



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - UEPB**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO - CEDUC**

**DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**ELIANE FERNANDA DE LIMA PEREIRA**

**ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO SUBSÍDIO AO  
ENSINO DE GEOGRAFIA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE  
CAMPINA GRANDE - PB**

**CAMPINA GRANDE**

**Março de 2017**

ELIANE FERNANDA DE LIMA PEREIRA

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO SUBSÍDIO AO  
ENSINO DE GEOGRAFIA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE  
CAMPINA GRANDE - PB

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito à obtenção do título de  
Licenciatura em Geografia da Universidade  
Estadual da Paraíba – Campus I – Campina  
Grande – PB.

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

Campina Grande

Março de 2017

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.

P436a Pereira, Eliane Fernanda de Lima  
Análise da utilização de novas tecnologias como subsídio ao ensino de geografia em escolas da rede pública estadual de Campina Grande - Pb [manuscrito] / Eliane Fernanda de Lima Pereira. - 2017.  
36 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2017.  
"Orientação: Profa. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo, Departamento de Geografia".

1. Ensino e aprendizagem de Geografia. 2. Novas Tecnologias. 3. Escolas Públicas I. Título.

21. ed. CDD 910

ELIANE FERNANDA DE LIMA PEREIRA

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS COMO SUBSÍDIO AO  
ENSINO DE GEOGRAFIA EM ESCOLAS DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE  
CAMPINA GRANDE - PB

Monografia apresentada como requisito à  
obtenção do título de Licenciatura em  
Geografia da Universidade Estadual da  
Paraíba – Campus I – Campina Grande – PB.

Área de concentração: Educação.

Aprovada em: 14/03/2017.

BANCA EXAMINADORA

Josandra Araújo Barreto de Melo

Prof. Dra. Josandra Araújo Barreto de Melo (Orientador)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Jorge Luis de Góis Gonçalves

Prof. Dr. Jorge Luis de Góis Gonçalves

Instituto Federal da Paraíba (IFPB)

Angélica Mara de Lima Dias

Prof. Ms. Angélica Mara de Lima Dias

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Dedico este Trabalho aos meus Familiares, Amigos e Professores (os de ontem, os de hoje e os de amanhã), que tanto me apoiaram e incentivaram para realização da minha formação acadêmica.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Yahweh, meu Deus, meu Pai e meu amigo. Palavras não são suficientes para descrever o seu cuidado e o seu amor para comigo.

Aos meus pais Ernani Pereira da Silva (in memoriam) e Maria das Dores de Lima, pelos ensinamentos e por todo esforço para me manter na universidade, bem como aos meus irmãos e a minha avó materna.

Agradeço a TODOS os meus Professores, tanto da educação básica como da graduação, aqueles que desejo muito seguir seus bons exemplos e aqueles que também me ensinaram um dia a não ser como eles. Em especial gostaria de agradecer a minha orientadora Professora Josandra pelo empenho, apoio e dedicação durante a pesquisa; a Professora Juliana Nóbrega, que não foi apenas uma professora, mas se tornou uma amiga, que mesmo distante, levarei sempre seus conselhos e o carinho demonstrado durante a graduação. Aos meus Professores de Geografia do ensino médio, que serviram de inspiração e estímulo para cursar Geografia, Márcia Gomes, Jorge Luís e Celso Araújo, minha gratidão.

Não poderia deixar de reconhecer o apoio dos meus companheiros de sala, em especial aos amigos Ângela Karina e Kleyton Araújo. A nossa convivência não prescreve, caminhamos de mãos dadas, passou tão rápido, mas vai durar para sempre enquanto a gente lembrar. Obrigada pelo afeto, sobretudo naqueles dias em que tudo parece desmoronar!

Escrever não é fácil, e quando se trata de agradecimento... Pior ainda! De repente parece passar um filme na sua memória, é como reviver cada momento. Independente das circunstâncias, aos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desse sonho, a todos meu muito obrigada!

“A escola começou com apenas alguns alunos ao redor de um professor. Sem quadro-negro, sem livros: um professor e um pequeno grupo de alunos. Ao longo dos séculos, essa estrutura evoluiu, sem jamais deixar de estar centrada no Professor. No século 21, o professor continuará sendo o centro do processo pedagógico, mas de uma forma diferente. Longe daquele tutor rodeado de cinco ou seis alunos, o professor será maestro, o arquiteto, e o engenheiro de um espetáculo composto por alunos em número variado de até milhões. Alunos espalhados pelo mundo inteiro, em endereços geográficos desconhecidos e que podem também desconhecer onde está o professor, que usará os modernos equipamentos de teleinformática para melhor interagir com eles.”

Cristóvan Buarque, Formação e invenção para o professor do século 21.

## RESUMO

Atualmente é impossível dissociar a educação das novas tecnologias, pois independente da faixa etária, os alunos têm fácil acesso aos recursos, seja em casa ou na própria escola. Esta pesquisa baseia-se na importância das novas tecnologias para o aprendizado, que permite construir conhecimento de forma ampla e direta, facilitando a metodologia do professor, a comunicação, a interação e consequentemente a relação professor-aluno. Porém, infelizmente a Geografia escolar ainda não recebe a devida atenção enquanto disciplina em sala de aula, por vários motivos, dentre eles o tradicionalismo e o despreparo, que faz com que os docentes nem sempre consigam dar o devido significado aos conteúdos do currículo. O presente trabalho tem como objetivos traçar o perfil de formação dos Professores de Geografia das escolas pesquisadas; Conhecer a atual situação dos laboratórios de informática das cinco instituições; Identificar quais disciplinas mais fazem parcerias com a Geografia; Apontar os recursos didáticos mais utilizados no ensino da Geografia entre os Professores entrevistados. A pesquisa possui caráter exploratório, descritivo e explicativo, com abordagem qualitativa e quantitativa, investigando as práticas pedagógicas em Geografia, desenvolvidas a partir do uso de novas tecnologias nas escolas que constituíram o universo amostral desta pesquisa. Este estudo foi realizado em cinco escolas públicas da cidade de Campina Grande e aplicado questionários com dez professores de Geografia. Os resultados revelaram que as instituições de ensino ainda não estão preparadas fisicamente para receber as tecnologias utilizadas no ensino da Geografia, o que gera certo desinteresse por parte do corpo docente, estes alegam não haver suporte nas escolas para utilização de tais equipamentos e por isso acabam recorrendo a outros recursos como mapas e vídeos/filmes. Outros fatores também têm dificultado o uso das novas mídias como extravio e/ou furto dos equipamentos, baixa qualidade do sinal de internet via cabo ou wi-fi, número de computadores desproporcional ao número de alunos, etc. Quanto ao perfil dos Professores constatou-se que 80% deles possuem uma pós-graduação, 30% têm mais de 25 anos de experiência em sala de aula e 90% realizam projetos por meio da interdisciplinaridade. Como contribuição científica, esta pesquisa insere os conhecimentos da tecnologia sobre a educação, contribuindo com a elaboração de uma investigação que pode ser utilizada pelo poder público como referência na elaboração de políticas e investimentos educacionais.

**Palavras-chave:** Ensino e aprendizagem de Geografia; Novas tecnologias; Escolas públicas.

## ABSTRACT

At present, it is impossible to dissociate education from new technologies, because regardless of age, students have easy access to resources, whether at home or at school. This research is based on the importance of new technologies for learning, which allows building knowledge in a broad and direct way, facilitating teacher methodology, communication, interaction and consequently the teacher-student relationship. Unfortunately, however, school geography still does not receive due attention as a classroom discipline, for a variety of reasons, including traditionalism and unpreparedness, which mean that teachers are not always able to give meaning to the contents of the curriculum. The present work aims to trace the training profile of the Geography Teachers of the schools surveyed; To know the current situation of the computer labs of the five institutions; Identify which disciplines most make partnerships with Geography; To point out the didactic resources most used in Geography teaching among the teachers interviewed. The research is exploratory, descriptive and explanatory, with a qualitative and quantitative approach, investigating the pedagogical practices in Geography, developed from the use of new technologies in the schools that constituted the sample universe of this research. This study was carried out in five public schools in the city of Campina Grande and applied questionnaires with ten Geography teachers. The results revealed that the educational institutions are not yet physically prepared to receive the technologies used in Geography teaching, which generates some lack of interest on the part of the teaching staff, they claim that there is no support in the schools for the use of such equipment and so they end up Using other resources such as maps and videos / movies. Other factors have also made it difficult to use new media such as lost and / or stolen equipment, poor signal quality of internet via cable or wi-fi, number of computers disproportionate to the number of students, etc. As for the profile of the Teachers, it was verified that 80% of them have a postgraduate degree, 30% have more than 25 years of experience in the classroom and 90% carry out projects through interdisciplinarity. As a scientific contribution, this research inserts the knowledge of the technology about education, contributing with the elaboration of an investigation that can be used by the public power as reference in the elaboration of policies and educational investments.

**Keywords:** Geography teaching and learning; New technologies; Public schools.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Localização das Escolas pesquisadas

Figura 2 - Estrutura física das Escolas pesquisadas

Figura 3 - Sala da Escola Estadual Severino Cabral projetada para um Laboratório de Informática

Figura 4 - Laboratório de Informática da Escola Estadual Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro - PREMEN

Figura 5 - Laboratório de Informática da Escola Estadual Nenzinha Cunha Lima

Figura 6 - Laboratório de Informática da Escola Estadual Dom Luiz Gonzaga Fernandes

Figura 7 - Laboratório de Informática da Escola Estadual Dr. Elpídio de Almeida

Gráfico 1 - Tempo de exercício em sala de aula

Gráfico 2 - Área de concentração dos Professores Pós-graduados da Rede Estadual de Ensino

Gráfico 3 - Professores premiados através de algum Projeto Educacional

Gráfico 4 - Professores que realizam Projetos por meio da Interdisciplinaridade

Gráfico 5 - Disciplinas que fazem parceria com a Geografia

Gráfico 6 - Recursos Didáticos mais utilizados no ensino da Geografia Escolar

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	11
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	15
<b>3.1</b>	<b>OBJETIVO GERAL</b> .....	15
<b>3.2</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	15
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	15
4.1	Tipo de pesquisa .....	15
4.2	Local de Estudo .....	16
4.3	População e Amostra .....	18
4.4	Instrumentos de coleta e tratamento de dados .....	18
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	19
5.1	Os laboratórios de informática e formação dos professores de Geografia das escolas pesquisadas .....	19
<b>5.1.2</b>	<b>Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro</b>	<b>21</b>
<b>5.1.3</b>	<b>Escola Estadual de Ensino Médio Nenzinha Cunha Lima</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1.4</b>	<b>Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes.</b>	<b>23</b>
<b>5.1.5</b>	<b>Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Elpídio de Almeida</b> .....	<b>23</b>
5.2	Perfil dos Professores de Geografia das escolas pesquisadas.....	25
<b>5.3</b>	<b>Disciplinas que mais fazem parceria com a Geografia</b> .....	<b>29</b>
<b>5.4</b>	<b>Recursos Didáticos mais utilizados no ensino da Geografia escolar</b> .....	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A educação contemporânea vem passando por mudanças radicais e ao mesmo tempo significativas, se deparando cada vez mais com novos desafios advindos dos estudantes, e quando se trata da inserção de novas tecnologias em sala de aula, gera certo impacto, pois outrora não se tinha uma prática de ensino, nem mesmo alunos, tão dinâmicos como no presente.

Para acompanhar todo esse processo tecnológico é necessário que os professores e as instituições estejam habilitados e atualizados, bem como haja produção e planejamento para uso de recursos didáticos que possam estimular o aprendizado do aluno. Contudo, alguns docentes ainda têm dificuldades no preparo de aulas interativas, por inúmeros motivos, tais como: Ausência de recursos da própria escola; Falta de motivação pessoal e profissional; Número elevado de alunos por turma bem como controle das mesmas dentro do laboratório, o que gera mais responsabilidade sobre os equipamentos, etc. Todos estes fatores desmotivam o professor a organizar aulas atrativas, o que faz com que normalmente sempre recorram ao modelo tradicional.

Para Simielli (2003), nas escolas brasileiras ainda permeiam o padrão tradicional de ensino, tanto no nível fundamental quanto no médio, o que acaba atrapalhando a evolução do conhecimento geográfico básico. Por este motivo se perdura tais práticas apontadas por Oliveira (2008), como o uso excessivo do livro didático, conteúdos descontextualizados e uso incoerente do material cartográfico. Para Albuquerque (2011), isso ocorre devido à distância entre o que se produz na Geografia Acadêmica e o que se trabalha na Geografia escolar. Essa separação é ocasionada por motivos diversos, que vão desde as deficiências na formação inicial, ausência de formação continuada, baixos salários, carga horária excessiva, dentre outros problemas que afetam as condições materiais e psicológicas dos professores para que realizem um trabalho mais relevante.

No âmbito escolar, as principais dificuldades estão relacionadas à estrutura física, que não é priorizada, onde os equipamentos muitas vezes já estão ultrapassados, quebrados ou mesmo não possuem conexão adequada e disponível para uso da internet. Além destes obstáculos, ainda é necessário administrar os problemas gerados pelo contexto social que, em muitos casos, representam graves contrariedades, como é o caso da violência e dos furtos de equipamentos, dentre outros, criando insegurança e certo “cuidado” com os equipamentos tecnológicos o que, muitas vezes, se torna um contratempo para realização com êxito do trabalho dos professores.



Para os professores, os desafios são também muitos, tendo como os mais relevantes o planejamento das aulas e a constante atualização, conhecimento e manuseio acerca das novas mídias. A principal dificuldade que se verifica enfrentada pelos profissionais, quando se trata de plano de aula e tecnologias, é adaptação e adequação do potencial das mídias aos conteúdos ministrados. Quanto ao conhecimento dos professores em exercício, se faz necessário que estes compreendam as transformações que a sociedade escolar e o ensino de Geografia vêm atravessando, para que haja reflexão e mudanças em suas práticas pedagógicas.

A internet nunca foi tão importante para a construção do conhecimento, tanto que se tornou indispensável. Sem ela, o ensino torna-se quase irreal, enfadonho, estático... Porém, mesmo agregando tantas competências, ainda é um desafio a utilização das novas tecnologias nas escolas, tanto em escala local, como nacional. Mediante o exposto, buscou-se a partir da presente pesquisa investigar como vem ocorrendo essa utilização no ensino de Geografia, em cinco escolas públicas da rede estadual, localizadas em Campina Grande, PB; Traçar o Perfil de formação dos Professores de Geografia das escolas pesquisadas; Conhecer a atual situação dos laboratórios de informática, bem como as circunstâncias de utilização de internet via cabo ou wi-fi dos mesmos; Identificar quais são as disciplinas que mais fazem parceria com a geografia; Apontar quais os recursos didáticos mais utilizados no ensino da geografia entre os professores entrevistados.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A escola da atualidade é formada por alunos com diferentes aspectos, tanto nos contextos sociais, como econômicos e culturais, criando certa diversidade que se difere da educação do século XIX, quando o conhecimento era destinado apenas aos jovens do sexo masculino, da alta sociedade, com durabilidade entre quatro a seis anos, com custo elevado, pois as escolas se preocupavam exclusivamente em prepará-los para o ingresso na academia (ARRIADA *et al.*, 2012).

A educação atravessa um período *técnico-científico-educacional*, o que Milton Santos caracteriza como a evolução da tecnologia das comunicações (MAIA, 2012), sendo praticamente impossível separar educação e tecnologia, visto que crianças, adolescentes e jovens utilizam mecanismos tecnológicos para variados fins. Para Melo e Oliveira (2010) está se consolidando um novo paradigma informacional, ou seja, a sociedade da informação

construída a partir da criação de *softwares* complexos que permitem maior controle e conhecimento de determinado território, por exemplo.

Santos (2008, p. 172) afirma “que o papel que as técnicas alcançaram, através da máquina, na produção da história mundial, faz desse momento um marco definitivo.” Cada vez mais os alunos dispõem de informações rápidas, atrativas e lúdicas, consideradas mais interessantes que as aulas tradicionais (PENHA, 2014). Pontuschka et al., (2009) consideram que tais mudanças tecnológicas resultam em novas formas de aprendizado, cabendo à escola ensinar aos alunos a ler e a lidar com tais informações; por tais motivos têm se exigido mais qualificação e atualização do corpo docente, sobretudo no aprimoramento didático e metodológico, para que haja mais interação entre a disciplina, o conteúdo ministrado e os alunos. Perrenoud (2000) discorre que professores desatualizados ficam em desvantagem em relação àqueles que se atualizam, ou seja, aqueles que utilizam recursos tecnológicos em suas aulas.

Alencar (2014, p. 18) afirma que é muito importante que as instituições atuem como mediadoras entre o educando e as tecnologias de informação e de comunicação, proporcionando situações e reflexões críticas sobre a realidade vivida no cotidiano desses discentes. O autor também considera a internet a principal causadora das transformações nas escolas e nas aulas. Puerta e Nishida (2010, p. 124) consideram “a escola como um espaço celular da sociedade, que deve acompanhar a revolução tecnológica para que os educandos sejam cidadãos da cibercultura”. Neste contexto destacam-se o uso de tais tecnologias em sala de aula, mais precisamente nas aulas de geografia. Prezente (2011, p. 2) define este termo como:

[...] também conhecida por Geoprocessamento são conjuntos de técnicas que são coletadas, processadas, analisadas e colocadas à disposição com referencia geográfica. As Geotecnologias podem ser uma ferramenta poderosa para as tomadas de decisões, podendo ainda ser utilizada em diversas áreas, como a gestão ambiental, municipal e é claro na educação. [...] a Geotecnologia é o conceito dado aos estudos com as tecnologias de informação, ela é utilizada pela geografia, cartografia, topografia entre outras fontes do estudo geográfico.

Correa et al. (2009, p. 93) afirma que as geotecnologias surgem concomitantemente a partir do desenvolvimento dos computadores e se difundem, especialmente, com a divulgação maciça da internet a partir da década de 1980. Particularmente em geografia Melo e Oliveira (2010) assegura que o final da década de 1970 foi importante para o avanço tecnológico na área, pois passou a ser comercializado o primeiro software disponível para SIGs - Sistema de Informações Geográficas, trazendo diversas transformações e experiências. “O

desenvolvimento das tecnologias de informação possibilitou o registro de informações geográficas em forma digital, aumentando em muito a quantidade de informações disponíveis para o uso no processo de análise do espaço geográfico” (Pontuschka *et al.* 2009, p. 264).

As tecnologias inseridas na escola não podem ter outro objetivo, se não pedagógico, a fim de aproximar o aluno da realidade em questão. De acordo com os estudos de Aquino Júnior (2010), a escola necessita estar conectada aos fatos e integrada às ações reais, e não deve ser tratada como uma célula isolada da sociedade. Chaves e Loch (2007) dizem que estas só são úteis se for para contribuir com a qualidade do ensino. Assim é necessário que a escola acompanhe as mudanças vividas pela sociedade (MELO; OLIVEIRA, 2009), pois se existem na sociedade, precisam estar presentes na escola (Lajolo 1996, p. 5). Silva e Carneiro (2012) reconhecem que os produtos geotecnológicos alcançam cada vez mais um maior número de pessoas, porém seu potencial não é totalmente aproveitado, sendo necessário inseri-los no contexto escolar a fim de trazer melhorias para o ensino da geografia.

Como ciência social a geografia tem como objeto de estudo a sociedade (CORRÊA, 2000). Então a geografia escolar deve despertar, não só um pensamento crítico, mas também uma postura ativa na sociedade, permitindo uma visualização mais ampla, e ao mesmo tempo complexa, do mundo. “A escola constitui um lugar de reflexão acerca da realidade, seja ela local, regional, nacional ou mundial, fornecendo instrumental capaz de permitir ao aluno a construção de uma visão organizada e articulada do mundo”. (Pontuschka *et al.*, 2009, p. 263). Porém para se alcançar este objetivo é necessário que haja uma metodologia planejada, que leve o aluno a entender, se interessar, aprender e colocar em prática os conhecimentos adquiridos no dia a dia, para que este possa aprimorar e progredir o seu estado atual.

Vasconcelos (1988, p.114) entende por metodologia um conjunto de métodos e técnicas ou estratégias de aprendizagem, ou ainda, uma ferramenta [...] um posicionamento diante da realidade que se pretende conhecer e atuar nela. Portanto é importante que os professores selecionem e adaptem as tecnologias aos conteúdos programados e a realidade da turma, como faixa etária, quantidade de alunos por sala e série. É relevante que tais tecnologias não sejam utilizadas apenas para preencher tempo das aulas, ou serem meramente utilizadas como entretenimento para os alunos. Também não deve ser considerada a salvação para os problemas da educação atual e sim recursos que melhorem a qualidade de ensino (ALENCAR, 2014).

A aprendizagem ocorre por meio de instrumentos mediadores, simbólicos, signos e instrumentos físicos e psicológicos (CORREA *et al.*, 2010 p. 94). No pensamento de Nosoline *et al.*, (2009) as tecnologias visam tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes entre os fatos

reais e o processo de aprendizado do aluno. Para Silva e Carneiro (2012) o uso das geotecnologias deve servir para as pessoas conhecerem melhor o espaço em que vivem, desenvolvendo assim, uma maior capacidade crítica ao meio ambiente e a sociedade.

Pontuschka et al., (2009) afirmam que o trabalho do professor pode ficar mais rico ao utilizar diversos recursos didáticos existentes, como televisão, cinema, rádio, computador, vídeo..., pois ajuda o aluno a compreender o mundo em que vive. Porém as autoras ainda apontam dois problemas, que merecem destaque, relacionados ao uso da internet: Muitas informações banalizadas e repetidas, sem garantias de procedência ou credibilidade; Impressão de conteúdos sem análise prévia ou leitura das informações.

Fantin (2010) considera o objeto da disciplina de geografia como algo palpável, visível e presente no cotidiano dos alunos. Vários autores vêm mostrando em pesquisas recentes que a geografia permite a utilização de diversos recursos tecnológicos, tais como: vídeos, imagens, sites da internet, software e até jogos digitais que auxiliam na melhor compreensão dos conteúdos ministrados. Nos estudos de Vilhena et al., (2012) o aplicativo Spring juntamente com interpretação de imagem CCD/CBERS (resolução 20 x 20 m) é importante para compreensão da vegetação, hidrografia, solo, dentre outras características físicas da geografia.

Melo (2014) assegura que o jogo *RedDeadRedemption (2010)* da *Rockstar Games* pode ser utilizado para trabalhar o conteúdo “México”. O autor também cita outros tipos de jogos, como *3rd Wold Farmer*, *AgaistAllOdds*, *Cities in Motion*, *RedDeadRedemption*, *Sid Meir’s Civilization*, *Sim City*, *The Migrant Trail* e *Wheres in the Woldis Carmen Sandiego*, para trabalhar outros conteúdos como: A formação do espaço geográfico; Política; Geopolítica; Geomorfologia; Economia e Cidade.

Alencar (2014) afirma que o site Flickr possui potencial no ensino/aprendizagem das categorias de análise da geografia, visto que este permite o compartilhamento de imagens, permitindo os usuários podem comentar as imagens visualizadas. Assim o autor utilizou este recurso para que os alunos analisassem as categorias geográficas, de forma tradicional, permitindo aos estudantes uma educação contextualizada com o espaço vivido. O uso de textos, mapas, músicas, vídeos e imagens são importantes recursos para a construção e entendimento dos conceitos e categorias da geografia (ALENCAR, 2014 p. 16).

Penha (2014) afirma que os aplicativos *Google Earth* e *Google Maps* também podem ser utilizados como recursos para os conteúdos de Paisagem, Território e Lugar; Linguagem cartográfica (visão oblíqua, vertical, tridimensional, bidimensional); Representação cartográfica; Legenda; Proporção e Escala; Unidades de medidas métricas e cálculo de área;

Lateralidade; Referências e Orientação espacial. Almeida e Melo (2012) também afirmam que o *Google Earth* é útil no ensino de geografia, sobretudo na categoria paisagem. Silva e Caneiro (2012) ainda detalham diversos elementos disponíveis nesta ferramenta e associa-os a diversas características geográficas, tais como tonalidade / cor, textura, tamanho, forma, sombra, padrão e localização geográfica, que podem relacionar-se a vegetação, solo, água, relevo, dentre outras.

É perceptível que as geotecnologias são importantes na construção de um ensino de geografia com mais qualidade, visando capacitar o aluno para desenvolver um pensamento crítico e exprimir relações consigo e com o espaço em que vive. Neste contexto a escola deve subsidiar o ensino das geotecnologias e incentivar os professores a associá-las aos conteúdos geográficos e conseqüentemente ao cotidiano dos alunos.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a utilização de novas tecnologias no contexto das aulas de Geografia em Escolas da rede pública estadual, localizadas na cidade de Campina Grande, PB.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Traçar o Perfil de formação dos Professores de Geografia das escolas pesquisadas;
- Conhecer a atual situação dos laboratórios de informática, bem como as circunstâncias de utilização de internet via cabo ou wi-fi dos mesmos;
- Identificar quais são as disciplinas que mais fazem parceria com a geografia;
- Apontar quais os recursos didáticos mais utilizados no ensino da geografia entre os Professores entrevistados.

### **4 METODOLOGIA**

#### **4.1 Tipo de pesquisa**

A pesquisa possui caráter exploratório, descritivo e explicativo, com abordagem qualitativa e quantitativa, investigando as práticas pedagógicas em Geografia, desenvolvidas a

partir do uso de novas tecnologias nas escolas que constituíram o universo amostral desta pesquisa.

De acordo com Gil (2010), as pesquisas descritivas “têm como objetivo a descrição das características de determinada população”. Já a pesquisa explicativa tem como objetivo identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

Esses tipos de pesquisa utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário, a observação sistemática ou a entrevista, que possibilitam obter dados de forma qualitativa aproximando o pesquisador do público alvo da pesquisa, permitindo obter dados que não seriam expressos em uma pesquisa quantitativa.

A pesquisa qualitativa, segundo Gil *apud* Silva (2004), “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Permitindo, dessa forma, compreender a percepção dos sujeitos sobre os fenômenos.

A pesquisa foi executada a partir dos métodos fenomenológico e materialismo histórico dialético, que darão subsídios para compreender o problema pesquisado. Segundo

Gil (2010, p.39), “a pesquisa fenomenológica busca a interpretação do mundo através da consciência do sujeito formulada com base em suas experiências”. Desse modo, busca-se, através da percepção dos professores e alunos, compreender-se o fenômeno pesquisado.

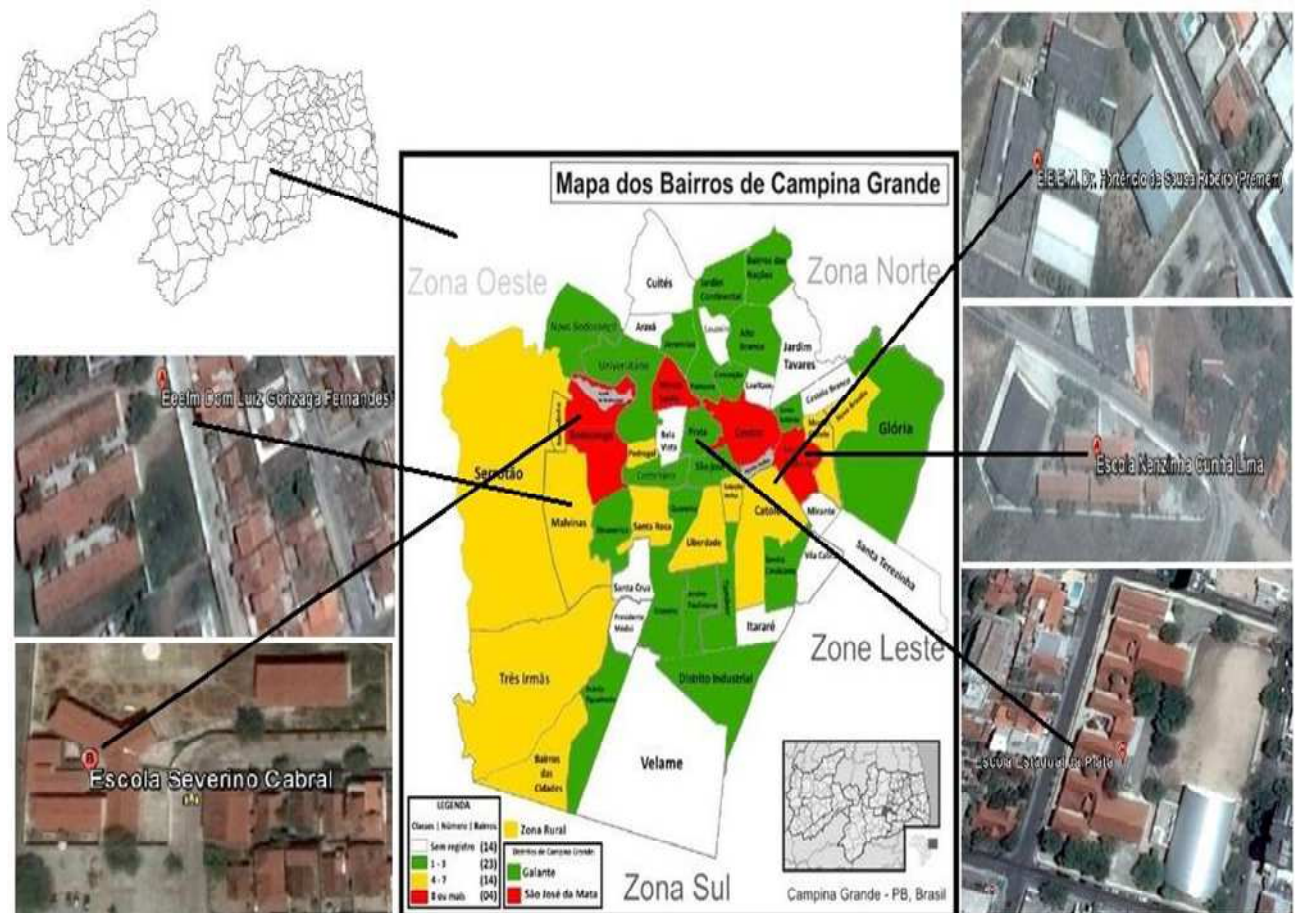
De acordo com Triviños (2008, p.51), o materialismo dialético é a base filosófica do marxismo que busca dar explicações “coerentes, lógicas e racionais para os fenômenos da natureza, da sociedade e do pensamento”. Através dessa abordagem, é possível analisar as contradições entre o potencial exercido pelas novas tecnologias no ensino de Geografia e as limitações existentes para tal implementação, a partir do contexto dos agentes educacionais e suas realidades específicas.

## **4.2 Local de Estudo**

Este estudo foi realizado em cinco escolas públicas da cidade de Campina Grande: Escola Estadual de Ensino Médio Elpídio de Almeida, Escola Estadual de Ensino Médio Severino Cabral, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Nenzinha Cunha Lima, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes e Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro (PREMEN), estas foram escolhidas em função de oferecerem o ensino em modalidade integral nos últimos anos, o que

requer por parte das mesmas infraestruturas adequadas. A Figura 1 apresenta a localização das escolas na cidade de Campina Grande, PB e a Figura 2 apresenta aspectos dos laboratórios de informática de tais unidades educacionais.

**Figura 1:** Localização das Escolas pesquisadas.



Fonte: Google Earth e G1.com.br/pb (adaptado)

A Figura 1 mostra detalhadamente a escolha das localizações das Escolas pesquisadas. A escolha dessas instituições se deu pelo fato de outrora quatro delas terem subsidiado programas de educação integral do Governo do Estado, tais como PROEMI e PB MAIS, com exceção da Escola Dom Luiz Gonzaga Fernandes.



**Figura 2:** Estrutura física das Escolas pesquisadas



**Fonte:** Pesquisa de campo

A figura 2 expõe a estrutura física das Instituições pesquisadas, mais especificamente os laboratórios de informática.

### **4.3 População e Amostra**

O público alvo desta pesquisa foi constituído da totalidade dos professores de Geografia das escolas mencionadas – 10 professores, com exceção da Escola Estadual Elpídio de Almeida, que possui três professores de Geografia, mas só dois se dispuseram a responder ao questionário.

### **4.4 Instrumentos de coleta e tratamento de dados**

A pesquisa bibliográfica foi o primeiro instrumento utilizado para a coleta dos dados, necessária a qualquer investigação científica. Através dela foi possível obter subsídios teóricos para fundamentar o trabalho, assim como a identificação do estágio atual do conhecimento referente ao tema estudado.



Em seguida, foi feita a coleta de dados através da observação *in loco* da situação dos laboratórios de informática das escolas, investigando junto aos professores, a partir de questionários com perguntas objetivas e subjetivas, a utilização dos mesmos nas aulas de Geografia, assim como outros aspectos relacionados à formação destes professores.

Os questionários aplicados junto aos professores foram catalogados e, a partir da aplicação das técnicas de estatística descritiva, subsidiaram a elaboração de gráficos.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **5.1 Os laboratórios de informática e formação dos professores de Geografia das escolas pesquisadas**

Foram realizadas pesquisas em cinco Escolas da Rede Pública Estadual da cidade de Campina Grande – PB. Foi aplicado um questionário com a totalidade dos professores de cada instituição com objetivo de traçar o perfil dos Professores que ministram a disciplina de Geografia, bem como suas práticas metodológicas para aliar esta disciplina ao uso das novas tecnologias em sala de aula. O critério de escolha das Escolas se deu pelo fato das mesmas oferecerem ou já terem ofertado o ensino integral: Escolas Severino Cabral, Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro, Nenzinha Cunha Lima e Elpídio de Almeida e, no caso do Dom Luiz Gonzaga Fernandes, pelo fato de haver laboratório de informática com computadores disponíveis para o uso dos alunos.

A primeira Escola a ser realizada a pesquisa foi a Escola Estadual de Ensino Médio Severino Cabral, em seguida a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro, depois a Escola Estadual de Ensino Médio Nenzinha Cunha Lima, após a Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes, e por último a Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Elpídio de Almeida.

Seguem as descrições da infraestrutura de tecnologia disponível em cada escola, bem como alguns aspectos da formação dos professores que lecionam a disciplina Geografia na Escola:

#### **5.1.1 Escola Estadual de Ensino Médio Severino Cabral**

A Escola Estadual Severino Cabral, localizada no Bairro de Bodocongó possui uma sala, que foi projetada para funcionar o laboratório de informática, mas não foi instalado por

falta de equipamentos adequados para o uso, por este motivo também não havia sinal de internet instalado no local, pois se não há computadores, a Escola entende que não há necessidade de internet.

**Figura 3:** Sala da Escola Estadual Severino Cabral projetada para um Laboratório de Informática.



**Fonte:** Pesquisa de campo.

É perceptível na imagem que esta sala foi construída com uma finalidade, para funcionar o laboratório de informática, porém atualmente é a sala dos professores.

Infelizmente, apesar de esta escola ter feito parte do Programa do Ensino Médio Inovador – PROEMI, suas questões infraestruturais representaram um impedimento para a continuidade do programa, o que ocasionou no seu término.

Uma questão representativa no assunto tratado refere-se ao fato de que a escola teve que passar por uma reforma na sua estrutura física, que durou do ano de 2014 até o segundo semestre de 2015, tendo as suas atividades transferidas para a Escola Estadual Elpídio de Almeida, tendo que funcionar em um anexo daquela unidade, por um período de um ano e seis meses.

Mesmo tendo a reforma acabado e as atividades retornadas para o prédio localizado no Conjunto Severino Cabral, alguns serviços ficaram inacabados, influenciando negativamente no desenvolvimento das atividades da escola, até o presente momento. Uma dessas questões é a infraestrutura elétrica, pois as salas dispõem de lâmpadas, mas não há disponibilidade de energia nas tomadas, o que inviabiliza o funcionamento dos computadores.

Com relação aos professores de Geografia, a escola conta com duas Professoras de Geografia, ambas possuem pós-graduação concluída na área de Educação, e uma delas já foi contemplada três vezes com o prêmio Mestres da Educação. Ambas se mostraram prestativas para responder aos questionários, bem como à possibilidade de utilização das novas tecnologias em suas aulas, porém vêem a ausência de infraestrutura na escola como um impedimento para a concretização de práticas de ensino mais inovadoras, a partir do uso de tais ferramentas.

### **5.1.2 Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro**

A Escola Estadual Dr. Hortênsio de Sousa Ribeiro está localizada no Bairro do Catolé, vizinho ao Partage Shopping. A Escola possui uma excelente infraestrutura física e de recursos humanos, o que lhe confere bons resultados no que se refere aos índices nacionais da educação, bem como em número de alunos que conseguem ingressar nas Universidades Públicas, a partir da formação na referida escola.

Possui amplo laboratório de informática (Figura 4), equipado com muitos computadores e internet, inclusive chega a sediar o NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional, vinculado à Secretaria Estadual da Educação e Cultura da Paraíba, para dar suporte Programa de Informatização das Escolas Públicas –ProInfo na cidade de Campina Grande.

**Figura 4:** Laboratório de Informática da Escola Estadual Dr. Hortênsio de Souza Ribeiro - PREMEN.



**Fonte:** Pesquisa de campo.

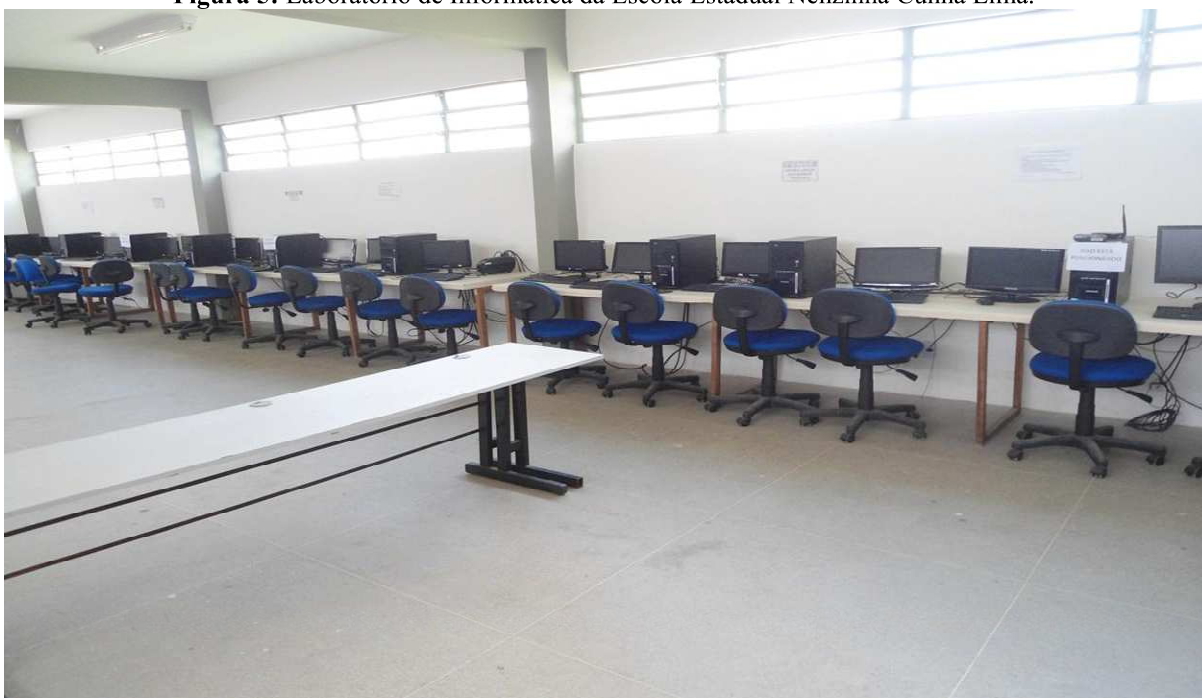
Quanto ao perfil dos professores de Geografia, a escola conta com três Profissionais, sendo que dois possuem pós-graduação concluída nas áreas de Gestão e Análise Ambiental (*Lato Sensu*) e Geografia Urbana (*Scriptu Sensu*). Os três já foram contemplados com o prêmio Mestres da Educação.

Todos se mostraram prestativos para responder aos questionários, mas relataram pouca utilização das novas tecnologias em suas aulas, sobretudo motivada pela necessidade de formação continuada para criar situações de aprendizagem geográficas a partir das novas tecnologias.

### 5.1.3 Escola Estadual de Ensino Médio Nenzinha Cunha Lima

A Escola Estadual Nenzinha Cunha Lima, localizada no Bairro do José Pinheiro, possui um amplo laboratório de informática (Figura 5), equipado com muitos computadores e internet, porém a professora relatou que o sinal da internet é lento e isso dificulta o uso da mesma. Dessa forma, a professora atribui à ausência da utilização de novas tecnologias em suas aulas às limitações técnicas decorrentes do sinal de Wi-fi.

**Figura 5:** Laboratório de Informática da Escola Estadual Nenzinha Cunha Lima.



**Fonte:** Pesquisa de campo.

A escola conta apenas com uma Professora de Geografia, que possui pós-graduação concluída na área de Gestão e Análise Ambiental (*Lato Sensu*). A mesma se disponibilizou a

responder ao questionário, mas não se mostrou muito à vontade para falar das suas práticas nas aulas de Geografia. No que se refere à utilização do laboratório, deu a entender que não faz uso do mesmo nas aulas.

#### **5.1.4 Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Dom Luiz Gonzaga Fernandes**

A Escola Estadual Dom Luiz Gonzaga Fernandes, localizada no Bairro das Malvinas possui um pequeno laboratório de informática (Figura 6), equipado com poucos computadores e fraco sinal de internet. No momento da pesquisa, este se encontrava sem funcionar devido a um problema na fiação do local.

**Figura 6:** Laboratório de Informática da Escola Estadual Dom Luiz Gonzaga Fernandes.



**Fonte:** Pesquisa de campo.

A escola conta com duas Professoras de Geografia, sendo uma delas possui pós-graduação (*Lato Sensu*) concluída na área de Gestão e Análise Ambiental. Uma delas também já foi contemplada com o prêmio Mestres da Educação. A outra professora tem apenas a graduação em Geografia. Ambas se mostraram prestativas para participar da pesquisa.

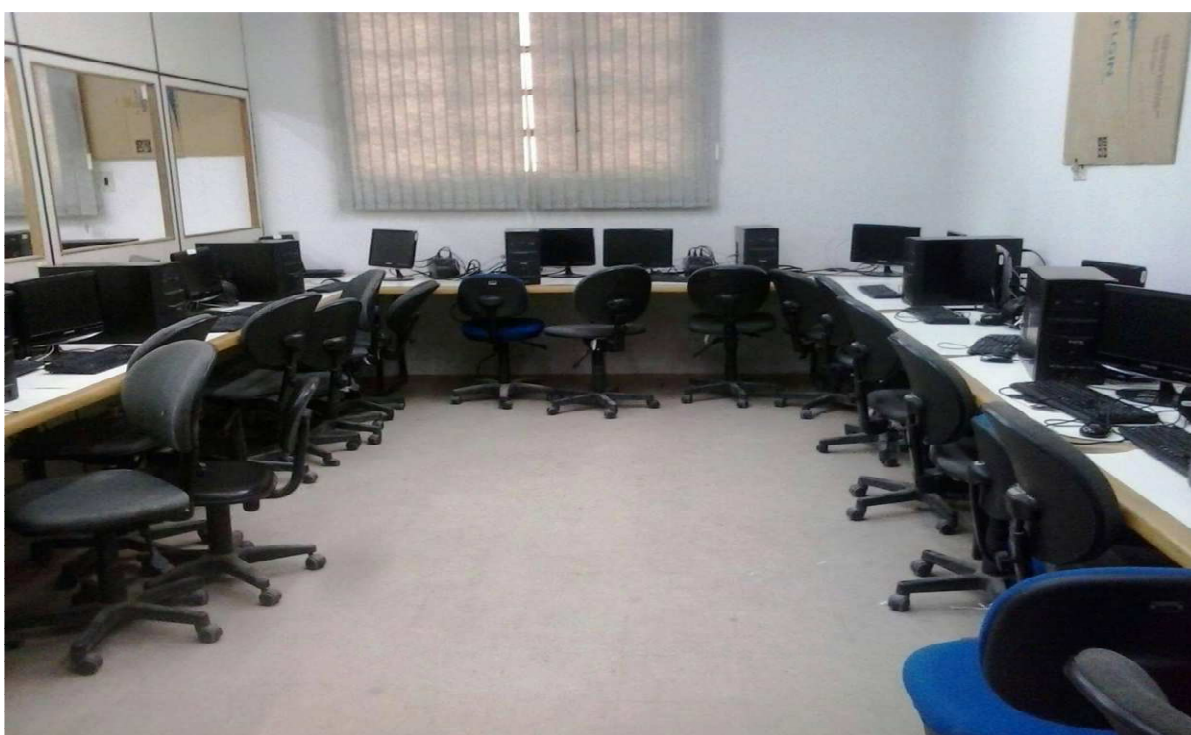
#### **5.1.5 Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Elpídio de Almeida**



A Escola Estadual Dr. Elpídio de Almeida, localizada no Bairro da Prata, conta com um amplo laboratório de informática (Figura 7), equipado com muitos computadores e internet, embora o sinal tenha frequência variada.

Em conversa com a direção da escola ficou claro que o laboratório de informática, embora disponha sinal de internet, é subutilizado, isso também é atribuído à disciplina de Geografia.

**Figura 7:** Laboratório de Informática da Escola Estadual Dr. Elpídio de Almeida.



**Fonte:** Pesquisa de campo.

A escola conta com três Professores de Geografia, mas apenas dois responderam ao questionário, haja vista uma das professoras não julgar interessante compartilhar com a comunidade acadêmica a sua prática de sala de aula.

Os dois que responderam os questionários possuem pós-graduação concluída (*Lato Sensu*), sendo o professor na área de Educação e a professora na área de Gestão e Análise Ambiental. Um deles já foi contemplado em duas premiações a partir de projetos desenvolvidos na própria Instituição.

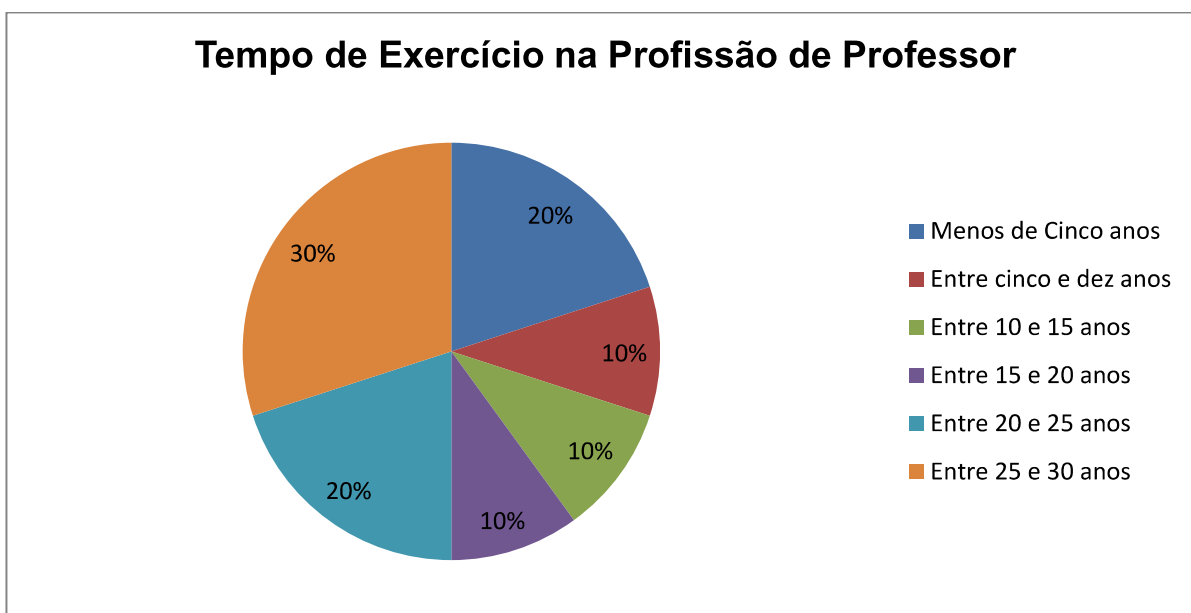
Ambos receberam bem a equipe de pesquisa e se disponibilizaram a responder aos questionários.

## 5.2 Perfil dos Professores de Geografia das escolas pesquisadas

Para conhecer a metodologia dos Professores nas aulas de Geografia é importante conhecer os Professores que lecionam esta disciplina. Tamburus (2015) afirma que, da mesma forma que os alunos não são mais os mesmos, devido ao fácil acesso à internet e aos meios de comunicação, os professores também não são.

Tendo em vista os objetivos do trabalho, os questionários possibilitaram a elaboração de gráficos que apresentam as características dos professores. O gráfico 1 apresenta o tempo de profissão dos docentes:

**Gráfico 1:** Tempo de exercício em sala de aula.



**Fonte:** Aplicação de Questionários.

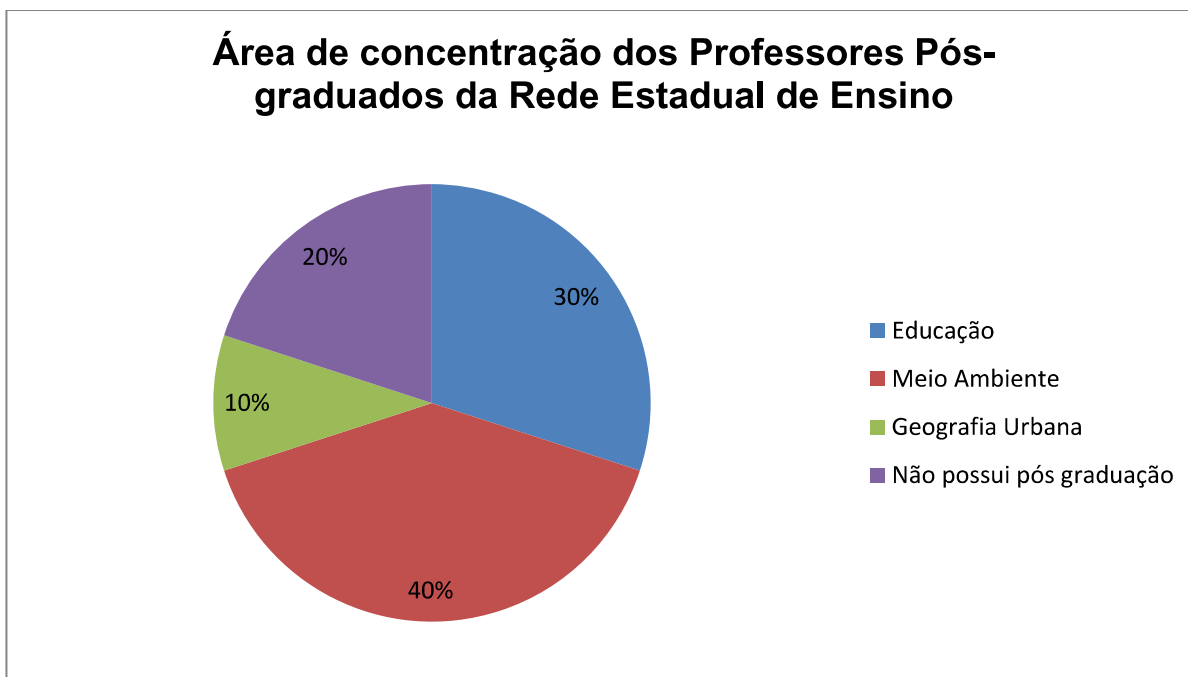
O gráfico 1 mostra que a maioria dos Professores que responderam ao questionário, possui maior experiência no magistério, ou seja, 30% deles têm entre 25 e 30 anos que estão em sala de aula, e outros 20% entre 20 e 25 anos de experiência, totalizando 50% dos Professores com mais de 20 anos que ministram aulas de Geografia.

Tal resultado demonstra a necessidade de formação continuada para esses professores, haja vista que a ampliação da utilização de novas tecnologias em sala de aula vem ocorrendo nos últimos dez anos. Além disso, a utilização desse recurso deve ser ancorada em forte referencial teórico, a partir da compreensão dos objetivos dos conteúdos do currículo, bem como da Geografia escolar, pois aqui não se está defendendo a “técnica pela técnica”, mas a maior significância para os conteúdos dessa disciplina, a partir da ampliação das

possibilidades de compreensão da mesma, além de que os alunos já utilizam novas tecnologias em suas vidas, não podendo a escola continuar alheia à essas questões.

Entretanto, mesmo tendo se formado há mais de dez anos, 80% desses professores cursaram pós-graduação, sobretudo no nível *lato sensu*, cujas áreas são possíveis de serem visualizadas através do Gráfico 2.

**Gráfico 2:** Área de concentração dos Professores Pós-graduados da Rede Estadual de Ensino



**Fonte:** Aplicação de Questionários.

O gráfico acima mostra que 80% dos Professores que responderam ao questionário, possuem uma pós-graduação concluída, e a maioria na área de Gestão e Análise Ambiental ou Educação e os outros 20% não possuem pós-graduação.

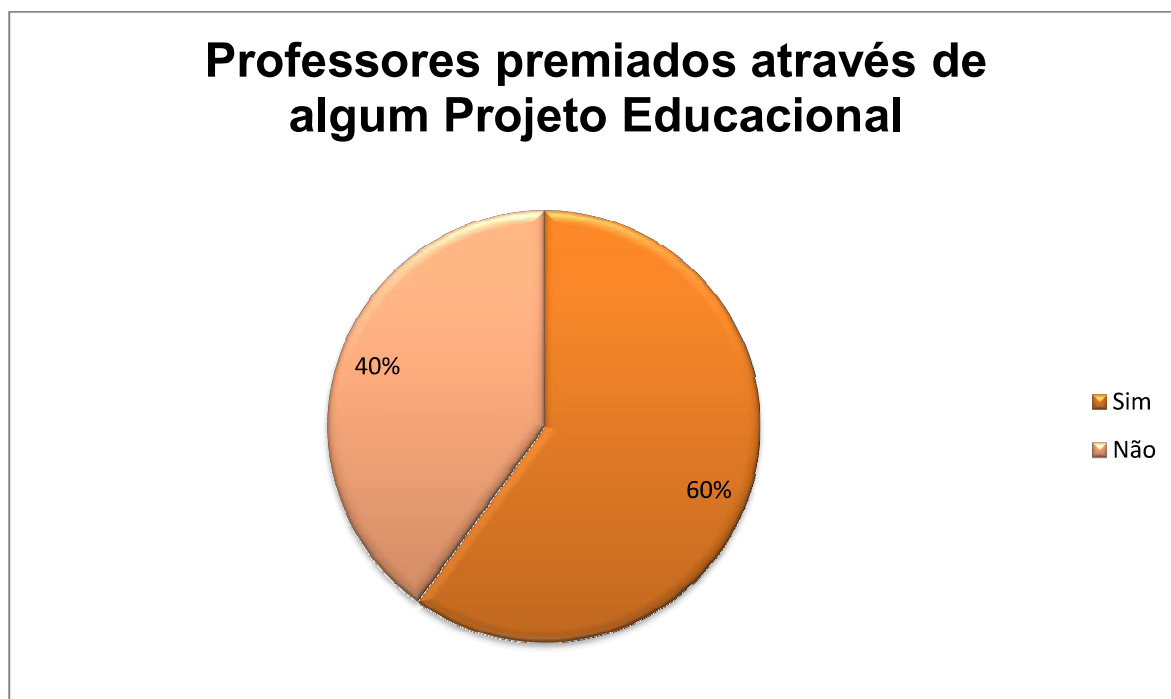
O curso de pós-graduação em Gestão e Análise Ambiental foi oferecido no início dos anos 2000 pelo Departamento de Geografia da Universidade Estadual da Paraíba. Não desmerecendo o mérito do curso, mas o seu objetivo não era discutir a formação do professor de Geografia, mas estratégias de análise e gestão para as questões ambientais mais significativas da atualidade, o que faz com que seja possível inferir que o mesmo não tenha formado os professores para o uso de tecnologias nas aulas de Geografia.

Com relação aos cursos na área de educação, estes foram oferecidos por instituições privadas, oportunizando a discussão a respeito do papel das tecnologias na sociedade atual.

O gráfico 3 apresenta o percentual de professores premiados através dos projetos desenvolvidos nas escolas.



**Gráfico 3:** Professores premiados através de algum Projeto Educacional.



**Fonte:** Aplicação de Questionários.

O Gráfico 3 mostra que mais da metade dos professores que responderam ao questionário já foram contemplados, durante o exercício da profissão, com premiações desenvolvidas na própria Escola com fins educacionais.

O prêmio mencionado pelos seis professores é o Mestres da Educação, que é uma iniciativa do Governo da Paraíba, por meio da Secretaria de Estado da Educação, e consiste na fomentação, seleção, valorização e premiação das experiências administrativas e práticas pedagógicas exitosas, resultantes de ações integradas e executadas por profissionais de educação, em exercício nas escolas públicas estaduais de educação básica, e que, comprovadamente, estejam tendo sucesso no enfrentamento dos desafios no processo de ensino e aprendizagem.

O Prêmio Mestres da Educação contempla os professores que tiverem os trabalhos premiados com o valor correspondente a uma remuneração mensal a qual percebe, caracterizando o 14º salário.

Em sequência, foi investigado se os professores que responderam aos questionários desenvolvem práticas interdisciplinares no cotidiano das suas aulas, conforme pode ser visualizado a partir do Gráfico 4.

**Gráfico 4:** Professores que realizam Projetos por meio da Interdisciplinaridade

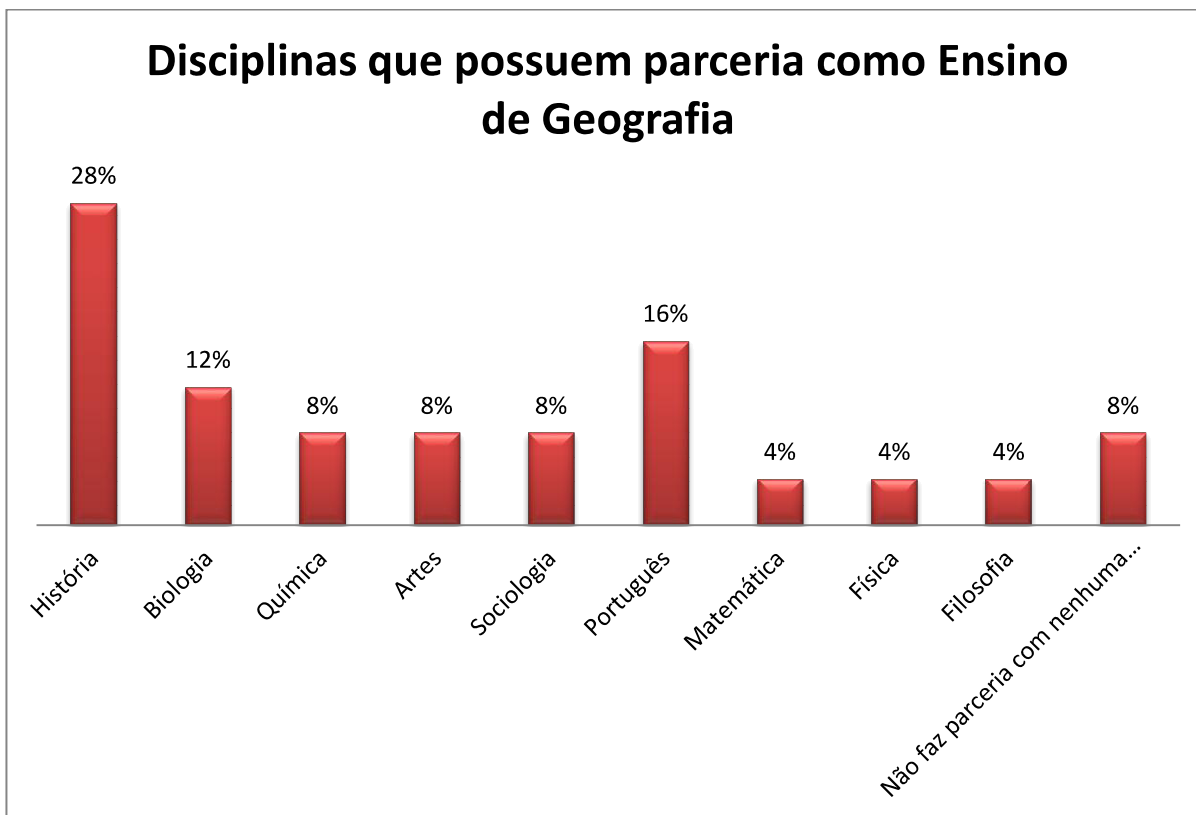
**Fonte:** Aplicação de Questionários.

De acordo com o Gráfico 4, 90% dos Professores realizam projetos por meio da interdisciplinaridade, ou seja, tem projetos desenvolvidos com outras disciplinas parceiras da Geografia. Isso é um resultado muito importante, haja vista a necessidade de a escola atender as orientações curriculares, sobretudo no ensino médio, em que a Geografia, juntamente com a História, a Sociologia e a Filosofia fazem parte da Área das Ciências Humanas, sendo a interdisciplinaridade um exercício que deve ser constante para possibilitar aos alunos um bom desempenho no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

Também se constatou que 50% dos docentes já realizaram projetos temáticos que permitiu a união do ensino da Geografia às Tecnologias, e outros 50% ainda não desenvolveram nenhum projeto.

### 5.3 Disciplinas que mais fazem parceria com a Geografia

Gráfico 5: Disciplinas que fazem parceria com a Geografia.



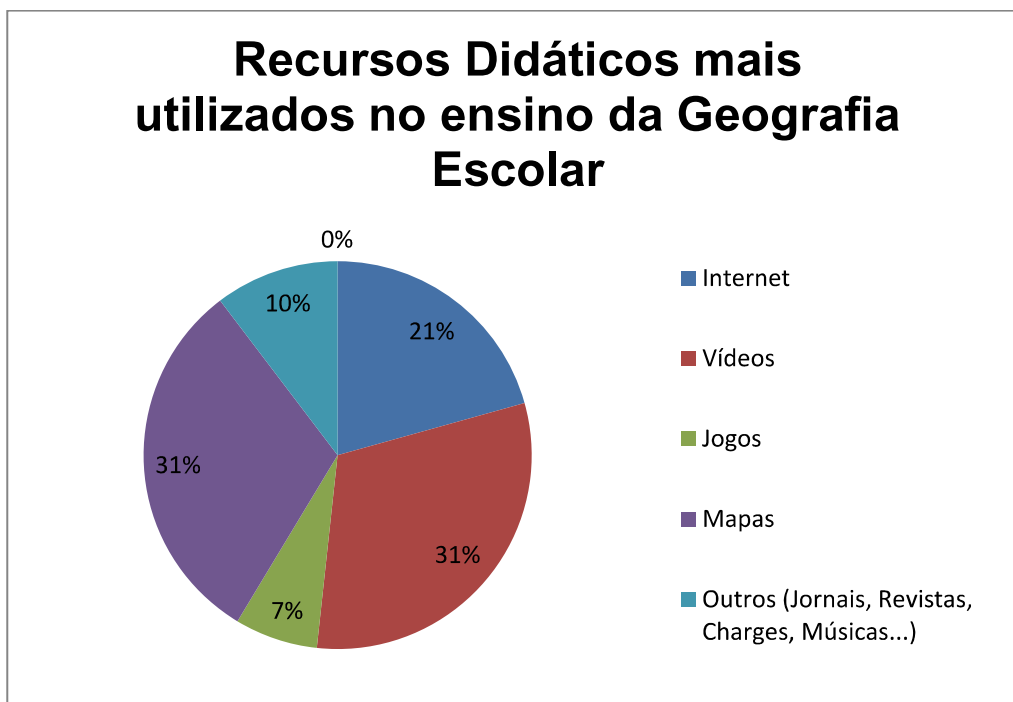
Fonte: Aplicação de Questionários.

Observa-se que a maior parceira da Geografia é a disciplina de História, com 28%. LIMA *et al.*, (2010) explica isso pelo fato da História ter sido muito usada para ajudar a confeccionar mapas e atlas geográficos, foram consideradas “irmãs” durante muito tempo.

Em seguida a disciplina de Português, com 16%, e Biologia, com 12%. Para Teixeira e Frederico (2009, p.1) é possível aproximar a Geografia de disciplinas como a Literatura, a História, a Língua Portuguesa, as Ciências Naturais, a Sociologia a partir do uso de textos literários e das diferentes formas de expressão artística. Pontuschka *et al.*, (2009) destacam a importância da interdisciplinaridade entre a Geografia e a literatura, pois para os autores é possível entender e trabalhar problemas vividos no cotidiano e contextos históricos criados e recriados.

### 5.4 Recursos Didáticos mais utilizados no ensino da Geografia escolar

Gráfico 6: Recursos Didáticos mais utilizados no ensino da Geografia Escolar.



**Fonte:** Aplicação de Questionários.

Freitas (2007, p. 21) define Recursos Didáticos como materiais e equipamentos didáticos ou tecnologias educacionais, sendo todo recurso utilizado em um procedimento de ensino, visando à estimulação do aluno e à sua aproximação ao conteúdo. A autora considera, por exemplo, o uso de mapas e globos uma estratégia de ensino que dá significado ao conteúdo ministrado. Vieira e Sá (2010) discorrendo sobre recursos didáticos afirmam que os mapas e globos são imprescindíveis nas aulas de geografia, ainda para SIMIELLI (2003, p. 94), “os mapas nos permitem ter o domínio espacial e fazer a síntese dos fenômenos que ocorrem num determinado espaço”. É possível observar através do gráfico 6 que a maioria dos professores utilizam estes em suas aulas, totalizando um percentual de 31%, assim como os vídeos com o mesmo percentual. Para Puerta e Nishida (2010) um filme pode ser um recurso motivador para desenvolver conceitos, valores e habilidades, porém é necessário cautela, pois ao se exibir um filme de duas horas, o aluno pode se distrair e perder o foco do conteúdo.

A internet, apesar da situação na qual se encontra as escolas pesquisadas, os professores ainda afirmam utilizarem, na maioria dos casos até mesmo pelo celular dos próprios alunos, perfazendo 21% dos docentes que a utilizam. A utilização da internet com aprendizagem interativa possibilita à criança e ao adolescente a combinação entre o entretenimento e o estudo, provocando o hábito da leitura e raciocínio lógico-matemático Puerta e Nishida (2010).

Especialmente na disciplina de Geografia, os recursos didáticos auxiliam na abordagem de problemas sociais, políticos e econômicos; também ajudam a desenvolver conceitos e criar reflexões críticas sobre determinado assunto. Vieira e Sá (2010) também sugerem outros tipos de recursos didáticos, diferentes dos mencionados no gráfico acima, tais como: Giz e Quadro-negro; Grupos de Trabalho; Fórum simulado; Jornal falado e Dramatização.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através do constante crescimento tecnológico é possível desenvolver técnicas e softwares que contribuem com o estudo da Geografia Escolar, elevando a qualidade das aulas, e, conseqüentemente, uma melhor aprendizagem para os alunos. É dever do professor levar para a sala de aula novos recursos e apresentar as tecnologias como aliadas ao conhecimento, oferecendo um ensino inovador e de qualidade.

Diante do progressivo conhecimento dos alunos acerca das tecnologias, às vezes até mais que os próprios professores, é necessário que também estes se adaptem a escola e ao ensino. É comum o debate sobre Geotecnologias no campo educacional, sobretudo com o atual ápice tecnológico existente, porém infelizmente na prática é pouco aplicado. Schafferet al. (2012) afirma que nas escolas o livro didático ainda é o centro das aulas, bem como a voz do professor e a passividade do aluno. Ainda segundo Júnior (2010) o professor não é apenas refém do livro didático, mas das multimídias. Mesmo assim, diante desse cenário, percebe-se que os recursos atuais, como imagens, vídeos e a própria internet, não são utilizados com tanta frequência, ou nem mesmo com a qualidade que deveria.

Todas as escolas pesquisadas apresentaram algumas dificuldades relatadas pelos professores tais como: Falta de estrutura adequada como salas de aula climatizadas com espaço mínimo para comportar uma turma, visto que as turmas de escola pública geralmente possuem um número maior que o ideal; baixa qualidade do sinal da internet; extravio ou furto dos equipamentos, dentre outros. Todos estes fatores desmotivam os professores a trazer inovações para suas aulas.

Por fim, quanto ao perfil dos Professores constatou-se que 80% deles possuem uma pós-graduação, 30% têm mais de 25 anos de experiência em sala de aula e 90% realizam projetos por meio da interdisciplinaridade. Como contribuição científica, esta pesquisa insere os conhecimentos da tecnologia sobre a educação, contribuindo com a elaboração de uma

investigação que pode ser utilizada pelo poder público como referência na elaboração de políticas e investimentos educacionais.

## 6 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. A. M. Século de prática de ensino de Geografia: permanências e mudanças. In: REGO, N. et. All. (Orgs.) **Geografia: práticas pedagógicas para o Ensino Médio**. Porto Alegre: Penso, 2011.

ALENCAR, Alisson Clauber Mandes de. **Contribuições do site Flickr para o ensino-aprendizagem das categorias geográficas no ensino médio: Propostas e desafios para além do ambiente escolar**. 2014. 58 f. Monografia (Especialização) - Curso de Geografia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

ARRIADA, Eduardo; NOGUEIRA, Gabriela Medeiros; VAHL, Mônica Maciel. A Sala de Aula no Século XIX: Disciplina, Controle, Organização. **Conjectura**, Caxias do Sul, v. 17, n. 2, p.37-54, ago. 2012. Disponível em: <<http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/viewFile/1649/1025>>. Acesso em: 14 nov. 2015.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria de educação. MEC/SEF. 1997.

CALLAI, H. C. A Geografia e a escola: muda a Geografia? Muda o ensino? **Revista Terra Livre**, São Paulo: AGB, 2001, p. 133-150.

\_\_\_\_\_. **A formação do profissional da Geografia: o professor**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013, 168 p. (Coleção Ciências Sociais).

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimento**. Campinas/SP: Papirus, 1998.

CHAVES, Ana Paula Nunes; LOCH, Ruth Emília Nogueira. O uso de produtos geotecnológicos na prática escolar: Uma experiência em Geografia. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 8., 2007, Florianópolis. **Anais...**. Florianópolis: Inpe, 2007. p. 1435 - 1442. Disponível em: <<http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2006/11.13.20.13/doc/1435-1442.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2015.

CORREA, Márcio Greyck Guimarães et al. Os avanços tecnológicos na educação: O uso das geotecnologias no ensino de geografia, os desafios e a realidade escolar. **Acta Sci. Human Soc. Sci.**, Maringá, v. 32, n. 1, p.91-94, 16 dez. 2009. Universidade Estadual de Maringa. DOI: 10.4025/actascihumansoc.v32i1.6258. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/view/6258>>. Acesso em: 16 nov. 2015.

CÔRREA, Roberto Lobato. Espaço: Um conceito-chave da geografia. In: CASTRO, Iná Elias; GOMES, Paulo César da Costa; CÔRREA, Roberto Lobato (Org.). **Geografia: Conceitos e Temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. Cap. 1. p. 15-48. Disponível

em: <[http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/raul/biogeografia\\_saude\\_publica/aulas\\_2014/2-Geografia - Conceitos e Temas.pdf](http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/raul/biogeografia_saude_publica/aulas_2014/2-Geografia_-_Conceitos_e_Temas.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2015.

FANTIN, M. E.; TAUSCHECK, N. M.; NEVES, D. L. **Metodologia do ensino de geografia**. 2. Ed. Curitiba – PR: Ibpx, 2010.

FREITAS, Olga. **Equipamentos e Materiais Didáticos**. 2007. Cartilha de orientação para Curso Técnico de Formação para os Funcionários da Educação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/equip\\_mat\\_dit.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/equip_mat_dit.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAJOLO, Marisa. LIVRO DIDÁTICO: um (quase) manual de usuário. **em Aberto**, Brasília, v. 16, n. 69, p.3-9, mar. 1996. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/1033/935>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

JÚNIOR, José Aquino. Multimídia na escola: Formando o cidadão numa "cibersociedade". In: PASSINI, Elza Yasuko; PASSINI, Romão; MALYSZ, Sandra T. (Org.). **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 78-85.

LIMA, Cosme de; PENSO, Maristela Sandra Copercini; SPANCESKI, Janice Licieski. **A GEOGRAFIA E A INTERDISCIPLINARIDADE: DIFERENTES OLHARES MÚLTIPLOS CONCEITOS**. 2010. Disponível em: <<http://www.faesi.com.br/nucleo-de-pesquisa-cientifica/75-portal-do-saber/223-a-geografia-e-a-interdisciplinaridade-diferentes-olhares-multiplos-conceitos>>. Acesso em: 20 jun. 2016.

MAIA, Lucas. O CONCEITO DE MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL EM MILTON SANTOS E A NÃO-VISÃO DA LUTA DE CLASSES. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 6, n. 4, p.175-196, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/ateliê/article/viewFile/15642/13076>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

MELO, Josandra Araújo Barreto de; OLIVEIRA, Marlene Macário de. Educação geográfica e geotecnologias: da reprodução à reconstrução do conhecimento na sala de aula. **Revista Tamoios**, v. 4, n. 2, 2010.

NOSOLINE, Inês Mário; OLIVEIRA, Julio César de; OLIVEIRA, Allain Wilham Silva de. O uso de geotecnologias como suporte ao ensino de geografia. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 14., 2009, Natal. **Anais...** . Natal: Inpe, 2009. p. 2467 - 2474. Disponível em: <<http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.16.23.01/doc/2467-2474.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

OLIVEIRA, M. M. O processo de ensino-aprendizagem na geografia: uma revisão necessária.

PENHA, Jonas Marques da. **GEOGRAFIA, NOVAS TECNOLOGIAS E ENSINO: (Re) Conhecendo o “lugar” de vivência por meio do uso do Google Earth e Google Maps**. 2014. 51 f. Monografia (Especialização) - Curso de Geografia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

PONTUSCHKA, N. N. A Geografia: pesquisa e ensino. In: CARLOS, A. F. A. (Org.). **Novos caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 2013, p. 111-142.

,NidiaNacib; PAGANELLI, TomoroIyda; CACETE, NúriaHanglei. **Para ensinar a Aprender Geografia**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 383 p.

PREZENTE, Wellington Luiz. **O USO DAS GEOTECNOLOGIAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA**. 2011. Disponível em: <<http://cac-php.unioeste.br/eventos/geofronteira/anais2011/Arquivos/Artigos/ENSINO/Artigo47.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2015.

PUERTA, Lorena Lucas; NISHIDA, Paulo Roberto. Multimídia na escola: Formando o cidadão numa "cibersociedade". In: PASSINI, Elza Yasuko; PASSINI, Romão; MALYSZ, Sandra T. (Org.). **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010. p. 124-131.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: Técnica e tempo. Razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2009. 382 p. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=JRvh0ebaIXoC&printsec=frontcover&dq=a+natureza+do+espa%C3%A7o+milton+santos+google+books&hl=pt-BR&sa=X&ved=0CCQ6AEwAGoVChMI3d6xgteQyQIViZSQCh37OAqI#v=onepage&q=a%20natureza%20do%20espa%C3%A7o%20milton%20santos%20google%20books&f=false>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

SCHÄFFER, Neiva Otero et al. **Um Globo em suas mãos: Práticas para a sala de aula**. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. 158 p. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=5bdpndDt5PwC&pg=PA11&lpq=PA11&dq=um+globo+em+suas+mãos+práticas+para+a+sala+de+aula&source=bl&ots=pAAkAg0XPo&sig=gbgGUDPvpoYs6s41p5Re\\_oXYEk0&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwIU94vr4LnNAhUHLpAKHUriBAM4ChDoAQgxMAU#v=onepage&q=um+globo+em+suas+mãos+práticas+para+a+sala+de+aula&f=false](https://books.google.com.br/books?id=5bdpndDt5PwC&pg=PA11&lpq=PA11&dq=um+globo+em+suas+mãos+práticas+para+a+sala+de+aula&source=bl&ots=pAAkAg0XPo&sig=gbgGUDPvpoYs6s41p5Re_oXYEk0&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwIU94vr4LnNAhUHLpAKHUriBAM4ChDoAQgxMAU#v=onepage&q=um+globo+em+suas+mãos+práticas+para+a+sala+de+aula&f=false)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

SILVA, C. R. de O. e. Metodologia e organização do projeto de pesquisa (**Guia Prático**).

Disponível em: <http://www.ufop.br/demot/metodologia.pdf>. Acesso em: 02 de Jul. 2012.

SILVA, Fábio Gonçalves da; CARNEIRO, Celso dal Ré. GEOTECNOLOGIAS COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: EXPERIÊNCIA COM O GOOGLE EARTH. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 13, n. 41, p.329-342, 14 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.html>>. Acesso em: 05 fev. 2016.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. **A Geografia na Sala de Aula: Cartografia no Ensino Fundamental e Médio**. 5 ed. São Paulo: Contexto, 2003.

TAMBURUS, Olavo Fernando. O Perfil do Professor no Século XXI. (2015). Revista Só Pedagogia. Disponível em: <[http://www.pedagogia.com.br/artigos/o\\_perfil\\_do\\_professor/index.php?pagina=0](http://www.pedagogia.com.br/artigos/o_perfil_do_professor/index.php?pagina=0)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

TEIXEIRA, Ana Lúcia; FREDERICO, Iara da Conceição. PRÁTICAS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DE GEOGRAFIA. In: ENPEG, 10., 2009, Porto Alegre. **Anais...**. Porto Alegre: Agb, 2009. p. 1 - 10. Disponível em: <[http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT1/tc1\(46\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT1/tc1(46).pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2016.

**Terra Livre**, São Paulo: Presidente Prudente. Ano 24, v.1, n. 30, p.151-170, jan-jun./2008.



TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 1. ed. 17 reimp. São Paulo: Atlas, 2008.

VASCONCELOS, Iolani. **A metodologia enquanto ato político da prática educativa**. In CANDAU, Vera Maria. (Org.). Rumo a uma nova didática. Rio de Janeiro: Vozes, 1988.

VIEIRA, Carlos Eduardo; SÁ, Madson Gomes de. Recursos Didáticos: do quadro-negro ao projetor, o que muda? In: PASSINI, Elza Yasuko. **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2010. p. 101-115.

VILHENA, Drielly da Costa; TAVARES JÚNIOR, Stélio Soares; NETA, Luiza Câmara Beserra. O SENSORIAMENTO REMOTO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO DA GEOGRAFIA. **Revista Geonorte**, Roraima, v. 2, n. 4, p.1624-1635, 2012. Edição Especial. Disponível em: <[http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/009\\_\(O\\_SENSORIAMENTO\\_REMOTO\\_COMO\\_RECURSO\\_DIDÁTICO\\_NO\\_ENSINO\\_DA\\_GEOGRAFIA\).pdf](http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/009_(O_SENSORIAMENTO_REMOTO_COMO_RECURSO_DIDÁTICO_NO_ENSINO_DA_GEOGRAFIA).pdf)>. Acesso em: 05 fev. 2016.