da Geografia**. Vol. XXIV. Barcelona, 1990.
- KAERCHER, N. J. O gato comeu a Geografia Crítica? Alguns obstáculos a superar no ensino-aprendizagem de Geografia. In: PONTUSCHKA, N. N.; OLIVEIRA, A. U. (Orgs.). **Geografia em Perspectiva**. São Paulo, Contexto, 2002, p. 221-233.
- LIBANÊO, J. C. **Didática**. São Paulo, Editora Cortez, 1994.
- MORAES, A. C. R. **Geografia: Pequena História Crítica**. São Paulo: Hucitec. 1985.
- NÓVOA, A. **Profissão Professor**. 2ª. Ed. Portugal, 1999.
- QUEIROZ, R. de. **O quinze**. 75ª Ed. Rio de Janeiro. 1999.
- RIBEIRO, A. G. **Geografia, seu objeto e meio ambiente**. São Paulo: USP/IG. 1974.
- ROSENDAHL, Z. Espaço, cultura e religião: dimensões da análise. In: CORRÊA, R. L.; \_\_\_\_\_. **Introdução à Geografia Cultural** (Orgs.). Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2003, p. 187-224.

ROSS, J. L. S. **Geomorfologia, Ambiente e Planejamento**. São Paulo, Contexto, 1991.

ROUGEIRE, G. & BEROUTCHACHVILI. N. **Geosystemes et Paysages: Bilan et Méthodos**. Paris: Armand Colin Éditeur. 1991.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço e Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo, Hucitec, 1994.

SILVA, A.C. **O Espaço Fora do Lugar**. São Paulo, Hucitec, 1988.

VESENTINI, José W. **Para uma geografia crítica na escola**. São Paulo: Ática, 1992.

VIEIRA, V. P. P. B. Desafios da gestão integrada de recursos hídricos no semiárido. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**. V. 8, p.16, 2003.