

JACQUELINE ARAÚJO DE OLIVEIRA

**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A  
UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
(TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Porto 2018

JACQUELINE ARAÚJO DE OLIVEIRA

**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A  
UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
(TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

**Projeto de Investigação apresentado à Universidade de Fernando Pessoa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Docência e Gestão da Educação, ramo de Administração Escolar e Administração Educacional realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Fátima Coelho.**

Porto 2018

JACQUELINE ARAÚJO DE OLIVEIRA

**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A  
UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO  
(TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

---

(Jacqueline Araújo De Oliveira)

**Projeto de Investigação apresentado à Universidade de Fernando Pessoa para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Docência e Gestão da Educação, ramo de Administração Escolar e Administração Educacional realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Fátima Coelho**

Porto 2018

## RESUMO

Analisando a educação escolar brasileira, podemos enxergar e constatar uma série de fatores que deveriam ser aprimorados e desenvolvidos.

Pela universalização do acesso as TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação e a internet, pode se reduzir a miséria e romper um ciclo de ignorância que o atraso tecnológico ajuda a alimentar. Sendo a escola importante aliada para romper a exclusão digital, podendo trazer grandes mudanças na educação e nas metodologias utilizadas nomeadamente no ensino da geografia, este trabalho procura compreender a relação dos Professores de Geografia com as Tecnologias de Informação e Comunicação ( TIC) e a percepção que têm sobre a sua utilização. Para a realização deste estudo foram inquiridos 40 professores do ensino fundamental de duas escolas de Santarém, no Estado do Pará no Brasil.

Trata-se de um estudo essencialmente quantitativo. Foi utilizado um questionário construído com base na literatura e posteriormente validado.

Conclui-se que muitas escolas estão equipadas com laboratório de informática, mais não são utilizados, os professores não são preparados para o manuseio dos equipamentos, nem pelo governo que implanta o projeto de inclusão da TICs e nem pelas universidades durante sua vida acadêmica, ficando os laboratórios grandes elefantes brancos dentro das escolas, servindo de atrativos para os bandidos saquear atrás de fios com cobre e das próprias peças para serem vendidos no mercado negro e também como depósito.

Com base nos resultados obtidos elaborou-se uma proposta de intervenção, que passa pela aplicação de um software que propõe ao professor trabalhar diversos conteúdos da grade curricular como um único programa de vetorização e geoprocessamento.

**Palavras- Chaves: Tecnologia, Ensino da Geografia, Professores.**

# **INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

## **ABSTRACT**

Analyzing the Brazilian school education, we can see and verify a series of factors that should be improved and developed.

Through the universalization of access to ICTs - Information and Communication Technologies and the Internet, poverty can be reduced and a cycle of ignorance that technological backwardness helps to feed can be broken. Being the important school allied to breaking the digital exclusion, being able to bring about great changes in the education and the methodologies used especially in the teaching of the geography, this work tries to understand the relation of the Teachers of Geography with the Technologies of Information and Communication (TIC) and the perception what they have on their use. For the accomplishment of this study, 40 primary school teachers from two schools in Santarém, in the State of Pará, Brazil, were surveyed.

This is an essentially quantitative study. A questionnaire was constructed based on the literature and later validated.

It is concluded that many schools are equipped with a computer lab, but are not used, teachers are not prepared to handle the equipment, neither the government that implements the ICT inclusion project nor the universities during their academic life. the large white elephant laboratories within the ecolas, serving as attractions for the bandits to plunder behind copper wires and the own pieces to be sold on the black market and also as a deposit.

Based on the results obtained, an intervention proposal was developed, a software that the professor proposes to work diverse contents of the curriculum as a unique program of vectorization and geoprocessing.

**Keywords: Methodology, Technology, Geographical Teaching.**

## DEDICATÓRIA

*Aos meus filhos Jamilly Chiara e Lúcio Matheus e ao meu esposo  
Antônio Lúcio Carvalho Rodriguês ,  
por acreditarem sempre em mim!*

## AGRADECIMENTOS

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

Aos meus pais Paulo Araújo e Iracema Araújo que sempre me incentivaram e colocaram os meus sonhos a frente dos seus próprios.

À Professora Doutora Fátima Paiva Coelho pelos seus valiosos contributos e incentivos, orientações incisivas e a capacidade em aligeirar uma tarefa que, à primeira vista, parecia demasiado grande.

Às colegas de curso Iracilda Silva De Assunção, Irislene Oliveira Martins Xavier e Josilene Figueira Barreto que demonstraram todo carinho nos momentos mais difíceis, com um profissionalismo exemplar aquando da execução dos trabalhos de grupo deste curso. A todos os professores participantes neste estudo pela amabilidade que demonstraram pronta resposta e contributos imprescindíveis para a concretização deste trabalho.

A todos os que, direta ou indiretamente, me apoiaram, motivaram e, de uma maneira ou de outra, tornaram mais fácil este projeto.

Finalmente, ao Antônio Lúcio Carvalho Rodriguês meu esposo pelo seu inestimável apoio, incentivo nos momentos de quase desistência, meu muito obrigado meu amado.

## ÍNDICE GERAL

	Pág.
<b>RESUMO</b> .....	iv
<b>ABSTRAT</b> .....	v
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	vii
<b>INDICE GERAL</b> .....	xiii
<b>I. INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>II – FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	17
2.1. Reflexão sobre o uso das Tecnologias da informática nas Escolas.....	17
2.1.1. As Políticas Educacionais de Expansão da Inclusão Digital.....	19
2.1.2. Projeto EDUCOM.....	21
2.1.3. Projeto FORMAR I e II.....	22
2.1.4. Projeto PRONINFE.....	22
2.1.5. Projeto GESAC (Cristóvão Buarque).....	24
2.1.6. Projeto PROINFO (Fernando Hedad).....	26
2.2. A Lei 9394/96 é o Processo de Inclusão Digital.....	28
2.3. O Uso das Tecnologias de Informática no Ensino da Geografia.....	29
2.4- A possibilidade de Uso da Informática e seus Programas do Ensino da Geografia.....	31
2.5. A Formação do Professor de Geografia.....	32
<b>III – TRABALHO DE CAMPO: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO</b> .....	34
3.1. Metodologias.....	34
3.2. Objetivos.....	35
3.2.1. Objetivo Geral.....	35
3.2.2. Objetivo Específicos .....	35

3.3. Caracterização do universo da amostra.....	35
3.4. Instrumentos e procedimentos.....	37
<b>IV. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>40</b>
<b>V. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CTGEO – ESCOLA.....</b>	<b>52</b>
<b>VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>65</b>
<b>VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>67</b>
<b>XIII. ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
Anexo 1 – Autorização do Conselho Executivo para aplicar o questionário: Escola Brigadeiro Eduardo Gomes.....	79
Anexo 2 – Autorização do Conselho Executivo para aplicar o questionário: Escola São Francisco de Assis.....	80
Anexo 3 – Questionário final após validação pelos peritos da área.....	81
Anexo 4 – Declaração de Consentimento aos professores inquiridos .....	87
Anexo 5 – Plano de Aula da 1ª série do Ensino Médio de Proposta de Intervenção.....	88
Anexo 6 – Plano de Aula do 6º anos de Proposta de Intervenção.....	90
<b>ÍNDICE DE IMAGENS</b>	
Figura 1. Vetorização sobre imagem.....	53
Figura 2. Mapa Temático sobre Vetorização.....	54
Figura 3. Mapa Hidrográfico do Rio Tietê de São Paulo.....	55

Figura 4. Mapa Mundi Temático.....	56
Figura 5. Visualização da área de São Paulo aérea.....	57
Figura 6. Medidas a distância em dois pontos através do Georreferenciamento.....	58
Figura 7. Exemplo de escala 1:321 do Brasil .....	58
Figura 8. Exemplo de escala 1:321 do Brasil com Zoom com diminuição da Escala.....	59
Figura 9. Link de acesso a página na SIG CTGO.....	59
Figura 10. Link SIG CTGO escola.....	60
Figura 11. Download da versão DEMO.....	60
Figura 12. Diretório que será salvo o SIG CTGO no computador.....	61
Figura 13. Arquivo em formato ZIP.....	61
Figura 14. Extrair Arquivo.....	62
Figura 15. Extrair arquivo do DEMO.....	62
Figura 16. Compactação do arquivo para abrir a versão DEMO do SIG CTGO.....	63
Figura 17. Abrir a pasta DEMO.....	64
Figura 18. Seleção do SIG CTGO e a utilização.....	64

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dados relativos a idade dos inquiridos .....	36
Gráfico 2 – Dados relativos ao tempo de graduação.....	36
Gráfico 3- Dados relativos ao tempo de experiências no magistério.....	38
Gráfico 4- Dados relativos a formação profissional ( titulação).....	38
Gráfico 5 – Dados relativos a Área de atuação na disciplina de Geografia.....	39
Gráfico 6 – dados relativos a esfera de trabalho de atua.....	39
Gráfico 7 – Dados relativos a Capacitação na Universidade para atua com as TICs.....	40
Gráfico 8 – Dados relativos à utilização das TICs para enriquecer as aulas.....	41
Gráfico 9 – Dados relativos sobre a utilização de aparelhos tecnológicos em sala de aula.....	42
Gráfico 10 – Qual tecnologia que é utilizada em sala de aula que os alunos têm a maior concentração.....	42
Gráfico 11 – Dados relativos ao grau de satisfação dos alunos quando são utilizadas as TICs em sala de aula.....	43
Gráfico 12– Dados relativos à utilização do Software.....	43
Gráfico 13- Dados relativos as TICs que os alunos tem maior concentração .....	44

Gráfico 14 – Dados relativos a utilização das TICs para a concentração dos alunos no Ensino da Geografia.....	44
Gráfico 15 – Dados relativos ao planejamento das aulas.....	45
Gráfico 16 – Dados relativos à preferência dos inquiridos alusivos ao uso das TIC, observada pelos professores.....	45
Gráfico 17 – Dados relativos ao conhecimento de INFOCENTROS.....	46
Gráfico 18 – Dados relativos à utilização do laboratório de informática.....	46
Gráfico 19 – Dados relativos à existência dos laboratórios.....	47
Gráfico 20 – Dados relativos à utilização do laboratório de Informática.....	48
Gráfico 21 – Dados relativos ao tempo de uso do laboratório de Informática.....	48
Gráfico 22 – Dados relativos à visão dos inquiridos com a implantação do Laboratório de Informática.....	49
Gráfico 23 – Dados relativos à satisfação dos inquiridos com a implantação do Laboratório de Informática.....	49
Gráfico 24 – Dados relativos a preparação dos professores para o manuseio das TICs.....	50

Gráfico 25 – Dados relativos a capacitação na universidade para utilizar o laboratório de informática.....50

Gráfico 26 – Dados relativos a capacitação para utilizar o laboratório de informática pela SEMED.....51

Gráfico 27 - Dados relativo a capacitação ofertada pela escola para atuarem nos laboratórios de informática.....51

## **ÍNDICE DE SIGLA**

**TIC- Tecnologia de Informação e Comunicação**

**UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro**

**MEC- Ministério da Educação e Cultura**

**CNPq- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico**

**Finep- Financiamento de Estudos e Projetos**

**Nº - Número**

**DF- Distrito Federal**

**UNB – Universidade Nacional da Bahia**

**SEI – Secretária Especial de Informática**

**UFBA - Universidade Federal da Bahia**

**Funtevê – Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa**

**CENIFOR – Centro de Informática Educativa**

**UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais**

**UFPE - Universidade Federal de Pernambuco**

**UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas**

**CONIN – Conselho Nacional de Automação**

**PR- Estado do Paraná**

**CAIE/SESP – Comitê Assessor de Informática na Educação**

**EDUCOM – Projeto de Implantação, Coordenação e Supervisão de Informática nas Escolas**

**UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina**

**SC – Estado de Santa Catarina**

**CIED – Centro de Informática Educativa**

**FORMAR – Projeto de Formação de Professores**

**PUC – Pontifícia Universidade Católica**

**RJ – Estado do Rio de Janeiro**

**OEA – Organização dos Estados Americano**

**PRONINFE – Programa Nacional de Informática Educativa**

**PLANIN – Plano Nacional de Informática e Automação**

**CIET – Centro de Informática na Educação Tecnológica**

**CIES – Centro de Informática na Educação tecnológica**

**GESAC – Governo Eletrônico de Atendimento ao Cidadão**

**ONGs – Organização Não Governamental**

**SLTI – Secretária de Logística e Tecnologia da Informação**

**ITI – Instituto Tecnológico de Informação**

**PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação**

**NTE's – Núcleo Tecnológico Educacional**

**LDB – Lei e Diretrizes e Base**

**SIG – Sistema de Informação Geográfica**

**CEET/PA – Conselho Estadual de Educação do Estado do Pará**

**INFOCENTRO – Centro de Informática**

**PCN's – Parâmetros Curriculares Nacionais**

**CTGEO – Centro em Tecnologia de Geoprocessamento**

**SEED – Solução de Sistema de Informação Disponibilizado**

**Pág. – Página**

**Art. – Artigo**

**ADICIONAIS – Curso Superior de Professores na década de 80**

## I. INTRODUÇÃO

No mundo atual é marcado por diferentes linguagem onde é impossível identificar a ampla diversidade de linguagem em um contexto marcado por uma infinidade de informações, fruto da revolução técnica – científica e informacional, responsável pela rapidez cada vez maior dos meios de comunicação, como por exemplo, a internet.

A realidade nesse início de século tem se transformado numa velocidade nunca antes experimentado. A rapidez das mudanças imprime uma dinâmica igualmente veloz, ao ponto de alguns autores utilizarem a expressão “Hiper real” para designar o mundo de hoje. (Santos, 2008, p.18)

As interações da ciência e da técnica tendem a ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais propiciando o meio geográfico a se comunicar universalmente. Esta unicidade de informação de Técnico- científico- informacional, Santos chama de Convergência dos Momentos.

“Nunca houve antes essa possibilidade oferecida pela técnica à nossa geração de ter em mãos o conhecimento instantâneo de acontecer do outro” (Santos, 2008, p. 28)

Em que a informação e as novas tecnologias difundem-se pelo globo com a velocidade da luz. E um dos grandes desafios enfrentados atualmente pelas escolas e pelos professores é o processo de “Inclusão Digital”, pois o trabalho escolar insere-se numa sociedade plena de tecnologia. O aluno é um sujeito permanentemente estimulado pelos artefatos tecnológicos: TV, vídeo games, computador, internet, celulares e hipertextos.

As escolas e as universidades irão mudar mais drasticamente do que nunca. Os fatores que vão determinar estas mudanças são as novas tecnologias disponíveis, as exigências de uma sociedade baseada no conhecimento.... Levando em conta o novo ambiente hipertextual (e hipermídia) de produção e fruição intelectual. ( Ventura, 2005, p.2)

Enquanto isso, muitas escolas permanecem muito pobres em recursos didáticos, muito distantes dessas inovações tecnológicas. Mesmo que assim, o professor não pode mais realizar seu trabalho em sala de aula sem levar em conta esse mundo de tecnologias digitais da globalização no qual os alunos estão inseridos, nas trocas de mensagens online (e-mail, whatsApp, skayper ) de discussão temática, estruturada ou não ( discussion group ou fórum, chats) publicações ( web pages, canais de youtube, blogs) , porque esse é o mundo dos alunos, essa é a sua linguagem.

O professor é visto como educador que direciona e conduz o processo de ensino. Trabalha junto com o aluno a realidade concreta. Cabe ao/ professor proporcionar aos alunos a “passagem do plano de satisfação individual ao plano das experiências coletivas”. (Corrêa, 1990, p.12)

Desse modo há que se destacar a habilidade do professor para levar o aluno a ter a percepção que a Geografia esta diretamente ligada com seu cotidiano, que o que se aprende nos livros em sala de aula e colocado em prática sem perceber em sua rotina, mostrando ao alunado a importância deste estudo para a sua vida acadêmica, profissional e em família. (Cavalcanti, 2002, p. 83).

Com a nova geração encontrada em sala de aula, em que já nasceram teclando em Touch Screen, não tem como os professores utilizarem suas aulas de forma tradicional, onde seu instrumento de trabalho é sala de aula, professor, quadro negro, caderno e livro didático. É necessário à incorporação de novas tecnologias como as TICs para prender a atenção do alunado para o conteúdo exposto.

Percebe-se que nas escolas nos dias de hoje, todos precisam acompanhar o avanço do desenvolvimento tecnológico, mais nem todos o fazem. Alguns por descaso, e outros por não terem conhecimento destas tecnologias e nem recursos financeiros para investir na sua formação. Pois estas atualizações têm altos custos e para se manter conectado a internet é preciso ter um rádio, computador e um provedor. Estes aparelhos são de auto custo favorecendo assim, para que esses professores torneis-se alheios ao uso desta tecnologia.

Muitas vezes o docente se torna desatualizado devido à sua própria formação teórica nas universidades. Porém, é preciso que se tenha na grade curricular dos cursos de Licenciatura de Geografia disciplinas voltadas para o manuseio das TIC no ensino da Geografia. Disciplinas que tratem, por exemplo, do geoprocessamento e software geográfico.

No entanto, não basta só o governo implantar os laboratórios de informática nas escolas, a fim que, a “inclusão digital” aconteça. Precisa-se que o governo implemente um amplo programa de formação continuada que possibilite os docentes a fazer uso dos laboratórios e proporcione ao aluno um ensino de melhor qualidade e oportunize sua entrada no mercado de trabalho com menos dificuldades.

Enquanto o governo não investir na formação continuada dos professores para o manuseio dos nos laboratórios de informática eles continuaram nas escolas como grandes “elefantes Brancos” sendo sucateados, roubados toda a sua fiação elétrica, sendo ultrapassado tecnologicamente. Pois não estão sendo utilizados na escola nem para o ensino básico, quanto menos para o ensino da geografia em si. É preciso que o professor perceba a importante ferramenta que um ambiente informatizado proporciona ao processo ensino-aprendizagem.

Existem diferentes maneiras de usar o computador na educação. Uma dessas possibilidades de utilizá-lo de forma interdisciplinar, onde o educando possa interagir com as demais disciplinas e principalmente com disciplina de Geografia, utilizando as TIC como um

estimulador de mudanças e proporcionando o melhor aprendizado do ensino da Geografia com a utilização de softwares geográficos.

Diante da preocupação de como está sendo direcionado o ensino da Geografia no ambiente informatizado. Fez-se necessário o debate e pesquisa na Escola Brigadeiro Eduardo Gomes.

Assim definiu-se como objetivo geral para este trabalho compreender a relação dos Professores de Geografia com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a percepção que têm sobre a sua utilização

Este estudo está dividido em 7 partes. Na 1ª parte faz-se uma introdução, na segunda apresenta-se a fundamentação teórica, na terceira um trabalho de campo com o diagnóstico da situação levantada, na quarta parte faz-se apresentação dos resultados, na quinta parte proposta de intervenção através do CTGEO – Escola, na sexta parte as considerações finais a cerca do entendimento do trabalho e na sétima é utima parte mostram-se todas as Referências Bibliográficas, no qual foi utilizado para fazer o referido trabalho.

## **II. FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **2.1. REFLEXÃO SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMÁTICA NAS ESCOLA**

A sociedade mundial vem passando por grandes transformações ao longo dos anos, desde a.c o homem busca a se adaptar ao ambiente modificando de acordo com suas necessidade, Milton Santos chama de Tempo Histórico (O tempo do homem), assim a sociedade foi modificando o ambiente até o século XV com pequenas adaptações, as grandes mudanças aconteceu com primeira revolução industrial marcada com o surgimento da máquina a vapor, com construção de estradas de ferro, não demorando ser influenciada para a segunda Revolução industrial marcada pela manufatura, com a energia elétrica e a a energia do petróleo, assim segue o homem até os dias atuais com a terceira revolução industrial acontecendo, com a presença marcante dos computadores, nanotecnologia, robótica, chips dentre outras, tecnologias estas tanto para o bem da humanidade como para o mal.

No meio do percurso temos o conhecimentos que muda a todo instante o que Milton Santos chama de “Convergência de Momentos”, o mundo se depara com uma nova

problemática os analfabites ou analfabetos digitais, um novo desafio, a sociedade que ainda não conseguiu acabar com os analfabetos da leitura e da escrita. Hoje o Brasil possuem 14 milhões de pessoas adultas que são analfabetas e em três anos o Brasil não consegue reduzir este número, dados da Revista Veja.

De acordo com levantamento divulgado pela Unesco, o Brasil possui a oitava maior população de adultos analfabetos. São cerca de 14 milhões de pessoas. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), com dados coletados em 2012, mostra que a taxa de analfabetismo da população com 15 anos ou mais teve alta entre 2011 e 2012, passando de 8,6% para 8,7%. ( Fuentes, 2014).

Os dados são gerados pelas diferenças sociais, onde muitas pessoas se vêm entre estudar e trabalhar, os analfabites são problemas de ordem secundária, haja vista tantos problemas gerados no dia a dia como falta de saneamento básico, desemprego e saúde. Assim sua vida acadêmica bem como a de seus filhos é deixada de forma secundária, priorizando a sua sobrevivência.

No entanto queiramos ou não, a organização da sociedade está toda baseada no uso das TICs, seja para concretizar sofisticadas negociações entre empresas, seja para qualificar pequenas tarefas da vida cotidiana. É preciso se qualificar para acompanhar o desenvolvimento da tecnologia, sob a pena de ver se a margem da exclusão digital e como consequência social, principalmente entre os adolescentes.

Em poucos anos então as TIC se infiltrou no dia-a-dia das pessoas, e como não poderia deixar de ser na educação nas salas de aulas. Como toda grande mudança a internet gerou discussões no mundo todo sobre sua utilidade na educação das crianças e jovens. Trata-se de uma nova concepção de ensino aprendizagem.

As mudanças tecnológicas terão um impacto cada vez maior na educação escolar e na vida cotidiana. E os professores não poderão ignorar a TV, o computador, fax e a internet, que são veículo de informação, de comunicação, de aprendizagem, de lazer; porque há tempos o professor e o livro deixou de ser a única fonte do conhecimento. (Libâneo, 1998, p.40)

A natureza do conhecimento mudou e a forma de como buscar este conhecimento também. A literatura sugere ao professor que ele assuma o papel de guia mostrando onde e como buscar as fontes necessárias, sempre mostrando ao aluno que todas as informações devem ser filtradas e analisadas com cautela, pois na internet perde-se os limites da realidade e da fixação.

“É fundamental que o professor crie e planeje situações de aprendizagem em que os alunos possam conhecer e utilizar os procedimentos de ensino geográficos.” (Cavalcante, 2002, p.38)

A evolução da informática e seus recursos nas últimas décadas vêm, provocando uma continua transformação na forma de como os professores ministram suas aulas, os docentes utilizam as hipermídias, recursos áudio visuais para interagir e atrair jovens. Os computadores não são apenas utilizados nas aulas de informática, mas também nas aulas de Geografia. Transformando-se, portanto, em uma importante ferramenta que tem como objetivo dinamizar e principalmente trazer o aluno para a sala de aula e cabe ao professor buscar esta interação, o mundo informatizado está nas salas de aula e nos conteúdos de geografia.

A escola precisa aproveitar essa riqueza de recursos externos, não para reproduzi-la em sala de aula, mas para polarizar essas informações, orientar as discussões, preencher as lacunas do que não foi preenchido, transformando as aulas de Geografia atrativas e interessantes, buscando o despertar e a criação do aluno. (Cavalcante, 2002, 86)

Na Europa já se criou as salas do futuro, Carmen Camacho em sua tese já nos mostra como elas foram criadas. As salas possuem 6 zonas, estão equipadas com toda a tecnologia necesseria para um bom aprendizado.

As escolas que implementarem este projeto pretendem constituir-se como autênticos laboratórios de aprendizagem, onde os intervenientes, alunos e professores usufruem de um espaço repleto de ferramentas tecnológicas. ( Camacho, 2017, p 43).

As SAF são espaços que possuem ferramentas tecnológicas das quais se destaca os computadores, *tablets*, mesas e quadros interativos, máquinas de filmar e *robots*, e dividem-se em seis zonas diferenciadas: Criar, Interagir, Apresentar, Investigar, Partilhar e Desenvolver. Cada uma destas zonas está organizada em função dos equipamentos e tecnologias lá existentes e “possibilitam aos professores a experimentação de uma nova organização do ensino e da aprendizagem” (Ministério da Educação, 2015, p. 7).

Mais não vou deter-me na sala do futuro, ela nos servirá de exemplo para futuras escolas brasileiras.

### **2.1.2. POLÍTICAS EDUCACIONAIS DE EXPANSÃO DA INCLUSÃO DIGITAL**

Não se pode falar de TIC sem falar de indicadores econômicos e sociais, sendo a Taxa de escolarização e analfabetismo um dos indicadores essenciais para o desenvolvimento de um país. O governo Federal preocupado com a evolução da informação e com as consequentes mudanças ocorridas na escola em detrimento desta evolução técnico – científico - informacional tomou algumas medidas com a criação de alguns projetos para a introdução das tecnologias nas escolas.

## INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA

A informática na educação foi tratada como um fator determinante para promover o desenvolvimento econômico do Brasil, uma vez que os países desenvolvidos incorporavam as novas tecnologias em quase todos os setores de produção material e imaterial. Por conseguinte, a necessidade de qualificação do trabalhador impulsionou a informatização das escolas com o objetivo de adequar as instituições de ensino ao modelo econômico vigente. ( Teruya, 2006)

Esta preocupação chegou muito antes do que imaginamos, as primeiras falas sobre a tecnologia na educação surgiu no Brasil a partir da década de 70 ainda no século XX na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde e o Centro Latino-Americano de Tecnologia Educacional (NUTES/CLATES) introduziram a utilização de software de simulação no ensino de Química.

Ganhando força a partir de 1981, ano que foi realizado o I Seminário Nacional de Informática Educativa, com participação de educadores de diversos estados brasileiros. A partir de então foi criado um grupo de trabalho intersetorial com representantes do MEC, da SEI, do CNPq e da Finep para elaboração de subsídios para um futuro Programa de Informática na Educação que possibilitasse a implantação dos sugeridos centros-piloto e colaborasse no delineamento dos principais instrumentos de ação.

Em dezembro de 1981, foi divulgado o documento “Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação”, que apresentou o primeiro modelo de funcionamento de um futuro sistema de informática na educação brasileira, elaborado por aquela equipe. Esse documento recomendava que as iniciativas nacionais devessem estar centradas nas universidades e não diretamente nas Secretarias de Educação, pois era necessário construir conhecimentos técnico-científicos para depois discuti-los com a sociedade brasileira. Buscava-se a criação de centros formadores de recursos humanos, qualificados, capazes de superar os desafios presentes e do futuro.

Em janeiro de 1983, o MEC lançou as Diretrizes para o estabelecimento da Política de Informática no setor Educação, Cultura e Desportos que assume duas dimensões: Primeira, é a formação de recursos humanos, na pesquisa e no desenvolvimento socioeconômico e preparar a sociedade para uma mudança cultural. Nessa dimensão, estabelece quatro campos de atuação:

- Ensino de Informática com a finalidade de formar profissionais de Informática para sistema de Informação e Processamento de Dados.
- Ensino para Informática tem o caráter multidisciplinar para desenvolver setores de suporte conceitual e tecnológico.
- Informática na Educação enfoca os aspectos instrumentais da Informática como tecnologia de ensino, à disposição de professores e alunos.

- Informática na Pesquisa, voltada para as atividades de pesquisa na área de Educação, Cultura e Desportos.

A segunda dimensão é o uso da Informática para agilizar o processo decisório na Administração do MEC. (Ministério da Educação e Cultura , 1983, p.9)

Para tal foram criados projetos e programas que passamos a sintetizar os mais importantes:

### **2.1.2. PROJETO EDUCOM**

Segundo o MEC ( 1998) o projeto EDUCOM surgiu em uma época histórica particular onde o Brasil estava no Regime Militar, o país ainda vivia na reserva total de mercado, ou seja, não era possível adquirir equipamentos e softwares estrangeiros. Não que isso fosse o maior problema, mas um deles, já que não havia, até então, uma indústria que possibilitasse o desenvolvimento de computadores e muito menos de softwares de acordo com a demanda do país. Tanto um quanto o outro era caro e restrito. Estamos falando do começo da década de 80 e as iniciativas relacionadas à informática educacional eram desenvolvidas em escolas particulares e em pouquíssimas universidades.

O projeto EDUCOM é o primeiro e principal projeto público a tratar da informática educacional originou-se do 1º Seminário Nacional de Informática na Educação realizado na Universidade de Brasília(1981). Tendo como seu principal objetivo desenvolver pesquisas interdisciplinares sobre a aplicação da informática no processo de ensino-aprendizagem, bem como a formação de recursos humanos. Em 1983, vinte e seis instituições públicas de ensino superior candidatam-se como centro-piloto do projeto EDUCOM, a escolha das cinco instituições baseou-se na existência prévia e adequada de infraestrutura e nos seguintes critérios:

- Relevância dos problemas que os centros-piloto desejavam pesquisar;
- Eficácia das atividades propostas e eficiência dos meios para desenvolver as atividades;

- As possibilidades reais de execução dos projetos particulares.

As cinco instituições que foram envolvidas nesse projeto foram: Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Universidade de Campinas – UNICAMP, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE. Dentro dessas instituições foram desenvolvidas experiências em relação à inserção de computadores no ensino a nível fundamental e médio. (Ministério da Educação, 1998).

As alterações que ocorreram na administração federal, com o fim do regime militar, em 1985, provocaram mudanças na administração da FUNTEVÊ/MEC e os centros-piloto do Projeto EDUCOM foram prejudicados pela elevada inflação da época e pelos atrasos dos repasses de verbas. Além das dificuldades financeiras, para garantir bolsas aos pesquisadores e a necessidade de uma política permanente para assegurar os recursos financeiros, havia também disputas internas que ameaçavam paralisar a pesquisa para beneficiar o mercado de *software* educacional, provocando, em vários momentos, a descontinuidade do projeto. (Ministério da Educação, 1998)

Com as escolas equipadas, surgiu um novo desafio, quem seriam os profissionais qualificados e competentes para trabalhar com todo o aparato tecnológico da época, surgindo assim o projeto FORMAR I e logo em seguida o projeto FORMAR II.

### **2.1.3. PROJETO FORMAR I E II**

O fato do país não dispor de conhecimento técnico-científico nessa área fez com que o Ministério da Educação optasse por iniciar as atividades mediante o desenvolvimento de pesquisa nas universidades, para posterior disseminação de seus resultados, mediante capacitação dos professores dos sistemas estaduais de ensino público. O início da capacitação dos professores foi feito pelo Projeto FORMAR, através da UNICAMP e que contou com a colaboração dos vários centros-piloto do Projeto EDUCOM. Os professores formados tiveram como compromisso principal projetar e implantar, junto à secretaria de educação que o havia indicado, um Centro de Informática Educativa - CIEd, a ser implementado mediante apoio técnico e financeiro do Ministério da Educação que, por sua vez, não pretendia impor mecanismos e procedimentos, apenas oferecer o devido respaldo técnico-financeiro necessário à consecução dos objetivos colimados. (Ministério da Educação, 1998)

### **2.1.4. PROJETO PRONINFE**

O projeto PRONINFE foi criado em 1989, tendo como objetivo:

a) Apoiar o desenvolvimento e a utilização das tecnologias de Informática no ensino fundamental, médio e superior e na educação especial;

b) Fomentar o desenvolvimento de infraestrutura de suporte junto aos sistemas de ensino do País;

c) Estimular e disseminar resultados de estudos e pesquisas de aplicações da informática no processo de ensino-aprendizagem junto aos sistemas de ensino, contribuindo para melhoria da sua qualidade, a democratização de oportunidades e consequentes transformações sociais, políticas e culturais da sociedade brasileira,

d) Promover a capacitação de recursos humanos na área,

e) Acompanhar e avaliar planos, programas e projetos voltados para o uso do computador nos processos educacionais;

f) consolidar a posição alcançada pelo País no uso da tecnologia de informática educativa, assegurando-lhe os recursos indispensáveis.

O Programa visa à capacitação contínua e permanente de professores de três níveis de ensino: Fundamental I, II e Ensino Médio e da educação especial, para o domínio da tecnologia de informática educativa para a condução do ensino e da pesquisa nesta área,

A utilização da informática na prática educativa e nos planos curriculares, A integração, a consolidação e ampliação de pesquisas;

A socialização dos conhecimentos e experiências desenvolvidas em informática educativa. (Ministério da Educação, 1998)

Para tanto, propõe-se a criação de uma estrutura de núcleos de informática educativa, distribuídos geograficamente pelo País. Esses núcleos estarão centrados em Universidades, Secretarias de Educação e Instituições Federais de Educação Tecnológica, com objetivos de atender às necessidades dos sistemas de ensino. (Ministério da Educação, 1998)

Os núcleos foram chamados de Centros de Informática na Educação, e tinham, de acordo com as atividades e clientela, campos específicos de atuação. Era constituído em Centros de Informática na Educação Superior - CIES -, em Centros de Informática na Educação de 1<sup>o</sup> e 2<sup>a</sup> Graus e Especial - CIEd -, e em Centros de Informática na Educação Tecnológica- CIET. (Ministério da Educação, 1998)

O Centro de Informática na Educação Superior- CIES - foi vinculado a uma universidade e se destina a realizar pesquisa científica, de caráter interdisciplinar, a formar recursos humanos, a oferecer suporte aos núcleos e supervisionar experiências educacionais em Colégios de Aplicação e em escolas do ensino fundamental e médio, dos sistemas de ensino. (Ministério da Educação, 1998)

O Centro de Informática na Educação de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> Graus- CIEd - é um núcleo vinculado a uma Secretaria Estadual ou Municipal de Educação, ao Colégio Pedro II, ao Instituto de Educação de Surdos e ao Instituto Benjamin Constant. A função do CIEd é atender aos alunos e professores de 1<sup>o</sup> e 2<sup>o</sup> graus, alunos de educação especial e à comunidade interessada. (Ministério da Educação, 1998).

O Centro de Informática na Educação Tecnológica- CIET - será um núcleo vinculado a uma Escola Agro técnica Federal ou a um Centro Federal de Educação Tecnológica e se destina a formar recursos humanos, a realizar experiências técnico-científica e a atender aos alunos e professores da escola à qual está subordinado. Esses Centros são ambientes de aprendizagem, integrados por grupos interdisciplinares de educadores, especialistas e técnicos, por equipamentos, sistemas e programas computacionais de suporte ao uso e aplicação da informática educativa. (Ministério da Educação, 1998)

Este programa destaca, em termos de organização e funcionamento:

- ✓ A descentralização, geográfica e funcional, nos diversos níveis de organização;
- ✓ O crescimento gradual nos vários núcleos, centrado na experimentação e análise dos resultados obtidos, orientado pela assimilação crescente pelos professores e pelos diferentes níveis de ensino;
- ✓ A importância à pesquisa e ao desenvolvimento centrado nas universidades e instituições federais de educação tecnológica;
- ✓ A busca da competência tecnológica permanentemente referenciada e controlada pelos objetivos educacionais. (Ministério da Educação, 1998)

## **DIRETRIZES**

Dada a crescente informatização da sociedade brasileira e a necessidade de conhecimento científico e desenvolvimento de tecnologia de informática específica para o setor educação, este Programa, no que se refere às funções, destaca:

## **PESQUISA**

- ✓ Dará prioridade à pesquisa básica e aplicada, desenvolvida por equipes interdisciplinares;
  - ✓ Promoverá maior articulação entre as agências de fomento;
  - ✓ Canalizará recursos financeiros para:
  - ✓ Levantamentos do "estado da arte";
  - ✓ A formação e o aperfeiçoamento de pesquisadores;
  - ✓ Pesquisas e estudos sobre o impacto da informática no setor educacional;
  - ✓ A construção e a utilização de ferramentas computacionais adequadas;
- (Ministério da Educação, 1998)

### 2.1.5. Projeto GESAC

O GESAC (Governo Eletrônico de Atendimento ao Cidadão) é um programa de inclusão social do governo Federal, coordenado pelo Ministro das Comunicações, que utilizou ferramentas de tecnologia da informação para promover inclusão digital em todas as escolas nos estados brasileiros. Para o GESAC, não basta apenas levar equipamento e conexão para comunidades escolares. É preciso levar serviços e metodologias de trabalho que permitam mudar a realidade de local dos cidadãos. (Ministério da Educação, 1998)

Atualmente o programa atinge 3.200 comunidades entre escolas municipais e estaduais e sindicatos, e ONG's, algumas destas estão em regiões muito distantes dos centros urbanos dotados de grandes capacidades tecnológicas, por exemplo, a comunidade quilombola de Ivaporunduva na região do Vale do Ribeiro no estado de São Paulo. Hoje a rede completa do programa possui 18 mil computadores conectados. (Ministério da Educação, 1993)

#### Princípios do programa GESAC

Para execução deste programa GESAC, o governo Federal tem tido participação muito importante para o sucesso desse programa, a SLTI, IMP e ITI, pois tem sido discutida a importância desse programa de "Inclusão Digital" do Governo Federal.

#### Localidades beneficiadas pelo programa GESAC

1. Localidades de baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH);
2. Localidades onde as redes de telecomunicação não oferecem acesso à internet em banda larga;
3. Comunidades culturais; organizações desenvolvidas e outros;

Com isso o projeto GESAC contempla somente os alunos que frequentam escolas conectadas à internet em grandes centros urbanos, somente estes alunos podem se valer dos benefícios que o projeto proporciona. Neste sentido as escolas da rede de ensino rural não são contempladas pelo projeto, pois não estão dentro dos critérios estabelecidos pelo programa GESAC. O Brasil apresenta uma diversidade muito grande e as dificuldades também aumentam, principalmente na Amazônia onde a geografia do espaço são de difíceis acesso, encarecendo o custo do projeto, pois também algumas localidades só são possíveis com o acesso de satélite.

O programa GESAC tem como objetivo:

- ✓ Estimular naturalmente a defesa do conhecimento permitindo que mais pessoas tenham acesso às oportunidades abertas pelas novas tecnologias;
- ✓ Criar uma rede de compartilhamento de usuários no uso de software livre;
- ✓ Estimular o desenvolvimento da tecnologia nacional, a partir do programas desenvolvidos pela comunidade mundial de programadores. (Ministério da Educação, 1998)

#### **2.1.6. Projeto PROINFO**

O PROINFO foi implantado em colaboração entre o MEC, os governos estaduais representados por suas respectivas Secretarias de Educação – SEE e a sociedade organizada com as seguintes diretrizes estratégicas:

“subordinar a introdução da informática nas escolas a objetivos educacionais estabelecidos pelos setores competentes; condicionar a instalação de recursos informatizados à capacidade das escolas para utilizá-los (demonstrada através da comprovação da existência de infraestrutura física e recursos humanos à altura das exigências do conjunto hardware/software que será fornecido); promover o desenvolvimento de infra-estrutura de suporte técnico de informática no sistema de ensino público; estimular a interligação de computadores nas escolas públicas, para possibilitar a formação de uma ampla rede de comunicações vinculada à educação; fomentar a mudança de cultura no sistema público de ensino de 1º e 2º graus, de forma a torná-lo apto a preparar cidadãos capazes de interagir numa sociedade cada vez mais tecnologicamente desenvolvida; incentivar a articulação entre os atores envolvidos no processo de informatização da educação brasileira;

institucionalizar um adequado sistema de acompanhamento e avaliação do Programa em todos os seus níveis e instâncias.” (PROINFO, 1995)

Contudo a ideia fundamental do projeto é promover o uso pedagógico dos diversos meios eletrônicos nas escolas públicas de todo o Brasil. Para isso, o programa atua em duas frentes, equipando as escolas com tecnologias da informação e capacitando professores para fazer o uso adequado dos recursos no processo ensino-aprendizagem.

*O Programa Nacional de Informática na “Educação”*

O Programa Nacional de Informática na Educação PROINFO, executado no Âmbito do Ministério da Educação promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação.

O programa é composto de três vertentes de ações, quais sejam:

- a) Implementação de Ambiente Tecnológico equipados com computadores e recursos digitais nas escolas públicas da educação básica;
- b) Capacitação dos professores, gestores e outros agentes educacionais para a utilização pedagógica das tecnologias nas escolas e inclusão digital;
- c) Oferta de conteúdo educacional multimídia, soluções e sistema de informação disponibilizado SEED-MEC.

Cabe ao MEC:

- ✓ Implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas, em parte com Estados, Municípios e o Distrito Federal;
- ✓ Prover capacitações para os formadores dos NTE’s municipais e estaduais e outras Agências de Formação de Professores e outros agentes educacionais envolvidos no programa;
- ✓ Disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistema de informações;
- ✓ Disponibilizar o portal do professor.

Aos Estados, Distrito Federal e Municipal cabe:

- ✓ Prover a infraestrutura adequada, serviços de manutenção e segurança para os ambientes tecnológicos destinados às escolas e Núcleos de Tecnologias Educacionais;
- ✓ Viabilizar e incentivar as capacitações dos professores e outros agentes educacionais para utilização pedagógica das Tecnologias da Informação e Comunicação;

✓ Assegurar recursos humanos e às condições necessárias ao trabalho dos Núcleos de Tecnologias Educacionais no desenvolvimento e acompanhamento das ações de capacitação nas escolas;

✓ Assegurar suporte técnico e manutenção dos equipamentos dos laboratórios PROINFO, findo o prazo de cada empresa fornecedora.

A parceria é firmada por meio da assinatura de um Termo, onde estão detalhadas as responsabilidades de cada instância.

Este projeto ainda está em face de implementação, pois o mesmo visa atender as escolas da rede rural. Não basta só implementar o projeto nas escolas é preciso que haja continuidade no projeto, pois o ensino não está só na sala de aula, mas também em toda a sua vida cotidiana. (Ministério da Educação, 1998)

## **2.2. A Lei 9394/96 e o Processo de Inclusão Digital**

As leis e a legislação do campo educacional que parecem estar tão distantes do cotidiano escolar na verdade se fazem presentes de diversos modos. A LDB ( Lei de Diretrizes e Base) traz um conjunto de definições que afeta de modo substantivo o fazer escolar; a LDB mudou definitivamente os rumos da educação nacional, traçando rumos da educação e indicou sua estrutura de sustentação. Define fundamentos, princípios, finalidades e objetivos que prevê a organização dos sistemas de ensino.

Ao propor uma nova organização para a educação básica, a LDB modifica a estrutura, a abrangência e as formas de atendimento. A Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, tendo finalidades específicas, como aponta o Artigo 22, onde somente através de programas suplementares o alunado será capaz de após o ensino médio ingressar no mercado de trabalho e dar andamento ao ensino superior sem dificuldades, pois o mercado de trabalho está altamente competitivo e as universidades públicas estão cada vez mais difíceis para ingressar.

Na Lei nº 9394/96 de 20 de Dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação (DOU, 23 de Dezembro de 1996 – Seção 1 – Pág. 27839) estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

### *Título II*

#### *Princípios e Fins da Educação Nacional*

*Art 2º. “A educação é dever da família e do Estado, inspiradas nos princípios de liberdades e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.”*

## Capítulo II

### Da Educação Básica e Seção I

*Art. 22. “Deixa claro e tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. E que a Educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurando-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho em estudos posteriores.”*

Para a LDB cabe também ao sistema de ensino considerar as condições disponíveis e as características locais estabelecer os parâmetros adequados e estratégicos administrativos comparativos aos estudos do ensino da Geografia voltada para o uso dos laboratórios na sala de aula.

A LDB da Educação Nacional brasileira 9394/96 apontou mudanças no âmbito da formação do profissional docente, criando novo ambiente institucional para esse fim, o instituto superior da educação além de prever que a formação de professores para todas as etapas da educação básica. E ao mesmo tempo, foram definidos novos parâmetros curriculares nacionais para todos os cursos superiores e de graduações do ensino.

“Conhecer a LDB que dispõe sobre os recursos financeiros é um dever de todos os profissionais da educação. Porque a LDB trouxe inovações e sobre o controle dos recursos financeiros, por meio da prestação de contas do que é recebido e utilizado.” (Cury, 2000)

## **2.3. O USO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMÁTICA NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

A Geografia passou por transformações junto com a sociedade, sendo iniciado com a Geografia do Determinismo de Friedrich Ratzel onde afirmava que era o meio natural determinava o ser humano, “ O homem é fruto do meio em que vive”, em seguida na França por Paul Vidal de la Blach, surge a Geografia do Possibilismo em que a natureza exercia poder sobre o homem, em 1950 surge a Geografia Pragmática em que os resultados devem ser

exatos, mais esta corrente sofre duras críticas. Surgindo assim na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos o novo conceito para a geografia a Geografia Crítica ou Geografia de Marxista. No Brasil esta corrente chegou em 1980, um dos seus grandes defensores foi o Geógrafo Milton Santos que publicou o primeiro trabalho na Nova escola, defendia ainda a mudança do ensino da geografia nas escolas, ao estabelecer uma educação que estimulasse a inteligência e o espírito crítico.

Com a renovação da Geografia o espaço geográfico passou a ser entendido como uma configuração territorial onde se estabelecem as relações humanas contraditórias de produção e organização do espaço, considerando as dimensões subjetivas e singulares que os homens estabelecem entre si e com a natureza (Santos: 1996)

Diante dessa nova perspectiva, a Geografia escolar deve deixar de ter uma conotação formulada e explicada a partir da observação do mundo e da prática de experiências científicas da paisagem apenas, passa a estabelecer novas mudanças de interpretações do mundo subjetivo no alunado em que os professores trabalham estimulando o pensamento crítico das questões de ordem política, econômica e sociocultural.

Com a geração atual que são conhecidos como nativos digitais, geração Z, milenials, globalists e tantas outras definições é necessário utilizar metodologias diferentes e atrativas com esses novos alunos que estão em sala de aula, é uma geração que não conhece o mundo sem internet, não diferenciam a vida online da off-line e querem tudo para agora, hoje, já. São críticos, dinâmicos, exigentes, sabem o que querem, autoditadas, não gostam das hierarquias nem de horários poucos flexíveis. E preciso utilizar métodos com auxílio das tecnologias que possibilitem a aproximação do educando com seu objeto de investigação.

Os *softwares* de Geografia enriquecem a aula por representarem frequentemente e das formas mais variadas o mundo, os fenômenos geográficos, as paisagens, permitindo uma visualização dos fenômenos geográficos tão eficientes que as pessoas parecem ter vivenciado, experiência dos lugares e os fenômenos, além de disponibilizar uma grande quantidade de informações". (Costa:2003, p.3)

Segundo Os estímulos causados pelos *softwares* atuais estão intimamente ligados aos recursos utilizados na exposição e armazenamento das informações. Dentre esses recursos, destaca-se a utilização do geoprocessamento, a imagem e a realidade virtual. O geoprocessamento

No ambiente computacional, imagens de foto satélites é auxiliado pelos hyperlinks, garantindo aos *softwares* e, em particular, SIG - Escola, uma característica peculiar e inovadora, evitando que o usuário tenha em mãos uma simples imagem deixando o usuário a frente de uma possível realidade virtual como através do processo de vetorização

que é a imagem vista de cima através de foto satélite o usuário pode digitar o seu trajeto de casa para a escolar e o programa SIG – Escolar mostra a rota mais perto que o aluno vai percorrer, e ainda mede a distancia do percurso percorrido.

A programa SIG - Escola é o resultado da integração da informação gerenciada por foto imagem com os meios disponibilizados pela tecnologia multimídia (várias mídias),possibilitando a exposição das informações,em formato digital, através da integração de4<http://www.geografia.uema.br/re/2003nov/20ant.htM> diferentes meios, tais como imagem de foto satélites, recursos gráficos , áudio, vídeo, etc.A realidade virtual é a simulação dos ambientes e dos mecanismos sensoriais do homem por computador, proporcionando aos usuários a sensação de imersão e/ou a capacidade de interação com ambientes tridimensionais .Em que o programa SIG – Escola pode garantir a leitura de informações geográficas que requerem maior abstração por parte do estudante propiciando o mais perto da realidade .

#### **2.4 A POSSIBILIDADE DE USO DA INFORMÁTICA E SEUS PROGRAMAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

A informática, como uma das mais recentes linguagens, já faz parte do cotidiano da sociedade, e faz-se necessário que cada vez mais pessoas tenham acesso a essa tecnologia da comunidade e informação e saibam lidar com ela.

No mundo atual, é possível identificar ampla diversidade de linguagens num contexto marcado por uma infinidade de informações. A sociedade é cada vez mais uma sociedade da informação, fruto da revolução tecnológica responsável pela rapidez cada vez maior do meio de comunicação. Entretanto, pode-se dizer que tal situação não tem garantido a inserção crítica dos indivíduos na sociedade, uma vez que, via de regra, informações descontextualizadas e fragmentadas, além de inúmeras e distintas, o que dificulta o estabelecimento de relações entre elas e permite considerá-las na categoria de conhecimento. (Cavalcante, 2001, pg. 96)

Diante desta sociedade informatizada e conectada o computador, celular, tabletes aparecem neste contexto como uma ferramenta importante para o professor, podendo permitir níveis de representações simbólicas ainda não oferecidas, por qualquer outro instrumento tecnológico. É possível através das TICs, aproximando cada vez mais ainda os conteúdos ministrados em sala de aula para as situações reais do alunadoem o seu codiano e consequente dando Feedback buscado pelo professor.

As atividades de simulação são importantes no ensino de geografia justamente por permitirem aprendizagem ativa, desenvolvem a criatividade, ou espontaneidade, a tomada de decisões espaciais, o que permite por sua vez o encontro da geografia do cotidiano com o da escola. (Cavalcante, 2001, p.94)

As possibilidades de criar realidade virtual nos conteúdos propostos dentro da geografia como informações digitais, articulação de grandes quantidades de informações agrupando aos bancos de dados, análise em 3D, fotografias aéreas, imagens de satélites dentre outros, são importantes instrumentos utilizados adequadamente, trará uma compreensão dos diferentes dimensões e configurações do espaço geográfico com ludicidade.

E importante salientar ainda sobre a importância do uso das TICs, elas podem levar ao aluno a possibilidade de testes, da ação, do próximo com o real, a interação com o outro no mesmo jogo, dentro do aplicativo ou conversão, através de vídeo chamada ou conferências, dentre outros. Assim criando uma serie de habilidades no aluno, tornando-o mais pensante e reflexivo diante de cada obstáculo enfrentado, na ficção ou na sua própria vida.

As TICs são importantíssimas para todos, elas estão em todos os espaços, isso é fato, mais é necessário que o professor esteja preparado para as exigências desta geração e o turbilhão de informações, que chegam ate em sala de aula, trazida por esta geração z.

Ribeiro propõem algumas atitudes que o professor deve ter para se modernizar e acompanhar esta nova geração Z que utiliza as TICs com enorme desenvoltura. “Profissionais atualizados, contextualizados no debate sobre pós-modernismo e suas implicações para a educação; Usuários críticos da tecnologia, capazes de associar o computador às propostas ativas de aprendizagem; Cidadãos atentos aos desafios políticos sociais que estão envolvidos no contexto pedagógico de hoje.” Ribeiro (2000, p. 20)

Nesse sentido é oportuno que o professor do ensino de Geografia saiba lidar com as diferentes linguagens utilizadas para a análise geográfica e tenha domínio das novas tecnologias para seu posterior uso com os alunos.

Para que os alunos exercitem as capacidades de elaborar e executar projeto e indispensável que o professor domine as etapas desse processo assumindo nele uma atitude de facilitador e orientador.

Diante desses avanços geográficos nossa proposta de intervenção e a utilização de softwares de geoprocessamento para o ensino de Geografia nos laboratórios de informática como o software de geoprocessamento SIG CTGEO – escola que pode ser utilizada em todas as séries do nível fundamental.

## **2.5. A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA**

“A formação de professores constitui uma questão central no contexto mais amplo da educação brasileira” (Campos, 2010, p.2), não sem razão, vem sendo objetos das atuais reformas educacionais e contemplada no âmbito dos debates acadêmicos e das entidades científicas e profissionais, impondo um aprofundamento da reflexão acerca da natureza e dos objetivos dos cursos de formação profissionais.

No Brasil, o estabelecimento de um sistema de formação do professor secundário remonta à década de 30 do século XX, quando houve forte expansão da escolaridade em todos os níveis. O modelo clássico de formação desse profissional, que perdura até hoje, caracteriza-se por uma organização curricular que prevê dois conjuntos de estudos, congregando, de um lado, as disciplinas técnico-científicas e, de outro, as disciplinas didático – psico – pedagógicas. Esse formato tradicional ficou conhecido como “modelo 3+1 ou 371”, ou seja, três anos de bacharelado mais um ano de formação pedagógica, que muitos consideram como licenciatura, acrescida do estágio supervisionado. Hoje, na maioria das faculdades particulares, os cursos de licenciatura foram reduzidos ainda mais, tendo uma duração de apenas 3 anos. Enquanto os demais cursos geralmente duram de 4 a 5 anos. Isto já revela a falta de importância que se dá a formação profissional do educador. (Nunes, 2000, p. 7)

“Esse formato tradicional ficou conhecido como “modelo 371”, ou seja, três anos, a formação pedagógica e bacharelada – que muitos consideram como licenciatura -, acrescidos de estágio supervisionado.” (Pimenta & Anastácio, 2002)

Tais problemáticas no âmbito do curso de Geografia também foram evidentes. E hoje, um dos grandes desafios dos cursos de formação de professores de Geografia diz respeito à necessidade prática de articulação do conteúdo desse componente curricular com os conteúdos pedagógicos e educacionais, ou seja, aos mecanismos de transformações didáticas, que envolvam metodologias do ensinar a ensinar.

Essas novas atividades dizem respeito a ramos operacionais da Geografia voltados para o mercado de trabalho atual, como referente ao planejamento, gestão e educação ambientais, os estudos e relatórios de impactos ambientais, as atividades de geoprocessamentos, estudos e consultorias turísticas. Diante disso ampliações da atuação profissional, a formação do geógrafo é pensado em torno da natureza de sua vinculação ao mercado de trabalho. (Cavalcante, 2001, p.48)

A formação de professores de Geografia pode se pautar por essa concepção de profissional crítico- reflexivo. Essa formação deve ser aberta a possibilidade de discussão sobre o papel da educação em suas várias dimensões, para a construção da sociedade, e para a definição do papel da Geografia na formação geral do cidadão. O trabalho de formação profissional é o de formar sujeitos pensantes, críticos e construtivo, ou seja, cidadãos que desenvolvam competências e habilidades de modo de pensar geográficos. Entender o ensino

como construção de conhecimento que leva a defender a necessidade de ter a pesquisa como princípio formativo do profissional de Geografia. Essa atitude de pesquisador pode munir o profissional de competência necessária a um exercício profissional com a qualidade que hoje.

A atuação profissional conforme está sendo aqui discutida, exige uma formação que dê conta da construção e reconstrução dos conhecimentos geográficos fundamentais e de seu significado social. Não basta, assim, ao professor ter domínio sobre as finalidades sociais da geografia numa determinada proposta de trabalho, é preciso que o professor saiba pensar criticamente a realidade social e que se coloque como sujeito transformador dessa realidade. É necessário que ele tenha uma convicção de qual é o papel que sua atividade profissional desempenha diante de um projeto de sociedade em construção.

### **III. TRABALHO DE CAMPO: DIAGNOSTICO DA SITUAÇÃO**

#### **3.1. METODOLOGIA**

O presente estudo realiza-se através de uma pesquisa descritiva, da situação que se vive nas escolas-alvo, suportada em abordagem bibliográfica prévia utilizando como embasamento teórico trabalhos de estudiosos dedicados à temática em questão, que segundo Marconi (1995, p. 43) “trata-se do levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas e publicações avulsas”.

Na pesquisa de campo será feito o diagnóstico da situação através da realização de um inquérito por questionário. Este questionário é direcionado a professores da escola Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes uma instituição pública municipal do município de Santarém no Estado do Pará. Trata-se de um instrumento com perguntas essencialmente fechadas, no entanto foi dada a oportunidade de em algumas questões os inquiridos poderem expressar-se de forma aberta. Considera-se um estudo essencialmente quantitativo. Na pesquisa quantitativa a investigadora tem maior controle sobre o contexto, podendo produzir ambientes artificiais e controlar as variáveis de estudo (Günther, 2006).

A investigação com o uso de inquérito por questionário é um tipo particular de investigação que surge com muita frequência na área da educação e é, segundo Tuckman (2002, *cit. in* Ricoy & Couto, 2009, p. 149), muito útil, “tendo um valor inegável na recolha pontual e massiva de dados.” O inquérito por questionário constitui um instrumento de

trabalho que recolhe um conjunto de opiniões individuais. Ao interpretá-las, o investigador poderá fazer assim uma generalização das ideias obtidas. (Júnior & Coutinho, 2009).

O tratamento dos dados e informações obtidas será feito por análise estatística dos dados das perguntas fechadas, através do programa EXCEL, apresentado com gráficos explicativos dos resultados alcançados. Em relação às perguntas abertas optou-se também por quantificar as respostas mais frequentes.

### **3.2. OBJETIVO**

#### **3.2.1- GERAL:**

Compreender a relação dos Professores de Geografia com as Tecnologias de Informação e Comunicação ( TIC) e a percepção que têm sobre a sua utilização.

#### **2.2.3- ESPECIFICOS:**

- 1- Identificar se os professores utilizam as TIC na sala de aula
- 2- Analisar a preparação dos professores sobre o manuseio das TICs para a melhoria da aprendizagem dos alunos..
- 3- Compreender a percepção dos professores sobre a forma de utilização dos laboratórios de informática.
- 4- Compreender a percepção que os professores entendem que possuem sobre a formação em TIC

### **3.3. CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA**

Este estudo foi efetuado em duas escolas de ensino Fundamental da Cidade de Santarém, no Estado do Pará, no Brasil. Escolas estas que são de bairros diferentes, sendo a primeira em uma bairro periférico e a outra de bairro central com classes sociais diferentes. Nestas escolas existem Professores de Ensino Fundamental I, II e Ensino Médio, que ministram a disciplina de Geografia no ano de 2018. Destes professores foram inquiridos 40, que constituiram a maior amostra possível, pois foram os que se disponibilizaram para participar no estudo.

No primeiro momento foi nos concedido um espaço para a fala e explicar sobre o trabalho durante uma reunião pedagógica nas escolas, foi explicado o referido trabalho como

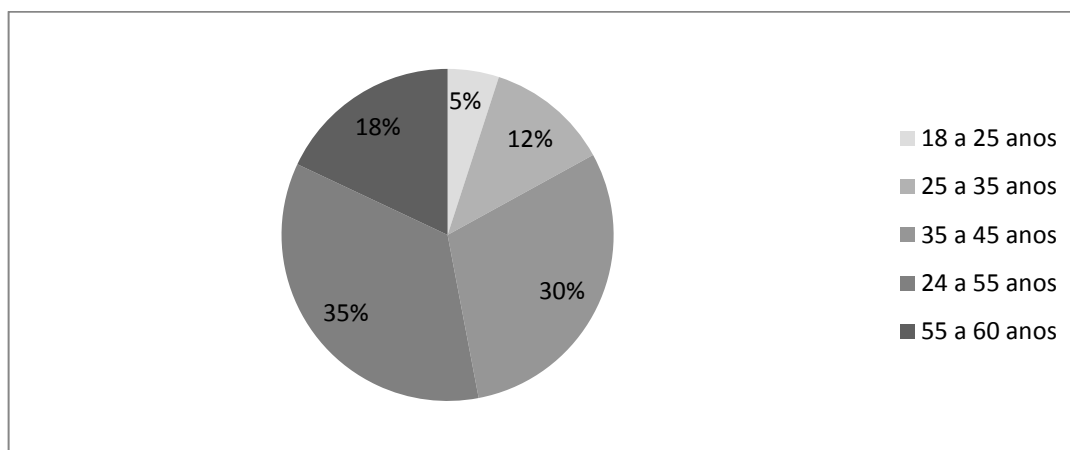
tema, objetivo e forma de pesquisa, com isso os professores se sentiam a vontade para participar do projeto.

No segundo momento nos foi dado pelo conselho executivo a autorização ( Anexo 1 e 2 ) a assistir algumas aulas e fazer a aplicação do questionário, para um levantamento de dados, mais sempre observando e deixando a vontade os inquiridos .

Para este estudo, a técnica de recolha de dados aplicada foi à utilização do instrumento de inquérito por questionário, designado por análise funcional e Recursos Tecnológicos de aprendizagem, constituído em duas partes, a partir do qual se pretendeu obter informações com o máximo de rigor e credibilidade.

Numa primeira parte do questionário pretendeu-se caracterizar os participantes neste projeto, caracterização essa que se apresenta a seguir. Para uma leitura mais simples, optou-se por apresentar os dados em gráficos na planilha em Excel.

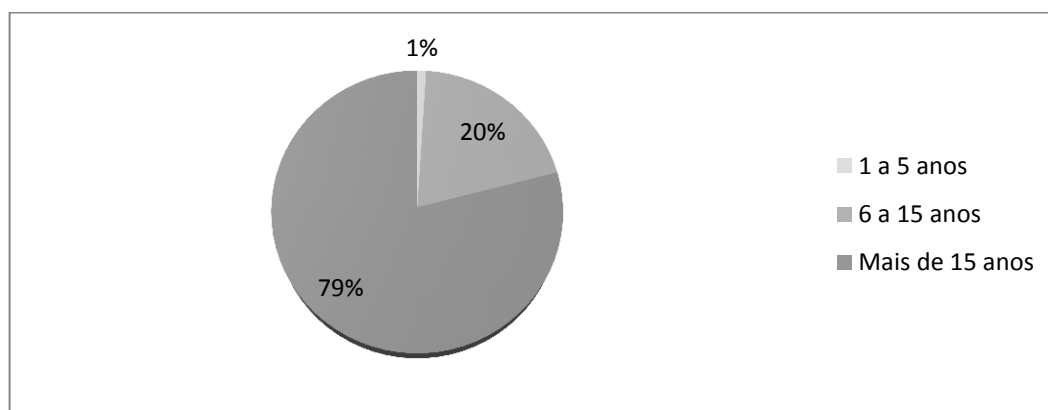
Do gráfico 1 seguinte, constam-se os dados relativos à idade dos professores inquiridos.



**Gráfico 1 –Idade dos inquiridos.**

Como se pode verificar pela análise do gráfico 1, os inquiridos possuem idades compreendidas entre os 18 e os 60 anos, com predominância entre 35 a 45 anos (35%), sendo perceptível maturidade.

No segundo gráfico apresentam-se os dados sobre o tempo de término de graduação dos professores inquiridos.



**Gráfico 2 – Tempo de graduação.**

Pela análise do gráfico 2, verificou-se que a maioria dos inquiridos possuem mais de 15 anos (79%) do término de suas graduações, apenas 1% estão entre os 1 e 5 anos da conclusão da formação inicial, sendo observada experiência profissional na disciplina.

### **3.4 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS**

Considerou-se adequado e vantajoso o recurso a uma metodologia quantitativa com levantamento de dados a partir de questionário, mais foi dada a oportunidade dos professores poderem completar as suas respostas, pois existia um espaço onde poderiam apresentar justificativas.

Este instrumento foi construído com base na literatura (Santos, 1996; Cavalcante, 2001; Ventura, 2005; Antunes, 2008; Coelho, 2012; Silva, 2013; Camacho, 2017; Costa:2003). Após a construção do questionário este foi validado por três professores Doutores especialistas na área, tendo-se chegado à versão final ( anexo3). Aos inquiridos foi distribuída uma declaração de consentimento informado ( anexo 4). Optou-se por colocar apenas em anexo um modelo da declaração utilizada para se manter a confidencialidade dos inquiridos.

Na parte introdutória do questionário utilizado para esta investigação, existe um texto explicativo sobre o contexto e a importância do mesmo estudo. Na primeira parte do inquérito pretendeu-se saber os dados pessoais dos professores inquiridos, como por exemplo, a idade, tempo de graduação, experiência no magistério, Formação profissional e abrange uma série de questões relativas à competência e habilidade que o profissional possui para trabalhar com as TIC.

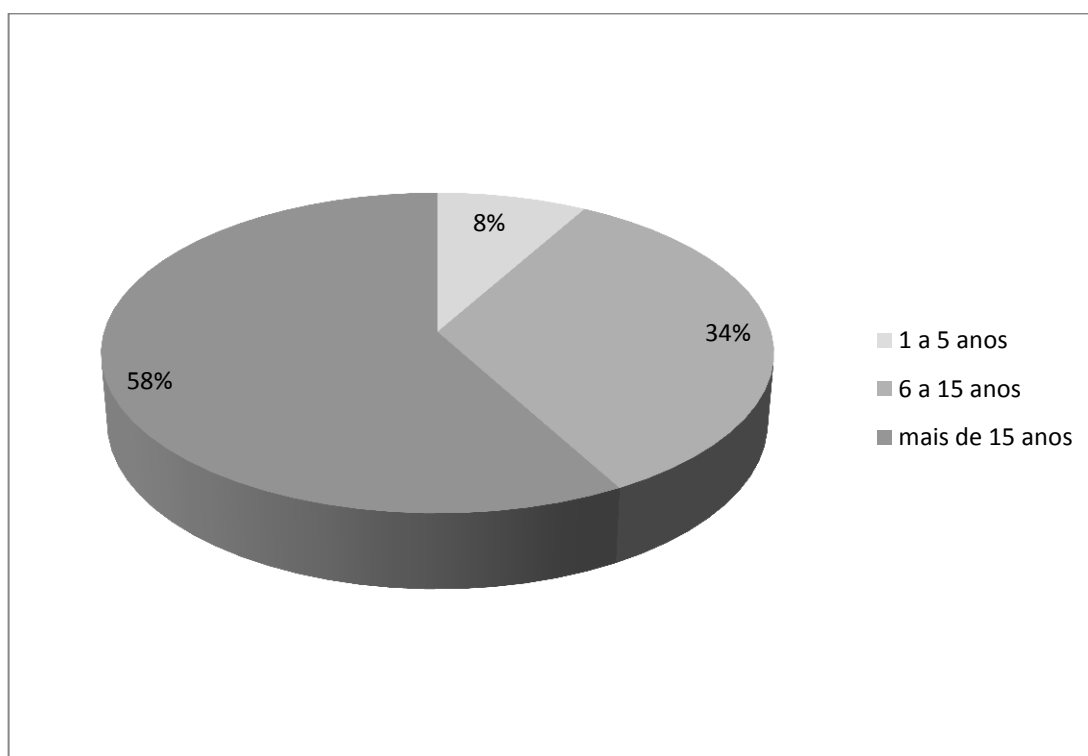
A segunda parte do questionário debruça-se sobre as TICs que os inquiridos têm acesso e quais as que utilizam pessoalmente nas aulas.

Aos inquiridos foi explicado o estudo e apresentada uma declaração de consentimento informado.

O questionário utilizado neste trabalho foi construído, de acordo com a dimensão teórica do tema e em articulação com o objetivo geral inicialmente definido para este estudo.

Inicia-se a primeira parte sendo necessário um levantamento prévio de dados sobre os inquiridos :

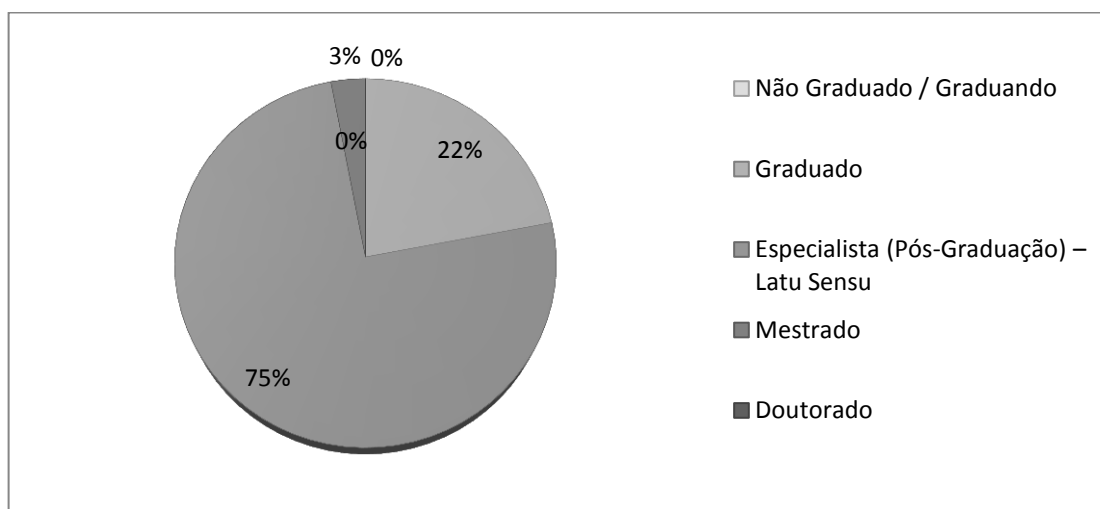
No gráfico 3 apresentam-se os dados relativos à questão sobre o *Tempo de experiência no magistério?*. Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 3- Tempo de experiências no magistério.**

No gráfico 3 analisamos que existe muita experiência nos professores inquiridos com 58% possuem mais de 15 anos de profissão , apenas 34% possuem de 6 a 15 anos e 8% possuem menos de 6 anos de profissão.

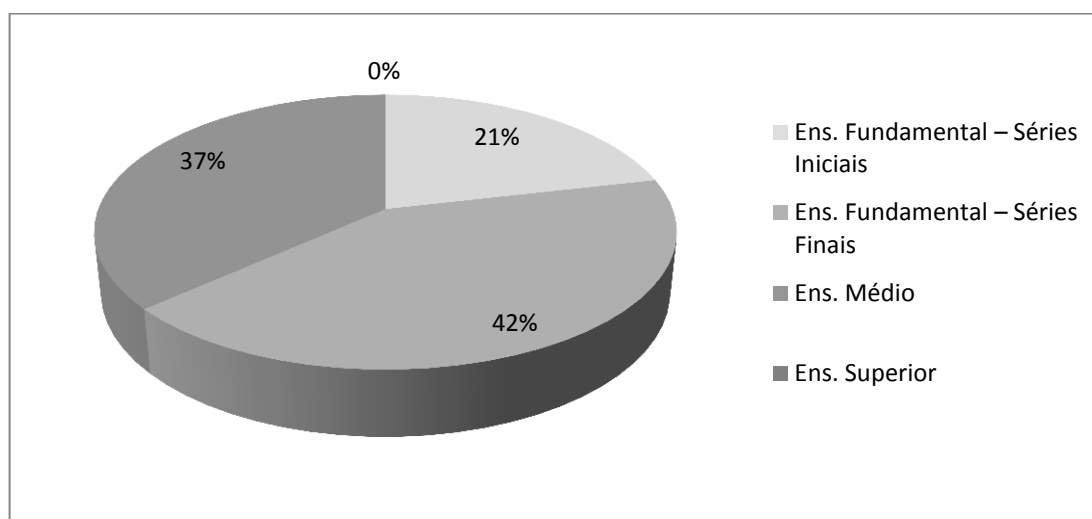
No gráfico 4 apresenta-se a pergunta “*Formação profissional (titulação)*”, Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 4- Formação profissional ( titulação).**

Observa-se que 22% possuem Especialidades (Pós- Graduação) Latu sensu e outros 3% com o curso de mestrado, o que é perceptível que os professores brasileiros possuem os requisitos básicos para atuarem na educação em sala de aula.

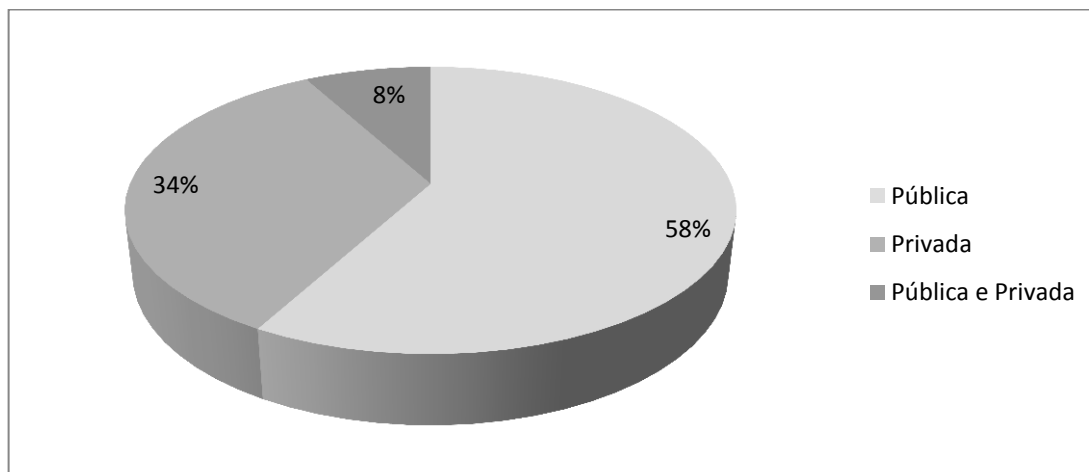
No gráfico 5, apresenta-se a pergunta : “Área em que atua?”. Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 5 - Área de atuação na disciplina de Geografia.**

No gráfico 5, verificou-se que nenhum professor entrevistado ministra no Ensino Superior, 21% no Ens. Fundamental – Séries Iniciais, 42% no Ensino Fundamental – Séries Finais e 37% no Ensino Médio.

No gráfico 6 , apresenta-se a pergunta “ Em que esfera trabalha?”. Obtivemos os seguintes resultados:



**Gráfico 6 – A esfera de trabalho de atua.**

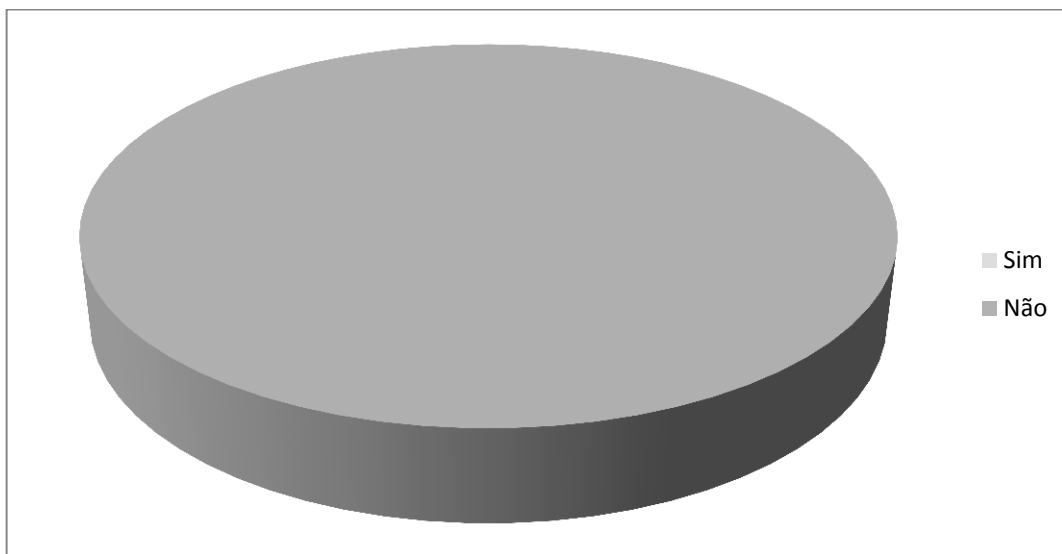
No gráfico 6, verificou-se que neste gráfico analisa-se que a maioria dos professores de Geografia trabalham na Rede Pública de Ensino com 58% , na Rede Privada 34% e nas duas esferas Pública e Privada 8% , o que deixa verificar-se que o Ensino público esta bastante contemplado com a disciplina de Geografia.

#### **IV. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Apresentam-se de seguida os resultados obtidos, a partir do questionário aplicado a professores que ministram a disciplina de Geografia, recordando que a amostra se compôs de 40 professores. Vão-se relacionar para uma mais fácil leitura e compreensão com os objetivos específicos definidos.

Assim e no que se refere ao 1º objetivo específico **identificar se os professores utilizam as TIC na sala de aula**, foram elaboradas as seguintes questões.

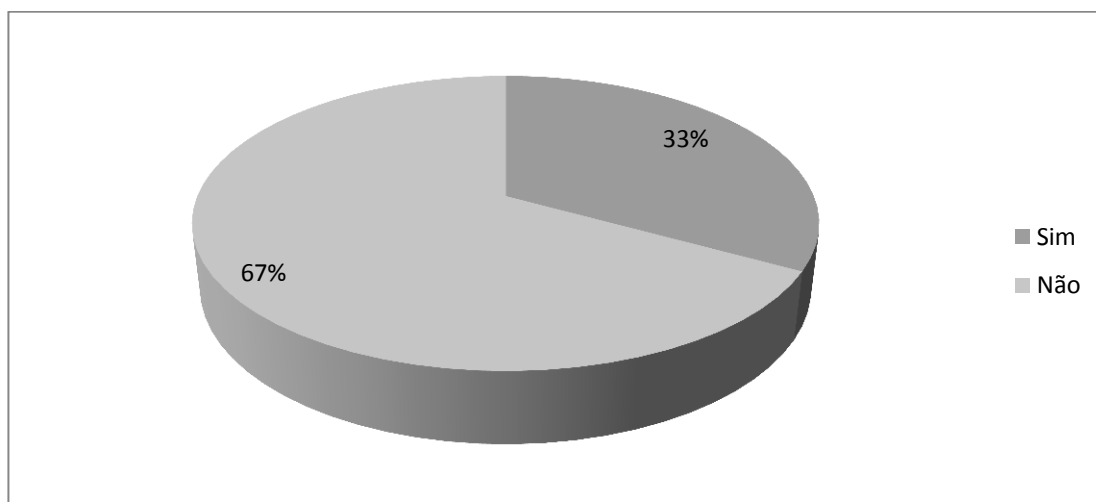
A primeira questão no gráfico 7 mostra-se o resultado da pergunta “*Na graduação recebeu Capacitação / aula de informática.* Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 7 – Capacitação na Universidade para atua com as TICs.**

No gráfico 7, verificou-se que todos os inquiridos foram unânimes em suas respostas onde não receberam nenhum tipo de formação para o uso das TIC na sua graduação, uma das inqueridas diz “... Na minha época não tinha nem celular quanto mais computador...”, apontando outra inquerida “... Agora que comecei usar WastApp, estou gostando...”, até as inquerida mais jovens também relatam que não tiveram nenhuma disciplina da grade curricular na universidade que tivessem o uso da TIC em sala de aula.

No gráfico 8 mostra-se o resultado da pergunta “Vovê utiliza as Tic para enriquecer suas aulas?Qual?”. Obtiveram-se os seguintes resultados:

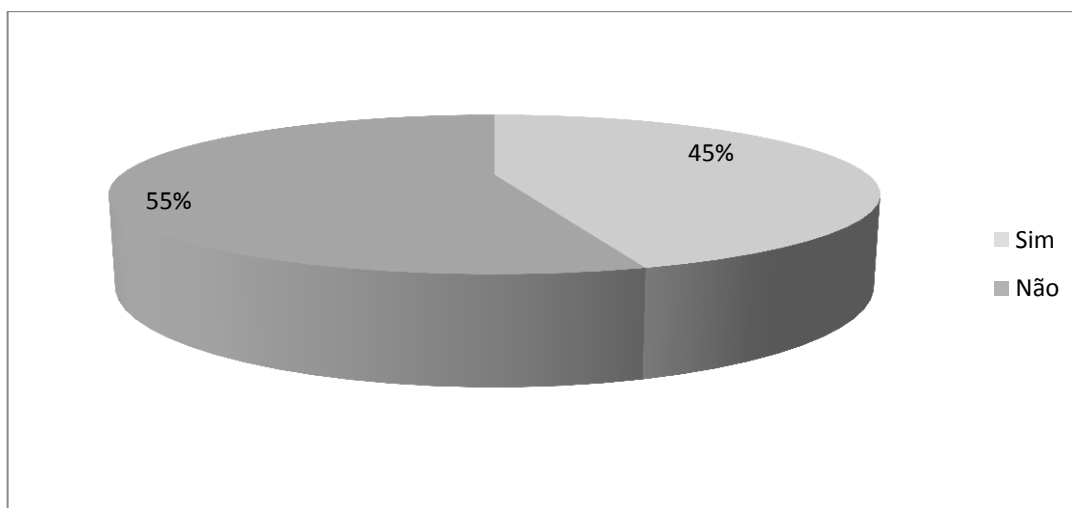


**Gráfico 8 – Utilização das TICs para enriquecer as aulas.**

Verifica-se no gráfico 8 que 67% dos professores não utilizam aparelhos tecnológicos para enriquecer suas aulas e apenas 33% as utilizam.

Pedia-se nesta questão uma clarificação das respostas. Os que não utilizavam e quando questionados para apresentarem uma razão, justificaram com alguns exemplos que salientamos: “*Aqui na escola até que tem uns aparelhos, mais acho difícil tá levando aluno para a outra sala*”; “*Complicado tá ligando tudo que leva um tempão, dou 30 mim de aula e depois tenho que desligar tudo e levar os meninos de volta para a sala de aula*”; “*Não uso porque sou tradicional o menino aprende no pincel e quadro*”; “*Sou bom o suficiente que não preciso disso de tecnologia*”; Nos outros 33% os professores utilizam aparelho tecnológico em suas aulas e explicaram o que sentiam. Salientamos as seguintes respostas: “*Trago meu equipamento de casa para facilitar minha aula;*” “*Acho maravilhoso e encantador o aprendizado que eles têm quando são estimulados no laboratório de informática*”.

, Perguntou-se de seguida aos professores “*Você usa algum aparelho tecnológico, qual? Quando vc usa qual o grau de satisfação dos alunos?*”. Apresentam-se os dados relativos a essa questão

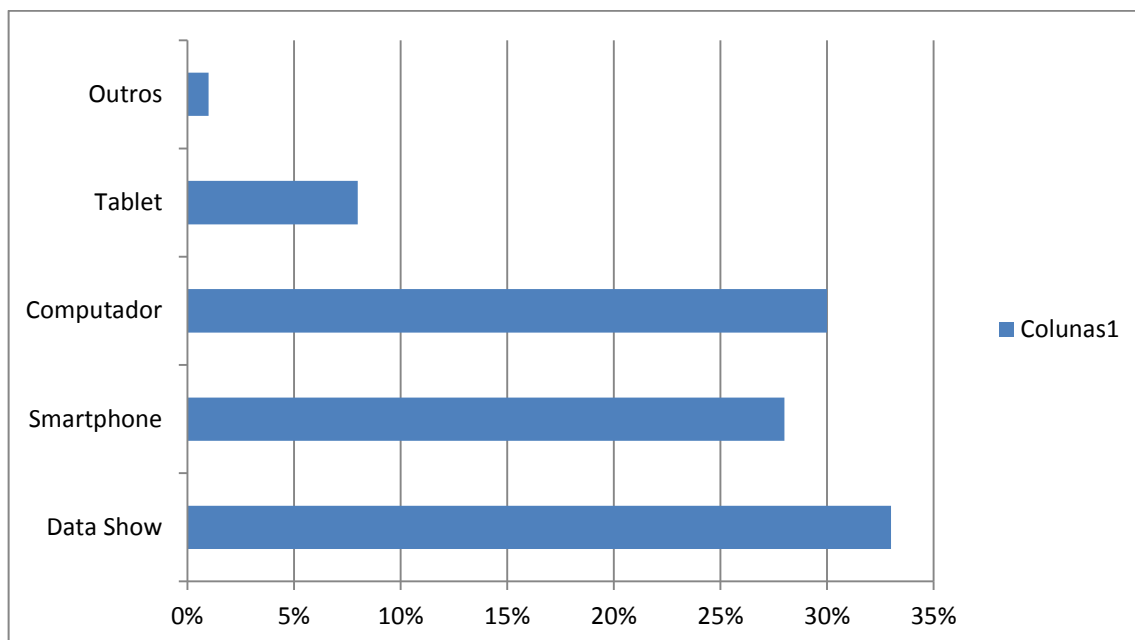


**Gráfico 9 – Utilização de aparelhos tecnológicos em sala de aula.**

No gráfico 9 pode verificar-se que os professores responderam que 55% não usam aparelho tecnológico em sala de aula e 45% afirmaram que usam. Em suas respostas houve uma disparidade onde os que não usam responderam: “*Trabalho de forma tradicional então nunca usei não sei responder*”, os outros 45% que afirmaram que usam a tecnologia dizem: “*Eles adoram as aulas mais dinâmicas*”, “*Sinto que eles ficam quietos prestando atenção em*

tudo”.

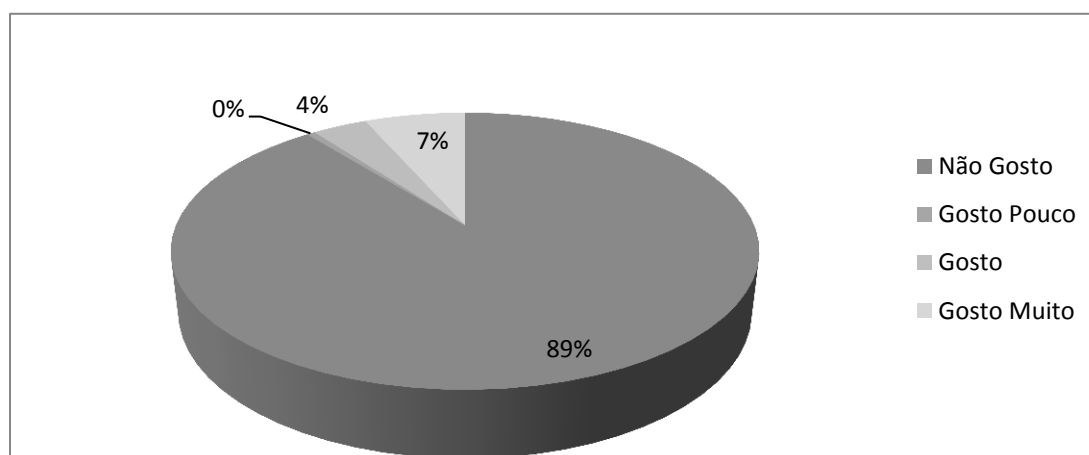
No gráfico 10, ainda relativo a pergunta qual a tecnologia que o professor utiliza em sala de aula, obtiveram-se os seguintes dados:



**Gráfico 10 – Tecnologia mais frequente utilizada em sala de aula.**

Podemos verificar no gráfico 10 que dos professores que responderam que sim do gráfico 9, afirmaram que 33% utilizam Data Show, 30% gostam da utilização do computador, 28% gostam da utilização de Smartphone, 8% gostam de Tablet e apenas 1% gostam de utilizar outras tecnologias. Assim é perceptível que mesmo que discretamente nos dados os professores estão usando em sala de aula.

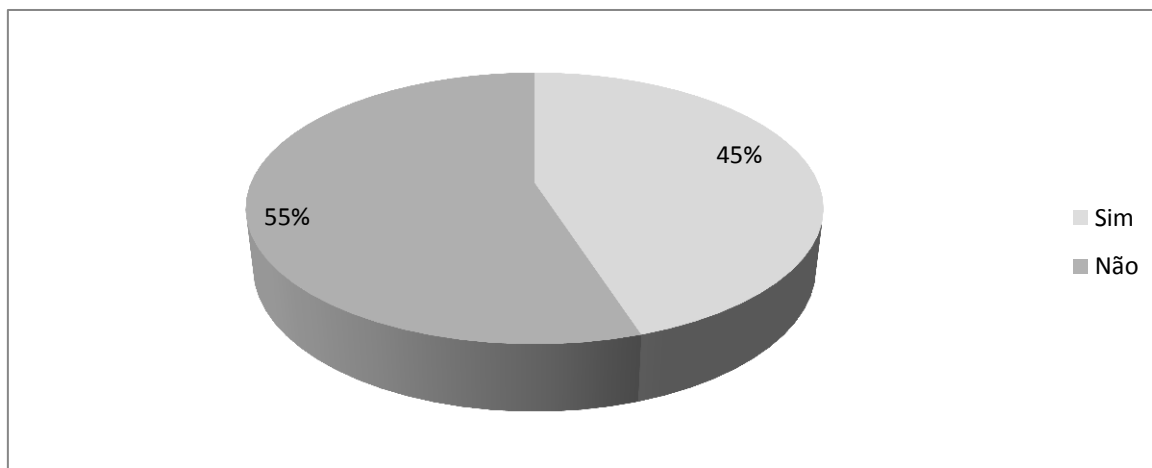
Ainda referente ao grau de satisfação dos alunos. Obtivemos o seguinte dados:



**Gráfico 11 – Grau de satisfação dos alunos quando é utilizado as TICs em sala de aula.**

Verifica-se no gráfico 11, que 1% responderam que tem uma certa resistência dos alunos quanto a utilização, 5% gostam pouco, 33% gostam e 61% gostam muito.

No gráfico seguinte, mostra-se o resultado da pergunta “*Você conhece algum software que lhe ajude em aulas que possa levar seus alunos para o laboratório de informática. Se conhece qual?*”, obtivemos o seguinte resultado:

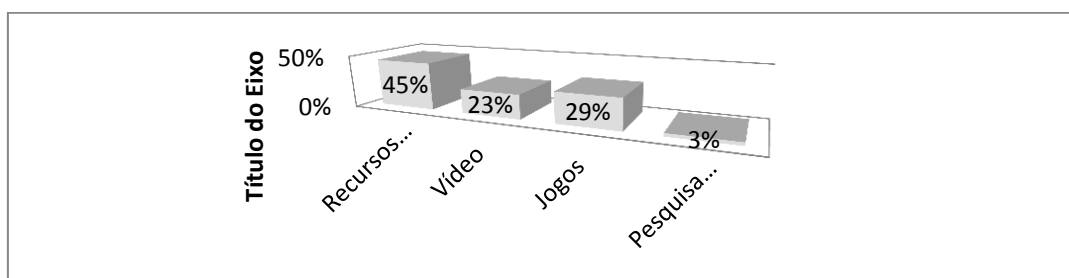


**Gráfico 12 – Dados relativos a utilização de Software.**

Verificou-se no gráfico 12, que 55% não conhecem nenhum software e os 35 % que conhecem relataram que utilizam diversos, citando como exemplo: Software Cmap Tools, <http://earthquake.usgs.gov/learn/animations/>, Manicrefti e Editora Ática, Editora Scipione.

Para responder aos 2º objectivo específico: **Analisar a percepção dos professores sobre o manuseio das TICs para a melhoria da aprendizagem dos alunos**, foram colocadas as questões que se passam a apresentar :

No gráfico 13, mostra-se o resultado da pergunta Qual tecnologia que é utilizada em sala de aula que os alunos têm maior concentração? . Obtiveram-se os seguintes resultados:

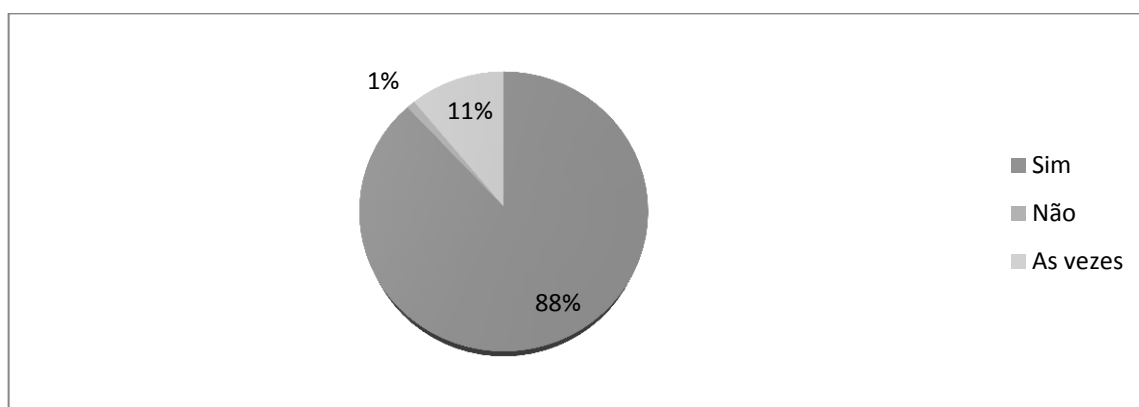


**Gráfico 13 – TICs que os alunos tem a maior concentração.**

Verificou-se no gráfico13 que os alunos têm a maior concentração em Recursos audiovisuais 45%, vídeo 23%, jogos 29% e pesquisa de informação 3%.

No Gráfico seguinte , mostra-se o resultado da pergunta “Quando você utiliza de recursos tecnológicos os alunos tem uma melhor Concentração?”, Obtiveram-se os seguintes resultados:

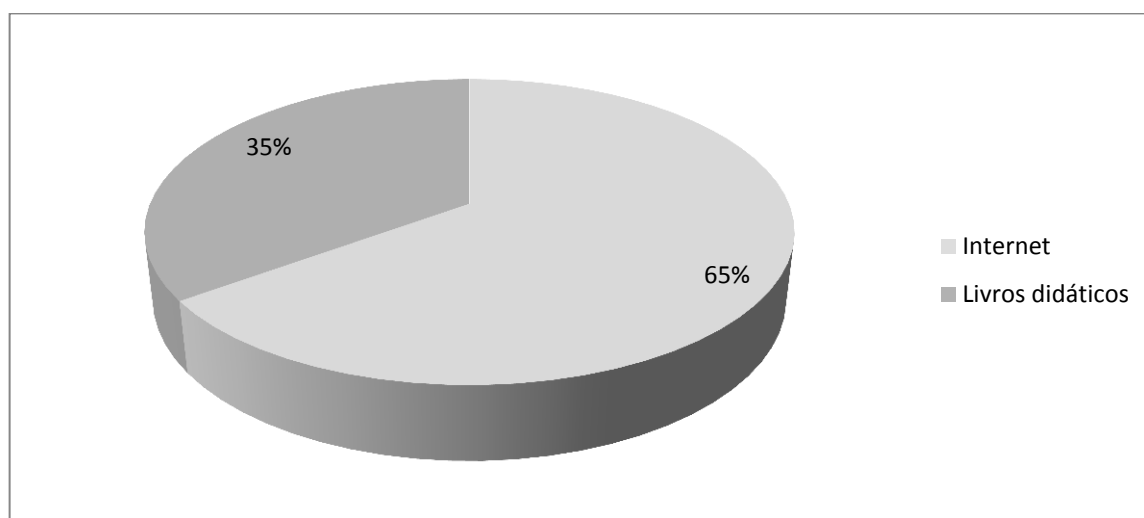
:



**Gráfico 14 – Utilização das TICs para Concentração dos alunos no Ensino de Geografia.**

Os inquiridos responderam que 1% não consegue se concentram, 11% responderam que às vezes se concentram e 88% afirmam que há uma maior concentração quando é utilizado as tecnologias.

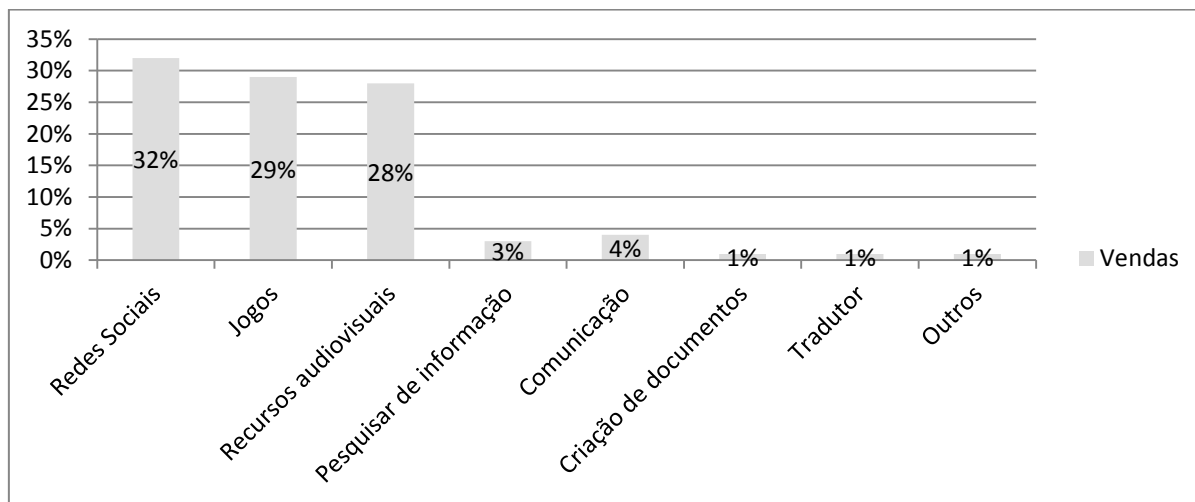
Para a pergunta “Como você planeja suas aulas?”. Obtiveram-se os seguintes resultados .



**Gráfico 15– Planejamento das aulas.**

No gráfico 15 , 35% dos inquiridos responderam que fazem seu planejamento semanalmente e utilizam os livros didáticos e 65% utilizam a internet.

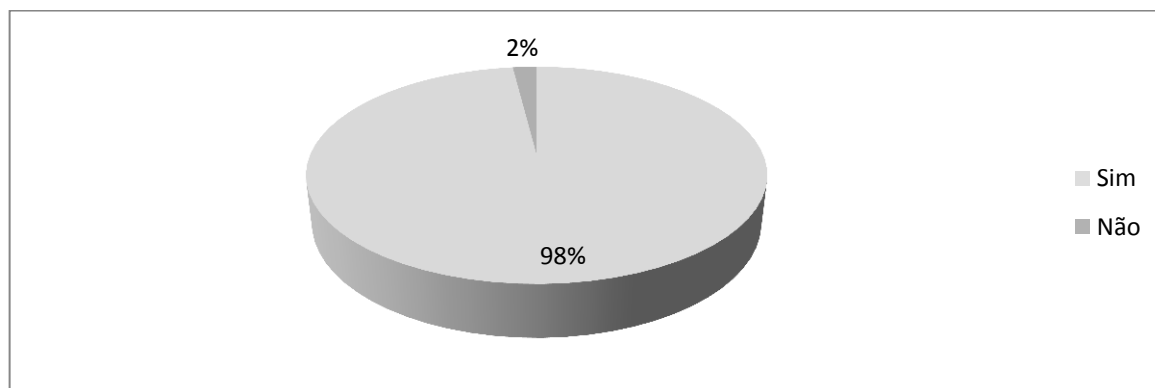
No gráfico seguinte , mostra-se o resultado da pergunta “*Os alunos demonstram interesse por novas tecnologias? Quais?*”.obtivemos o seguinte resultado:



**Gráfico 16 – Preferência dos alunos alusivos ao uso das TIC, observada pelos professores.**

Relativamente ao gráfico 16, sobre o interesse dos alunos pelas tecnologias, os alunos apontam em primeiro lugar as Redes sociais com 32% da preferência dos alunos para se comunicar em redes sociais ( *Instagram, Facebook, WhatsApp* ) e 29% apontam os jogos. Na terceira preferência, 28% dos inquiridos aponta para os recursos audiovisuais ( ( *Músicas, vídeos e Live* ). No entanto, nesta questão ficaram com 1% a Criação de documento, Tradutor, Comunicação e outros.

De seguida questionaram-se se os professores sobre os seus conhecimentos sobre *os Infocentros, os centros de informática criados pela Secretária de Educação com a finalidade de dar apoio os alunos e professores?*. Obtivemos o seguinte resultado:

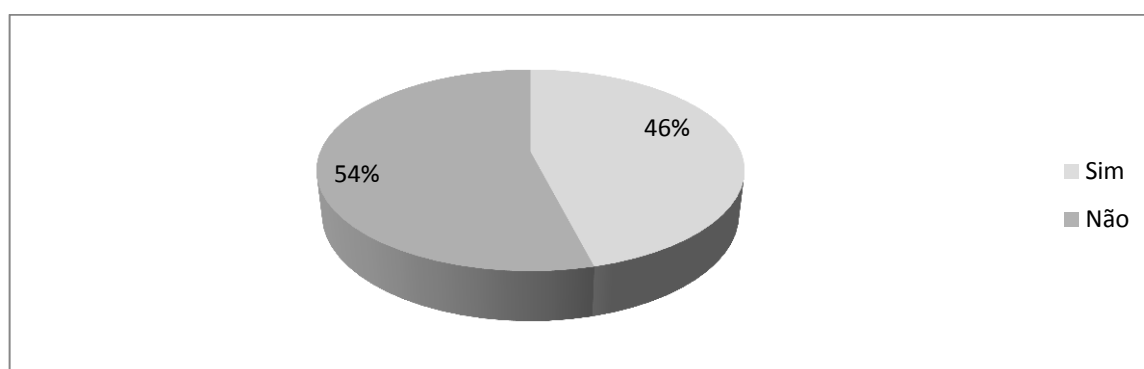


**Gráfico 17– Dados relativos ao conhecimento de INFOCENTROS.**

Nesta última questão verifica-se no gráfico 26, que 98% conhecem os INFOCENTROS que estão localizados em alguns pontos da cidade de Santarém no interior do Estado do Pará, 2% dizem não conhecer nenhum ponto de INFOCENTRO

Para responder ao objetivo, **Identificar se os inquiridos utilizam as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) de forma interdisciplinar no âmbito escolar.** Colocaram-se algumas questões aos professores. Obtiveram-se os seguintes resultados:

No Gráfico seguinte mostra-se o resultado da pergunta “*Na escola que você trabalha possui projeto de interdisciplinaridade? Qual?*”

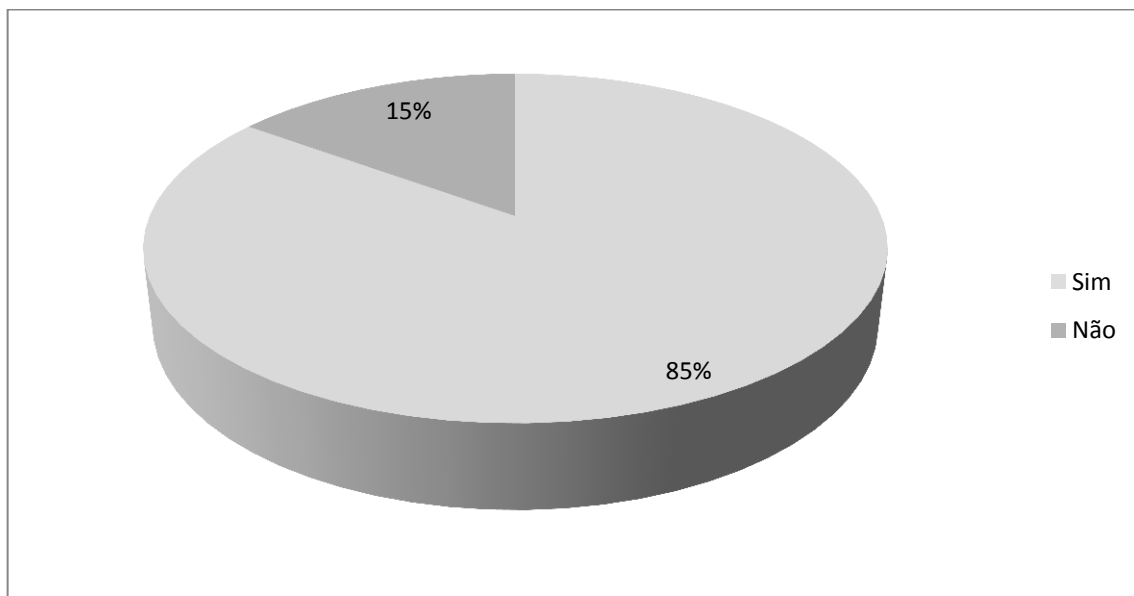


**Gráfico 18 – A interdisciplinaridade na utilização do laboratório de informática.**

Relativamente ao gráfico 18, verificou-se que 54% dos inquiridos não utilizam as TICs de forma interdisciplinar e 46% utilizam de forma interdisciplinar, quando perguntado de que forma se utiliza interdisciplinarmente responderam que é em forma de projeto junto aos projetos grandes da escola como o Folclore, Festa Junina, Dia da Mãe, Dias dos pais, Dia das Crianças, Dia da Mulher, Carnaval, Independência do Brasil, Dia da Consciência Negra, Proclamação da República, Natal, Festa de Nossa Senhora da Conceição (Padroeira da cidade de Santarém) e as demais datas comemorativas no qual a escola participa onde todas as disciplinas (Português, Matemática, Ciências, Estudos Amazônicos, Religião, História Geral e do Brasil, Geografia Geral e do Brasil, Redação e etc....) trabalham juntas.

Como resposta ao 3º objetivo **Compreender a percepção dos professores sobre a forma de utilização dos laboratórios de informática**, encontraram-se os seguintes resultados:

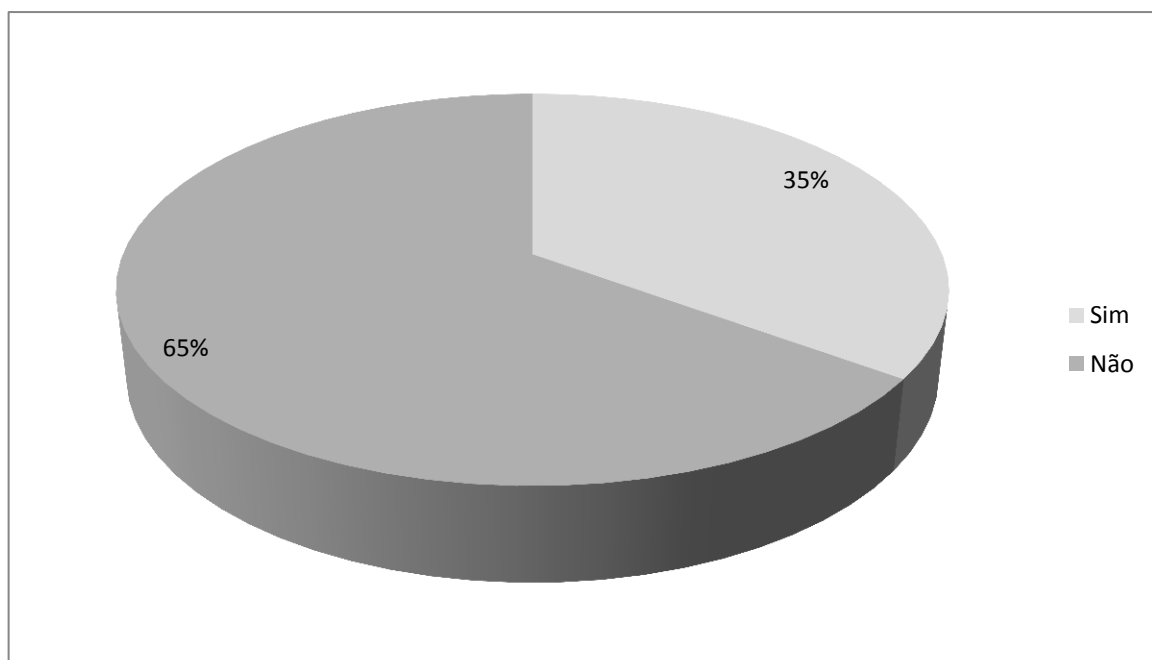
Quando questionados sobre se “*A escola que você trabalha possui laboratório de informática?*”, Obtiveram-se os resultados constantes do gráfico seguinte:



**Gráfico 19 – Existência de laboratório de informática.**

Relativamente ao gráfico 19, verificou-se que 15% das escolas não possuem laboratório de informática, 85% possuem laboratório obedecendo aos programas federais

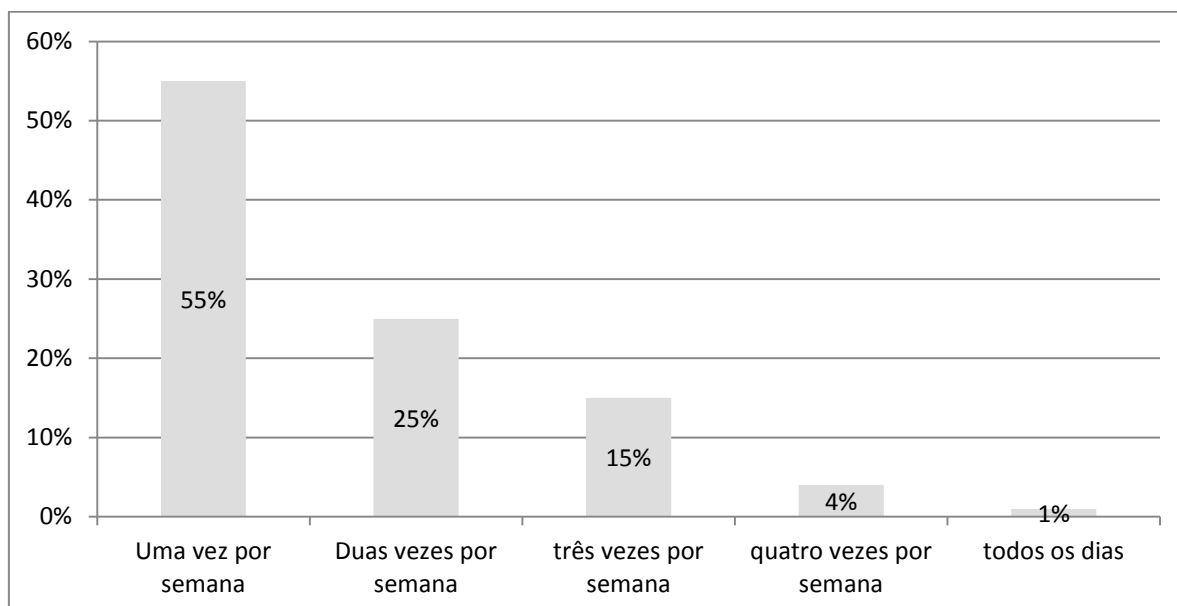
No Gráfico seguinte , mostra-se o resultado da pergunta “*Você utiliza o Laboratório de informática como recurso pedagógico para as suas aulas? Se usar com que frequência?*”. Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 20 – Utilização do laboratório de informática.**

Relativamente ao gráfico 20 os professores responderam que 65% não utiliza o laboratório e os outros 35% que utilizam.

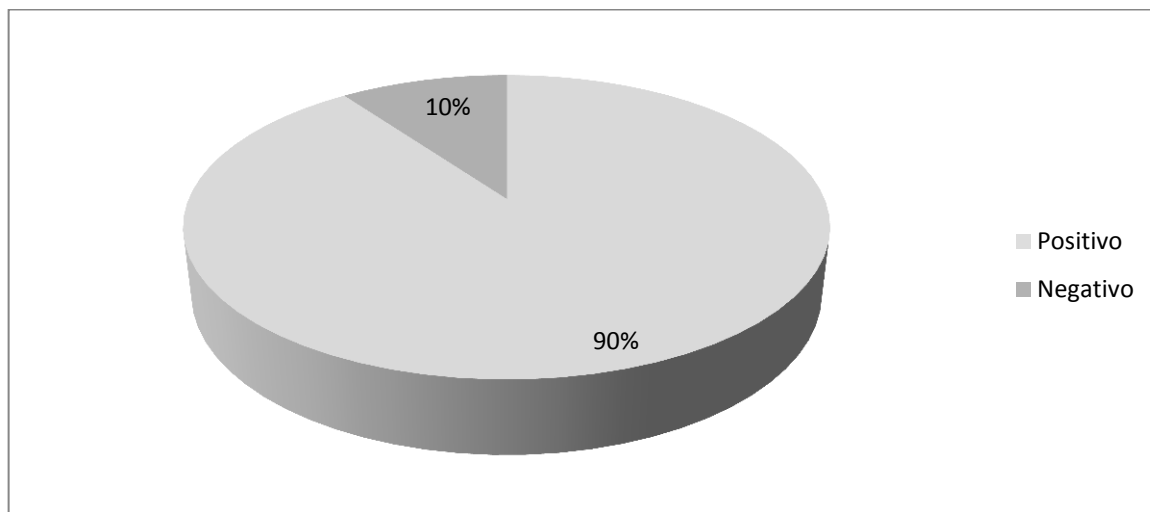
No gráfico 21, ainda em sequência a pergunta anterior, perguntou-se para os que utilizam laboratório, com que frequência?. Obteve o seguinte resultado:



**Gráfico 21 – Tempo de uso do laboratório de informática.**

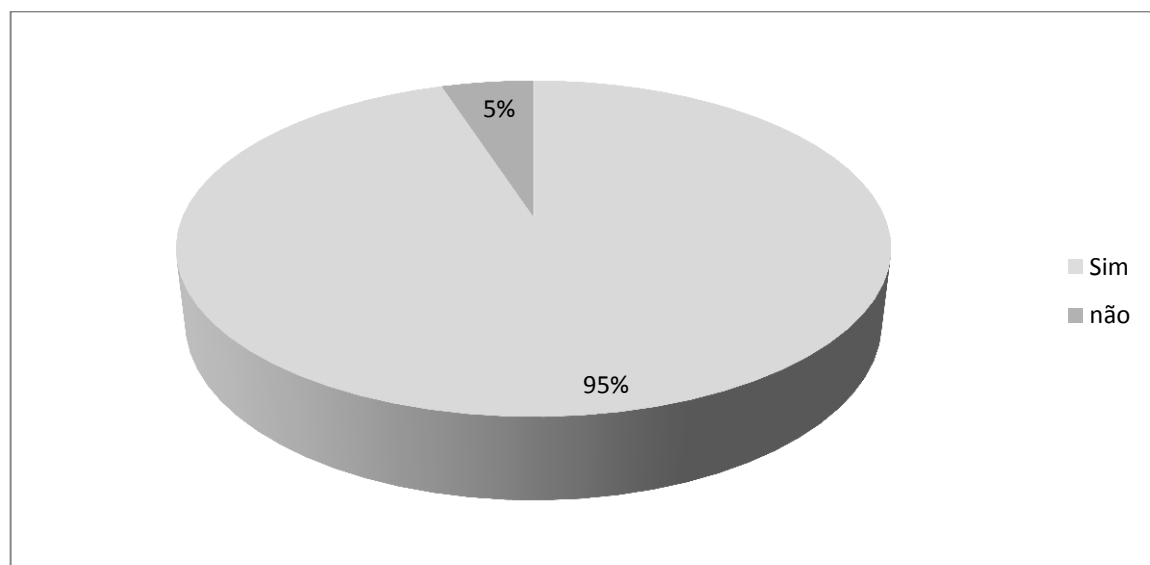
Quando analisado o gráfico 21 no que se refere aos dias da semana, percebe-se que os inquiridos que utilizam o laboratório 55% usam apenas uma vez por semana, 25% utilizam duas vezes por semana, 15% utiliza três vezes por semana, 4% utiliza quatro vezes por semana e 1% utilizam todos os dias, sendo perceptível que estão trabalhando de acordo o PROINFO projeto do Governo Federal.

No Gráfico 22, mostra-se o resultado da pergunta “*Como você vê a implantação dos laboratórios de informática nas escolas?*”



**Gráfico 22 – Visão dos inquiridos com a implantação do Laboratório de Informática.**

No gráfico 23, verificou-se que 90% dos inquiridos possuem uma visão positiva sobre a implantação dos Laboratórios de Informática, mesmo não utilizando com frequência, 10% tem uma visão negativa, um certo medo do novo.

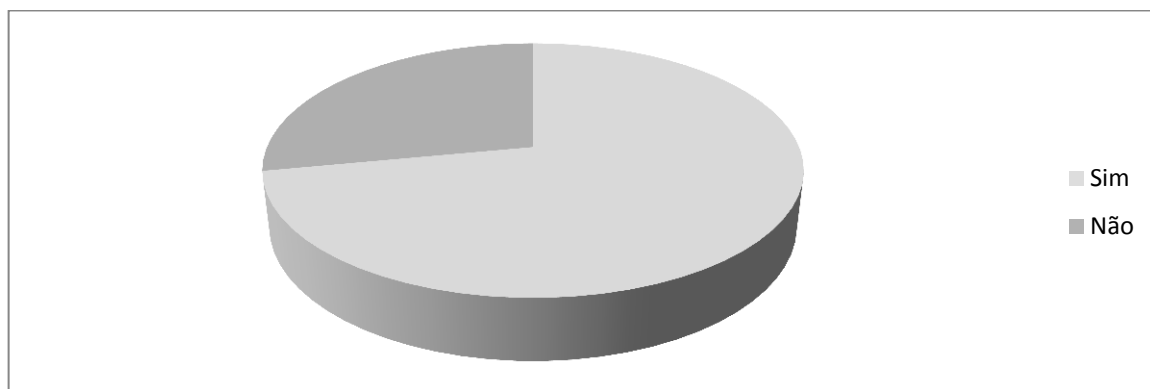


**Gráfico 23– Dados relativos à satisfação dos inquiridos com a implantação do Laboratório de Informática.**

No gráfico 23, verificou-se que 95% dos inquiridos afirmam que os alunos demonstram interesses por novas tecnologias e 5% não apresentam interesse por tecnologias.

O resultado das questões colocadas aos inquiridos para responder ao objetivo **Compreender a percepção que os professores entendem que possuem sobre a formação em TIC**, apresentam-se de seguida:

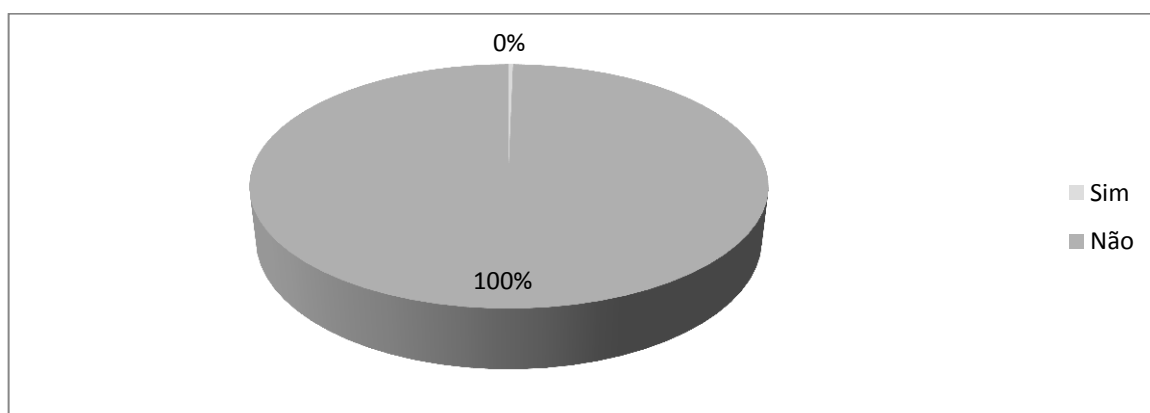
Para a questão *“Você participou de algumas aulas de informática? Qual?”*. Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 24- Preparação dos professores sobre para o manuseio das TICs.**

Os inquiridos responderam que 28% não participaram de aulas de informática e 72% participaram de aulas de informática, quando perguntados qual disseram que fizeram cursos particulares dado as curiosidade

No Gráfico seguinte, mostra-se o resultado da pergunta *“Você teve alguma disciplina na universidade a qual se formou, voltada para a importância do laboratório de informática na sua disciplina?”*. Obtiveram-se os seguintes resultados:

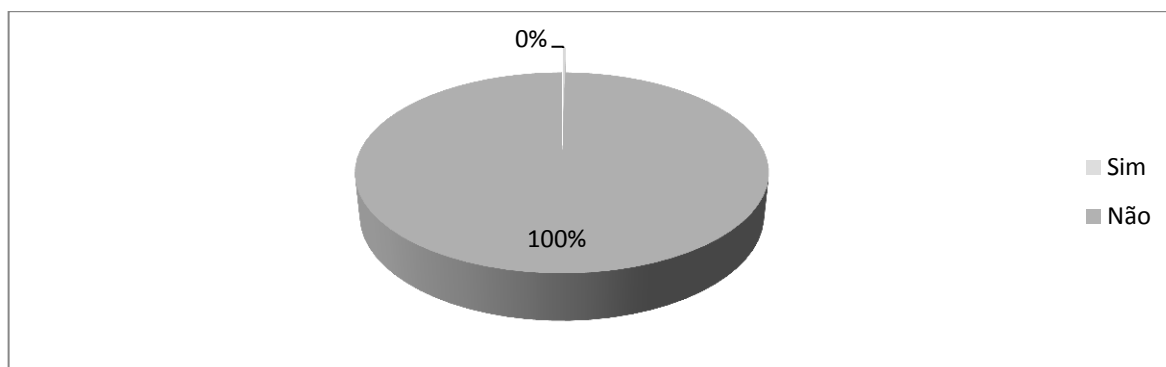


**Gráfico 25 - capacitação na universidade para utilizar o laboratório de Informática.**

No gráfico 25, verificou-se 99% dos inquiridos não tiveram nenhuma preparação

na universidade sobre a importância da utilização das Tecnologias de Comunicação e Informática (TICs) para a sala de aula, teve várias respostas como: *Não tive nada disso na universidade, No meu tempo não existia nem computador, Eu fiz os ADICIONAIS lá no Álvaro Adolfo nós não tínhamos nem prédio quanto mais computador.* Os outros 1% tiveram a preparação na universidade para a utilização das TICs.

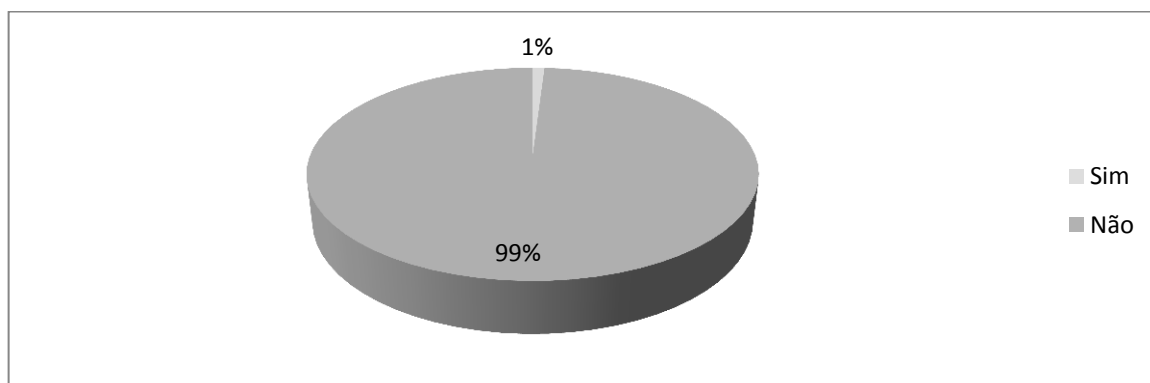
No Gráfico seguinte, mostra-se o resultado da pergunta “*Você participou de alguma capacitação pelo órgão empregador para a utilização do laboratório de informática em suas aulas?*”. Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 26 – Capacitação para utilizar o laboratório de Informática pela SEMED.**

No gráfico 26, verificou-se que os inquiridos são praticamente unânimes em suas resposta em que 99% afirmam não ter tido nenhuma capacitação pelo órgão empregador para a utilização do laboratório de informática em suas aulas e 1% diz ter tido através dos Infocentros aulas de conhecimentos básicos de informática, mais que não foram para implementar suas aulas.

Para a questão “*Você teve alguma capacitação para atuar no laboratório de informática da sua escola?*”. Obtiveram-se os seguintes resultados:



**Gráfico 27 – Capacitação ofertada pela escola para atuarem nos Laboratório de Informática.**

Nesta ultima questão do inquérito (gráfico27), verificou-se que 99% dos

inquiridos responderam que a escola nunca ofereceu um curso de capacitação para os professores da sua escola e apenas 1% afirmaram que sim que a escola no início fez uma capacitação com o professores logo na semana pedagógica.

## VI. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO CTEGO – ESCOLA

Depois de ter feito a análise dos dados e realizado reflexões, verificou-se a necessidade de apresentar uma proposta de intervenção considerando alguns aspectos que foram detectados como mais frágeis do quais se salienta o facto dos professores não utilizarem software como ferramenta tecnológica por não conhecerem e não saberem baixar a plataforma.

Assim propõem-se um trabalho com geoprocessamento através do programa SIG CTGEO – ESCOLA para os professores inquiridos das s escolas participantes.

A primeira etapa da proposta consiste em juntar os professores através de reunião pedagógica para uma conversa e explicar sobre o software, fazer a percepção do conhecimento e experiencias, de forma colaborativa.

A segunda etapa consiste em fazer uma amostrar do passo a passo de como baixa o Software, seguindo sempre a mesma linha que é simplificar a amostragem.

A Terceira etapa constitui em levar os professores (inquiridos ) para uma amostrar no laboratório de informática na prática, mostrando como funciona a plataforma e como pode ser trabalhado com os alunos através do modelo de plano de aula ( anexo 4 e 5) .

Assim na primeira etapa discorreremos sobre o que é o geoprocessamento e o SIG, os acréscimos que o software pode proporcionar para o aprendizado do ensino da Geografia no alunado.

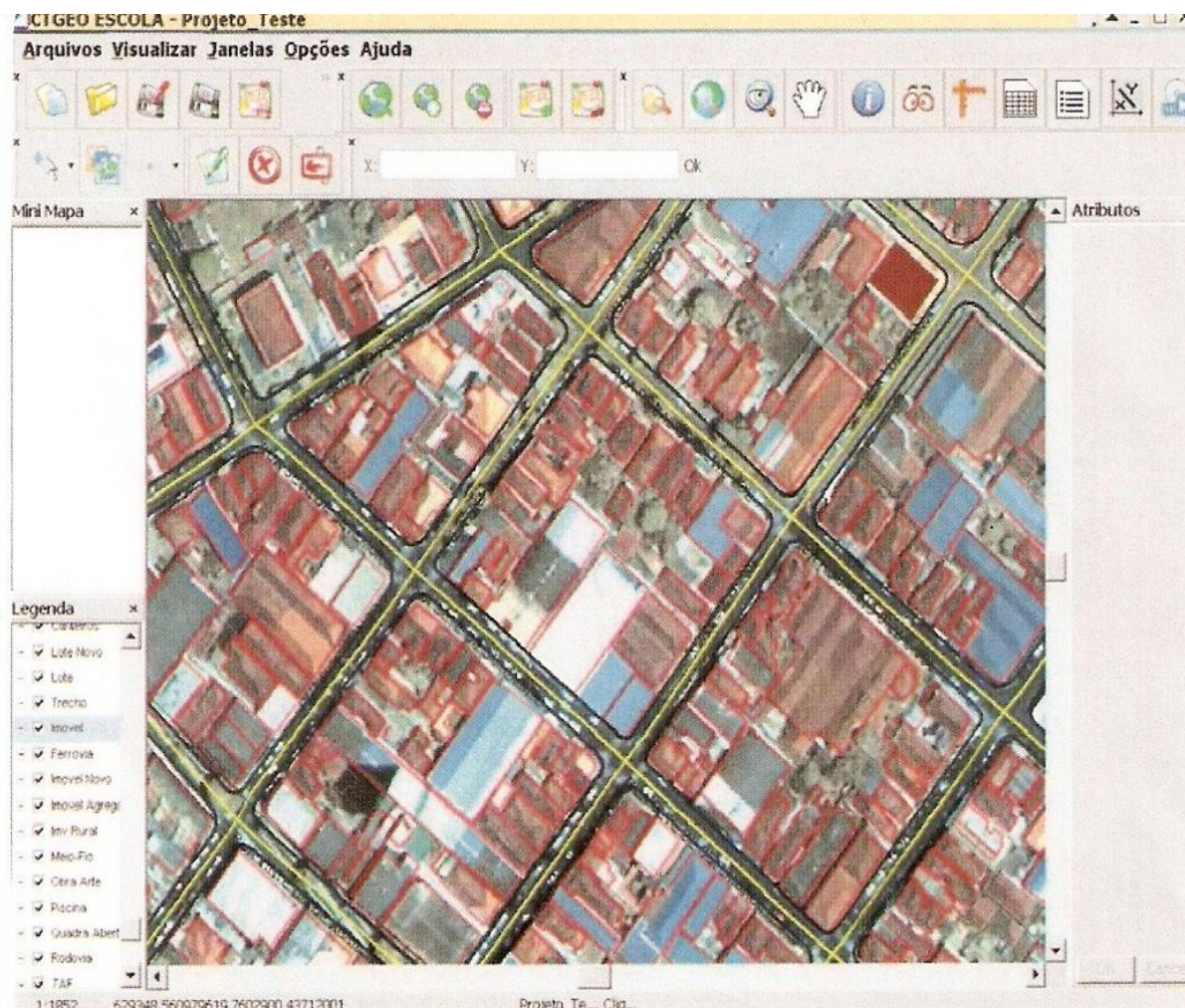
### O que é Geoprocessamento

*“É o relacionamento de uma Base Gráfica Georreferenciada (Desenho) com uma Base Alfanumérica (Banco de Dados) e a criação de eventos a partir deste relacionamento”.*  
(Prof. Enaldo Montanha).

Geoprocessamento pode ser definido como um conjunto de tecnologias voltadas à coleta e tratamento de informações espaciais para um objetivo específico. Denota a disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento de informação geográfica e que vem influenciando de maneira crescente as áreas de Cartografia, Análise de Recursos Naturais, Transportes, Comunicações, Energia e Planejamento Urbano e Regional. As ferramentas computacionais para o Geoprocessamento, chamadas de Sistemas

## INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA

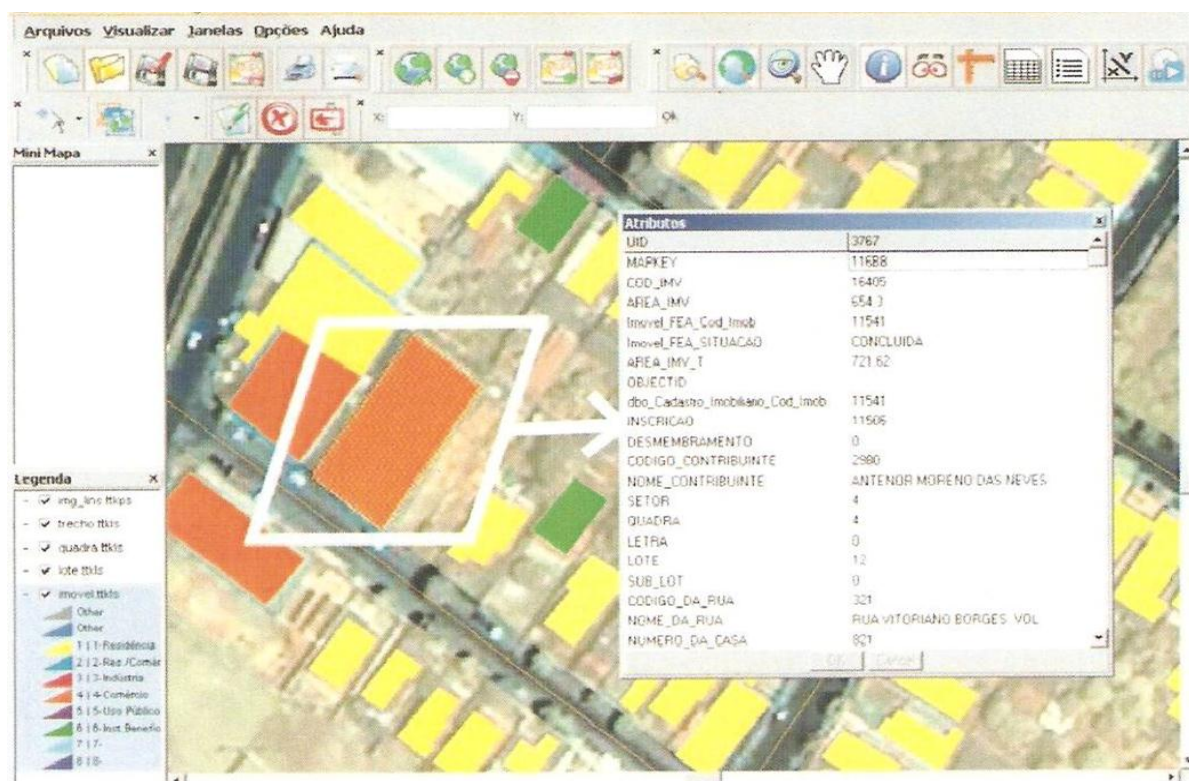
de Informações Geográficas (SIG), permitem realizar análises complexas, ao integrar dados de diversas fontes e ao criar bancos de dados geo-referenciados tornando ainda possível automatizar a produção de documentos cartográficos como exemplo temos a figura 1e 2, que é um exemplo de vetorização dando a oportunidade ao alunado a manipular os vetore (objetos) do mapa sem interferir afeta a nitidez a as características originas.



**Figura 1: Exemplo de vetorização sobre uma imagem.**

### 2) O que é um SIG?

Sistema de Informação Geográfica com capacidade para aquisição, armazenamento, tratamento, integração, processamento, recuperação, transformação, manipulação, modelagem, atualização, análise e exibição de informações digitais georreferenciadas, topologicamente estruturadas associadas ou não a um banco de dados alfanuméricos.



**Figura2:** Exemplo de Mapa Temático sobre vetorização. No destaque os atributos, ou seja, informações sobre o imóvel selecionado. Sendo possível acrescentar novos atributos e retirar os que não deseja.

3) O que o Geoprocessamento pode trazer de acréscimo ao aluno no ensino de geografia?

➤ Compreensão e intervenção na realidade social.

➤ A compreensão de como diferentes sociedades interage com a natureza na construção de seu espaço, as singularidades do lugar em que vivem, o que o diferencia e o aproxima de outros lugares.

➤ Também podem conhecer as múltiplas relações de um lugar com outros lugares, distantes no tempo e no espaço e perceber as relações do passado com presente.

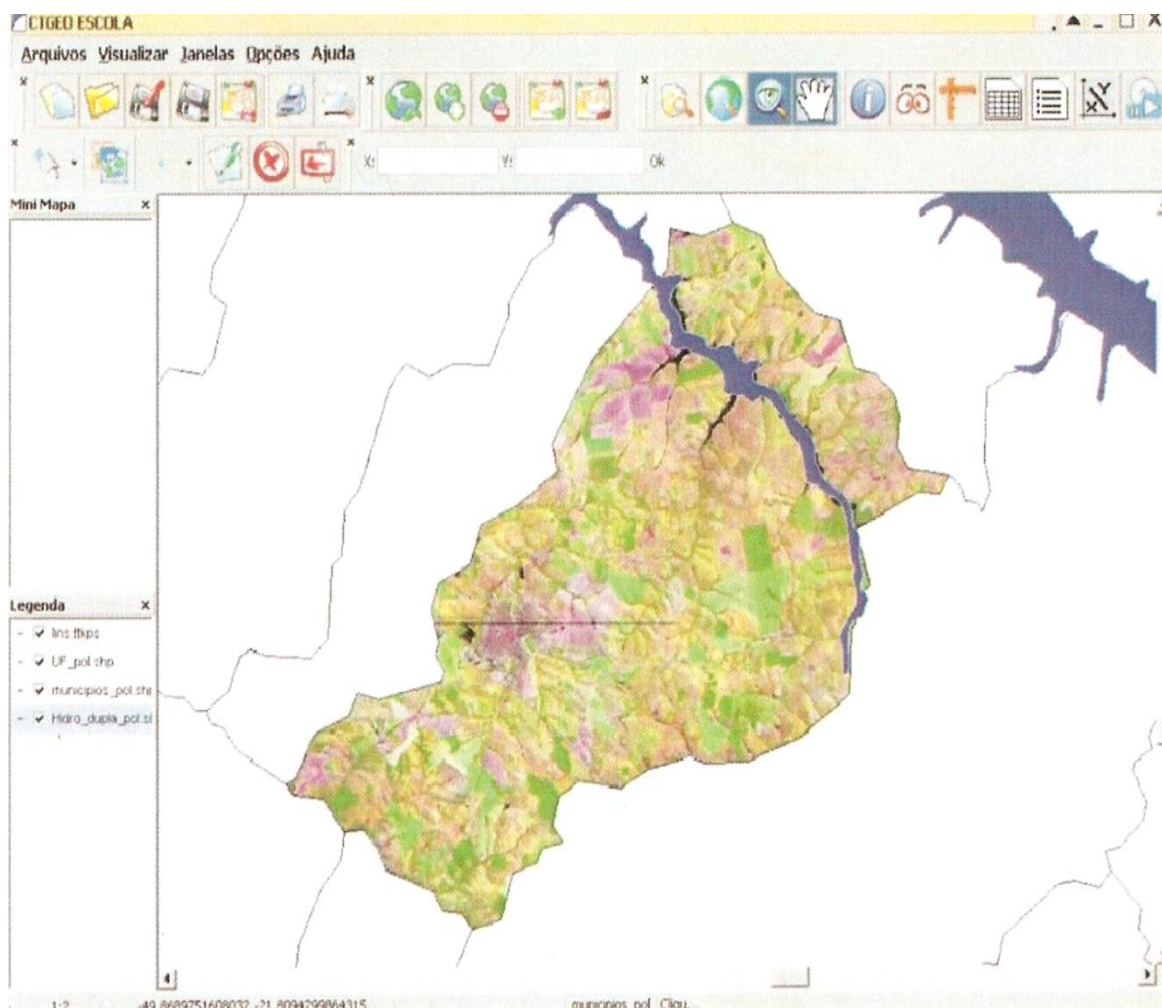
4) Por que hoje é essencial que se utilize o Geoprocessamento como recurso pedagógico no ensino escolar?

➤ Permite ao aluno fazer análises, correlações e sínteses contando com a praticidade e rapidez que o sistema disponibiliza na manipulação de grande quantidade de informação.

➤ Colocam alunos e professores em constante contato e manipulação de arquivos, bases de dados, multimídia e integração de outros tipos de tecnologias tais como o sensoriamento remoto.

➤ Proporcionam participação no processo de aquisição de dados, armazenamento, análise e representação da informação, dados que constituem uma ferramenta de aprendizagem para descoberta e experiência pessoal.

Contribuem para o desenvolvimento de um raciocínio analítico, sintético e lógico-matemático na medida em que o usuário procura novas possibilidades de resposta, analisando e sintetizando informação de acordo com os problemas apresentados. Apresenta-se o mapa da (figura 3) a bacia hidrográfica de São Paulo, com uma visão aérea mostra-se na integra o Rio Tietê com seus afluentes até seu encontro com o Oceano Atlântico, na (figura 4) permite-se trabalhar diversos conteúdos da grade curricular como o 7º ano trabalhar Economia, no 8º ano trabalhar Regionalização Mundial- Índices de Desenvolvimento Humano ( IDH). Corelacionando um problema local para um global, oportunizando o alunado a realidade próxima, que antes não poderíamos chegar.

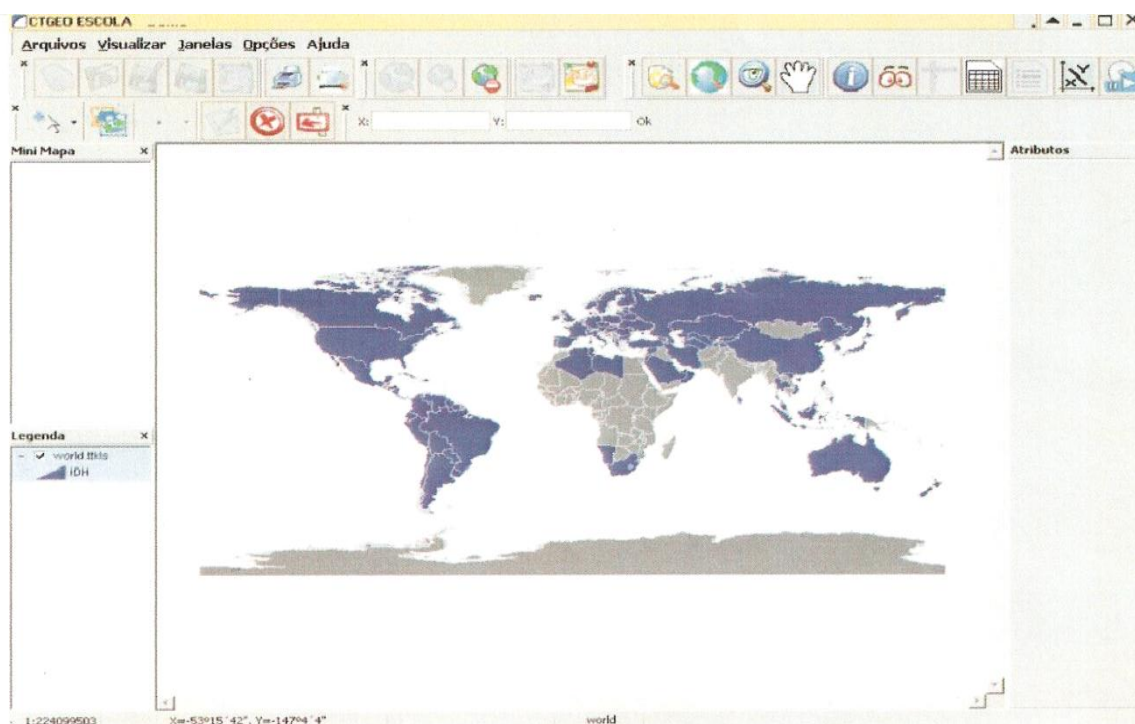


**Figura 3: Identificar na imagem (Lins-SP), com ajuda do mapa hidrográfico de SP, o rio Tietê (pequena parte que banha esta região), seus afluentes.**

5) A utilização de Geoprocessamento no ensino fundamental, está de acordo com os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais)?

Ao se utilizar o Geoprocessamento como ferramenta no ensino de geografia, se trabalha totalmente de acordo com os PCN's (Parâmetros Curriculares Nacionais) que diz:

“A Geografia trabalha com imagens, recorre a diferentes linguagens na busca de informações e como forma de expressar suas interpretações, hipóteses e conceitos. Pede uma cartografia conceitual, apoiada em fusão de múltiplos tempos e em linguagem específica, que faça da localização e da espacialização uma referência da leitura das paisagens e seus movimentos”.(PCN's, 1999) .



**Figura 4:** Mapa mundi temático, mostrando de azul os países que possuem IDH maior que 0.6 e de cinza os menores. Esta consulta ao banco de dados também poderá ser feita utilizando outros atributos.

5) Quais são os resultados alcançados após a aplicação do SIG CTGEO- Escola?

➤ Estes recursos atraem a atenção dos alunos e possibilitam melhorias no raciocínio e no aprendizado. Além do mais, as novas tecnologias quando utilizadas para o estudo de outros temas, além da Cartografia, possibilitam aos alunos umas apreensões sistêmicas do assunto, favorecendo a análise do meio ambiente como um todo, considerando não apenas um único aspecto, mas à multiplicidade de aspectos existentes.

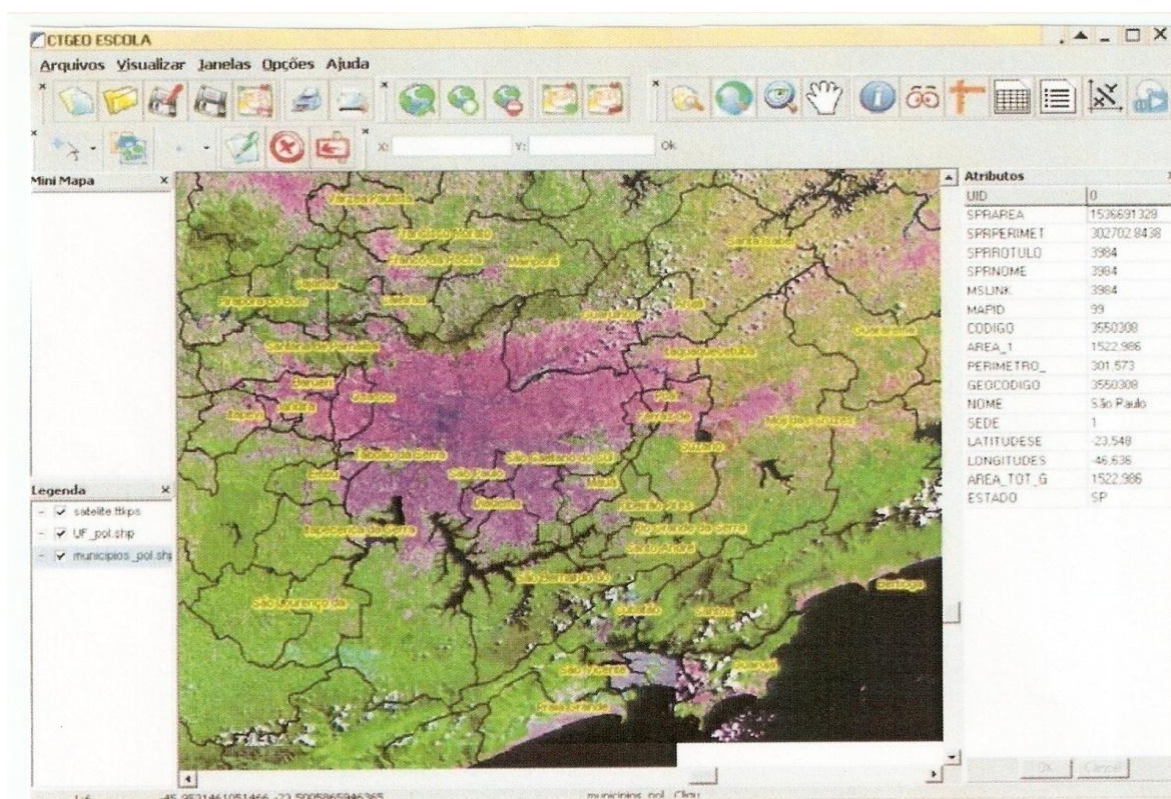
➤ Além de criar desafios educacionais, científicos e culturais, as novas tecnologias estão possibilitando o desenvolvimento de um indivíduo diferente quanto a seus hábitos,

## INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA

percepção, atitudes, gostos e processos mentais, ou seja, uma nova cultura, apoiada nos recursos audiovisuais.

➤ Esta nova cultura no mundo da educação pressupõe mudanças de comportamento,  
➤ Concepções e método de ensino. É preciso repensar os instrumentos de ensino para que, integrando a educação global do indivíduo, possibilite sua participação como cidadão consciente das questões que envolvem seu espaço.

➤ Desta forma, acreditamos que o ensino escolar desta tecnologia, criará desafios culturais, educacionais e científicos, permitindo e contribuindo para o desenvolvimento de um indivíduo diferente quanto a seus hábitos, percepção, atitudes, gostos e processos mentais.



**Figura 5:** Visualizar a área que forma a metrópole de São Paulo (mancha rosa) e os atributos(lado direito da tela)por município. Analisar aspectos físicos da imagem, comparando-os com os limites do mapa sobreposto.

Nesta segunda etapa mostra o passo a passo de como manusear a plataforma.

Sendo um software de fácil manuseio e podendo ser adquirido pela internet no site de geoprocessamento. Veja como pode ser adquirido.

# INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA

## Como baixar e executar o DEMO



Figura 6. Link do do CTGEO para versão DEMO

É simples baixar a versão demo do SIG CTGEO-Escola, abaixo está descrito passo-a-passo como deve ser feito.

1) No site do CTGEO - “www.ctgeo.com.br” -, no menu a esquerda, no campo CTGEO, soluções, clique no link “CTGEO- Escola”. (figura 07);

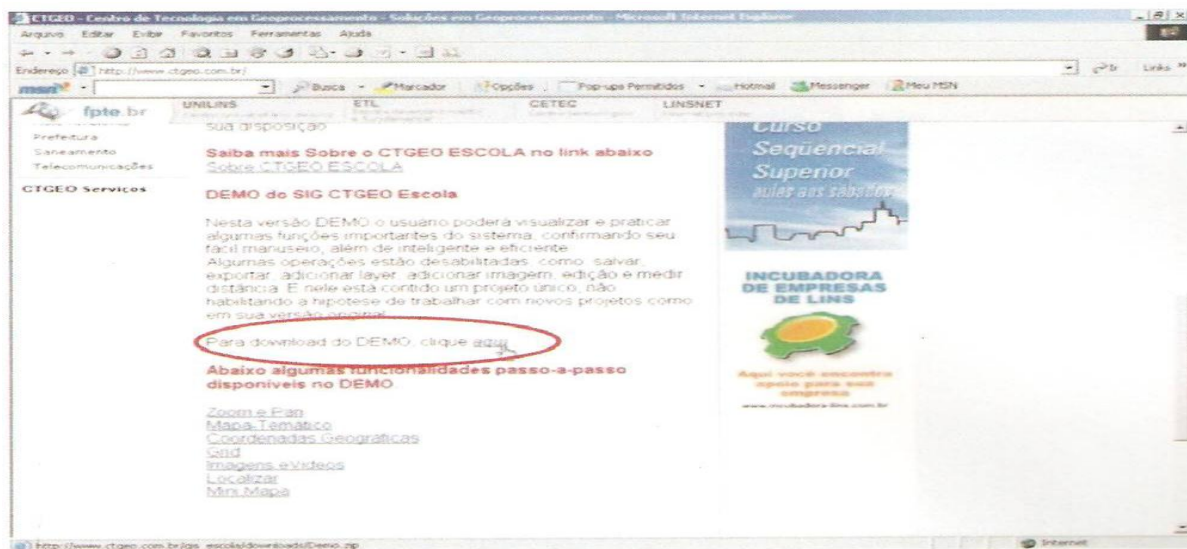
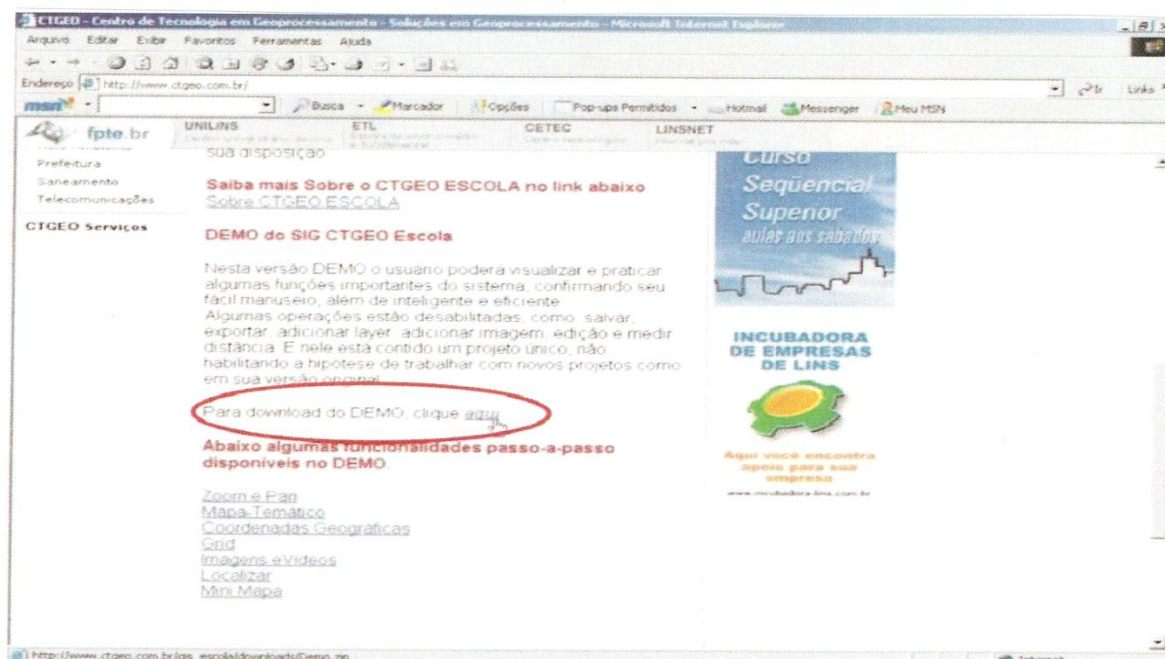


Figura 07: Mostra o link do CTGEO Escola no site do CTGEO. Clique no link para acessar a página do SIG CTGEO Escola e baixar a versão demo.

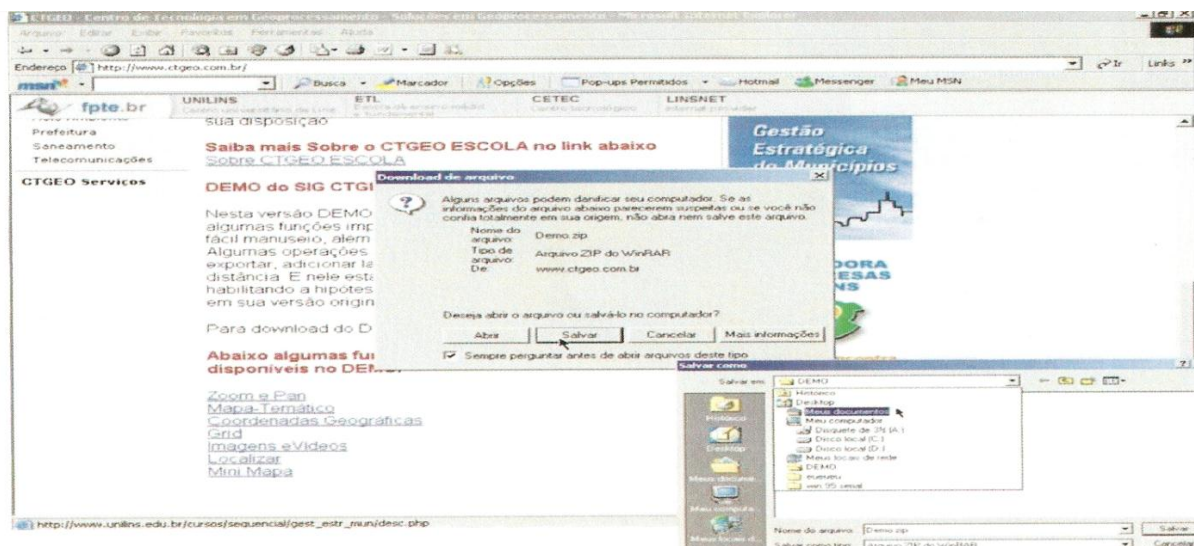
**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

2) É mostrada a página referente ao sistema CTGEO- Escola. Faça o download da versão DEMO. (figura 8);



**Figura 08: Para fazer o download, clique no link indicado pela figura.**

3) Salve o arquivo em seu computador. (figura 09);



**Figura 09 : Clique em salvar o arquivo em seu computador, Escolha o diretório em que será salvo.**

4) Depois de salvar, note que o arquivo está coma extensão “.zip” (figura 10), ou seja, o arquivo está compactado. Para utilizar o sistema tem-se que extrair o arquivo.

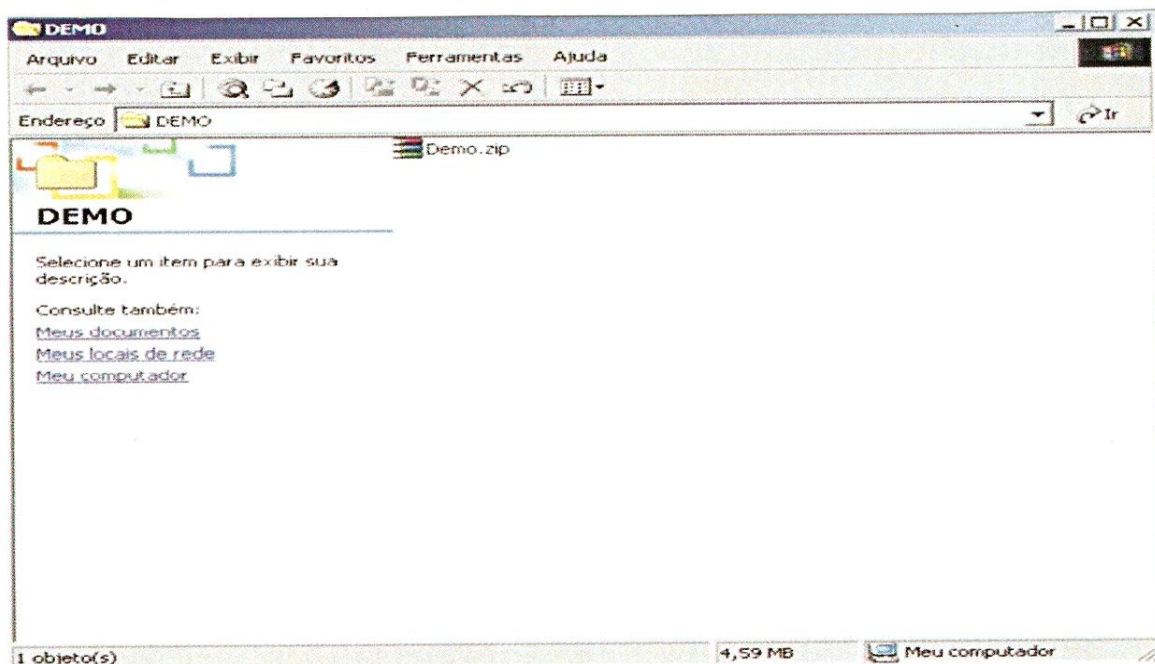


Figura 10: Mostra o arquivo em formato “. zip”, ou seja compactado, após ter feito o download. Para abri-lo corretamente ele precisa ser descompactado.

5) Para descompactar o arquivo, abra o arquivo “.zip”, clique como botão direito do mouse sobre o arquivo, tem-se duas opções que podem ser selecionadas: “extrair arquivos” (onde se escolhe o diretório para salvar os arquivos) - ver figura 11 - ou “extrair arquivos” (extrai os arquivos direto na pasta em que está) - ver figura 15. Ou senão dê duplo clique sobre a pasta, selecione a pasta “demo” e clique em “extrair para”, para descompactar. (figura 13);

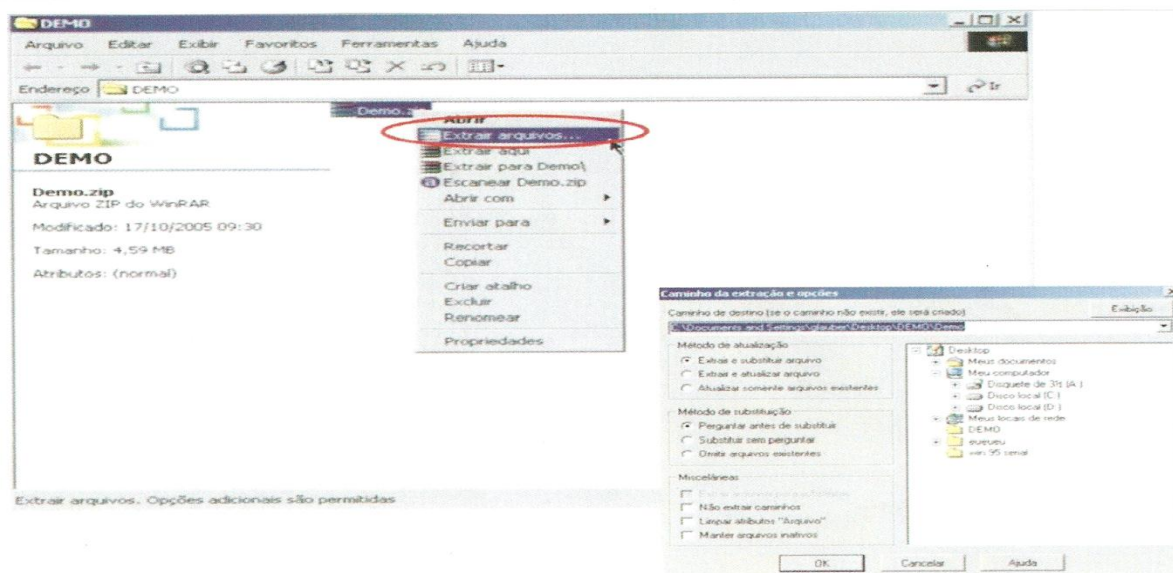
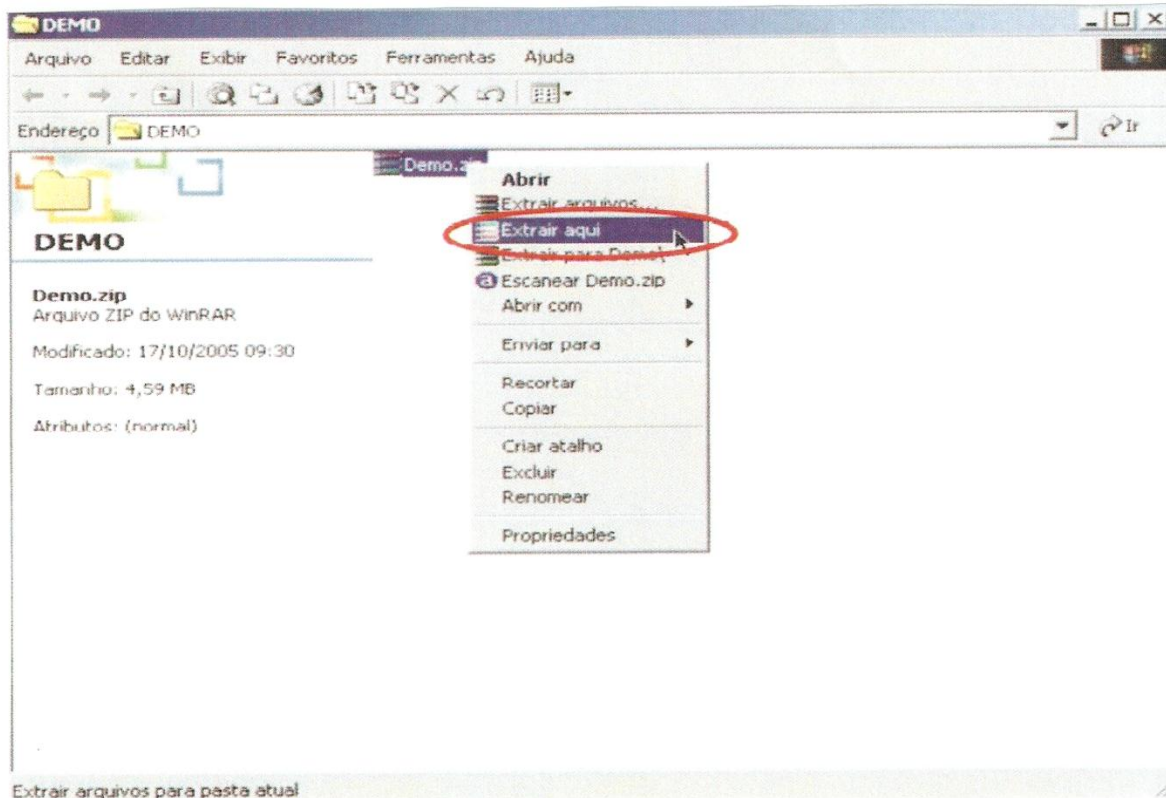
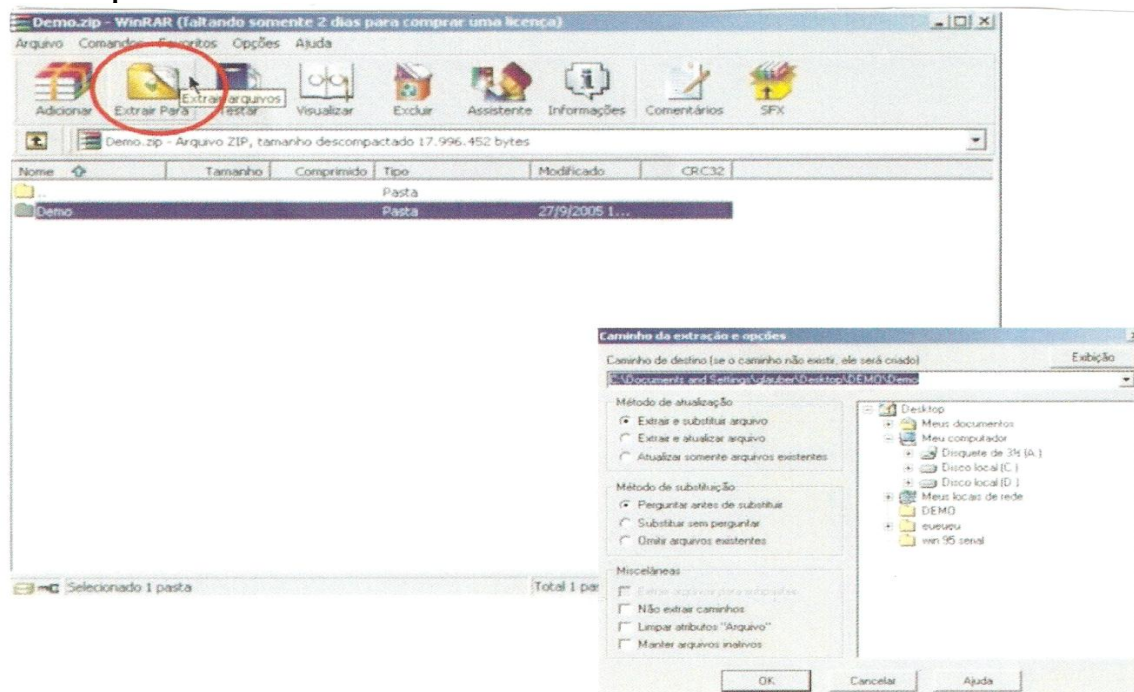


Figura 11: Clique com o botão direito do mouse sobre a pasta. Escolha a opção “Extrair Arquivos”, caso deseje escolher o diretório onde os arquivos serão extraídos.

**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**



**Figura 12: Caso deseje extrair os arquivos no local, clique com o botão direito do mouse e escolha a opção “Extrair aqui”.**



**Figura 13: Mostra a outra forma de se extrair os arquivos. Dê duplo clique sobre o arquivo compactado. Abre uma tela como mostra a figura. Selecione a pasta que deseje descompactar, no caso a pasta “Demo”, clique em “Extrair Para” (destaque em vermelho) e indique o diretório onde os arquivos serão salvos.**

6) Após extrair os arquivos, aparece a pasta “demo” (figura 13). Abra a pasta e clique no ícone “CTGEO.exe” para abrir a versão demo do SIGCTGEO

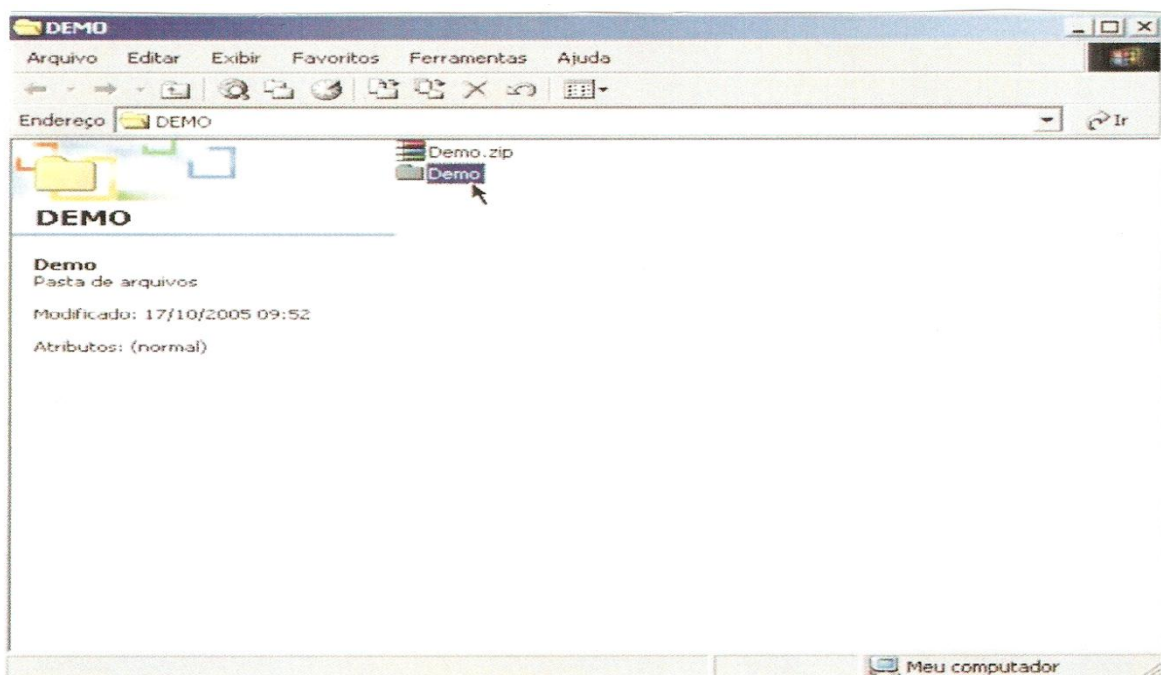


Figura 14: Após extrair os arquivos aparece a pasta “Demo”. Abra essa pasta.

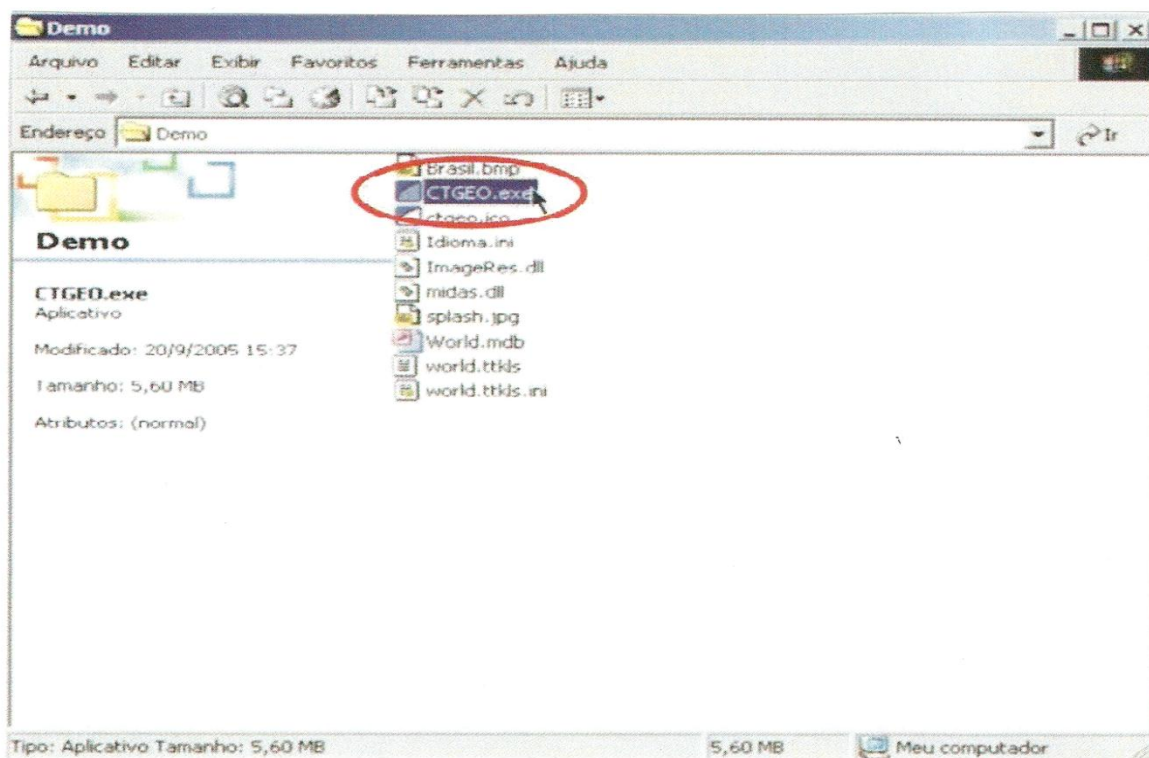


Figura 15: Dentro da pasta “Demo”, selecione e clique no ícone “CTGEO.exe” para abrir e começar a utilizar a versão demo do SIG CTGEO Escola.

É após abaixar da internet é só acompanhar o aluno e orientá-lo sobre a melhor maneira de utilizar as informações, observando a realização ou operação que os alunos estão

utilizando a fim de verificar se os mesmos estão sendo feito corretamente, bem como obter cooperação de seus alunos na conservação do bom estado dos laboratórios, para não comprometer as normas de higiene e segurança das máquinas de informática. Ao professor compete desenvolver em seus alunos hábitos que conduzam segurança, evitando com isso riscos de trabalho.

Nesta terceira etapa fai-se uma amostra de como se pode trabalhar com o aluno através da plataforma fazendo uma breve esplinaação como ele é eficiente e fácil de manipular.

Após a instalação em todos os computadores, levar o aluna do para o laboratório, orientar que o sistema utiliza uma interface bastante amigável, permitindo ao usuário manipular todas as informações gráficas (mapas) e tabulares (banco de dados) de maneira inteligente e de fácil utilização, tornando possível acrescentar imagens aéreas ou fotos de satélite sobre os mapas ou região de interesse ( Figura 16), depois só utilizar.

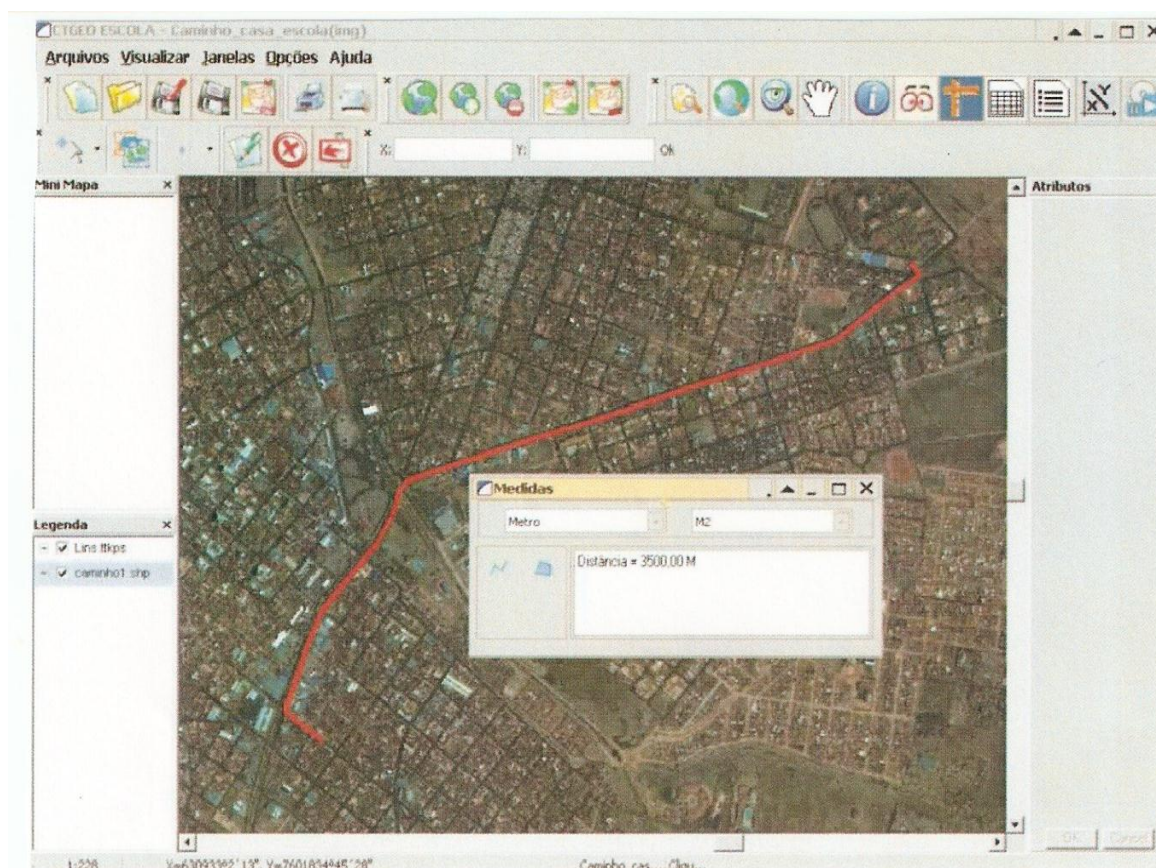


Figura 16: Através de imagens georreferenciadas, medirem a distância entre dois pontos. No exemplo a imagem de Lins. De vermelho o caminho de casa à escola e na janela a distância percorrida.

INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA

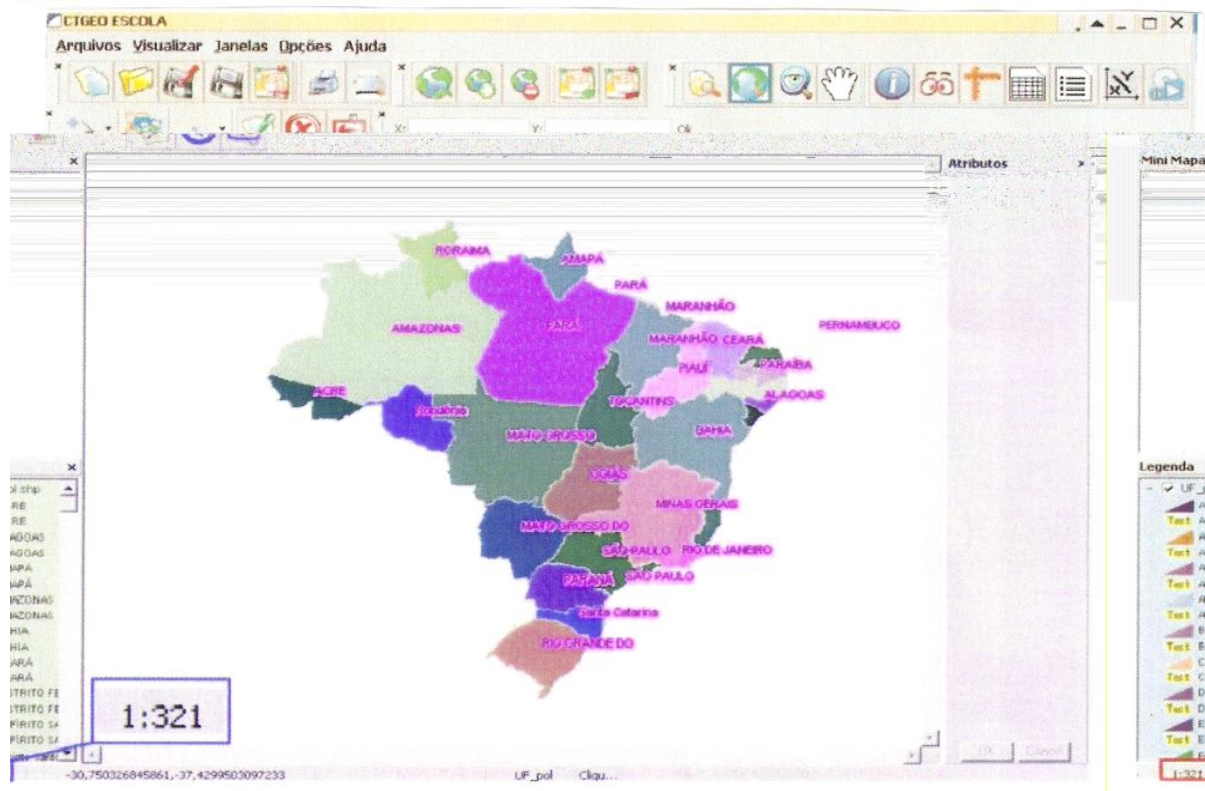


Figura 17. Exemplo de escala 1:321 do Brasil.

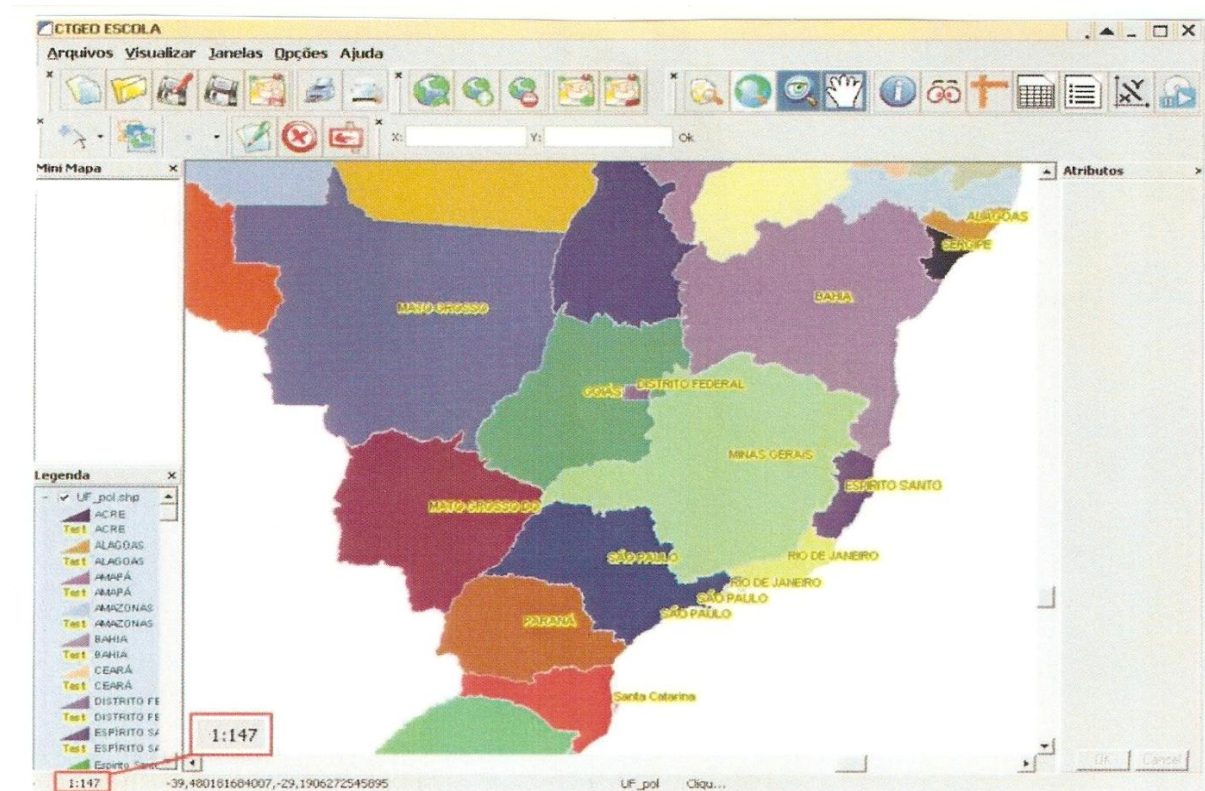


Figura18. Exemplo de escala 1:321 do Brasil com Zoom com diminuição da Escala

Como SIGCTGEO- Escola é possível vetorizar sobre uma imagem, realizar consultas, localizar pontos, gerar mapas-temáticos, adicionar vídeos e imagens, adicionar atributos, localizar pontos, medir distâncias e áreas entre pontos, dentre outras funcionalidades.

Os dois mapas representados pelas figuras 17 e 18 mostram a escala que diminuem a medida que se aumenta o zoom. Utilizado para o aluno entender conceitos sobre escala numérica e gráfica, que sempre gera muitas dúvidas nos alunos no método tradicional, quadro branco, pincel e professor.

Possibilitando assim de se trabalhar vários conteúdos da grade curricular de 1º ao 9º ano do ensino fundamental. Na 1ª série do ensino Médio pode ser trabalhado o conteúdo “Lugar e Paisagem/ Escala Cartografica/ Coordenadas geográficas...”.(Plano de Aula 1ª série no Anexo 5 )

É também, podem ser utilizado com os adolescentes de 6º a 9º ano do ensino fundamental podendo se estender até o ensino médio. (Plano de Aula 6º ano em anexo 6 )

## VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse trabalho irão contribuir para o esclarecimento a respeito dos benefícios de utilização dos ambientes virtuais de ensino, especificamente de novas tecnologias com o programa SIG - Escola, fornecendo uma orientação de trabalho para os docentes.

Os levantamentos teóricos nos levam a concluir que o uso das novas tecnologias educacionais pode transformar o ensino, mas para tanto é necessário que haja maior esforço no sentido de capacitar e fornecer subsídios teóricos aos docentes para a utilização de tais recursos. Somente dessa forma poderemos contar com professores sensatos diante da utilização dos recursos tecnológicos.

Para compreender o que se passava em duas escolas de ensino Fundamental em Santarém, Estado do Pará no Brasil, sobre a utilização das TIC nas aulas de Geografia foi utilizado um Questionário ao qual responderam 40 professores do Ensino Fundamental. Conclui-se que muitos professores possuem laboratório de informática em sua escola, mais não fazem uso algum, uns por que não conhecem a tecnologia e outros pelo próprio acomodamento e não a utiliza. Assim este trabalho vem com uma proposta de intervenção com a utilização do Software SIG- Escola e mostra aos professores de uma forma simples de como instalar o programa no seu computador e em seguida instalar nos computadores que

serão utilizado pelos alunos no laboratório, vem com dois planos de aula ( Anexo 5 e 6) no qual exemplifica de uma forma desontrada uma aula dinâmica.

É importante ressaltar que a utilização desses recursos sem um planejamento adequado não irá produzir resultados significativos para a melhoria do ensino. Os recursos computacionais devem permitir uma ampliação intelectual e não serem utilizados somente como instrumentos que tornam obsoletos os métodos tradicionais do ensino da Geografia. Para tanto, é necessário a elaboração de um planejamento de aula com a definição de objetivos específicos, a seleção de conteúdos, programa de software SIG - Escola, a seleção de conteúdos e o estabelecimento de orientações metodológicas para a execução do processo de ensino e aprendizagem em torno de determinado tema.

A proposta metodológica apresentada nesse trabalho não deve ser vista como um receituário a ser seguido pelo docente, mas sim como uma possibilidade, instigando e dando suporte para a elaboração de novas formas de trabalhar os conteúdos de Geografia, valendo-se programa SIG – Escola, ajudando na formação deste novo Geo-Cidadão.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Antunes, C. (2008). *Jogos para estimulação das múltiplas inteligências*. v.15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes. [Em Linha] Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/312874384\\_ANTUNES\\_Celso\\_Inteligencias\\_multiplas\\_e\\_seus\\_jogos\\_Inteligencia\\_espacial\\_v\\_4\\_PetropolisRJ\\_Vozes\\_2006\\_8v\\_70p](https://www.researchgate.net/publication/312874384_ANTUNES_Celso_Inteligencias_multiplas_e_seus_jogos_Inteligencia_espacial_v_4_PetropolisRJ_Vozes_2006_8v_70p)>. [Consultado em: 16.05.2017].
- Altemir, S. (2010). *The use of Computers in Teaching of Geography*. Revista FEIT – Intercurso Revista Científica. [Em Linha] Disponível em: <[https://www.waltenomartins.com.br/intercursos\\_v9n1c.pdf](https://www.waltenomartins.com.br/intercursos_v9n1c.pdf)>. [Consultado em: 15.08.2017].
- Banharas, G. ( 2015). *A utilização das novas tecnologias no ensino de geografia*. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2125-8.pdf>>. [Consultado em: 15.08.2017].
- Borba, M. & Penteadó, G. M. (2007). *Informática e educação matemática*. Belo Horizonte: [Em Linha] Disponível em: < <https://www2.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>>. [Consultado 14/02/2018].
- Burnett, D. ( 1999). *Pedagogical Alternatives for Web-Based Instruction*. Alberta-Canada. [Em Linha]. Disponível em: <<http://ausweb.scu.edu.au/aw99/papers/burnett/>> Acessado em: 03 Fev. 2018.
- Camacho, C. (2017). *Recursos Tecnológicos e Motivação para a Aprendizagem*. Tese de Mestrado apresentada a Universidade Fernando Pessoa. Porto. [Em Linha] Disponível em: <[https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6042/3/DM\\_Carmen\\_Camacho.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6042/3/DM_Carmen_Camacho.pdf)>. [Consultado em: 10.01.2018].
- Cavalcanti, L. C. *Geografia e praticas de ensino*. Goiânia: Alternativa, 2002. [Em Linha]. Disponível em: < <https://www.google.com.br/search?q=CAVALCANTI%2C+Lana+de+Souza.+Geografia+e+praticas+de+ensino.+Goi%C3%A2nia%3A+Alternativa%2C+2002.&aq=chrome..69i57.2791j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>>. [ Acesso em: 18.01.2018].

- Cavalcanti, L. C. (1998). *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. 6. Ed. Campinas: Papirus. [Em Linha] Disponível em: <https://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/7edicao/n20/Resenha.pdf>. [Consultado em 20.02.2018].
- Cavalcante, L.C. (2001). *A formação crítica do professor*. São Paulo/ Rio de Janeiro. [Em Linha]
- Costa, B. de F. A. (2003). *A utilização da informática no ensino de Geografia*. Disponível em: <http://www.geografia.uema.br/re/2003nov/0ant.htm>>>. [Consultado em: 30 de Abr. 2008].
- Coelho, F. (2012). *A formação e as atitudes de professores do ensino básico face à inclusão dos alunos com necessidades educativas especiais na sala de aula*. Tese de Doutorado apresentado a Universidade de Extremadura. Badajoz – Espanha. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=COELHO.+F.+\(+2012\).+A+forma%C3%A7%C3%A3o+e+as+atitudes+de+professores+do+ensino+b%C3%A1sico+face+%C3%A0+inclus%C3%A3o+dos+alunos+com+necessidades+educativas+especiais+na+sala+de+aula.+Tese+de+Doutoramento+apresentado+a+Universidade+de+Extremadura.+Badajoz+%E2%80%93+Espanha&oq=COELHO.+F.+\(+2012\).+A+forma%C3%A7%C3%A3o+e+as+atitudes+de+professores+do+ensino+b%C3%A1sico+face+%C3%A0+inclus%C3%A3o+dos+alunos+com+necessidades+educativas+especiais+na+sala+de+aula.+Tese+de+Doutoramento+apresentado+a+Universidade+de+Extremadura.+Badajoz+%E2%80%93+Espanha&aqs=chrome..69i57.1854j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=COELHO.+F.+(+2012).+A+forma%C3%A7%C3%A3o+e+as+atitudes+de+professores+do+ensino+b%C3%A1sico+face+%C3%A0+inclus%C3%A3o+dos+alunos+com+necessidades+educativas+especiais+na+sala+de+aula.+Tese+de+Doutoramento+apresentado+a+Universidade+de+Extremadura.+Badajoz+%E2%80%93+Espanha&oq=COELHO.+F.+(+2012).+A+forma%C3%A7%C3%A3o+e+as+atitudes+de+professores+do+ensino+b%C3%A1sico+face+%C3%A0+inclus%C3%A3o+dos+alunos+com+necessidades+educativas+especiais+na+sala+de+aula.+Tese+de+Doutoramento+apresentado+a+Universidade+de+Extremadura.+Badajoz+%E2%80%93+Espanha&aqs=chrome..69i57.1854j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8). [Consultado em: 25.05.2017].
- Cury, L. Capobianco, L. (2011). *Princípios da História das Tecnologias da Informação e Comunicação Grandes Invenções*.- 8º Encontro Nacional de História da Mídia. - Unicentro, Guarapuava -PR.
- Davis, A. (2007). *Ensino da Geografia acrescida em sistema de informação Geográfica*. Tese de mestrado apresentado na Universidade Nova de Lisboa. [Em Linha] Disponível em: [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8286/1/ulfpie043282\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8286/1/ulfpie043282_tm.pdf)>. [Consultado em: 18.11.2017].
- Fernandes, A. (2015). *Crianças com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção: Articulação das Práticas entre Professores e Pais*. Trabalho de pós-graduação não publicado apresentado na Universidade Fernando Pessoa. [Em Linha] Disponível

em:<[https://www.google.com.br/search?q=FERNANDES%2C+A.\(2015\).+Criar%3%A7as+com+Perturba%3%A7%3%A3o+de+Hiperatividade+e+D%3%A9fice+de+Aten%3%A7%3%A3o%3A+Articula%3%A7%3%A3o+das+Pr%3%A1ticas+entre+Professores+e+Pais.+Trabalho+de+p%3%B3s-gradua%3%A7%3%A3o+n%3%A3o+publicado+apresentado+na+Universidade+Fernando+Pessoa.&aq=FERNANDES%2C+A.\(2015\).+Criar%3%A7as+com+Perturba%3%A7%3%A3o+de+Hiperatividade+e+D%3%A9fice+de+Aten%3%A7%3%A3o%3A+Articula%3%A7%3%A3o+das+Pr%3%A1ticas+entre+Professores+e+Pais.+Trabalho+de+p%3%B3s-gradua%3%A7%3%A3o+n%3%A3o+publicado+apresentado+na+Universidade+Fernando+Pessoa.&aq=chrome..69i57.1199j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=FERNANDES%2C+A.(2015).+Criar%3%A7as+com+Perturba%3%A7%3%A3o+de+Hiperatividade+e+D%3%A9fice+de+Aten%3%A7%3%A3o%3A+Articula%3%A7%3%A3o+das+Pr%3%A1ticas+entre+Professores+e+Pais.+Trabalho+de+p%3%B3s-gradua%3%A7%3%A3o+n%3%A3o+publicado+apresentado+na+Universidade+Fernando+Pessoa.&aq=FERNANDES%2C+A.(2015).+Criar%3%A7as+com+Perturba%3%A7%3%A3o+de+Hiperatividade+e+D%3%A9fice+de+Aten%3%A7%3%A3o%3A+Articula%3%A7%3%A3o+das+Pr%3%A1ticas+entre+Professores+e+Pais.+Trabalho+de+p%3%B3s-gradua%3%A7%3%A3o+n%3%A3o+publicado+apresentado+na+Universidade+Fernando+Pessoa.&aq=chrome..69i57.1199j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 03.09.2017]

Fuentes, A. (2014), Brasil é o 8º país com mais adultos analfabetos do mundo. Revista VEJA - [Em Linha] Disponível em: < <https://veja.abril.com.br/blog/impavido-colosso/brasil-e-o-8-pais-com-mais-adultos-analfabetos-do-mundo>>. [Consultado em: 15.04.2018]

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. FNDE. MEC (1998). [Em Linha] Disponível em:<<http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>>. [Consultado em: 02 junho 2017].

Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia/Secretaria de Educação Fundamental*. (1999) Brasília: MEC/SEF. 156 p. CARLOS, Ana F. A. A Geografia na sala de Aula. São Paulo: Contexto. [Em Linha] Disponível em:<<https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>>. [Acesso em 05.09.2017]

Vargas F. G. *Mapa da Exclusão Digital*. [Em Linha] Disponível em:<[http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa\\_exclusao/apresentacao/Texto\\_Principal\\_Parte2.pdf](http://www2.fgv.br/ibre/cps/mapa_exclusao/apresentacao/Texto_Principal_Parte2.pdf)>. [Consultado em: 02 de junho 2017].

Günther, H. (2006). *Série Textos de Psicologia Ambiental*, 7, Brasília. [Em linha]. Disponível em <<https://terezav.files.wordpress.com/2009/11/qualquant.pdf>>. [Consultado em 18/07/2017].

Júnior, J. E Coutinho, C. (2009). *Desenvolvimento de Vídeos Educativos com o Windows Movie Maker e o YouTube: Uma Experiência no Ensino Superior*. In VIII Congresso Lusocom: Comunicação, Espaço Global e Lusofonia. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, pp. 1052 - 1070. [Em

- linha]. Disponível em  
<<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9019/1/Windos%20Movie%20-%20Lusocom.pdf>>. [Consultado em 16/10/2017].
- Laaser, W. (1984). *Produção e Projeto de Vídeo e TV Instrucionais em Educação a Distância*. [Em Linha] Disponível em: <[https://www.miniweb.com.br/Atualidade/Tecnologia/producao\\_video\\_tv.pdf](https://www.miniweb.com.br/Atualidade/Tecnologia/producao_video_tv.pdf)>. [Consultado em: 12 Dez 2017].
- Lévy, P. (1993<sup>a</sup>). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.rua.ufscar.br/analise-do-livro-as-tecnologias-da-inteligencia-de-pierre-levy/>>. [Consultado em: 10.09.2017]
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB. (2009). . *Câmara dos Deputados*. 3<sup>a</sup> ed. Brasília - DF. [Em Linha] Disponível em: <[https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/19339/ldb\\_12ed.pdf?sequence=37](https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/19339/ldb_12ed.pdf?sequence=37)>. [Consultado em: 10.09.2017].
- Libâneo, J. C. (1998). *Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+\(1998\).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%3%AAncias+educacionais+e+profiss%3%A3o+docente.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&aq=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+\(1998\).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%3%AAncias+educacionais+e+profiss%3%A3o+docente.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&aq=chrome..69i57.1445j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+(1998).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%3%AAncias+educacionais+e+profiss%3%A3o+docente.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&aq=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+(1998).+Adeus+professor%2C+adeus+professora%3F%3A+novas+exig%3%AAncias+educacionais+e+profiss%3%A3o+docente.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez.&aq=chrome..69i57.1445j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8). [Consultado em: 15.092017].
- Libâneo, J. C.(2001). *Democratização da escola Pública: a pedagogia crítico – social dos conteúdos*. São Paulo, Edições Loyola. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+\(2001\).+Democratiza%3%A7%3%A3o+da+escola+P%3%BAblica%3A+a+pedagogia+cr%3%ADtico+%E2%80%93+social+dos+conte%3%BAados.+S%3%A3o+Paulo%2C+Edi%3%A7%3%B5es+Loyola.&aq=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+\(2001\).+Democratiza%3%A7%3%A3o+da+escola+P%3%BAblica%3A+a+pedagogia+cr%3%ADtico+%E2%80%93+social+dos+conte%3%BAados.+S%](https://www.google.com.br/search?q=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+(2001).+Democratiza%3%A7%3%A3o+da+escola+P%3%BAblica%3A+a+pedagogia+cr%3%ADtico+%E2%80%93+social+dos+conte%3%BAados.+S%3%A3o+Paulo%2C+Edi%3%A7%3%B5es+Loyola.&aq=LIB%3%82NEO%2C+J.+C.+(2001).+Democratiza%3%A7%3%A3o+da+escola+P%3%BAblica%3A+a+pedagogia+cr%3%ADtico+%E2%80%93+social+dos+conte%3%BAados.+S%3)

C3%A3o+Paulo%2C+Edi%C3%A7%C3%B5es+Loyola.&qs=chrome..69i57.3045j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8. [Consultado em: 17.09.2017].

Limeira, F. (2014). *SOFTWARES EDUCATIVOS – Geografia*. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.fabiolimeira.pro.br/software-educativos>>. [Consultado 27/03/2018].

Marques, H. (2012). *Competências dos professores e a integração das TIC na prática pedagógica nas Ciências Sociais e Humanas (2º e 3º CEB)*. Tese de Mestrado apresentada a Universidade Lisboa Instituto de Educação. Lisboa. [Em Linha] Disponível em: [repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8286/1/ulfpie043282\\_tm.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/8286/1/ulfpie043282_tm.pdf). [Consultado em: 18.12.2017].

Menezes, A. (2014). *A IMPORTÂNCIA DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA EM UMA ESCOLA CLASSE: diagnósticos e desafios*. Tese de Mestrado apresentado a Universidade de Brasília- Distrito Federal. [Em Linha] Disponível em:<[https://www.google.com.br/search?q=MENEZES.+A.+\(2014\).+A+IMPORT%C3%82NCIA+DOS+LABORAT%C3%93RIOS+DE+INFORM%C3%81TICA+EM+UMA+ESCOLA+CLASSE%3A+diagn%C3%B3sticos+e+desafios.+Tese+de+Mestrado+apresentado+a+Universidade+de+Bras%C3%ADlia+Distrito+Federal&oq=MENEZES.+A.+\(2014\).+A+IMPORT%C3%82NCIA+DOS+LABORAT%C3%93RIOS+DE+INFORM%C3%81TICA+EM+UMA+ESCOLA+CLASSE%3A+diagn%C3%B3sticos+e+desafios.+Tese+de+Mestrado+apresentado+a+Universidade+de+Bras%C3%ADlia+Distrito+Federal&qs=chrome..69i57.1933j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=MENEZES.+A.+(2014).+A+IMPORT%C3%82NCIA+DOS+LABORAT%C3%93RIOS+DE+INFORM%C3%81TICA+EM+UMA+ESCOLA+CLASSE%3A+diagn%C3%B3sticos+e+desafios.+Tese+de+Mestrado+apresentado+a+Universidade+de+Bras%C3%ADlia+Distrito+Federal&oq=MENEZES.+A.+(2014).+A+IMPORT%C3%82NCIA+DOS+LABORAT%C3%93RIOS+DE+INFORM%C3%81TICA+EM+UMA+ESCOLA+CLASSE%3A+diagn%C3%B3sticos+e+desafios.+Tese+de+Mestrado+apresentado+a+Universidade+de+Bras%C3%ADlia+Distrito+Federal&qs=chrome..69i57.1933j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 20.09.2017].

Mendes, A. (2017). *Fatores associados ao (in)sucesso escolar na disciplina de inglês do 3º ciclo numa Escola do Funchal*. Porto. [Em Linha] Disponível em: [https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6282/4/DM\\_Alzira%20Mendes.pdf](https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/6282/4/DM_Alzira%20Mendes.pdf). [Consultado em: 28.01.2018].

Mendonça, H. (2015). *Conheça a Geração Z: nativos digitais que impõem desafios às empresas*. São Paulo. [Em Linha] Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2015/02/20/politica/1424439314\\_489517.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2015/02/20/politica/1424439314_489517.html). [Consultado em: 19.04.2018].

Ministério da Educação e do Desporto (1997ª). *Programa Nacional de Informática na Educação*. Brasília. [Em Linha] Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+\(1997%C2%AA\).+Programa+Naciona](https://www.google.com.br/search?q=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+(1997%C2%AA).+Programa+Naciona)

l+de+Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia.& oq=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+(1997%20AA).+Programa+Nacional+de+Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia.&aqs=chrome..69i57.1733j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. [Consultado em: 19.08.2017].

Ministério da Educação e do Desporto (1998b). *Reflexões sobre a educação no próximo milênio*. Brasília: SEED. [Em Linha] Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/Maria%20Bernadeth%20A.%20Marques.pdf>>. [Consultado em: 25.08.2017].

Ministério da Educação e do Desporto (1998c). *TV e Informática na Educação*. Brasília: SEED. [Em Linha] Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+\(1998c\).+TV+e+Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED&oq=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+\(1998c\).+TV+e+Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED&aqs=chrome..69i57.1256j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+(1998c).+TV+e+Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED&oq=BRASIL%2C+Minist%C3%A9rio+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+e+do+Desporto+(1998c).+TV+e+Inform%C3%A1tica+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED&aqs=chrome..69i57.1256j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 28.08.2017].

Ministério da Educação e do Desporto (1999d) . *Informática para a Mudança na Educação*. Brasília. Brasília. [Em Linha] Acesso em: <[https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor\\_aplic\\_educ.pdf](https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf)>. [Consultado em: 30.09.2017].

Miranda, G. (2007). “*Limites e possibilidades das TIC na educação*”. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, nº3, pp. 41-50. [Em Linha] Disponível em: [www.pucrs.br/ciencias/viali/mestrado/literatura/artigos/tics/sisifo03PT03.pdf](http://www.pucrs.br/ciencias/viali/mestrado/literatura/artigos/tics/sisifo03PT03.pdf) . [Consultado em: 12 fev. 2018].

Moran, J. (2006). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papyrus. 2000 Coleção Papyrus Educação - 10. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=MORAN%2C+J.+\(2006\).+Novas+tecnologias+e+media%C3%A7%C3%A3o+pedag%C3%B3gica.+Campinas%2C+SP%3A+Papyrus.+2000+Cole%C3%A7%C3%A3o+Papyrus+Educa%C3%A7%C3%A3o+10&oq=MORAN%2C+J.+\(2006\).+Novas+tecnologias+e+media%C3%A7%C3%A3o+pedag%C3%B3gica.+Campinas%2C+SP%3A+Papyrus.+2000+Cole%C3](https://www.google.com.br/search?q=MORAN%2C+J.+(2006).+Novas+tecnologias+e+media%C3%A7%C3%A3o+pedag%C3%B3gica.+Campinas%2C+SP%3A+Papyrus.+2000+Cole%C3%A7%C3%A3o+Papyrus+Educa%C3%A7%C3%A3o+10&oq=MORAN%2C+J.+(2006).+Novas+tecnologias+e+media%C3%A7%C3%A3o+pedag%C3%B3gica.+Campinas%2C+SP%3A+Papyrus.+2000+Cole%C3)

%A7%C3%A3o+Papyrus+Educa%C3%A7%C3%A3o+10&aqs=chrome..69i57.1048j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8. [Consultado em: 01.10.2017].

Moraes, M. (1997). *Informática educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas*. Revista Brasileira de Informática na Educação – Número 1 . [Em Linha] Disponível em <http://sisifo.fpce.ul.pt>>. [Consultado em: 06.05.2017].

Morgado, L. *O lugar do hipertexto na aprendizagem: alguns princípios para a sua concepção*. [Em Linha] Disponível em:<<http://www.moderna.com.br/escola/prof/art22.htm>>. [Consultado em: 03 Mar 2018].

Morgan, S. *Research Proposal For M. Ed in Computer- Assisted Education*. [Em Linha] Disponível em: <<http://hagar.up.ac.za/catts/learner/smorgan/Research.html>>. [Consultado em: 29 Nov. 2017].

Nunes, L. (2000). *Desafios da formação docente: importância da didática e da pesquisa*. [Em Linha] Disponível em: <[www2.unucseh.ueg.br/ceped/.../Luciana%20Meira%20dos%20Santos%20Nunes.pdf](http://www2.unucseh.ueg.br/ceped/.../Luciana%20Meira%20dos%20Santos%20Nunes.pdf)>. [Consultado em: 03 Mar 2018].

Oliveira, M. O. (1993). *Vygotsky aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico*. São Paulo: Scipione. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=OLIVEIRA%2C+M.+O.+\(1993\).+Vygotsky+aprendizado+e+desenvolvimento+um+processo+s%C3%B3ciohist%C3%B3rico.&aq=OLIVEIRA%2C+M.+O.+\(1993\).+Vygotsky+aprendizado+e+desenvolvimento+um+processo+s%C3%B3ciohist%C3%B3rico.&aqs=chrome..69i57.2150j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=OLIVEIRA%2C+M.+O.+(1993).+Vygotsky+aprendizado+e+desenvolvimento+um+processo+s%C3%B3ciohist%C3%B3rico.&aq=OLIVEIRA%2C+M.+O.+(1993).+Vygotsky+aprendizado+e+desenvolvimento+um+processo+s%C3%B3ciohist%C3%B3rico.&aqs=chrome..69i57.2150j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [ Consultado em: 22.03.2017].

Oliveira, E. (2001). *A utilização dos laboratórios de informática do PROINFO em Escolas de Dourados – MS*. Tese de mestrado apresentado a Universidade Federal de Santa Catarina. [Em Linha] Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/81960/187353.pdf?sequence>. [ Consultado em: 07.04.2017].

Papert, S. (1985). *LOGO: Computadores e educação*. 2.ed. São Paulo : Brasiliense. [Em Linha] Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/topicoseducacionais/article/download/.../24822>>. [Consultado em: 15.04.2017].

- Papert, S. (1994). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre : Artes Médicas. [Em Linha] Disponível em: <<https://rigs.ufba.br/index.php/entreideias/article/viewFile/2971/2117>>. [Consultado em: 19.03.2017].
- Pimenta, S. G.; Anastaciou, L.C. (2002). *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, *Docência em formação*. [Em Linha]. Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=PIMENTA%2C+S.+G.%3B+ANASTACIOU%2C+L.C.+\(2002\).+Doc%3%AAncia+no+ensino+superior.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o&oq=PIMENTA%2C+S.+G.%3B+ANASTACIOU%2C+L.C.+\(2002\).+Doc%3%AAncia+no+ensino+superior.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o&aqs=chrome..69i57.685j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=PIMENTA%2C+S.+G.%3B+ANASTACIOU%2C+L.C.+(2002).+Doc%3%AAncia+no+ensino+superior.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o&oq=PIMENTA%2C+S.+G.%3B+ANASTACIOU%2C+L.C.+(2002).+Doc%3%AAncia+no+ensino+superior.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o&aqs=chrome..69i57.685j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 10.03.2017].
- Pimenta, L. (2004). *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez,( *Docência em formação*). [Em Linha] Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=PIMENTA%2C+S.+G.+LIMA+M.+S.+L.+\(2004\).+Est%3%A1gio+e+doc%3%AAncia.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+\(+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o\).&oq=PIMENTA%2C+S.+G.+LIMA+M.+S.+L.+\(2004\).+Est%3%A1gio+e+doc%3%AAncia.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+\(+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o\).&aqs=chrome..69i57.1093j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=PIMENTA%2C+S.+G.+LIMA+M.+S.+L.+(2004).+Est%3%A1gio+e+doc%3%AAncia.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+(+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o).&oq=PIMENTA%2C+S.+G.+LIMA+M.+S.+L.+(2004).+Est%3%A1gio+e+doc%3%AAncia.+S%3%A3o+Paulo%3A+Cortez%2C+(+Doc%3%AAncia+em+forma%3%A7%C3%A3o).&aqs=chrome..69i57.1093j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 03.02.2017].
- Ribeiro, F. (2000). *O Uso Inteligente da Informática nas Escolas*. Uberlândia. [Em Linha] Disponível em: <[www.computacao.unitri.edu.br/downloads/monografia/62291143309599.pdf](http://www.computacao.unitri.edu.br/downloads/monografia/62291143309599.pdf)>. [Consultado em: 19.04.2018].
- Ruivo, J. & Mesquita, H. (2010). *Becoming a Teacher in Portugal Initial Teachers Training: a Review*. In: K. G. Karras & C. C. Wolhuter (eds.) *International Handbook of Teacher Education World-Wide Issues and Challenges, volume i (p. 205)*. Athens: Atrapos Editions. (ISBN-978.960.459.088.9). [Em Linha] Disponível em: <[https://www.google.com.br/search?q=RUIVO%2C+J.+%26+MESQUITA%2C+H.+\(2010\)+Becoming+a+Teacher+in+Portugal+Initial+Teachers+Training%3A+a+Review.+In%3A+K.+G.+Karras+%26+C.+C.+Wolhuter+\(eds.\)+International](https://www.google.com.br/search?q=RUIVO%2C+J.+%26+MESQUITA%2C+H.+(2010)+Becoming+a+Teacher+in+Portugal+Initial+Teachers+Training%3A+a+Review.+In%3A+K.+G.+Karras+%26+C.+C.+Wolhuter+(eds.)+International)>

Handbook+of+Teacher+Education+WorldWide+Issues+and+Challenges%2C+volume+i+(p.+205).+Athens%3A+Atrapos+Editions.+(ISBN978.960.459.088.9).&q=RUIVO%2C+J.+%26+MESQUITA%2C+H.+(2010)+Becoming+a+Teacher+in+Portugal+Initial+Teachers+Training%3A+a+Review.+In%3A+K.+G.+Karras+%26+C.+C.+Wolhuter+(eds.)+International+Handbook+of+Teacher+Education+WorldWide+Issues+and+Challenges%2C+volume+i+(p.+205).+Athens%3A+Atrapos+Editions.+(ISBN978.960.459.088.9).&aqs=chrome..69i57.1010j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. [Consultado em: 10.02.108].

Santos, M. (2008). *Meio Natural – Técnico - Científico –Técnico Informacional*, São Paulo. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/download/16629/9244>>. [Consultado em: 20.02.2018].

Santos, M. (1996). *A natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção*. São Paulo: Hucitec. [Em Linha] Disponível em:

Sette, S. S. (1998). *Formação de professores em Informática na Educação*. Brasília: SEED. [Em Linha] Disponível em: <[https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor\\_aplic\\_educ.pdf](https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf)>. [Consultado em: 28.02.2018].

Schrum, L. (1998). *Tecnologia para educadores: desenvolvimento, estratégias e oportunidades*. Tradução: Vera Ellert Ochsenhofer. Brasília: SEED. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=SCHRUM%2C+L.+\(1998\).+Tecnologia+para+educadores%3A+desenvolvimento%2C+estrat%C3%A9gias+e+oportunidades.+Tradu%C3%A7%C3%A3o%3A+Vera+Ellert+Ochsenhofer.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED.&aq=SCHRUM%2C+L.+\(1998\).+Tecnologia+para+educadores%3A+desenvolvimento%2C+estrat%C3%A9gias+e+oportunidades.+Tradu%C3%A7%C3%A3o%3A+Vera+Ellert+Ochsenhofer.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED.&aqs=chrome..69i57.1132j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=SCHRUM%2C+L.+(1998).+Tecnologia+para+educadores%3A+desenvolvimento%2C+estrat%C3%A9gias+e+oportunidades.+Tradu%C3%A7%C3%A3o%3A+Vera+Ellert+Ochsenhofer.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED.&aq=SCHRUM%2C+L.+(1998).+Tecnologia+para+educadores%3A+desenvolvimento%2C+estrat%C3%A9gias+e+oportunidades.+Tradu%C3%A7%C3%A3o%3A+Vera+Ellert+Ochsenhofer.+Bras%C3%ADlia%3A+SEED.&aqs=chrome..69i57.1132j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 08.03.2018].

Silva, M. ( 2003). *A pertinência das tecnologias da informação e comunicação nas experiências de aprendizagem em história e geografia*. Tese de mestrado apresentado a Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Instituto de Educação. Lisboa. [Em Linha] Disponível em:

<[https://www.google.com.br/search?q=SILVA.+M.+\(+2003\).+A+pertin%C3%AAncia+das+tecnologias+da+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o+nas+experi%C3%AAncias+de+aprendizagem+em+hist%C3%B3ria+e+geografia.+Tese+de+mestrado+apresentado+a+Universidade+Lus%C3%B3fona+de+Humanidades+e+Tecnologias+Instituto+de+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Lisboa.&oq=SILVA.+M.+\(+2003\).+A+pertin%C3%AAncia+das+tecnologias+da+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o+nas+experi%C3%AAncias+de+aprendizagem+em+hist%C3%B3ria+e+geografia.+Tese+de+mestrado+apresentado+a+Universidade+Lus%C3%B3fona+de+Humanidades+e+Tecnologias+Instituto+de+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Lisboa.&aqs=chrome..69i57.1335j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=SILVA.+M.+(+2003).+A+pertin%C3%AAncia+das+tecnologias+da+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o+nas+experi%C3%AAncias+de+aprendizagem+em+hist%C3%B3ria+e+geografia.+Tese+de+mestrado+apresentado+a+Universidade+Lus%C3%B3fona+de+Humanidades+e+Tecnologias+Instituto+de+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Lisboa.&oq=SILVA.+M.+(+2003).+A+pertin%C3%AAncia+das+tecnologias+da+informa%C3%A7%C3%A3o+e+comunica%C3%A7%C3%A3o+nas+experi%C3%AAncias+de+aprendizagem+em+hist%C3%B3ria+e+geografia.+Tese+de+mestrado+apresentado+a+Universidade+Lus%C3%B3fona+de+Humanidades+e+Tecnologias+Instituto+de+Educa%C3%A7%C3%A3o.+Lisboa.&aqs=chrome..69i57.1335j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 04.04.2018].

Silva, J. ( 2006). *A utilização de laboratórios de informática nas aulas de matemática nas escolas públicas de ensino médio de Taguatinga-DF*. [Em Linha] Disponível em: <[https://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic\\_literatura/artigos/tics/JanainaMartinsdaSilva.pdf](https://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/tics/JanainaMartinsdaSilva.pdf)>. [Consultado em: 18.03.2017].

Teruya, T. K. (2006). *Trabalho e educação na era mediática. Maringá, Pr.: EDUEM*. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.nt5.net.br/publicacoes/Cultura%20da%20mídia%20e%20do%20consumismo.pdf>>. [Consultado em: 08.09.2017].

Teruya, T.K.& Moraes. R.( 1984). *Política de informática na educação e a formação de professores*. [Em Linha] Disponível em:<[https://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer\\_histedbr/seminario/seminario8/\\_.../OvwtrQCR.pdf](https://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/seminario/seminario8/_.../OvwtrQCR.pdf)>. [Consultado em: 21.01.2018].

Tuan, T. (1983). *Um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: Difel, *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo/ Rio de Janeiro: Difiel. [Em Linha] Disponível em: <[www.oziris.pro.br/enviados/201342123755.pdf](http://www.oziris.pro.br/enviados/201342123755.pdf)>. [Consultado em: 08.03.2017].

TUCKMAM, B. ( 2002). *Manual de investigação em educação – Como conceber e realizar o processo de investigação em educação* (2º ed.). Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian. [Em Linha] Disponível em: <[www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf)>. [Consultado em: 31.03.2018].

- Valente, J. A. (1999). *Análise dos diferentes tipos de software usados na Educação*. Brasília: SEED,. pp.91-112. [Em Linha] Disponível em: [https://www.google.com.br/search?q=VALENTE%2C+J.+A.+\(1999\).+An%C3%A1lise+dos+diferentes+tipos+de+software+usados+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.&oq=VALENTE%2C+J.+A.+\(1999\).+An%C3%A1lise+dos+diferentes+tipos+de+software+usados+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.&aqs=chrome..69i57.1598j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com.br/search?q=VALENTE%2C+J.+A.+(1999).+An%C3%A1lise+dos+diferentes+tipos+de+software+usados+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.&oq=VALENTE%2C+J.+A.+(1999).+An%C3%A1lise+dos+diferentes+tipos+de+software+usados+na+Educa%C3%A7%C3%A3o.&aqs=chrome..69i57.1598j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)>. [Consultado em: 14.03.2018].
- Valente, J. A. (1998). *Análise dos diferentes tipos de softwares usados na educação*. In: *Encontro Nacional do PROINFO – MEC, 3*. Pirenópolis. Anais... Ministério da Educação. [Em Linha] Disponível em: <<https://portal.mec.gov.br/docman/documentos-pdf/606-informatica-aplicada-a-educacao>>. [Consultado em: 09.04.2017]
- Ventura, T.( 2005). *Sistemas de Informação e Estratégias Organizacionais: o impacte das Redes, in Sistemas de Informação Organizacionais*, Luís Amaral & all, Edições Sílabo, Lisboa. [Em Linha] Disponível em: <<https://www.terezaventura.net/TVSIEOIRv6.pdf>> . [ Acesso em 28.01.2017].
- Viana. C. (2005). *O Lúdico e a aprendizagem na Cibecultura: Jogos digitais e internet no cotidiano infantil*. Tese de mestrado apresentado a Escola de Comunicação e Arte Universidade de São Paulo. São Paulo. [Em Linha] Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/.../oludicoeaprendicagemnacibercultura.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/.../oludicoeaprendicagemnacibercultura.pdf) . [Consultado em: 28.02.2017].

## **IX. ANEXO**

**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

Anexo 1 – Autorização do Conselho Executivo para aplicar o questionário: Escola Brigadeiro Eduardo Gomes.



**EMEIEF BRIGADEIRO EDUARDO GOMES**  
Localizada na Zona Urbana - Autorização para o funcionamento do Ensino Fundamental (1.º ao 9.º ano) através da Resolução n.º 054 de 13 de 06 de 2016 - CME/STM/PÁ.

**UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**  
**Mestrado em Docência e Gestão Educacional**

Exmo. Senhor Diretor da Escola de Ensino de Educação Infantil e Fundamental II Brigadeiro Eduardo Gomes João Magalhães

**Assunto:** Pedido de distribuição e preenchimento de questionários

No âmbito do Mestrado em Docência e Gestão Educacional, irei realizar um projeto de Investigação – ação intitulada “INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA” orientada pela Doutora Fátima Paiva Coelho.

Ciente que Existem diferentes maneiras de usar o computador no ensino de Geografia. Uma maneira é utilizá-lo de forma interdisciplinar, onde o educando pode interagir com as demais disciplinas interdisciplinarmente, utilizando o computador como um estimulador de mudanças que promove o aprendizado ao invés do ensino, que coloca o controle do processo nas mãos do educador para direcionar o processo ensino e aprendizagem.

Assim, vimos por este meio, solicitar a V. Ex.º se digne autorizar a aplicação de um inquérito-questionário a professores desta escola, sendo assegurados todos os procedimentos de confidencialidade dos dados obtidos.

Agradecemos desde já a atenção para o referido pedido, considerando que o contributo de V. Ex.º É fundamental para a prossecução dessa pesquisa.

Com melhores cumprimentos

Pede deferimento

Santarém, 06 de Fevereiro de 2018

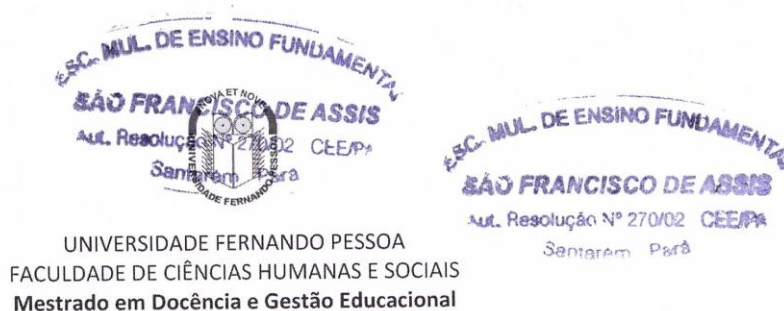
A mestranda

  
( Jacqueline Araújo de Oliveira)

  
EMEIEF BRIGADEIRO EDUARDO GOMES  
João da Silva Magalhães  
Inscr. Port. 337/2014 SEMEIO/STM/PA

**INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA**

Anexo 2 – Autorização do Conselho Executivo para aplicar o questionário - Escola São Francisco de Assis.



Exmo. Senhora Diretora da Escola de Ensino  
de Educação Infantil e Fundamental II São  
Francisco de Assis Ledã Galvão

**Assunto:** Pedido de distribuição e preenchimento de questionários

No âmbito do Mestrado em Docência e Gestão Educacional, irei realizar um projeto de Investigação – ação intitulada “INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA” orientada pela Doutora Fátima Paiva Coelho.

Ciente que Existem diferentes maneiras de usar o computador no ensino de Geografia. Uma maneira é utilizá-lo de forma interdisciplinar, onde o educando pode interagir com as demais disciplinas interdisciplinarmente, utilizando o computador como um estimulador de mudanças que promove o aprendizado ao invés do ensino, que coloca o controle do processo nas mãos do educador para direcionar o processo ensino e aprendizagem.

Assim, vimos por este meio, solicitar a V. Ex.º se digne autorizar a aplicação de um inquérito-questionário a professores desta escola, sendo assegurados todos os procedimentos de confidencialidade dos dados obtidos.

Agradecemos desde já a atenção para o referido pedido, considerando que o contributo de V. Ex.º É fundamental para a prossecução dessa pesquisa.

Com melhores cumprimentos

Pede deferimento

Santarém, 06 de Fevereiro de 2018

A mestranda

*Jacqueline Araújo de Oliveira*  
(Jacqueline Araújo de Oliveira)

Recebido, 06/02/2018  
E.M.E.I.E.F. SÃO FRANCISCO DE ASSIS  
Lorena Vilas Boas Almeida Garcia  
Diretora  
Aut. 094/13 - SEMED / STM / PA

Anexo 3 Questionário final

## **QUESTIONÁRIO A APLICAR AOS PROFESSORES**

O presente questionário insere-se num estudo que incide sobre a problemática Inclusão digital: o uso do laboratório de informática no ensino da geografia.

Tem como objetivo Analisar se o funcionamento dos laboratórios de informática está sendo utilizados para o ensino de Geografia numa perspectiva interdisciplinar e em rede.

Ciente que é perceptível à necessidade do redirecionamento do uso dos laboratórios de informática da rede municipal. Espera-se que este estudo forneça elementos teóricos e metodológicos que contribuam para a construção, na área da informática educativa, de trabalho docente interdisciplinar, pois se entende que o computador não pode ser um fim em si mesmo.

A tua colaboração é preciosa para a concretização deste trabalho, por isso, solicito-te que disponibilizes um pouco do teu tempo para responderes a este questionário, expressando as tuas opiniões sobre cada enunciado.

Não existem respostas certas e erradas, mas apenas um conjunto de questões sobre as quais pretendo conhecer o que pensas. Solicito que respondas com precisão às questões apresentadas. Este questionário só poderá contribuir para a investigação referida, desde que esteja completamente preenchido.

O questionário é anónimo e será utilizado, apenas, para fins científicos.

Obrigada pela sua colaboração.

## 1ª Parte – Questionário sobre análise funcional

### 1.1. Idade? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\*

Marcar apenas uma oval. 1

18 a 25

25 a 35

35 a 45

45 a 55

55 a 60

### 2.2. Há quanto tempo concluiu a graduação? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\*

Marcar apenas uma oval. 1

1 a 5 anos

6 a 15 anos

Mais de 15 anos

### 3.3. Tempo de experiência no magistério? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\*

Marcar apenas uma oval. 1

1 A 5 ANOS

6 A 15 ANOS

Mais de 15 anos

### 4.4. Formação profissional (titulação)? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\*

Marcar apenas uma oval. 1

Não Graduado / Graduando

Graduado

Especialista (Pós-Graduação) – Latu Sensu

Mestrado

Doutorado

### 5.5 Área em que atua? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\*

Marcar apenas uma oval. 1

Ens. Fundamental – Séries Iniciais

Ens. Fundamental – Séries Finais

Ens. Médio

Ens. Superior

**6.6. Local de trabalho em que atua? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Pública  Privada  Pública E Privada

**7.7. Na graduação recebeu capacitação / aula de informática? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\***

*Marcar apenas uma oval. 1*

SIM  NÃO

**Como se deu tal capacitação / aula:**

---

---

## **2ª Parte – As tecnologias de informação e Comunicação**

As questões que seguem referem-se sobre a utilização das Novas tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

**8.8. Você utiliza algum aparelho tecnológico para enriquecer suas aulas? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**9.9. Se você usa algum aparelho tecnológico, qual? Quando usa qual é o grau de satisfação de seus alunos? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Regular  Bom  Ótimo  Excelente

**10.10. Quando você utiliza de recursos tecnológicos os alunos tem uma melhor Concentração? (assinala a opção que corresponde ao teu caso)\***

*Marcar apenas uma oval. 1*

SIM  NÃO  Às vezes

**11.11. Você participou de algumas aulas de informática? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**12.12. Como você planeja suas aulas? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Internet  Livros Didáticos

Frequência \_\_\_\_\_

**13.13. A escola que você trabalha possui laboratório de informática? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**14.14. Você utiliza o Laboratório de informática como recurso pedagógico para as suas aulas? Se usar com que frequência? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Frequência \_\_\_\_\_

**15.15. Você conhece algum software que lhe ajude em aulas que possa levar seus alunos para o laboratório de informática. Se conhece qual? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**16.16. Na escola que você trabalha possui projeto de interdisciplinaridade? Qual? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**17.17. Você participou de alguma capacitação pelo órgão empregador para a utilização do laboratório de informática em suas aulas? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**18.18. Você teve alguma disciplina na universidade a qual se formou, voltada para a importância do laboratório de informática na sua disciplina? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**19.19. Como você vê a implantação dos laboratórios de informática nas escolas? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Positivo  Negativo

Justificativa \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**20.20. Você teve alguma capacitação para atuar no laboratório de informática da sua escola? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**21.21. Os alunos demonstram interesse por novas tecnologias? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

INCLUSÃO DIGITAL: A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO ENSINO DA GEOGRAFIA

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

**22.22. Você conhece os Infocentros, os centros de informática criados pela Secretária de Educação com a finalidade de dar apoio os alunos e professores? (assinala a opção que corresponde ao teu caso) \***

*Marcar apenas uma oval. 1*

Sim  Não

Qual \_\_\_\_\_

---

ASSINATURA DO PROFESSOR

Anexo 4 – Declaração de Consentimento aos Docentes



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS  
Mestrado em Docência e Gestão Educacional

**DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO**

No âmbito da Tese de Mestrado em Docência e Gestão Escolar da Universidade Fernando Pessoa que a signatária realiza um estudo “Inclusão digital: o uso do laboratório de informática no ensino da geografia” em Docentes do Ensino Infantil, Fundamental e Médio. Solicita -se o consentimento de V. <sup>a</sup> Ex.<sup>a</sup> para a participação neste estudo, autorizando ser utilizado todas as informações contidas no questionário –inquérito. Alerta-se que os dados pessoais recolhidos serão analisados de forma confidencial e anônima, de acordo com os princípios éticos e deontológicos, destinados exclusivamente para fins científicos. A colaboração neste estudo permitirá compreender melhor o fenómeno da utilização dos Laboratórios de informática e a forma como estão sendo utilizados para o ensino de Geografia numa perspectiva interdisciplinar em rede.

Eu, \_\_\_\_\_ abaixo-assinado ( \_\_\_\_\_ nome completo)

\_\_\_\_\_ ,  
compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo que será incluído. Foi-me dada a oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e métodos. Além disso, foi-me afirmado que tenho direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Foi-me ainda assegurado que os registro em suporte papel e/ou digital (sonoro e de imagem) serão confidenciais e utilizados única e exclusivamente para o estudo em causa, sendo guardados em local seguro durante a pesquisa e destruídos após a conclusão.

Por isso, consinto que meus dados sejam utilizados neste estudo em causa.

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2018

Assinatura do participante no projeto: \_\_\_\_\_

A investigadora responsável:

Nome: Jacqueline Araújo de Oliveira

Assinatura:

Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa

Anexo 5 – Plano de Aula da 1ª série do Ensino Médio de Proposta de Intervenção

## PLANO DE AULA (1ª SÉRIE)

### I – IDENTIFICAÇÃO:

Escola: \_\_\_\_\_

Diretor: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

Professora: \_\_\_\_\_

### II – ACOLHIDA

- ✓ Oração inicial;
- ✓ Historinha de João e Maria (para depois dar subsidio ao assunto)
- ✓ Música infantil (meninozinho torto)

### III – ASSUNTO: Lugares e Paisagens

### IV- OBJETIVO:

- ✓ Introduzir o conceito lugar, tratando-o como o espaço vivenciado, onde estão as nossas referências individuais e coletivas
- ✓ Evidenciar as sensações associadas às nossas referencias do lugar onde vivemos
- ✓ Identificar as características da nossa morada e da rua onde ela está situada.

### V – RECURSOS: Quadro negro, giz, TV e DVD, laboratório de informática.

### VI – DESENVOLVIMENTO

- ✓ Oração Inicial
- ✓ Conversa informal sobre o assunto
- ✓ História de João e Maria (comentário associado ao assunto, lugar explicando o porquê devemos nos localizar)
- ✓ Passeio no quarteirão (pois está sendo introduzido o conceito de lugar, trabalhando as observações, descrições, som, odor, cores, representações do espaço vivenciando onde o aluno vive especialmente a sua rua e a escola)

- ✓ Explicação oral (mostrar ao aluno através de exemplos que temos uma relação de sentimento com diversos lugares onde vivemos, tanto com lembranças agradáveis e que isso se expressa a partir de todas as referências que o lugar nos traz, tanto de ordem física (o nosso corpo nesse espaço) como o de ordem sensorial (odor, cores, e etc.)
- ✓ Exercício de fixação
- ✓ Laboratório de informática (utilização do STG- Escola)

## VII – AVALIAÇÃO

- ✓ Através do exercício;
- ✓ Participação na aula proposta.

## VIII – ATIVIDADES

1. Desenhe como é o lugar onde você está agora. Preste bastante atenção. Lembre-se de colocar os detalhes, as cores e as formas que você é capaz de perceber.

2. Continue a descrever o lugar, pois eles tem cores, formas, odores. Lugares nos trazem saudades, esperanças, mudanças. Lugares têm pessoas como você e eu.

a) Quais cheiros são possíveis sentir neste lugar? Qual deles chama mais sua atenção? É agradável ou desagradável? De onde vem esse cheiro?

b) Quais cores você percebe? Qual delas chama mais sua atenção? Que objeto ou parte da escola tem essa cor?

c) Quais sons você escuta? Qual deles chama mais sua atenção? É um som forte ou fraco? É agradável ou desagradável? Por quê? De onde vêm esses sons? Quem ou o que produz esses sons?

d) Qual forma você pode ver? Quais chama mais sua atenção? Onde essas formas são encontradas?

Anexo 6 – Plano de Aula do 6º anos de Proposta de Intervenção

**PLANO DE AULA (6º ano)**

**I – IDENTIFICAÇÃO:**

Escola: \_\_\_\_\_

Diretor: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

Professora: \_\_\_\_\_

**II – ACOLHIDA**

✓ Reflexão sobre leitura da Bíblia Sagrada;

✓ Dinâmica.

**III – ASSUNTO:** Como se localiza e representa o espaço.

**IV- OBJETIVO:**

✓ Reconhecer o papel das tecnologias sobre como se localizar o representa o espaço através de suas definições;

✓ Distinguir mapas, plantas, maquetes, bem como, identificar suas características fundamentais.

**V – RECURSOS:** Quadro negro, giz, vídeo – TV, DVD, laboratório de informática.

**VI – DESENVOLVIMENTO**

✓ Reflexão de leitura (Evangélico);

✓ Conversa informal (sobre o assunto do dia associado ao assunto localização e representação do espaço e como devemos nos localizar);

✓ Explicação oral (mostrar ao aluno através de exemplos que temos uma seleção de sentidos com diferentes lugares onde vivemos. A partir dessas referenciais que o lugar nos traz, pois são conceitos diferentes, mas estão amplamente relacionados entre si, com uso dos sentidos;

✓ Levar os alunos para o Laboratório de informática ( utilizar STG – Escola).

✓ Exercício de fixação.

## **VII – AVALIAÇÃO**

- ✓ Dar-se-á de forma contínua, levando em consideração a avaliação formativa e qualitativa.

## **VIII – ATIVIDADES**

- ✓ Texto Complementares;
- ✓ Interpretação de texto.