



**Linha de Pesquisa:**

Metodologias do Ensino de Geografia (Ensino fundamental e médio)

**O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO ENSINO DE  
GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO PARA ESCOLA ESTADUAL DE  
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO MOSENHOR EMILIANO DE CRISTO**

**SEVERINO DAMIÃO NETO**

**GUARABIRA**

**2017**

**SEVERINO DAMIÃO NETO**

**O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO PARA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO MOSENHOR EMILIANO DE CRISTO**

**Artigo apresentado ao departamento de Geografia como requisito para obter o título de licenciatura Plena em Geografia. Orientador o professor Dr. Belarmino Mariano Neto.**

**GUARABIRA**

**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.

D234u Damião Neto, Severino

O uso de ferramentas tecnológicas no ensino de geografia:  
[manuscrito] : um estudo de caso para Escola Estadual de Ensino  
Fundamental e Médio Monsenhor Emiliano de Cristo / Severino  
Damião Neto. - 2017.

34 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) -  
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2017.

"Orientação: Belarmino Mariano Neto, Departamento de  
Geografia".

1. Ensino de Geografia. 2. Geografia. 3. Ferramentas  
Tecnológicas. I. Título.

21. ed. CDD 910

SEVERINO DAMIÃO NETO

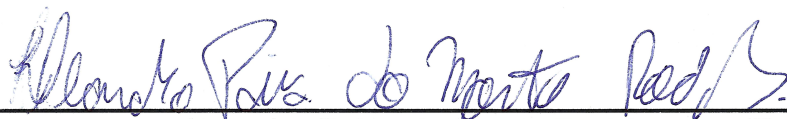
O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM  
ESTUDO DE CASO PARA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E  
MÉDIO MOSENHOR EMILIANO DE CRISTO

APROVADO EM 17/05/2017

BANCA EXAMINADORA

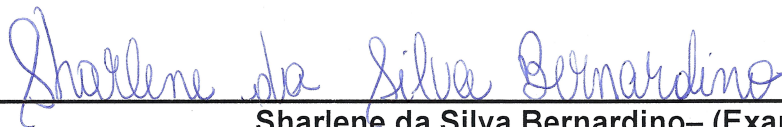
  
Belarmino Mariano Neto - (Orientador)

Prof. Dr. Em Sociologia pela UFPB/PPGS



Leandro Paiva do Monte Rodrigues – (Examinador)

Prof. Ms em Geografia pela UFPB/PPGG



Sharlene da Silva Bernardino – (Examinadora)

Prof. Ms em Geografia pela UFRN/PPGG

GUARABIRA

2017

A Deus criador de tudo que nos deu vida e a capacidade de questionarmos a realidades para propor coisas novas, a minha família pelo apoio e incentivo dado e ao meu orientador que me guiou neste caminho para concluir mais essa etapa na minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por nos ter dado vida, saúde e sabedoria, e principalmente força e perseverança para poder vencer mais uma etapa na vida acadêmica.

A minha família e amigos que me incentivou e me compreendeu por muitas vezes ter me dedicado ao máximo para concluir a licenciatura em Geografia.

A esta instituição de ensino, o seu quadro de docentes, que tanto contribuiu para minha formação acadêmica assim como também para que eu melhorasse com pessoa tornando um cidadão mais consciente.

Ao meu orientador Dr. Belarmino Mariano Neto, pela orientação, apoio, confiança e orientação na elaboração deste trabalho.

“Quando você admite a ignorância, você está abrindo a porta da sabedoria.”

( Sócrates )

**043 – Licenciatura Plena em Geografia**

**O USO DE FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UM ESTUDO DE CASO PARA E.E.E.F.M. MOSENHOR EMILIANO DE CRISTO – GUARABIRA/PB.**

**Linha de Pesquisa:** Metodologias do Ensino de Geografia (Ensino fundamental e médio).

**AUTOR:** Severino Damião Neto

**ORIENTADOR:** Prof. Dr. Belarmino Mariano Neto UEPB/CH/DG

**Examinador:** Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues UEPB/CH/DG

**Examinadora:** Profa. Ms. Sharlene da Silva Bernardino UEPB/CH/DG

## **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo analisar o uso de ferramentas tecnológicas no ensino de geografia, tendo como a base um estudo de caso da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor Emiliano de Cristo, considerando o uso de ferramentas tecnológicas que o mundo contemporâneo nos oferece, as quais são amplamente dissipadas entre os estudantes do Ensino Fundamental e Médio como: smartphones, redes sociais, GPS, realidade virtual, além de diversas outras tecnologias que encurta cada vez mais as distâncias e possibilitam processos mais rápidos de ensino-aprendizagem. Na perspectiva de usa-las com “armas” para tentar diminuir as problemáticas pedagógicas enfrentadas pela educação no Brasil, que possui altos índices de evasão escolar, baixos índices de assiduidade nas aulas e um grande desinteresse dos alunos pelos conteúdos ministrados em sala o que dificulta a aproximação entre docentes e discentes. A pesquisa apresentou como método: um estudo dirigido para coleta de referenciais teóricos sobre o tema, registro de imagens e pesquisa de campo, com entrevistas semiestruturadas e observação direta da realidade escolar. Na condução da pesquisa identificamos que será preciso qualificar os professores para serem mediadores entre essas novas tecnologias como ferramentas didáticas, aproximando-os dos discentes, que se encontram nessa geração conectada com as tecnologias da informação e comunicação.

**Palavras Chave:** Ensino, Geografia, Tecnologias.



**043 - Geography**

**THE USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS IN GEOGRAPHY EDUCATION: A CASE STUDY FOR E.E.E.F.M. MOSENHOR EMILIANO DE CRISTO – GUARABIRA/PB.**

**Research Line: Methodologies of Geography Teaching (Elementary and Middle School).**

**AUTHOR: Severino Damião Neto**

**ORIENTER: Prof. Dr. Belarmino Mariano Neto UEPB / CH / DG**

**Examiner: Prof. Dr. Leandro Paiva do Monte Rodrigues UEPB / CH / DG**

**Examiner: Profa. Ms. Sharlene da Silva Bernardino UEPB / CH / DG**

### **SUMMARY**

*The present work aims to analyze the use of technological tools in geography teaching, based on a case study of the State School of Elementary and Middle School Monsenhor Emiliano de Cristo, considering the use of technological tools that the contemporary world offers us, which are widely dissipated among students of Elementary and Middle School as smartphones, social networks, GPS, virtual reality, as well as several other technologies that increasingly shorten distances and enable faster teaching-learning processes. In the perspective of using them with "weapons" to try to reduce the pedagogical problems faced by education in Brazil, which has high rates of school dropout, low attendance rates in classes and a great lack of interest of the students in the contents given in the room which makes difficult the approximation between teachers and students. The research presented as a method: a study aimed at collecting theoretical references on the subject, recording images and field research, with semi-structured interviews and direct observation of the school reality. In conducting the research we identified that teachers will need to be qualified to be mediators between these new technologies as didactic tools, bringing them closer to the students who are in this generation connected with information and communication technologies.*

**Keywords: Teaching, geography, technology.**

## LISTA DE FIGURAS E QUADRO

### FIGURAS

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 01 – Imagem de Satélite da EEEFM Monsenhor Emiliano de Cristo .....  | 26 |
| Figura 02 – Sala de informática da EEEFM Monsenhor Emiliano de Cristo. .... | 27 |
| Figura 03 – Sala de multimídia da EEEFM Monsenhor Emiliano de Cristo.....   | 28 |

### QUADRO E BOX

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 01: Ferramentas tecnológicas para o ensino-aprendizagem..... | 23 |
| BOX 01 – Ilustrações dos aplicativos das novas TIC´s.....           | 24 |

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

GPS – Sistema de Posicionamento Global.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IDH – Índice de desenvolvimento humano.

INAF – Indicador de Analfabetismo Funcional.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.

INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais.

IPF – Instituto Paulo Freire.

MEC – Ministério de Educação.

OCDE – Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico.

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais.

TIC'S – Tecnologias de Informação e comunicação.

UEPB – Universidade Estadual da Paraíba.

UNESP – Universidade Estadual Paulista.

EJA – Educação de Jovens e Adultos.

IDEP – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

## SUMÁRIO

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO</b> .....                           | 13        |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO</b> ..... | 16        |
| 2.1 METODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA.....           | 16        |
| 2.2 REVISÃO DE LITERATURA.....                    | 17        |
| <b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....            | <b>25</b> |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                        | 30        |
| REFERENCIAIS .....                                | 31        |

## 1 INTRODUÇÃO

Temos nos tornado muito dependentes da tecnologia para a realização de inúmeras tarefas. Cada vez mais cedo crianças tomam posse das várias ferramentas que o universo tecnológico oferece e isso gera impactos na educação, em casa e na escola. Gradualmente, outros equipamentos que empregam tecnologia tem se inserido no ambiente escolar — TV, salas de informática, Datashow e outros — porém, a interação entre presença de equipamentos e uso das tecnologias de comunicação no ensino e aprendizagem parece caminhar a passos curtos (CLEMENTE; SOUZA, 2015, p 47).

Ao ensinarem os conteúdos escolares a jovens e crianças, os professores têm encontrado grandes dificuldades na aprendizagem, e muitas vezes por causa da falta de interesse pelas atividades de geografia, tornando-se imperioso desenvolver uma aprendizagem mais efetiva (CAVALCANTI, 2006).

Nessa realidade buscam-se novas ferramentas educacionais que possam trazer resultados mais positivos no ensino de geografia, é importante que os alunos tenham acesso a novos recursos tecnológicos como uma alternativa para a realização de algumas atividades em sala, incentivando que eles utilizem seu vasto conhecimento tecnológico para comunicar-se e expressar-se (BRASIL, 1998).

Para isso é necessário um trabalho mais apurado e dedicado nesse campo em busca de inovações tecnológicas que melhorem a absorção do conteúdo ensinado. Segundo Rosa (2006, p.28) no Brasil, tem ocorrido um aumento substancial da produção nesse campo (apud PINHEIRO, 2005).

O Brasil possui a 3º maior taxa evasão escolar dentre os 100 países com o maior índice de IDH (Pnud 2012), com baixos índices de assiduidade nas aulas e um desinteresse grande dos alunos pelos conteúdos ensinados. A evasão escolar é um problema apoiado em três pilares: o governo, os professores e os pais, os alunos saem da escola porque ninguém entende suas dificuldades e particularidades, a tecnologia é uma ferramenta fundamental para moldar a educação cada vez mais a realidade dos estudantes, os governos precisam assumir os risco dessa implementação na educação (PENNAFORT, 2013).

A partir dessa problemática, decidimos abordar conceitos e noções a fim de se obter a metodologia ideal a ser utilizada em sala para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem. O advento da tecnologia surge como um grande instrumento para auxiliar os docentes nesse desafio, com novos recursos educacionais práticos, vindo a somar para um ensino mais proveitoso.

A tecnologia é uma “arma” poderosa contra a evasão escolar é o que defendem especialistas da Clinton Global Initiative (CGI) *Latin America*, capitaneada pelo ex-presidente norte-americano Bill Clinton (PENNAFORT, 2013). O uso de tecnologia como softwares educacionais como Atlas do desenvolvimento Humano no Brasil, Atlas Geográfico, *Word Map 3d*, *Start Planet*, *Spring Web*, *Google Earth IBGE*, aplicativos de *android* e diversas outras ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas nas aulas de geografia tornando-as mais dinâmicas e proveitosas.

Ao tentar inserir ferramentas tecnológicas no ensino de geografia, mediante alguns problemas enfrentados pela educação no Brasil, e pelo desinteresse dos alunos nos aulas de geografia, são levantados alguns questionamentos.

O uso de ferramentas tecnológicas pode de fato melhorar o processo ensino-aprendizagem? Qual o papel do professor nessa nova realidade de ensino? Quais recursos podem ser utilizados dentre tantos que existem? Essas novas ferramentas educacionais são relevante pra melhorar a qualidade da educação no Brasil? A tecnologia pode se aliada para trazer o aluno de volta as salas de aula?

Para respondermos essas indagações nos baseamos em pesquisas bibliográficas e conversas com professores de Geografia e alguns alunos, mas primeiro fizemos um estudo sobre o advento da tecnologia e o seu impacto no mundo contemporâneo e no meio educacional pesando os pros e contras do uso dessas tecnologias como ferramentas educacionais mais dinâmicas e consistentes pra o ensino de Geografia, observando como essas ferramentas podem ser eficazes em sala de aula.

Hoje ainda há certo bloqueio para o uso de alguns instrumentos tecnológicos em sala de aula, hora pelo professor em alguns casos não domina a tecnologia e/ou acha que atrapalha a concentração dos alunos, como por exemplo, o uso de smartphones, hora pelo despreparo dos professores em utilizarem ferramentas

tecnológicas com instrumentos educacionais, mas nem todas as escolas estão efetivamente equipadas para atender aos anseios da comunidade escolar.

Não podemos imaginar hoje uma sala de aula onde os alunos não utilizem tecnologia no seu cotidiano, não possuíssem *smartphone*, *tablets* ou tenham acesso à internet de forma fácil e ampla, então não podemos ignorar essas ferramentas, pois precisamos utilizá-las ao nosso favor para melhorar a aprendizagem em sala de aula.

As pesquisas indicam que as ferramentas tecnológicas podem ser utilizadas em sala tornando as aulas mais dinâmicas e proveitosas, inserindo elas nas aulas de geografia, proporcionando ao educando uma melhor assimilação do conteúdo passado em sala, apresentar as diferentes possibilidades de novas ferramentas educacionais no ensino de Geografia, melhorar a relação ensino-aprendizagem, motivar os docentes a desenvolverem novas metodologias de ensino.

O Brasil apesar de ter diminuído as taxas de reprovação e abandono escolar nos últimos anos, as taxas ainda são altas, como mostra o censo escolar 2013 realizado pelo MEC, onde cerca de 1,3 milhão de criança e adolescente deixaram as escolas no meio do ano letivo. Esse índice é resultado de diversos fatores, entre eles a dificuldade das escolas fazerem o aluno progredir e falta de estratégia para que o mesmo permaneça no sistema educacional (TRIBUNA DA BAHIA, 2014).

A escolha deste objeto de estudo se deve a experiências vividas no estágio supervisionado, onde foi observado o desempenho dos docentes que já estão na ativa, e aprendizagem e participação dos alunos nas aulas. Outro motivo foi a realidade da educação brasileira, em que, possuímos altos índices de evasão escolar, um grande desinteresse dos alunos e um alto índice de reprovação, além de possuir um dos dez piores rendimentos escolares, entre os 64 países pesquisados (REDAÇÃO VEJA, 2016).

O advento tecnológico é uma ferramenta relevante para melhorar a qualidade do ensino-aprendizagem em sala, tornando mais atrativa e adequada para a realidade dos alunos, trazendo os mesmos para sala de aula. A ideia central do trabalho consiste em analisar e apontar ferramentas tecnológicas que auxiliem os professores a transpor os desafios no ensino de Geografia no mundo contemporâneo, o qual foi invadido pelas tecnologias, se preparando para ser um mediador entre essas ferramentas tecnológicas

e os alunos utilizando-as de forma consciente para melhorar a qualidade da educação no país, tentando diminuir problemas crônicos deste sistema educacional.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO**

Este capítulo foi organizado em dois subcapítulos, sendo o primeiro sobre os métodos e técnicas da pesquisa; o segundo tratou do levantamento bibliográfico sobre o tema, conduzindo a pesquisa para uma abordagem teórica sobre as novas tecnologias da informação e comunicação (TIC's), na perspectiva do seu uso em sala de aula.

### **2.1 METODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA**

A pesquisa foi definida a partir da realidade acadêmica do universitário, no momento em que o mesmo cursava a Disciplina de Estágio Supervisionado, ministrada pela Professora Cléoma Maria Toscano Henriques, na E.E.F.M. Monsenhor Emiliano de Cristo, durante o semestre letivo 2014 a 2015. Nesse sentido, foram acompanhadas as atividades relativas ao ensino de geografia, nas turmas de 9ºano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio no período da noite.

Na Escola fizemos o acompanhamento das aulas dos professores dessas séries, observação dos processos didáticos, observação das atividades discentes e elaboração de plano de intervenção didático pedagógica como resultado ou culminância prática nas séries acompanhadas.

A intervenção consistiu na preparação de plano de aula, escolha do método de apresentação dos conteúdos e análise dos resultados. Nesse sentido podemos afirmar que a pesquisa teve uma etapa preliminar de gabinete, na própria UEPB, onde foram vistas as aulas teóricas sobre os processos de ensino-aprendizagem com foco nas práticas de ensino; uma segunda etapa com a pesquisa de campo e uma terceira etapa com a intervenção e retorno ao gabinete para a análise e a construção dos resultados e discussões.



Durante a pesquisa, foi decidido que seria necessário o acompanhamento e observação dos equipamentos tecnológicos existentes na escola, bem como, seus usos, ou não usos por parte da comunidade escolar. Nesse momento do estudo, foram feitos registros fotográficos, entrevistas semiestruturadas com professores e estudantes, com os quais revelamos apenas as iniciais dos nomes como forma de preservação dos conteúdos informados.

## 2.2 REVISÃO DE LITERATURA

Ao longo da história esta ciência vem passando por evoluções e reconhecimento de sua importância para formação de uma sociedade mais consciente e para o desenvolvimento de funções de cidadania BRASIL (1997). A geografia, na maioria das instituições escolares, ainda é lecionada de forma descritiva o que podemos chamar de “decoreba”, o que leva a uma grande dificuldade dos estudantes no que diz respeito a análises críticas e reflexões do meio em que eles estão inseridos, isso ainda é uma herança histórica desta ciência.

O mundo contemporâneo vem passando por mudanças e avanços tecnológicos que vem gerando uma reestruturação em vários ramos da sociedade tais como na economia, política e como não podia ser diferente na educação. Essas mudanças trazem para o meio acadêmico novas metodologias e ferramentas para melhorar o processo ensino-aprendizagem.

A necessidade de implementação do uso de novas tecnologias na educação requer um repensar da prática pedagógica em sala de aula, requer uma mudança nos currículos de maneira que contemple os interesses do aluno já que o aprender não está centrado no professor mas no processo ensino-aprendizagem do aluno quando, então, sua participação ativa determina a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas (AGUIAR , 2008 p 65).

Com tantas novidades tecnológicas que surgem diariamente a educação não pode ficar de fora, essas novas linguagens tem que ser encaradas pelos docentes como ferramentas uteis para o novo paradigma da educação, onde o professor deixar

de ser o “sábio” e passa a ser um guia para produção de conhecimento dos seus alunos.

Embora possamos afirmar de várias maneiras diferentes, a direção básica para isso está longe daquela velha pedagogia em que o papel do professor é dizer (ou falar ou palestrar ou agir como se fosse o “Sábio no Palco”) em contraste com a nova pedagogia, em que as crianças ensinam a si mesmas com a orientação do professor (uma combinação de “aprendizagem centrada no aluno”, “aprendizagem baseada em problemas a resolver”, “aprendizagem baseada em casos” e o professor sendo considerado o “Guia ao Lado”) (PRENSKY, 2010, p 201).

Nessa busca por novos modelos de ensino-aprendizagem essas novas tecnologias com recursos audiovisuais, realidade virtual vem se apresentando como grandes “armas” para educação, como meio de atrair a atenção dos alunos tornando as aulas mais dinâmicas e proveitosas.

Numa pesquisa realizada pela Telefônica (*Millennial Survey*, 2014) publicada pela exame.com em 2014, 78% dos jovens usam *smartphone* e 42% usam *tablets*, intitulado a geração celular (REDAÇÃO EXAME, 2014). Os docentes podem transformar esses instrumentos num meio para melhorar a assiduidade dos jovens e aumentar a qualidade de aprendizagem dos alunos, utilizando como ferramentas pedagógicas.

Um projeto realizado pelo núcleo de ensino da Universidade Estadual Paulista (**Unesp**) mostrou que o uso da tecnologia na educação melhora em 32% o rendimento dos alunos em matemática e física, em comparação aos conteúdos trabalhados de forma expositiva em sala de aula (BARROS, 2013).

Os professores precisam ser mediadores entre os alunos essas novas linguagem de tecnologias de informação e comunicação. Segundo Barros (2013, apud TEMPESTA, 2013) o uso dos TICs contribuem em todas as áreas de estudos e os docentes precisam encarar esse desafio de lecionar no mundo tecnológico e globalizado em que se encontramos, pois os professores deixaram de ser os detentores do conhecimento em consequência da facilidade que os alunos tem de acesso aos conhecimentos

Esse desafio de integrar a educação à tecnologia utilizando softwares, celulares e outras ferramentas pode iniciar uma revolução quem pode dinamizar as aulas atraindo

cada vez mais a atenção dos alunos além de suprir a deficiência de materiais nas escolas, para isso os professores precisam se qualificar para essa cultura digital.

O mundo, como o advento da tecnologia, exige cada vez mais preparo dos professores, para desenvolver o tema e atrair a atenção dos alunos, que hoje vivem num mundo conectado. Para acompanhar esse processo é preciso usar metodologias inovadoras, novas orientações pedagógicas.

Essas características mostram mudanças e uma nova espacialidade que necessita do conhecimento integrado, interdisciplinares, abertos que rompam com o ensino tradicional, gerando a necessidade do uso de novas metodologia e didáticas de ensino. Essa necessidade é suprida pelo advento da tecnologia, grande aliado no ensino de geografia.

Segundo Silva (2011) a principal característica do ensino tradicional se pauta em disciplinas meramente descritivas, enciclopédicas, decorativas, distante da realidade vivida pelos alunos, onde o “decoreba”, ainda, acaba imperando. Contudo, nos dias de hoje, com diversidade de tecnologias disponíveis, os professores tendem a modificar suas práticas docentes levando em consideração não somente como o aluno demonstra-se em sala, Mas como age no seu cotidiano e no relacionamento com sociedade.

Segundo INEP (2015) o Brasil possui taxas de reprovação e abandono altos que chegam a 12,3% de reprovação e 3,7% de abandono nos anos finais do nível fundamental, no nível médio esse índice chega a 12,5% de reprovação e 7,8% de abandono (QEDU, 2017). O que indica a necessidade de definir estratégias para conter o baixo rendimento escolar (reprovação e abandono).

Num país onde possuímos a 3ª maior taxa de abandono escolar entre os 100 países com melhor IDH, com baixa taxa de rendimento como mostra o INEP (2015), as ferramentas tecnológicas de cunho didático podem ser grandes aliadas a tentarmos mudar essa realidade, como mostra pesquisas do Instituto *Clinton Global Initiative Latin América* (CGI) onde o uso de tecnologias didáticas melhoram a aprendizagem e rendimento dos estudantes assim com aumenta a assiduidade deles nas aulas (PENNAFORT, 2013).

O uso dessas tecnologias criam novas linguagens e ferramentas que melhoram o rendimento dos alunos em sala, para isso os professores precisam encarar esse desafio e por em pratica o uso dessas tecnologias pedagógicas nas aulas de Geografia tornando elas mais dinâmicas e diferentes para que melhorem o processo ensino-aprendizagem e tragam os estudantes para dentro das salas de aulas.

O uso dessas novas linguagens e recursos exigem competências da escola para mediar esse processo para que eles tenham importância didático-pedagógica para que os alunos construam e reconstruam o conhecimento esse é o grande desafio de lhe dar com o novo.

A incorporação desses instrumentos aos materiais didáticos e de fundamental importância. O uso do GPS nas aulas de geografia ajuda os alunos a entenderem melhor o espaço e suas localizações. Podemos afirmar que na atualidade, quase todos os celulares com sistema *android*, possuem GPS, então é uma ferramenta ao alcance de todos, já que grande parte dos estudantes possui celular.

Ferramentas com *Google earth* pode ser usado para o estudo da regionalização, do relevo, do clima ou para entender melhor a dinâmica da sociedade, e diversos outros ramos da geografia que podemos abordar de forma mais concreta trazendo cada vez mais o aluno para sala de aula. A utilização de softwares para o processamento de informações espaciais, dados estatísticos e imagens digitais enquanto recurso pedagógico e operacional na geografia auxilia na interpretação da realidade social (CAVALVANTE E BIESEK 2009).

O uso de imagens de satélites nas aulas de geografia dar uma ideia mais dinâmica da realidade, mapas impressos em livros didáticos dá uma ideia estática da realidade. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) há décadas realiza pesquisas na área de sensoriamento remoto e geoprocessamento, dando total subsídio para seu uso no processo ensino aprendizagem.

Os usos dessas imagens viabilizam aos professores manter um paralelo entre a teoria e a prática possibilitando os estudantes a fazerem uma reflexão e terem uma visão crítica da sua realidade.

Uma ciência tão dinâmica quanto à geografia não pode se acomodar na forma de ensino tradicional onde apenas livros didáticos são utilizados, temos que usar todas as ferramentas ao nosso dispor para cada vez mais formar alunos que constroem e reconstróem conhecimento.

Então temos que cobrar investimento e políticas pública para melhorar tanto a estrutura da escola como a formação dos professores já que no Brasil, cerca de 40% dos estudantes do ensino superior não sabem ler e escrever plenamente segundo o Indicador de Analfabetismo Funcional (INAF) divulgado pelo instituto Paulo Freire (IPF) e pela ONG ação educativa (ESTADÃO, 2012).

Um desafio a ser batido no uso da tecnologia como uma nova ferramenta de ensino é enquadrar os professores nessa mudança para que a tecnologia seja implantada e utilizada como novos métodos pedagógicos, uma vez que não adianta apenas informatizar as escolas sem preparar os professores.

Ferramentas tecnológicas são ótimos instrumentos pra o ensino trazendo mais dinamismo e abrindo um leque maior de conhecimento e formas de ensino, porém se não mudar os métodos a tecnologia não vai servir de nada. É preciso para tal mudança fazer um preparo qualificando os professores pra que eles deixem de lado os métodos tradicionais utilizados durante anos e comecem a utilizar a tecnologia de forma eficiente e inovadora, podendo aproveitar cada vez mais para melhorar o desempenho dos docentes e discentes.

É preciso estar ciente de que as outras linguagens e recursos, sob qualquer formato, que chegam às escolas como o novo, o moderno, o atual e, como tal, são atrativos e sedutores, não resolvem, por si sós, os problemas de ensino-aprendizagem da geografia ou de qualquer outra disciplina. É necessário, portanto, um domínio de tais técnicas por parte dos professores e um proposta político-pedagógica que contemple de forma consciente os usos dos recursos tecnológicos disponíveis (SANTOS; COSTA; KINN 2010 p 44).

A tecnologia não faz mágica no ensino e preciso que os professores mudem seus métodos para se aproximar mais da realidade em que os alunos estão inseridos, realidade essa que mostra que os alunos estão cada vez mais conectados nesse mundo tecnológico, para dessa forma compreender melhor esse processo de inovação tecnológico-educacional.

A velocidade do progresso científica e tecnológico e da transformação dos processos de produção torna o conhecimento rapidamente superado, exigindo-se uma atualização contínua e colocando novas exigências para a formação do cidadão. A revolução tecnológica. Por sua vez, cria novas formas de socialização, processos de produção, e até mesmo, novas definições de identidade individual e coletiva (PCNs, Bases Legais, p. 29 e 30).

É preciso analisar esse universo tecnológico que oferece várias possibilidades, e escolher as que serão mais vantajosas e então usá-las em sala mudando essa metodologia tradicional, trazendo a prática junto com a teoria. É necessário fazer um preparo com professores para que eles estejam prontos para o uso dessas novas ferramentas de ensino. Sem essa qualificação dos docentes essas novas linguagens serão apenas instrumentos de escola tradicional.

Em um estudo realizado pela *Horizon Report* Brasil (HRB, 2012) apontou potenciais ferramentas tecnológicas a serem utilizadas na educação no Brasil. O estudo demonstrou as principais tendências que podem impactar o ensino e também apontam os maiores desafios da educação no Brasil.

Bruno Gomes, assessor de tecnologias educacionais do sistema Firjan, no Brasil (2012), “a gente já consegue ver o hardware, as coisas físicas em sala de aula, como o celular e o *tablet*. Mas falta a internet, então tudo que é feito na nuvem ou depende de uma rede boa e estabilizada vem depois”(POVIR, 2012).

Existem hoje inumeráveis elementos tecnológicos que podem ser usado, ferramentas de baixo custo como *google earth* onde podemos viajar a qualquer lugar do mundo observar urbanização, cultura, economia ao redor do mundo, esse e apenas um dos software que podem utilizados no ensino de geografia.

Atlas, mapas, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são exemplo de materiais que podem ser encontrados na rede sem dificuldades. O Linux Educacional é um Sistema Operacional livre, sem custo de uso desenvolvido pelo governo federal que podem ser usados em sala de aula onde possui programas educativos nativos do sistema.

Gomes (2012) conforme citado por Povir (2012), lista doze ferramentas tecnológicas necessárias para o novo processo de ensino aprendizagem, apontando de que maneira os professores e estudantes podem usar tais ferramentas. Aplicativos que

organizam informações de várias fontes e fazem associações entre elas, apresentando o resultado de forma atraente ao usuário (Horizon Report Brasil, 2012) (Quadro 01):

**Quadro 01: Ferramentas tecnológicas para o ensino-aprendizagem**

| <b>FERRAMENTAS</b>                      | <b>CARACTERÍSTICAS</b>                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ambientes colaborativos</b>          | Espaços online que visam facilitar a colaboração e o trabalho em grupos. Nesse tipo de ambiente, a interação acontece independente de onde os alunos estejam.              |
| <b>Aprendizagem baseada em jogos</b>    | Interação de jogos nas experiências educacionais; os benefícios têm se comprovado em desenvolvimento cognitivo, colaboração, solução de problemas e pensamento crítico.    |
| <b>Celulares</b>                        | Especialmente quando se fala em smartphones, são pontos de convergência de muitas tecnologias; permitem acesso a um volume muito grande de informações na palma da mão.    |
| <b>Tablets</b>                          | Como os celulares, têm a facilidade da mobilidade e possibilitam aulas dentro e fora da escola. Dispositivos aumentam o leque de recursos pedagógicos.                     |
| <b>Redes</b>                            | Investimento em banda larga para grandes eventos esportivos e o maior número de smartphones facilita acesso rápido, barato e fácil a todos os tipos de informação.         |
| <b>Geolocalização</b>                   | Ferramentas recentes permitem a determinação da localização exata de objetos físicos, além da combinação com dados sobre outros eventos, objetos ou pessoas.               |
| <b>Aplicativos móveis</b>               | Nova indústria de desenvolvimento de softwares cria um universo de novas possibilidades educacionais, com compartilhamento de descobertas em tempo real.                   |
| <b>Conteúdo aberto</b>                  | Conteúdo disponibilizado gratuitamente via web, dá acesso não apenas à informação, mas ajuda no desenvolvimento de habilidades de pesquisa, avaliação e interpretação.     |
| <b>Inteligência coletiva</b>            | Conhecimento existente nas sociedades ou em grandes grupos. Como hoje a produção de conhecimento não é mais um monopólio, várias redes são criadas cotidianamente.         |
| <b>Laboratórios móveis</b>              | A tecnologia facilitou que pesados equipamentos, antes disponíveis apenas em bons laboratórios de ciências pudessem ser inseridos em simples celulares.                    |
| <b>Ambiente pessoal de aprendizagem</b> | Formado por uma coleção pessoal de ferramentas montadas para apoiar seu próprio aprendizado; lista é organizada de forma independente e é focada em objetivos individuais. |
| <b>Aplicações semânticas</b>            | Aplicativos que organizam informações de várias fontes e fazem associações entre elas, apresentando o resultado de forma atraente ao usuário.                              |

Fonte: Quadro montado pelo autor a partir de dados do *Horizon Report* Brasil (Gomes, 2012).

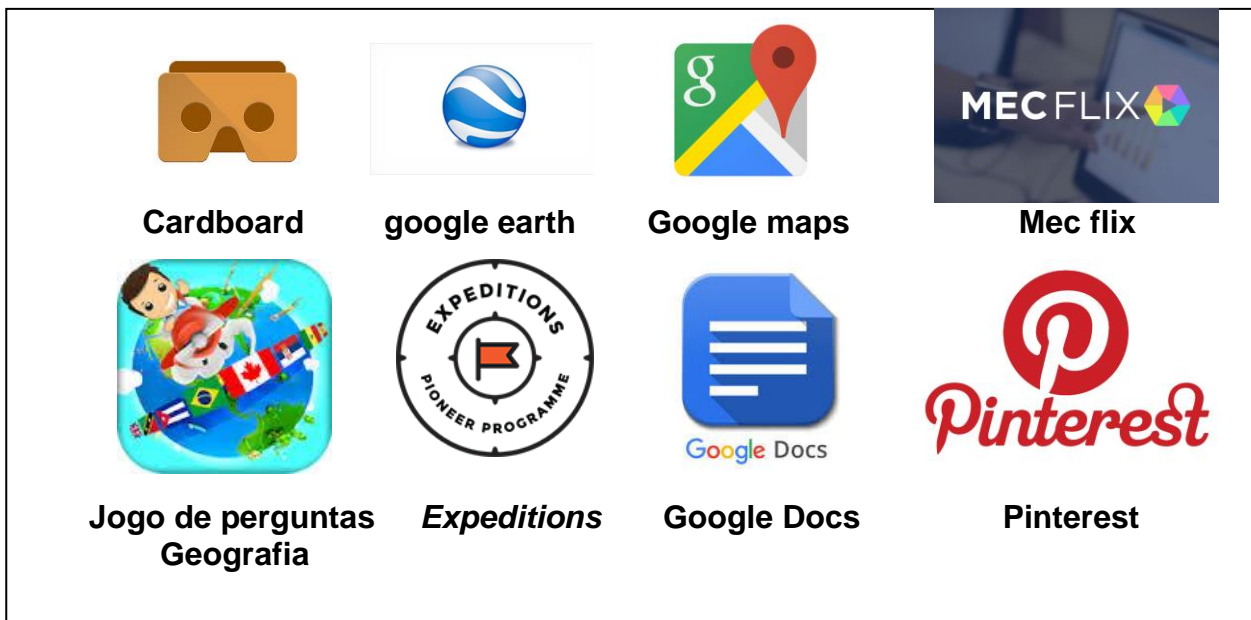
Além dessas ferramentas podemos citar o uso de GPS nas aulas de geografia, com estudo de mapas, regiões, cidade e estado entre diversos outros temas

geográficos que podem ser abordados, o uso de recursos audiovisual tem também importante relevância para a inserção dos alunos nos temas ensinados.

Ainda podemos aproveitar games, redes sociais para criar salas de discussão, e manter contado entre professor e o aluno, o *Pinterest* pode ser amplamente utilizado nas aulas de geografia com o compartilhamento de foto, de mapas, de gráficos. O *google docs* pode ser usado pelos professores para criar pasta de compartilhamentos dos materiais das aulas, *app* moveis que rodam nos *smartphones* como exemplo *play store* de forma gratuita.

(BOX 01):

### BOX 01 – ILUSTRAÇÕES DOS APLICATIVOS DAS TIC'S



Fonte: Imagens extraídas da internet ([www.google.com.br](http://www.google.com.br)).

A tecnologia que tem um grande potencial para geografia e a realidade virtual onde podem de certa forma nos transportar para onde quisermos de forma mais visual e interativa com o uso de um *smart phone* e o *boardcard* desenvolvido pela Google, que traz fotos e vídeos em 360 graus, além de uma maior imersão no *Google Earth 3D*, inclusive a empresa desenvolvedora tem um projeto chamado *Pioneer Expeditions* onde pretende distribuir *smart phones*, *board card* e até um roteador especial que permite o uso dos equipamentos sem internet, além de um treinamento para seu uso



por parte dos professores, e o Brasil esta entre os primeiros países a receber esse projeto piloto da *Google*.

Temos que realmente aproveitar todos esses recursos par melhorar o processo de ensino-aprendizagem, transpondo todos as limitações que temos em relação a estrutura e qualificação dos profissionais da educação, podemos sim levar os alunos ondem o ônibus escolar não pode chegar, e também trazer mais interesse e interatividade as salas de aula, e mais importante de tudo trazer de volta os alunos as aulas.

Ainda temos como exemplo o uso experimental dessas tecnologias através de parceria da UEPB, campus III em Guarabira com o *Google*, o desenvolvimento do projeto “*Teju-View*”. Nome dado em homenagem à fauna local, e consiste em criar um banco de dados com imagens em 360 graus de lugares que são objetos de componentes curriculares dos cursos ofertados pelo Centro de Humanidades (CH).

Segundo Bezerrill (2015) o projeto “*Teju-View*” visa contribuir para um melhor aprendizado dos conteúdos ministrados em aulas de geografia, os quais são imprescindíveis aulas de campo. Contribuindo também com *street view*, aumentando o banco de dados melhorando o acesso a imagens em 360 graus da região circunvizinha de Guarabira.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Na construção do terceiro capítulo optamos por fazer uma caracterização geral sobre a E.E.E.F.M. Monsenhor Emiliano de Cristo no contexto das escolas estaduais da cidade de Guarabira, em especial no que tange ao universo das novas tecnologias e seu uso como ferramentas pedagógicas que auxiliem e melhorem o processo ensino-aprendizagem.

Neste sentido, seguem os resultados e discussões observando o dia a dia escolar e as ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas com intuito

pedagógico. Sabemos que não é fácil diante do ensino tradicional, que a geografia herda ao longo de sua história como ciência, praticada pelos docentes e a introdução de novas TICs no ensino de geografia.

O município de Guarabira possui algumas escolas estaduais dentre as quais podemos destacar Prof. Jose Soares de Carvalho e Monsenhor Emiliano Cristo, as quais possuem as duas melhores médias no Enem 2015 em Guarabira das escolas públicas. E.E.E.F.M. Monsenhor Emiliano de Cristo está situada na rua João Lordão, 125 Nordeste II, Guarabira-PB (Figura 01):



Figura 01 – Imagem de Satélite da EEEFM Monsenhor Emiliano de Cristo Fonte: *google maps*

A escola possui Ensino Fundamental anos finais (6º a 9º anos), Médio Normal (1º a 3º anos), Médio Integrado Profissionalizante (onde paralelo a grade curricular do ensino médio é integrado um curso profissionalizante na área de vestuário e administração), além da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). É importante esclarecermos que o Médio Integrado Profissionalizante é uma opção a mais para os jovens que desejam sair da escolar com conhecimentos técnicos para atuarem na sua vida profissional futura.

Quanto na sua infraestrutura, equipamentos e serviços: temos água filtrada, água encanada de rede pública, Energia Elétrica, Esgoto de rede pública, coleta de lixo

destinado à coleta periódica e acesso a internet. Nas suas dependências temos: 23 salas de aulas, 20 professores, sendo 04 professores de geografia, sala de robótica, sala de diretoria, sala de professores, laboratório de informática, laboratório de ciências, quadra de esportes coberta, alimentação escolar para os alunos, cozinha, biblioteca, sala de leitura, banheiro dentro do prédio, banheiro adequado à alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, banheiro com chuveiro, despensa, almoxarifado, auditório, pátio coberto, pátio descoberto, área verde, lavanderia (Figura 02):



Figura 02 – Sala de informática da EEEFM Monsenhor Emiliano de Crist.  
Fonte: Arquivo pessoal, novembro2016.

A escola possui dados alarmantes segundo IDEP (2015), onde cerca de 9% dos estudantes são reprovados e 9,1% abandonam a escola nos anos finais do ensino fundamental. Já no ensino médio aproximadamente 1,5% são reprovados e em média 13,2% abandonam a escola, chegando à taxa de abandono a 17% no 1º ano do nível médio. Possui também um alto índice de distorção idade-série onde no ensino fundamental a cada 100 estudantes 55 estão com atraso escolar de mais de 02 anos. No nível médio chega a 28 de cada 100 estudantes na mesma situação.

Entre as tecnologias, estão à disposição dos professores os seguintes equipamentos para utilizarem em aula: computadores para alunos, TV, copiadora,

equipamento de som, impressora, equipamentos de multimídia, DVD, copiadora, retroprojetor, aparelho de som, projetor multimídia (*Datashow*), câmera fotográfica/filmadora (Figura 03):



Figura 03 – Sala de multimídia da EEEFM Monsenhor Emiliano de Cristo.  
Fonte: Arquivo pessoal, novembro2016.

A escola mantém nas redes sociais uma página de *facebook*, (<https://www.facebook.com/mosenhor.emilianodecristo?fref=ts>), em que os estudantes expõem suas opiniões sobre diversos temas tais como política, economia, sociedade e outros, além de opinarem sobre a própria escola. É exposto também nesta página fotos de eventos realizados na escola e divulgam eventos sociais da cidade e não menos importante mantém uma ligação entre os docentes e os discentes.

Numa pesquisa realizada com professores e estudantes tivemos a oportunidade de entrevistar diversas pessoas, professores experientes com mais de 35 anos dedicados a educação com também alunos de apenas 15 anos de idade, onde foi possível confrontar opiniões de diferentes gerações.

Numa explanação geral os professores acreditam que o uso de tecnologias de maneira pedagógica deixariam as aulas de geografia mais interativas e interessantes para os discentes. Podemos citar a fala da professora M. E. M. C., que há 39 anos trabalha como professora, disse que apesar de se considerar pouco desenvolvida com essas ferramentas, procura utilizá-las com ajuda dos alunos, e a própria indicou o *smartphone* como um grande aliado nesse processo e falou que para isso seria necessário que a escola liberasse a *internet* para os alunos em sala de aula, coisa que não acontece.

Numa dessas entrevistas pude conversar com a Diretora escolar Malfrejane Da Costa Toscano Matias, Ela disse que assumiu a direção da unidade de ensino a pouco tempo, que apesar das limitações dos professores no manuseio desses equipamentos, o uso dessas tecnologias na escola acontece de maneira muito frequente, afirmou ainda que nas reuniões pedagógicas, os professores discutem maneiras de diminuir a taxa de evasão escolar, e acredita que o uso dessas tecnologias é uma ótima saída nesta tentativa de diminuir essas taxas de evasão, pois aulas diferentes atraem e melhoram a assimilação dos estudantes.

A professora M. E. M. C., disse que de maneira geral, os professores acreditam que essas ferramentas tecnológicas podem e devem ser aliadas na educação e que possuem grande potencial para um melhoramento do processo ensino-aprendizagem. Ela acredita que o governo precisa oferecer um aperfeiçoamento ou formação, pois o rápido avanço tecnológico nem sempre pode ser acompanhado por todos.

Já por parte dos estudantes a opinião foi unânime quando mencionamos o uso de recursos áudio visuais, GPS, realidade virtual (RV), música, fotos, redes sociais, *apps* de *quiz* (aplicativos de perguntas e respostas) e diversas outras ferramentas que possam melhorar o processo de aprender, todos opinaram dizendo que as aulas se tornariam mais interativas e interessantes deixariam de serem apenas expositivas chatas e “sonolentas”. Afirmaram que gostariam de participar de aulas nesses padrões.

A estudante S.F.C., 16 anos, matriculada no nono (9º) ano disse que: “Gostava muito da estrutura e equipamentos da escola, mas os professores não têm preparo para usá-los”. De acordo com a estudante, vimos que essa falta de treinamento dos

docentes, atrapalha muito, pois as aulas seriam bem melhores com o uso das tecnologias informacionais que já existem na escola.

O Estudante A.P.S. nos respondeu que: “sentiria mais vontade de assistir as aulas, se fossem interativas e se a escola abrisse a internet poderia ajudar os estudantes e professores com suas pesquisas”. Ele ainda comentou que a internet fica restrita ao laboratório de informática e que não pode ser usado livremente, pois existem regras de horários e turmas.

Estes dados são apenas amostrais de uma observação sistêmica que realizamos na unidade escolar, durante o Estágio Supervisionado e que posteriormente, continuamos a visitar a escolar, para ampliarmos e melhor compreendermos o processo de ensino-aprendizagem no contexto escolar. Respeitados os limites de um artigo científico, podemos dizer que o tema é bastante instigante e que permitirá que possamos dar continuidade em outros momentos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse trabalho certamente contribuirá para uma melhoria significativa no processo de ensino-aprendizagem, com o desenvolvimento de novas metodologias didáticas, assim como uma qualificação dos docentes na ativa para que utilize esse novos instrumentos no ensino de geografia, melhorando o processo de ensino no âmbito geral.

Temos porem que refletir sobre as estruturas que as escolas oferecem, já que há uma grande disparidade da escola pública para privada segundo levantamento feito pelo Instituto Ayrton Senna (2014), usando dados do senso escolar de 2014 a rede particular mostrou uma tendência de aumentar o acesso a banda larga de 49% para 80% enquanto nas públicas é cerca de 22% para 45%.

Temos que preparar melhor nossos profissionais da educação para que eles possam compreender a importância da leitura e escrita, e saber aliar essas duas coisas, indispensáveis na formação dos discentes, com as novas tecnologias e linguagens que o mundo contemporâneo oferece, sendo um mediador entre essa gama de

conhecimento oferecida pelas tecnologias da informação e comunicação e os discentes, melhorando o processo de ensino-aprendizagem.

As contribuições de se usar essas tecnologias pedagógicas no ensino de geografia são inúmeras, pois proporciona aos professores e discentes abordar os conteúdos de diversos ângulos, de forma mais prática e crítica. Trabalhar com esses instrumentos deixa as aulas mais dinâmicas e participativas, tornando-se uma motivação para o estudante participar e assimilar melhor os conteúdos lecionados, formando assim cidadãos mais conscientes e críticos da sociedade que vivem.

Em relação à Escola Emiliano de Cristo, o uso das novas tecnologias ajudaria a diminuir as altas taxas de evasão escolar, reprovação, baixo rendimento e desvio da idade ideal para terminar os estudos. A escola possui uma estrutura física boa, com recursos audiovisuais, tecnológicos e políticas pedagógicas que procuram melhorar a qualidade do ensino.

Para tal precisa um aperfeiçoamento dos professores para o uso desses instrumentos e também um pouco de apoio do governo uma vez que o quadro de professores qualificados encontra-se reduzido. Como podemos citar que, a escola tem sala de robótica, porém não é usada por falta de professor, o qual foi transferido para outra escola e a escola ficou sem um professor na área de robótica;

Os estudantes se ressentem pela falta de internet e a ampliação desse serviço ajudaria aos professores no desenvolvimento de suas atividades através da rede mundial de computadores. Mas os professores precisam estar abertos e treinados para o novo, reconhecendo suas limitações para poder se qualificar e melhorar como profissional da educação. Dito isso, acreditamos que a escola precisa estar pronta, pois o futuro acontece nesse momento de grandes avanços tecnológicos.

## REFERENCIAS

AGUIAR, Eliane Vigneron Barreto. **As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem (PDF)**.<[http://www.pucrs.br/famat/viali/tic\\_literatura/artigos/outros/Aguiar\\_Rosane.pdf](http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/outros/Aguiar_Rosane.pdf)>. Acesso em: 15 de novembro de 2016.

BARROS, Laíssa. **As vantagens da tecnologia no ensino das crianças.** Disponível em: <<http://www.b9.com.br/38376/tech/as-vantagens-da-tecnologia-no-ensino-das-criancas/>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

BEZERRILL, Simone. **Servidores desenvolvem projeto para criação de banco de dados de imagens coletadas em aulas de campo.** Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/tecnicos-administrativos-do-campus-iii-desenvolvem-projeto-para-criacao-de-banco-de-dados-de-imagens-coletadas-em-aula-de-campo/>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: História, Geografia.** Brasília: MEC/SEF, 1997. 159p.

CAVALCANTE, Maria Madalena de Aguiar; BIESEK, Ana Solange, **O uso de Tecnologia no Ensino de Geografia: experiência na formação de professores. 10º Encontro Nacional de Prática de Ensino em Geografia. Porto Alegre: UFRS - 30 de agosto a 02 de setembro de 2009.** <[http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT5/tc5%20\(84\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT5/tc5%20(84).pdf)>

CAVALCANTI, L. S. **Bases teórico-metodológicas da Geografia: Uma referência para a formação e a prática de ensino.** In: CAVALCANTI, L. S. (org.). Formação de Professores: Concepções e práticas em Geografia. Goiânia: Ed. Vieira, 2006. P. 27-49.

CLEMENTE, Fernanda Silva; SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira. **UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA PRESENTE NOS ARTIGOS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA DE 2003 E 2013 (PDF).** Barra do Garças-MT: Revista Eletrônica Geoaraguaia. V 5, n.1, p 46 - 56. Janeiro/Julho. 2015.

DA REDAÇÃO, **Exames.com. 78% dos jovens usam smartphone, mostra pesquisa.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/78-dos-jovens-usam-smartphone-mostra-pesquisa/>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

DA REDAÇÃO, **Veja.com. Brasil é um dos dez piores em rendimento escolar, aponta ranking internacional.** Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/educacao/brasil-e-um-dos-dez-piores-em-rendimento-escolar-aponta-ranking-internacional/>>. Acesso em: 17 mar. 2017.

ESTADÃO, **No ensino superior, 38% dos alunos não sabem ler e escrever plenamente,** 2012. Disponível em <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,no-ensino-superior-38-dos-alunos-nao-sabem-ler-e-escrever-plenamente-imp-,901250>>. Acesso em 05 mar de 2017.

INSTITUTO AYRTON SENNA, **Desigualdades marcam acesso à tecnologia em escolas brasileiras,** 2016. Disponível em



<<http://www.institutoayrtonsenna.org.br/todas-as-noticias/desigualdades-marcam-acesso-tecnologia-em-escolas-brasileiras/>>. Acesso em 05 de jan de 2017.

JORGE, Arllen. **Evasão escolar no Brasil**. Disponível em: <<http://aprova.com.br/2016/08/09/evasao-escolar-no-brasil/>>. Acesso em: 19 jan. 2017.

MARQUE, Valéria. REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL. In: 1º simpósio de pós-graduação em geografia do estado de são paulo, 2008,rio claro-sp. **REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE GEOGRAFIA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL...** Rio Claro: [s.n.], 2008. p. 202-213.

PCNs - **Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Médio, Bases Legais**/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 1999.

PENNAFORT, Roberta. **Tecnologia é arma contra evasão, dizem especialistas**. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,tecnologia-e-arma-contra-evasao-dizem-especialistas,1106375>>. Acesso em: 13 jan. 2017.

POVIR, **As doze tendência tecnológicas da educação brasileira até 2017 , 2012**. Disponível em <<http://ultimosegundo.ig.com.br/educacao/2012-12-08/as-12-tendencias-tecnologicas-da-educacao-brasileira-ate-2017.html>>. Acesso em 05 de jan 2017.

PRENSKY, Marc. **O papel da tecnologia no ensino e na sala de aula**. Revista Conjetura. V 15, n 2. Maio/ago 2010.

QEDU, **Taxa de rendimento (2016)**, 2017. Disponível em <<http://www.qedu.org.br/brasil/taxas-rendimento>>. Acesso em 10 de jan. 2017.

ROSA, D. E. G. **Formação de Professores: Concepções e práticas**. In: CAVALCANTI, L. S. (org.). Formação de Professores: Concepções e práticas em Geografia. Goiânia: Ed. Vieira, 2006. P. 15-20.

SANTOS, Rosselvelt José; COSTA, Cláudia Lúcia da; KINN, Marli Graniel. **Ensino de geografia e novas linguagens**. In: BUITONI, Marísia Margarida Santiago (Org.). **Geografia**. Brasília: Ministério da Educação, 2010. cap. 2, p. 43-58. v. 22.

SILVA, C. N. **O ENSINO DE CARTOGRAFIA NA ERA DA (GEO) INFORMAÇÃO**,2011. Disponível em <<http://gaptaufpa.blogspot.com.br/2013/03/o-ensino-dos-mapas-na-era-da.html> e 2013>. Acesso em 20 de jan de 2017.

TOKARNIA, Mariana. **Estudo mostra que 1,3 milhão de jovens de 15 a 17 anos abandonam escola**. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2016-02/13-milhao-de-jovens-entre-15-e-17-anos-abandonam-escola-diz-estudo> >. Acesso em: 19 jan. 2017.

TÚLIO, Pamela Bianca Gouveia (Entrevista sobre) **Uso da tecnologia envolve mudança de metodologias de ensino (Entrevistado: Klaus Schlünzen Júnior)**. Revista Fórum. São Paulo: UNESP, < [http://www.unesp.br/aci\\_ses/jornalunesp/acervo/269/forum-uso-da-tecnologia-envolve-mudancas](http://www.unesp.br/aci_ses/jornalunesp/acervo/269/forum-uso-da-tecnologia-envolve-mudancas)>

UOL, São Paulo. **Brasil tem 3ª maior taxa de evasão escolar entre 100 países, diz Pnud**. Disponível em <<https://educacao.uol.com.br/noticias/2013/03/14/brasil-tem-3-maior-taxa-de-evasao-escolar-entre-100-paises-diz-pnud.htm>>. Acesso em 15 jan. 2017.