



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E SOCIAIS APLICADAS – CCEA
CAMPUS VII – GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PARA O APRENDIZADO ENTRE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA
INSTITUIÇÃO EM SOUSA**

PATOS – PB

2017

DEMÓSTENES FERNANDES DO NASCIMENTO

**A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO PARA O APRENDIZADO ENTRE ALUNOS DO
ENSINO MÉDIO DE UMA INSTITUIÇÃO EM SOUSA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do Curso de Licenciatura em Computação pela Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do diploma de Licenciatura em Computação.

Patos – PB

2017

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

N244u Nascimento, Demóstenes Fernandes do

A utilização das tecnologias de informação e comunicação para o aprendizado entre alunos do ensino médio de uma instituição em Sousa [manuscrito] / Demostenes Fernandes Do Nascimento. - 2017.

53 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2017.

"Orientação: Profa. Ma. Kézia de Vasconcelos Oliveira Dantas, CCEA".

1. Tecnologias da informação. 2. Informática na Educação. 3. Ensino-aprendizagem. I. Título.

21. ed. CDD 371.334

Demóstenes Fernandes do Nascimento

**A CONTRIBUIÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PARA O APRENDIZADO ENTRE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA
INSTITUIÇÃO EM SOUSA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura em Computação da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para obtenção do grau
de Licenciado em Computação

Aprovado em 3 de agosto de 2017

BANCA EXAMINADORA

Kézia de V. D. Dantas

Prof.^a Dra. Kézia de Vasconcelos Oliveira Dantas
(Orientadora)

Cheyenne Ribeiro C. J. Abilio

Prof.^a Ma. Cheyenne Ribeiro Guedes Isidro Abilio
(Examinadora)

José Jandilson de Sousa Arruda

Prof. Esp. José Jandilson de Sousa Arruda
(Examinador)

DEDICATÓRIA

Dedico primeiramente a Deus que me conferiu sabedoria, paciência e objetividade para a concretização deste trabalho;

Dedico a minha família e minha noiva pela presença, força e apoio, pois sempre acreditaram no meu potencial e me ensinaram que eu posso ir sempre mais longe se houver dedicação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao Grande Arquiteto do Universo, o nosso senhor Deus, pois sem ele nada é possível.

Agradeço aos meus Pais e familiares, juntamente com a minha namorada por me darem o apoio e força necessária para sempre seguir em frente com os meus objetivos e propósitos.

Agradeço aos meus amigos que sempre tem uma palavra ou gesto que nos faz seguir adiante e nunca desistir.

RESUMO

Processos de ensino aprendizagem nas interações em ambientes virtuais, permitidos pelos avanços da tecnologia, constituem-se num novo ramo de pesquisa e estão provocando transformações profundas, estimulando novas maneiras de aprender que não estão ao alcance da escola. O crescimento de Tecnologias de Informação detém um posicionamento de destaque nas metodologias de Ensino e Aprendizagem pela sua capacidade inovadora e efetiva. A utilização de tecnologias dentro de sala de aula transmite informações de forma mais dinâmica entre os alunos, permitindo aos professores uma aula mais atraente. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi de fazer uma análise do uso das Tecnologias de Informações e Comunicação no contexto educacional dentro da Escola Nossa Senhora Auxiliadora, localizada no município de Sousa no sertão paraibano. A coleta de dados se deu por intermédio de entrevistas com 40 pessoas. A coleta de dados se realizou por meio de um questionário semi-estruturado, aplicado entre 32 alunos e 8 professores de fevereiro e março de 2017. Após a obtenção e compilação dos dados pode se observar o agrupamento das variáveis sócio e demográfico dos estudantes. Entre as principais constatações deste trabalho, destaca-se o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação em um processo de comunicação na busca do conhecimento. Constataram-se também sugestões dadas pelos estudantes para que a escola traçasse estratégias de melhorias para desenvolver o uso de recursos tecnológicos dentro da sala de aula.

Palavras chave: Tecnologias da informação e comunicação. Educação. Ensino. Aprendizagem. Ensino médio.

ABSTRACT

Teaching learning processes in virtual environments, allowed for advances in technology, constitute a new field of research and are provoking profound transformations, stimulating new ways of learning that are not within the reach of the school. The growth of Information Technologies has a prominent position in the teaching and learning methodologies for its innovative and effective capacity. The use of technologies within the classroom conveys information more dynamically among students, allowing teachers a more engaging lesson. In this context, the objective of this work was to analyze the use of Information and Communication Technologies in the educational context within the Colégio Nossa Senhora Auxiliadora, located in the municipality of Sousa, in the Sertão region of Paraíba. Data were collected through interviews with 40 people. Data collection was done through a semi-structured questionnaire, applied between 32 students and 8 teachers from February and March 2017. After obtaining and compiling the data, you can observe the grouping of the socio-demographic variables of the students. Among the main findings of this work, we highlight the use of Information and Communication Technologies in a communication process in the search for knowledge. There were also suggestions given by the students for the school to devise improvement strategies to develop the use of technological resources within the classroom.

Keywords: Information and communication technologies. Education. Teaching. Learning. High school.

LISTA DE SIGLAS

CNSA – Colégio Nossa Senhora Auxiliadora

TICs – Tecnologia da Informação e Comunicação

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: Sexo dos voluntários.....	31
GRÁFICO 2: Faixa Etária.....	32
GRÁFICO 3: A escola disponibiliza computadores/tablets para ajudar no processo de ensino/aprendizagem do aluno.....	32
GRÁFICO 4: Como são utilizados os recursos computacionais na escola?.....	33
GRÁFICO 5: O aluno sabe manusear o computador/tablet?.....	34
GRÁFICO 6: Utilização de <i>software</i> educacional como recurso nas aulas.....	34
GRÁFICO 7 : Está satisfeito com o uso do <i>software</i> pelo professor em nas aulas?.....	35
GRÁFICO 8 : É dado um treinamento dos <i>softwares</i> utilizados?.....	36
GRÁFICO 9: Existe um horário "extra sala" para tirar duvidas a respeito do <i>software</i> ?.....	36
GRÁFICO 10: Existe um “monitor mediador” para retirar dúvidas sobre o aplicativo utilizado?.....	37
GRÁFICO 11: Qual o nível de complexidade do <i>software</i> ?.....	38
GRÁFICO 12: O material disponibilizado é suficiente para o aprendizado?.....	38
GRÁFICO 13: Os professores são capacitados para usar o <i>software</i> ?.....	39
GRÁFICO 14: Os meios utilizados para apresentar as informações no <i>software</i> educacional aumentam a compreensão do conteúdo?.....	39
GRÁFICO 15: Tem acesso em casa ao <i>software</i> educacional visto em sala de aula?..	40
GRÁFICO 16: Utiliza outro <i>software</i> educacional para complementar seus estudos?	40
GRÁFICO 17: Qual área pertence o curso que deseja ingressar?.....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVOS	13
1.1.1 OBJETIVO GERAL	13
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 BREVE HISTÓRICO DA TECNOLOGIA PARA FINS EDUCACIONAIS	14
2.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	16
2.3 UTILIZAÇÃO DAS TICS NO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM	19
2.4 BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO USO DAS TICS	24
3 METODOLOGIA	28
3.1 TIPO DE ESTUDO	28
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	29
3.3 LOCAL DA PESQUISA	29
3.4 COLETA DE DADOS	30
3.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1 DADOS PESSOAIS.....	31
4.2 CONHECIMENTO DOS ENTREVISTADOS SOBRE AS TICS.....	32
4.3 ASPECTOS SOBRE DÚVIDAS RELACIONADAS COM O USO DAS TICS.	35
4.4 ASPECTOS RELACIONADOS AO USO DA TICS E APRENDIZADO.....	38
4.5 PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE ACESSO E USO DE TICS.....	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	54

1 INTRODUÇÃO

O crescimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) ocupa uma posição de destaque nas ferramentas de Ensino e Aprendizagem pela sua particularidade de inovação de forma eficaz e eficiente, uma vez que a mesma repassa informações de maneira mais atraente entre os alunos, permitindo aos professores uma aula mais versátil e criativa. Sendo assim, se por um ponto de vista as TICs trazem o futuro inovador, por outro ainda existe certa rejeição por parte de alunos e professores na utilização destas tecnologias de ensino (FIORENTINI; LORENZATO, 2012).

É crescente o número de instituições de ensino que estão agregando as TICs no âmbito do ensino e aprendizagem. Este fato vem ao encontro com as transformações que estão acontecendo nas relações humanas, econômicas, sociais, políticas e culturais, bem como em função do desenvolvimento exponencial das informações disponibilizadas via *Internet* e outras mídias, tais como os aplicativos. Além disso, as políticas educacionais e os projetos do governo estão estimulando e viabilizando cada vez mais esta realidade (MOLL, 2010).

Nesse sentido, sabe-se que não é novidade que a educação com uso de TIC's pode contribuir de maneira importante para a construção de um novo modelo de um ensino e aprendizagem dentro da sociedade “emergente” como a brasileira. Nos dias de hoje, é cada vez mais rotineiro a utilização de novas tecnologias no sistema educacional, não enfocando necessariamente somente uma tecnologia ou mídia em seu particular, mas englobando toda uma conjuntura como forma de aprimorar o nível de ensino-aprendizagem (STURION; REIS; FIERLI, 2011).

Com a utilização das TICs, essas tecnologias associam os processos de informação e comunicação entre as pessoas, entre os estudantes no ambiente escolar, bem como essas ferramentas podem auxiliar os professores em suas práticas pedagógicas, com isso também, surgem os novos desafios no ensino aprendizagem, uma vez que dependendo do assunto, as aplicações das TICs nas salas de aula tornam as aulas mais palpáveis e atrativas, sendo importante indagar que é fundamental para que as novas tecnologias

aplicadas à educação possam romper barreiras do modelo educacional tradicional, uma vez que a aula com o uso das novas tecnologias pode caracterizar numa aula mais dinâmica e diferenciada (BITTAR, 2011).

Com o uso cada vez maior das TICs em todas as áreas de atuação da sociedade, é muito comum encontrar uma instituição de ensino que esteja conectada à *Internet* e que utilize computadores ou tablets, seja para o apoio às práticas rotineiras de ensino ou como recurso no processo de ensino e aprendizagem de forma mais atraente. É notório então, para que ocorra uma melhor concretização da integração entre educação de qualidade com comprometimento, a necessidade de dinamizar uma nova postura de professores e também dos alunos mediados pelas TICs (FÜRKOTTER; MORELATTI, 2008).

Quando se fala em TICs, cabe ao docente responsável pela escolha da melhor ferramenta e estratégias para não comprometer o processo de aprendizagem e interação. Logo, o papel do educador no processo ensino-aprendizagem vem ganhando novo significado com a utilização de TICs, pois o mesmo se torna um articulador do saber, deixando de ser o detentor do conhecimento e passa a desenvolver o conhecimento junto de seus alunos.

Frente ao exposto, o presente projeto de pesquisa tem como finalidade aproximar os alunos e professores do ensino médio sobre as novas metodologias tecnológicas acessíveis que lhes garanta assim uma maior eficiência do ensino/aprendizagem. Contudo, os resultados nos mostrarão a importância da utilização de tecnologias de informação para contribuição do aprendizado no ensino entre alunos do ensino médio de uma escola localizada em Sousa e irá possibilitar a compreensão das disciplinas com mais facilidade e dessa forma colaborar com o preparo do aluno para exames e vestibulares como o Enem.

A estrutura desse trabalho está organizada da seguinte forma:

- O capítulo 1 apresenta uma introdução sobre o assunto e os objetivos desse trabalho
- O capítulo 2 abrange conceitos sobre a Tecnologia da Informação e Comunicação que o tema relacionado a este trabalho.
- O capítulo 3 descreve a metodologia utilizada para a realização do estudo
- O capítulo 4 apresenta os resultados obtidos na pesquisa.
- O capítulo 5 apresenta as conclusões desse estudo.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo fazer uma análise do uso das Tecnologias de Informações e Comunicação no contexto educacional dentro da Escola Nossa Senhora Auxiliadora, localizada no município de Sousa no sertão paraibano.

1.1.2 Objetivos específicos

- Mostrar importância da utilização de tecnologias de informação e comunicação para contribuição do aprendizado no ensino e aprendizagem entre alunos e professores do ensino médio da referida escola;
- Verificar entre os alunos e professores as ferramentas tecnológicas utilizadas e acessíveis para a garantia de uma maior eficiência do ensino/aprendizagem;
- Enaltecer os pontos positivos do uso das TICs.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse etapa do trabalho será apresentada os principais conceitos sobre as Tecnologia da Informação e Comunicação desde um breve histórico até os benefícios proporcionados pelas mesmas.

2.1 BREVE HISTÓRICO DA TECNOLOGIA PARA FINS EDUCACIONAIS

Historicamente foi nos Estados Unidos por volta da década 1940, mais precisamente durante o período da Segunda Guerra Mundial, o uso de ferramentas audiovisuais foram um dos primeiros objetos tecnológicos usados por esse país, essa ferramentas tinham a finalidade de auxiliar na concretização dos objetivos dos soldados americanos. Logo, já por volta dos anos 60, a era da “revolução eletrônica” foi fundamental e imprescindível para o desenvolvimento da tecnologia por conta do surgimento do rádio e da televisão, que influenciou diretamente na vida cotidiana das pessoas que viviam nessa época (MARINHO, 2014; STURION; REIS; FIERLI, 2011).

A inserção dos computadores na Educação é tão remota quanto a utilização comercial dos mesmos. Quando esse tipo de aplicação tecnológica na escola sempre foi um desafio para os pesquisadores interessados com a disseminação dos computadores. No território brasileiro, as primeiras experiências da utilização de ferramentas tecnológicas para fins educacionais vieram com a modalidade de ensino a distância por intermédio do rádio em 1939, com o principal intuito de alfabetizar jovens e adultos

Neste contexto, Bonilla e Marinho (2012), enfatizam que em meados dos anos 1950, quando se deu início a comercialização dos primeiros computadores com capacidade de programação e armazenamento de dados, surgiram as primeiras experiências da sua utilização educacional. Entretanto, cabe enfatizar que a ênfase dada naquele tempo era praticamente a de armazenar informação em determinada sequência e transmiti-la ao aprendiz.

Em meados de 1970, deu-se inicio ao surgimento da informática e o início do desenvolvimento dos computadores, que foram sendo desenvolvidos para objetivos educacionais, nos Estados Unidos. No Brasil entre os anos de 1960 e 1970, foi fundado o plano SACI onde iniciava o uso da televisão objetivando treinar e formar professores, além

de fornecer subsídios para aulas do ensino fundamental. Cabe ressaltar ainda que outro marco do uso das tecnologias educacionais foi o programa Madureza Ginásial, em 1969 na Televisão cultura (BOSCHESI, 2016; LEMOS; LÉVY, 2010).

Em 1978 o uso da tecnologia para fins educacionais deu um salto relevante com a Fundação Roberto Marinho com auxílio da fundação Padre Anchieta e da FIESP, onde ambos fundaram o TELECURSO, que tinha como finalidade instruir e transmitir conhecimentos as pessoas para o mercado de trabalho. Já na década de 1980 foi marcada pela entrada da *Internet* no solo brasileiro, porém nessa época apenas as universidades tinham acesso à rede mundial de computadores.

Na visão de Parron (2013), a informática teve a disseminação acelerada e efetiva no sistema educacional brasileiro por volta dos anos 80 e início de 90, por iniciativa do Ministério da Educação (MEC). Nessa época o Ministério da Educação inicialmente patrocinou um projeto, determinado como EDUCOM, destinado ao desenvolvimento de pesquisas e metodologias sobre a utilização do computador como ferramenta pedagógica para fins de estudos em sala de aula.

Ainda em conformidade com o autor supracitado, foi na década de 1990 se inicia os programas de apoio ao aumento das atividades na área de informática nas escolas. O Projeto Rede Telemática surgiu nos anos 2000 para Formação de Educadores a Distância, esse projeto visava formar e preparar professores e coordenadores com treinamento adequado e altamente capacitado para programar transformações pedagógicas e práticas de gestão nas escolas (PARRON, 2013; FIORENTINI; LORENZATO, 2012).

Nos dias de hoje, porém, a utilização de computadores no sistema educacional é muito mais diversificada e ao mesmo tempo miscigenada. O uso de tecnologias para fins educacionais se caracteriza mais como sendo interessante e desafiador, do que simplesmente como um método de transmissão de informações e conhecimento ao aluno. Os avanços das tecnologias têm desenvolvido e modernizado a educação e todo o seu processo. O acompanhamento destas transformações exigiu dos professores reavaliação do paradigma educacional e das práticas pedagógicas tradicionais usadas nas salas de aula presenciais.

2.2 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A tecnologia é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico e também podemos relacionar as ferramentas, processos e materiais criados ou utilizados a partir de tal conhecimento. O ser humano em sua necessidade constante de transformação utiliza a tecnologia em seu dia-dia em diversas atividades que vão desde a uma simples carta até elementos mais complexos como informatização de tarefas.

Barroso e Costa (2016), declaram que o mundo contemporâneo traz consigo o desenvolvimento científico e a forte influência da tecnologia no seu uso. Entre luzes e sombras, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos rodeiam à mediada que nossas necessidades aumentam nos conduzindo a um bem-estar por meio de sua utilização. Dessa forma, é possível enfatizar que os usos das técnicas, bem como da Ciência, permitiram a resolução dessas necessidades, aos quais cada sociedade vivenciou, desde a era primitiva com a descoberta do fogo até a atual com o uso das TICs.

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm vindo a revolucionar as formas de como se trabalhar nos dias de hoje, além de melhorar e facilitar todas as áreas profissionais e até o cotidiano das pessoas. As TICs compõe um método muito forte a partir do momento em que a escola e professores usam essa ferramenta, logo a utilização das tecnologias de informação proporciona um mar de possibilidades e novas oportunidades para a prática profissional do docente dentro da sala de aula, permitindo ao mesmo conceituar e definir novos objetivos para a aprendizagem dos estudantes e novos planos de trabalho na aula (AGNES FILHO, 2012; DIAS, 2012).

De maneira geral, as TICs foram sendo incluídas e inseridas em todos os setores da sociedade. Com a escola não foram diferente, elas possibilitaram o surgimento de novas maneiras de ensinar e transformaram o processo de ensino e aprendizagem colocando o professor como principal intermediador da execução dessa prática. Portanto sabe-se que nem todas as instituições escolares, como as da rede pública podem ser incluídas nessa nova realidade, uma vez que as mesmas não possuem nenhum tipo de TICs.

Para Boschési (2016), existe ainda no Brasil uma grande contradição entre as tradicionais práticas pedagógicas e as novas modalidades de ensino que busquem por melhoras significativas nos resultados em relação a novas práticas educacionais,

principalmente no que se refere, aos modelos de ensino que façam a união da utilização das TICs ao processo de ensino e aprendizagem.

A reflexão acerca da renovação das práticas pedagógicas tradicionais por novas práticas com uso das TIC, que atendam às demandas da escola contemporânea, deve abranger vários aspectos: infraestrutura física das escolas, os recursos disponíveis, a gestão escolar, as políticas públicas, a formação dos professores e, principalmente, o uso que os professores fazem das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem (SANTOS 2011, p. 20).

O uso que o professor faz das TICs em suas aulas é fundamentalmente imprescindível para que seja construído um eficiente plano e projeto de aprendizagem. As tecnologias de informação e comunicação colaboram maciçamente para a aprendizagem dos alunos quando elas são associadas à prática pedagógica do professor, o que é diferente de inserir a utilização das tecnologias na realização de atividades com lápis e papel (SOUZA, 2011; FÜRKOTTER; MORELATTI, 2008).

Nesse sentido, a acessibilidade que estudantes têm com o grande contingente de informações, pode ser alavancada com o uso das TICs, uma vez que essa prática traz em si uma forma desafiadora que envolve professor e aluno. Além disso, as TICs possuem a capacidade de melhorar a preparação de estudantes para atividades extra-escolares e exames de vestibulares e Enem. Por fim, as TICs fazem com que os alunos sintam-se mais capazes de usar estas informações como ferramenta para a produção de novos conhecimentos.

Segundo a União Internacional de Telecomunicações (UIT), não é necessariamente nas TIC nem tão pouco nas suas peculiaridades próprias e específicas que se deve procurar as chaves para compreender e avaliar o impacto das Tecnologias da Comunicação e Informação no âmbito escolar. É importante reiterar, que o sucesso da educação escolar só ocorre quando se inclui o efeito sobre os resultados positivos na aprendizagem e no ensino com o uso da tecnologia (UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES, 2013).

Nessa perspectiva, é nessas atividades com o uso de TICs que se é desenvolvido uma aula mais dinâmica para professores e um melhor aproveitamento para estudantes. Sendo assim, tudo isso pode ser possível graças às possibilidades de comunicação, troca de informação e conhecimento, acesso e processamento de informação que estas tecnologias oferecem.

Na afirmativa feita por Andrade (2014), a acessibilidade de acesso que os alunos têm ao grande fluxo de informações, possibilitado pelas TICs, pode acarretar em si um novo desafio na atuação do professor em sala de aula, uma vez que o docente deve preparar os estudantes para que eles sejam capazes de usar estas informações como metodologia para a produção de novos conhecimentos e o desenvolvimento de novas técnicas de estudo.

Quando se direciona o pensamento para as propostas criativas e transformadoras que só as TICs podem proporcionar, não deve-se olhar apenas aos modelos como se usam as TICs. Logo, quando se usa a proposta da utilização de TICs, a mesma deve compreender uma postura distinta diante dos conceitos básicos e tradicionais de ensino-aprendizagem. Portanto, essas práticas educacionais, que contam com a presença das TICs, requerem condutas inovadoras por parte professor e, além disso, elas exigem o rompimento de muitos paradigmas pertencentes às práticas pedagógicas tradicionais (BOSCHESI, 2016).

Ao se referir às práticas pedagógicas com TICs não deve apenas falar de qualquer maneira de utilização destas ferramentas pelos professores, mas de um uso que colabore maciçamente para o processo de ensino e aprendizagem e, principalmente, na abertura de novos caminhos e possibilidades que mostre ao aluno a construção de seu conhecimento.

Cabe enaltecer ainda que essa situação constitui um descompasso em relação à sociedade da informação, uma vez que, o papel do professor deixa de ser apenas um mero transmissor de saberes aleatoriamente prontos, mas o de instigador ativo de uma nova dinâmica que envolvem pesquisa, ensino e aprendizagem.

Andrade (2014), afirma que com o uso das TICs, a educação, ensino e aprendizagem podem romper as barreiras impostas pela escola tradicional, e os ensinamentos pode acontecer em distintos espaços, sejam eles formais ou informais. Sendo assim, o desafio dos espaços de aprendizagem formais é de justamente fazer a captação de novos atributos educacionais e potencializar as habilidades desenvolvidas a partir da utilização das tecnologias para os processos de ensinar e aprender, produzindo, dessa maneira, conteúdos que extrapolam a informação pontual.

Para a grande maioria dos estudantes, as expectativas para a inserção das TICs no contexto escolar não se restringem apenas na utilização dos recursos tecnológicos como ferramentas para motivação das aulas, e sim, as TICs podem assumir relevância significativa muito mais importante do que mero recurso didático-pedagógico (MARINHO, 2014, p. 44).

Conclui-se que é preciso inseri-las na educação de maneiras sejam apropriadas para a realidade de cada escola, uma vez que as TIC devem ser compreendidas como um aparato carregado de conteúdo sistemático, como representante de formas inovadoras de pensar, de sentir e de agir que vêm se consolidando cada dia mais na sociedade contemporânea. Sendo assim, as TICs deslocam a sua utilização de maneira mais racional e operativa, acarretando assim para uma racionalidade mais complexa, aberta e polifônica (BITTAR, 2011).

2.3 UTILIZAÇÃO DAS TICS NO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM

Segundo Vanini et al. (2013), a tecnologia está presente nas escolas, desde os primeiros ensinamentos, tendo como marco de aceleração do uso das TICs auxiliam nas práticas pedagógicas e educacionais, ampliando a possibilidade de interação entre professor-aluno, aluno-aluno facilitando a aprendizagem discente por meio do manuseio de aparelhos como o computador, data show, entre outros equipamentos no campo educacional.

A tecnologia se tornou popular já com o advento da TV, e a partir desse momento as TICs tiveram grande expansão e conseguiram atingir muitas camadas, antes impossibilitadas do acesso a esta informação. Contudo, foi a chegada do computador e, posteriormente, da *Internet* que causou uma explosão exponencial, passando as TICs a trazer em sua trajetória uma perspectiva educativa inovadora, que a distingue de ações correlatas a outros meios até então utilizados (COSTA, 2016).

Nos tempos atuais, a relação entre aluno e professores consiste sempre na melhoria do ensino. Uma vez que os órgãos competentes se preocupam com a falta de interesse dos jovens e com as dificuldades em relação à aprendizagem, daí muito se tem debatido em relação a inserção de novas tecnologias. Com o intuito de proporcionar aos estudantes um

ensino atualizado através de práticas pedagógicas democráticas, nas quais a participação efetiva dos alunos durante o processo contribua para o ensino e aprendizagem dos mesmos de maneira integral.

Na visão de Almeida e Silva (2011), no território nacional, o papel atribuído ao computador era o de catalisador de mudanças pedagógicas, entretanto, de uma perspectiva centrada no ensino e na transmissão de informações para prática pedagógica, voltada à aprendizagem e à construção do conhecimento pelo aluno. A inter-relação entre pesquisa, formação e prática pedagógica com as tecnologias de informação e comunicação tem sido a característica básica em informática na educação e aprendizagem.

As mudanças provocadas pela presença das tecnologias de informação e comunicação têm implicações nos sistemas de produção, de comunicação, nas relações sociais, nos hábitos e, conseqüentemente, no surgimento de novos modelos culturais resultantes dos usos e vivências dessas tecnologias.

De acordo com os pesquisadores anteriormente citados, é crescente o número de instituições de ensino público ou privado que estão incorporando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem. Este fato vem ao encontro com as transformações que estão ocorrendo nas relações humanas, econômicas, sociais, políticas e culturais, bem como em função do crescimento exponencial das informações disponibilizadas via *Internet* e outras mídias (ALMEIDA; SILVA, 2011).

Além disso, as políticas educacionais e os projetos para melhorar o ensino/aprendizagem tanto dos setores públicos quanto privados estão estimulando e viabilizando cada vez mais esta realidade. Nessas perspectivas, a maneira unidirecional que é lecionada uma aula tradicional, em muitos casos gera o desinteresse dos alunos e conseqüentemente um baixo rendimento escolar, o que gera uma ineficiência no ensino.

Para Alves e Garcia (2010), é a partir desse momento que entra a importância do uso das TICs no processo ensino/aprendizagem, uma vez que as aulas tradicionais também são em sua maioria, dissociadas do cotidiano dos alunos, o que gera uma incompreensão da matéria, pois os estudantes podem não conseguir fazer relação com algo que lhes é comum, e o conteúdo acaba por se tornar abstrato.

Vários estudos mostram que pesquisas apontam para o fato de que o ensino de disciplinas consideradas mais difíceis pelo alunado, tais como: Química, Física e Matemática em geral, centraliza-se na simples memorização e repetição de nomes, fórmulas e cálculos, o que torna a matéria maçante e monótona, fazendo com que os estudantes questionem o motivo pelo qual ela lhes é ensinada.

No trabalho conduzido por Marchiori, Melo e Melo (2011), sobre a avaliação docente em relação às novas tecnologias para a didática e atenção no ensino, os autores enfatizam que uma das opções para tornar o aprendizado mais simples e prazeroso é a utilização de metodologias alternativas. As atividades lúdicas, mais estritamente os jogos, podem assim auxiliar os alunos na apropriação dos conteúdos, e conseqüentemente gerar uma aprendizagem significativa.

No que se refere ao uso das TICs, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (BRASIL, 2015), no processo ensino/aprendizagem as discussões e reflexões em diversos fóruns a respeito das tecnologias digitais e suas potencialidades são intensificadas de forma recorrente, posto que a fluidez como aconteça às transformações socioculturais que ocorrem devido aos tipos de informação e comunicação elucidadas. E as formas de lidar com esses meios fazem com que as experiências sejam ressignificadas, especialmente para os jovens que são os integrantes mais assíduos.

Nesse movimento, eles constroem concepções a respeito das TICs à medida que praticam uma diversidade de atividades na rede no processo ensino/aprendizagem. As concepções que construímos resultam do processo reflexivo e dinâmico elaborado a partir das experiências simultâneas individuais e coletivas (BRASIL, 2015).

Cabe enaltecer ainda sobre as maneiras de comunicação na cibercultura estão relacionadas ao processo de transformação multidimensional da comunicação que a “sociedade em rede” tem vivenciado nos últimos tempos. No processo ensino/aprendizagem, as novas mídias, dispositivos concretos de comunicação, com funções pós-massivas, extrapolam o caráter informativo e se constituem em verdadeiras ferramentas de conversação melhorando assim a interação do alunado.

Ao falar de cibercultura, Lemos e Lévy (2010), citam que essas funções são caracterizadas pela interatividade, bidirecionalidade, pelo alcance planetário, e implicam debates e conversas mediadas ou não pelo uso das TICs no processo ensino/aprendizagem.

Assim, as mudanças midiáticas que vêm ocorrendo no processo histórico da sociedade contemporânea globalizada repercutem nas práticas comunicacionais individuais e coletivas.

O consumo de informação na concepção de Silva (2012), é uma prática que antecede o advento das tecnologias digitais, todavia esse fato resinificou consideravelmente a forma de obter e emitir informação. As informações recebidas através do rádio, jornal e televisão aconteciam de forma unilateral e passiva, pois não existia a possibilidade da interatividade e conseqüente melhor aproveitamento no processo de ensino bem como de aprendizagem.

Com as TIC, as pessoas passaram à condição também de emissoras de informações, numa dinâmica dialógica e interativa. As informações podem ser livremente consumidas de forma hipertextual e de acordo com a preferência individual, o que as torna personalizadas. A personalização da informação atende aos gêneros e tipos de informações conforme o desejo do sujeito, de modo que o processo passa a ser otimizado, pois as informações que não interessam são descartadas previamente, e o indivíduo só recebe informações de seu gênero preferido (PARRON, 2013, p. 33).

Santos (2011), afirma que as TICs em si tem conquistado cada vez mais espaço na sociedade atual. Seu raio de aceitação compreende as mais variadas esferas sociais, dentre as quais encontra-se a escola. Sua presença no âmbito escolar é foco de discussões desde a década de 80, momento da sua inserção, até a atualidade, onde a preocupação gira em torno de como os atores educacionais vão se apropriar dessas novas tecnologias. O uso das TICs no processo de ensino/aprendizagem principalmente no âmbito da utilização pedagógica provoca impactos positivos na escola.

A utilização das TICs corresponde a um tipo de conhecimento científico voltado para o desenvolvimento de técnicas capazes de possibilitar o surgimento de novos saberes científicos, nas diversas áreas, ou seja, é um conhecimento aplicado que visa aumentar a eficiência da atividade humana em todas as esferas, principalmente na produtiva. No processo de ensino e aprendizagem, as TICs corresponde a uma técnica que o homem transforma para auxiliá-lo em suas atividades.

Desta forma, é evidente os variados tipos de tecnologias existentes, uma vez que as TICs em razão de ser o principal tipo que promove o acesso e a veiculação de informações relativas ao conhecimento, através de seus principais aparatos representantes, sendo eles o

computador e a *Internet*, que se encontram inseridos nas atuais instituições de ensino em todo o processo de aprendizagem (MORAES; ALMEIDA, 2013).

Quando se leva as TICs para o contexto escolar, é notório o fato de que estes recursos acabam sugerindo uma nova forma de ensinar e aprender, mediante a apresentação das mais diversas estruturas dos organismos estudados, através de esquemas elaborados por meio de digitalizações complexas, fotos reais e imagens computadorizadas, que inclusive podem encontrar-se presentes nos atuais livros didáticos, e que permitem o contato dificilmente estabelecido empiricamente (PRAMPERO et al, 2013, p. 10).

É bastante notório a relevância das TICs para esta organização social (escola), principalmente no que se refere a complementação e aprimoramento do conhecimento para a comunidade estudantil, e também na facilitação da transposição didática do saber científico (conhecimento “bruto”) no saber escolar, que, por sua vez, se constitui a principal função dos profissionais da educação (AGNES FILHO et al, 2012).

Em suma, em todo esse contexto histórico ao qual o homem esta inserido atualmente, é evidente a grande influência dos recursos tecnológicos sobre a sociedade como um todo, não ficando excluída de tal situação a escola. Tal influência inegavelmente é benéfica, afinal se constitui um importante e eficaz aparato a ser utilizado nas aulas e no estudo posterior a ela.

Entretanto, Marinho (2014), enaltece que o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem pode se tornar uma ‘faca de dois gumes’, pois, apesar de ser um importante aliado na diminuição e facilitação de resolução de tarefas que demorariam muito tempo, as informações contidas na rede podem conduzir o indivíduo a uma visão simplista, parcial e resumida de qualquer assunto ou atividade que o aluno venha a desempenhar no seu dia a dia, podendo influenciar no seu processo de aprendizagem.

É possível verificar também que os estudantes estão cada vez mais recorrendo aos recursos tecnológicos, no caso o computador, a fim de adquirir conhecimento. É imprescindível que se encontre um elo entre professores e alunos e as TICs de modo que seja construtivo e integre a gama de conhecimentos de forma consciente para que a educação de qualidade seja favorecida também pelo uso destes avanços que transformam o cotidiano educacional e social (BONILLA; MARINHO, 2012).

Cabe reiterar que o professor no papel de mediador da aprendizagem, com frequência, confronta-se com a motivação do estudante. Na afirmativa feita por Fürkotter e

Morelatti (2008), para motivar o alunado, há a necessidade de um senso de compromisso com a educação, de um entusiasmo e até mesmo de uma paixão pelo seu trabalho. O domínio da motivação requer tanto para o professor como para o seu aluno a compreensão de que existe a interdependência entre o uso das TICs e o processo de ensino e aprendizagem.

Diante das alternativas de inserção das tecnologias digitais para dinamizar a educação, a escola resiste aos aparatos tecnológicos, e as aulas continuam as mesmas; o professor fala, escreve e o aluno copia. Por fim, quando as TICs estão sendo utilizadas adequadamente pelos professores, podem trazer benefícios na aprendizagem e na formação dos adolescentes. Para tal, é necessário que haja um maior investimento na capacitação dos professores quanto ao uso dessas tecnologias, com isso os profissionais da educação certamente contribuirão melhor na construção do conhecimento do aluno.

2.4 BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELO USO DAS TICS

O computador, em sua peculiaridade, permite que formas inovadoras de trabalho sejam desenvolvidas, possibilitando assim a criação de ambientes de aprendizagem em que os alunos possam pesquisar, fazer antecipações e simulações, confirmar idéias prévias, experimentar, criar soluções e construir novas formas de representação mental. Além disso, permite a interação com outros indivíduos e comunidades, utilizando os sistemas interativos de comunicação: as redes de computadores (RAMOS, 2012).

Atualmente a sociedade cada vez depende mais da tecnologia para se desenvolver, criando um ciclo vicioso em seu cotidiano. Como a escola também faz parte da sociedade, ela se torna o mecanismo onde a tecnologia pode ser diferenciada em seus aspectos reflexivos. No entanto, é a instituição social onde há a maior resistência ao uso da inovação tecnológica em sala de aula. Tal posicionamento pode ser devido à falta de conhecimento de alguns profissionais ou em muitos casos, falta de recursos tecnológicos nas escolas (SILVA, 2013, p. 04).

Para a maioria das pessoas as tecnologias são de fundamental importância nos dias atuais, nada se faz sem conhecimento das mesmas. A tecnologia trás benefícios seja no

trabalho, em casa, na escola, sempre haverá um aparelho, uma Televisão, uma máquina fotográfica e o celular, que se tornou peça fundamental para a maioria. Mas, mesmo com o avanço acelerado da tecnologia, ainda existe uma maioria da população que não possui acesso as tecnologias como *Internet*, sinal de celular, aparelho de TV a cabo.

No trabalho conduzido por Sousa, Moita e Carvalho (2011), é de se esperar que a escola, tenha que “se reinventar”, se desejar sobreviver como instituição educacional. É essencial que o professor se aproprie dos benefícios que podem ser proporcionados com a presença das tecnologias digitais da informação e da comunicação, para que estes possam ser sistematizadas em sua prática pedagógica, considerando o potencial pedagógico das diferentes ferramentas tecnológicas disponíveis.

Quando se direciona o pensamento para o mundo tecnológico dentro do contexto das TICs, fica notório observar que o desapego do tradicional e o mergulho no desconhecido em prol de alcançar a evolução, se torna o maior desafio para o ser humano, que vem sendo atropelado pelo uso infindável e sempre inovador das tecnologias no ambiente educacional. Os benefícios trazidos pelas TICs são inúmeros, porém esta é uma preocupação do cidadão social e que se deve alertar nas escolas, afim de que os alunos se socializem em todo processo de ensino e aprendizagem de forma saudável.

Segundo Serafim e Sousa (2011), o professor pode orientar o aluno a buscar os conhecimentos de forma investigativa, crítica e autônoma, visando seu crescimento social e profissional. Assim, uma situação/problema, como recurso pedagógico paralelo ao uso das TIC pode fomentar a tomada de decisões e formulação de hipóteses para resolver os problemas.

Neste sentido, o professor será um mediador agindo através de questionamentos e comentários. No contexto desta proposta, é importante aproximar o problema do cotidiano da escola e do aluno, semelhante a uma pesquisa, considerada uma metodologia que pode evidenciar novos conhecimentos e quiçá a formação de sujeitos pesquisadores, críticos e reflexivos.

Segundo Ramos (2012), o que se presencia no cotidiano escolar, de um modo geral, é a real necessidade da elaboração de um projeto educacional, que incluam as tecnologias que os alunos trazem para a sala de aula, pois elas estão disponíveis durante as aulas e apresentam um grande potencial pedagógico.

Ainda em conformidade com o autor supracitado, é preciso orientar os alunos quanto ao momento de usar os celulares, para que não se tornem um entretenimento ou distração durante as aulas e sim um aliado na construção de conhecimento. Diante desse contexto, o professor que faz uso de TICs é um agente que incentiva a participação e busca (re)organizar o espaço escolar em defesa da melhoria da aprendizagem (RAMOS, 2012).

Por isso, é importante que o professor perpetre concepções, com o propósito de aproximar a teoria e a prática, por meio da reflexão e da pesquisa. É fundamental que o educador seja comprometido com a educação, e esteja em permanente formação para entender e desenvolver ações pedagógicas que beneficiem os alunos de modo geral.

Os professores não devem agir por si só, e sim juntamente com o apoio da equipe pedagógica, podem buscar diferentes recursos para desenvolver seus projetos de pesquisa. Dentre esses recursos, podemos destacar as bibliotecas, os laboratórios de informática, de ciências físicas e biológicas, de aprendizagem e as salas de atendimento educacional especializado. São espaços disponíveis nas escolas que podem estimular e apoiar a atuação de um professor-pesquisador (DEMO, 2011).

O professor que faz uso de TICs pode trazer reflexões, em relação à realidade da comunidade onde o aluno reside. Partindo dessas construções podemos iniciar um processo investigatório associado ao conteúdo. Temos então uma pesquisa local. A pesquisa para dar significado à aprendizagem necessita ir ao encontro da formação integral de todos os sujeitos envolvidos no processo educacional (FREIRE, 2011).

Nessa perspectiva, o potencial das TICs no ensino, auxilia a aprendizagem e melhora o entendimento dos alunos. Mesmo com todas essas potencialidades positivas que as TICs apresentam como ferramentas pedagógicas, os professores sentem receio de trabalharem com as mesmas, por não as conhecerem e os alunos dominarem as tecnologias e terem facilidades de usá-las. Sendo que estamos em processo de aprendizagem e podemos trocarmos conhecimentos científicos e tecnológicos usando qualquer tipo de tecnologia em sala de aula.

É importante expor os benefícios da evolução tecnológica no ensino-pesquisa. Com os recursos tecnológicos temos notáveis aplicativos que produzem imagens e ajudam a construir conceitos matemáticos, como: a lousa digital, os aplicativos *on/offline*, *softwares* educacionais, jogos virtuais e construções de infográficos, uma vez que ensinar não é transferir conhecimento, pois, o professor torna-se um mediador, para questionar, provocar

o aluno a buscar soluções para problemas do cotidiano, e isto pode se concretizar através da investigação (DANTAS; ROSA, 2013).

Já para os estudantes, as expectativas para a inserção das TICs no contexto escolar se restringem à utilização dos aparatos tecnológicos como ferramentas para motivação das aulas. Entretanto, as TIC podem assumir significado muito mais importante do que mero recurso benéfico no contexto didático-pedagógico. As TIC devem ser concebidas como um elemento carregado de conteúdo, como representante de novas formas de pensar, sentir e agir.

Sendo assim, a autonomia do estabelecimento escolar supõe que todos os colaboradores sintam-se responsáveis não apenas pelos resultados de seus alunos mas também por seu próprio desenvolvimento profissional, explorando coletivamente novas vias pedagógicas, avaliando de forma contínua a progressão de seus alunos e verificando a pertinência e a coerência das abordagens escolhidas, os diversos atores são levados a mobilizar e a desenvolver permanentemente novos saberes entre os quais saberes de inovação (VANINI et al., 2013).

Conforme citado por Dias, Novaes e Rosalen (2015), os benefícios são os mais diversos, uma vez que as TICs entram na escola como instrumento de auxílio à prática do professor, para melhorar o trabalho junto aos alunos, podendo aliar o conhecimento ao interesse que estes possuem pelas tecnologias que existem no mercado e ao potencial pedagógico em todo o processo de ensino e aprendizagem.

3 METODOLOGIA

Este capítulo teve como objetivo apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento da presente pesquisa. Como afirma Prodanov e Freitas (2013), é a metodologia que explicita as opções teóricas fundamentais, expõe as implicações do caminho escolhido para compreender determinada realidade e o homem em relação com ela.

Neste trabalho, a metodologia busca delimitar ações que ajudem na resolução das ações para atender os objetivos do trabalho, traçando métodos e técnicas para pesquisa, dessa forma, dando um caráter científico ao estudo (PRADNOV; FREITAS, 2013).

3.1 TIPO DE ESTUDO

O presente projeto de pesquisa é do tipo descritivo e exploratório. Em conformidade com Santos (2012), as pesquisas descritivas são aquelas nas quais o pesquisador não interfere na pesquisa, apenas registra as informações observadas. Tal pesquisa busca fatos para descobrir o que se deseja, utilizando diversas maneiras para a coleta de dados envolvendo: questionários, formulários, testes, entrevistas e observação.

A pesquisa exploratória consistir em pesquisas que visam possibilitar informações sobre o assunto a ser pesquisado. Uma pesquisa descritiva e exploratória possibilita ao pesquisador a obtenção de informações por intermédio de comprovações (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Foi realizado enfim apurações a respeito da implementação das Tecnologias de Informações e Comunicação no contexto educacional dentro do Colégio Nossa Senhora Auxiliadora (CNSA), localizada no município de Sousa no sertão paraibano. Além disso, analisou-se a percepção entre os alunos sobre as melhorias que possam ser implantadas na escola com o uso das TICs, e identificaram-se as estratégias utilizadas pela instituição de ensino para melhorar o ensino e aprendizagem dos estudantes.

O presente trabalho se constituiu também como sendo numa pesquisa do tipo pesquisa quali-quantitativa. A abordagem quali-quantitativa é aquela onde os dados podem “ser mensurados em números, classificados e analisados utilizando-se de técnicas

estatísticas” associadas à análise qualitativa de dados descritivos (DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008).

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Na concepção de Marconi e Lakatos (2010), o termo população pode ser conceituado como sendo uma totalidade de indivíduos que exercem as mesmas características em comum para um determinado estudo. Já a amostra é uma totalidade da população que será submetida à verificação.

A população desse estudo foi composta pelos alunos e professores do ensino médio de diferentes turmas do Colégio Nossa Senhora Auxiliadora situado em Sousa (CNSA). A amostra foi determinada de modo não probabilístico, utilizando amostragem por cabível considerando 40 pessoas, sendo elas 32 alunos e 8 professores, de ambos os sexos, que no momento da coleta de dados estavam fazendo ou fizeram uso das TICs na respectiva instituição de ensino.

Foram incluídos no estudo estudantes do sexo feminino e masculino, independentemente de sua idade, que estudem na referida Instituição de Ensino e que aceitaram participar do estudo.

Foram excluídos da pesquisa os estudantes que não que não aceitarem assinar o TCLE.

3.3 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa se desenvolveu no Colégio Nossa Senhora Auxiliadora (CNSA), localizado na cidade de Sousa/PB. Dispondo de ambientes preparados para propiciar a concretização de uma prática educativa que tem por objetivo a formação da autonomia moral e intelectual de seus alunos. Em sua estrutura possui diversas salas de aulas ofertadas para alunos do ensino fundamental e médio, auditório, quadra de esportes, biblioteca, laboratório de ciências e de informática disponibilizando aos alunos tanto computadores como tablets com acesso a *Internet*.

3.4 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados utilizando um questionário contendo questões objetivas e discursivas no propósito de coletar informações acerca do uso das TICs pela instituição de ensino. A coleta de dados foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2017.

De acordo com Dalfovo, Lana e Silveira (2008), o questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações, além de não exigir treinamento de pessoal e garantir o anonimato.

3.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Logo, depois de coletados, os dados foram analisados no mês de março de 2017. Todos os dados foram compilados em uma planilha no *Microsoft Office Excel* versão 2010, e a partir de então se realizou uma análise descritiva dos dados, onde os mesmos foram apresentados em gráficos e/ou tabelas com frequência relativa em percentual.

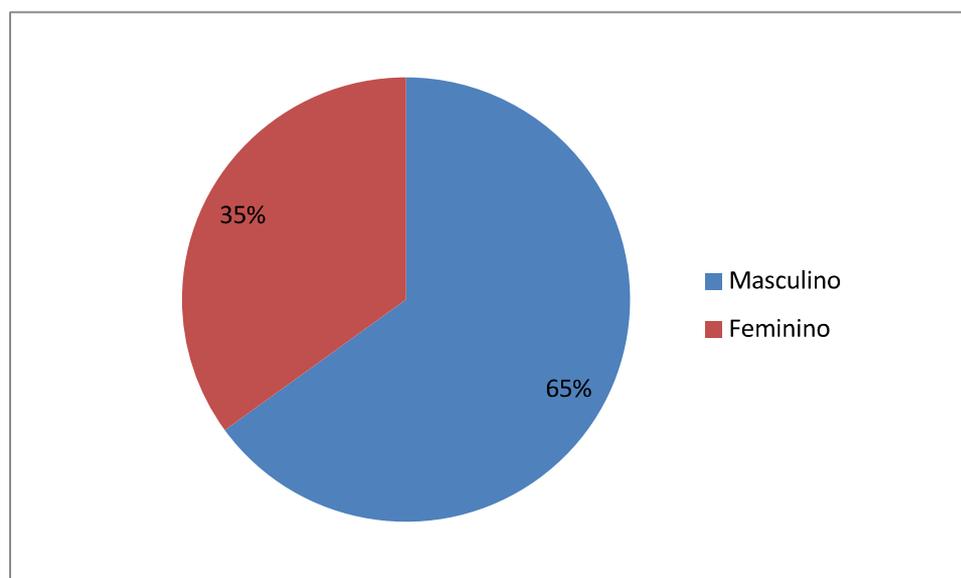
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados nesse capítulo foram coletados utilizando um questionário contendo questões objetivas e discursivas abordando do uso das TICs pela instituição de ensino pesquisada. As perguntas elaboradas propendem aos dados pessoais dos entrevistados, conhecimentos sobre as TICs, dúvidas relacionadas ao uso, aspectos relacionado ao aprendizado e percepção sobre acesso e uso das TICs.

4.1 DADOS PESSOAIS

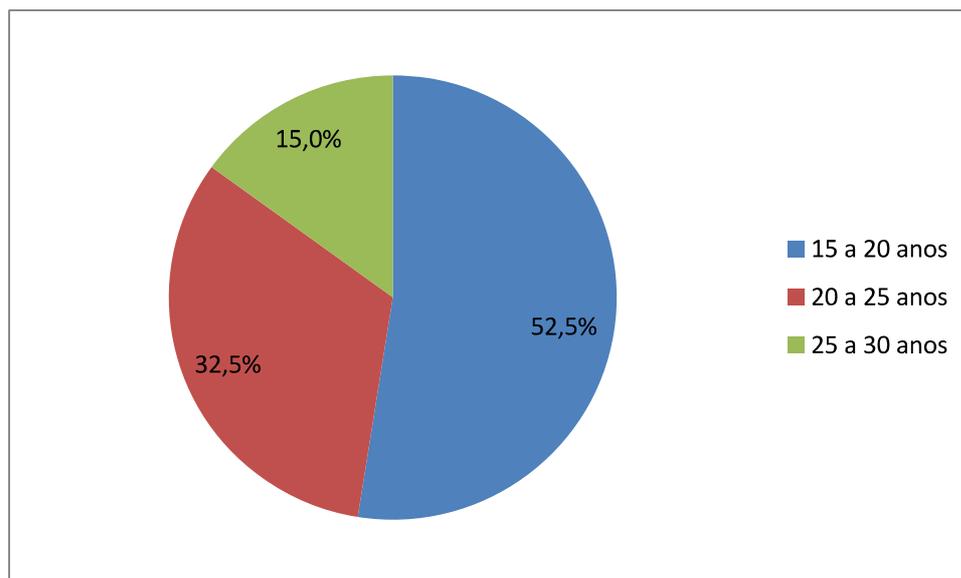
Na avaliação dos dados demográficos como sexo e idade dos participantes dos entrevistados, verificou-se que 65% pessoas eram do sexo feminino e 35% eram do sexo masculino. A faixa etária predominante foi de 15 a 20 anos com 52,5% pessoas, já os que tinham idade de 20 a 25 anos ficou com 32,5%, pessoas com idade de 25 a 30 anos totalizou com 15%.

GRÁFICO 1: Sexo dos voluntários



FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

GRÁFICO 2: Faixa Etária

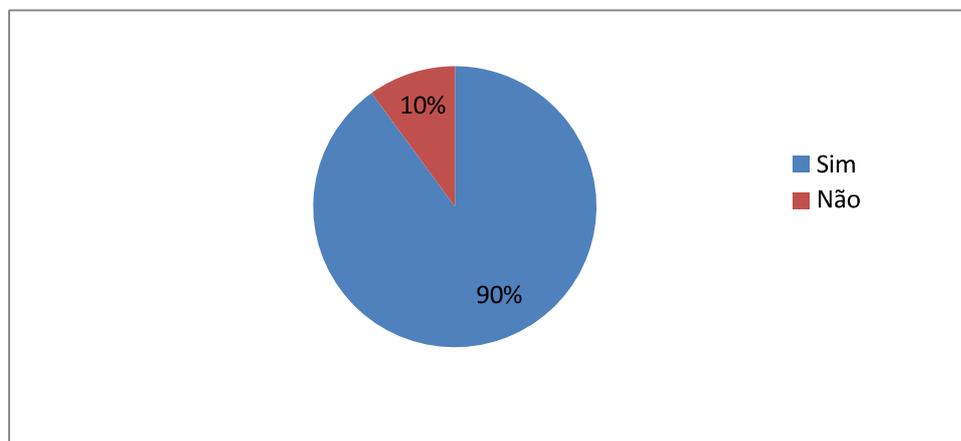


FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

4.2 CONHECIMENTO DOS ENTREVISTADOS SOBRE AS TICS

Sobre se a escola disponibilizava computadores e tablets para ajudar no processo de ensino/aprendizagem do aluno, foi constatado que 90% disseram que sim, uma vez que a instituição dispunha de sala de informática. Porém quanto ao uso tablete, os correspondentes enalteceram que esse aparelho na maioria dos casos era particular de cada aluno.

GRÁFICO 3: A escola disponibiliza computadores/tablets para ajudar no processo de ensino/aprendizagem do aluno

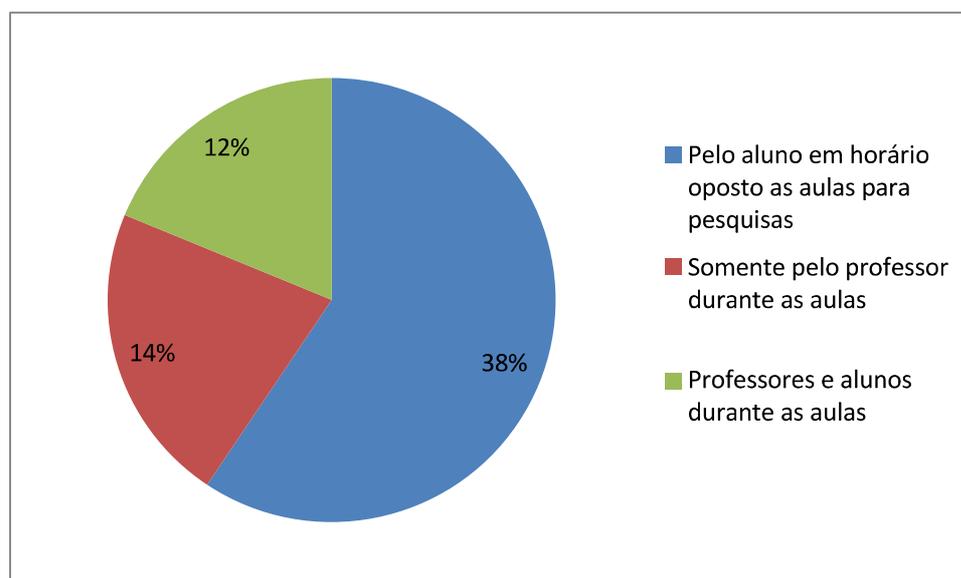


FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

No tocante ao uso de recursos computacionais na escola, dos 40 entrevistados 50% deles afirmaram que o uso era feito pelo aluno em horário oposto as aulas, uma vez que a realização das tarefas escolares ajuda bastante do uso de computador para a realização de pesquisas.

Logo, 37,5% disseram que o uso de computador era feito somente pelo professor durante as aulas. Já para 12,5% algumas aulas como história e geografia os professores e alunos usavam recursos computacionais durante as aulas do ensino médio.

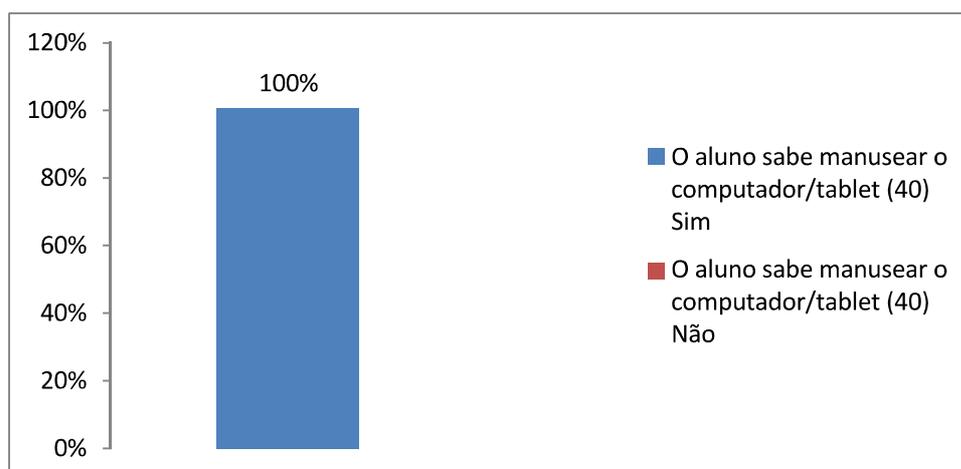
GRÁFICO 4: Como são utilizados os recursos computacionais na escola?



FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Em relação ao conhecimento do manuseio de computadores e tablets, observou-se que 100% afirmaram saber de computação e informática.

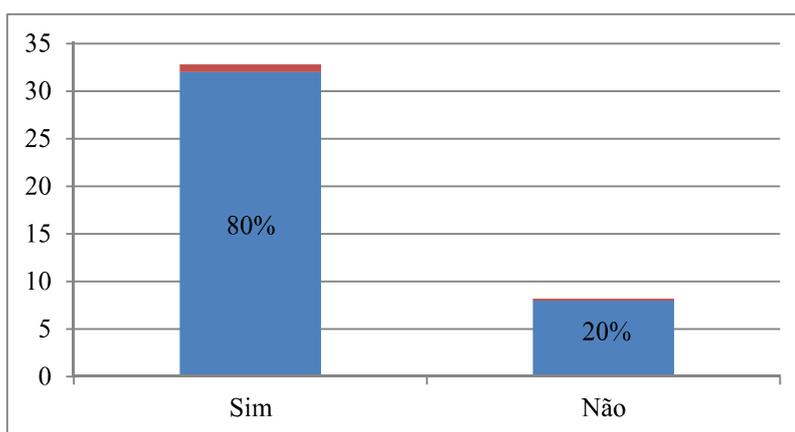
GRÁFICO 5: O aluno sabe manusear o computador/tablet?



FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

A prevalência quanto ao conhecimento a respeito do uso dos recursos multimídia, bem como *softwares* e aplicativos educacionais, foi constatada na presente pesquisa. Isto vem ao encontro de Rathbone e Burns (2012), no qual os pesquisadores confirmaram que tais recursos é um fenômeno em constante evolução.

Questionados sobre a utilização de algum *software* ou aplicativo educacional como recurso nas aulas, foi verificado que 80% afirmaram que sim e 20% disseram que não. (GRÁFICO 06).

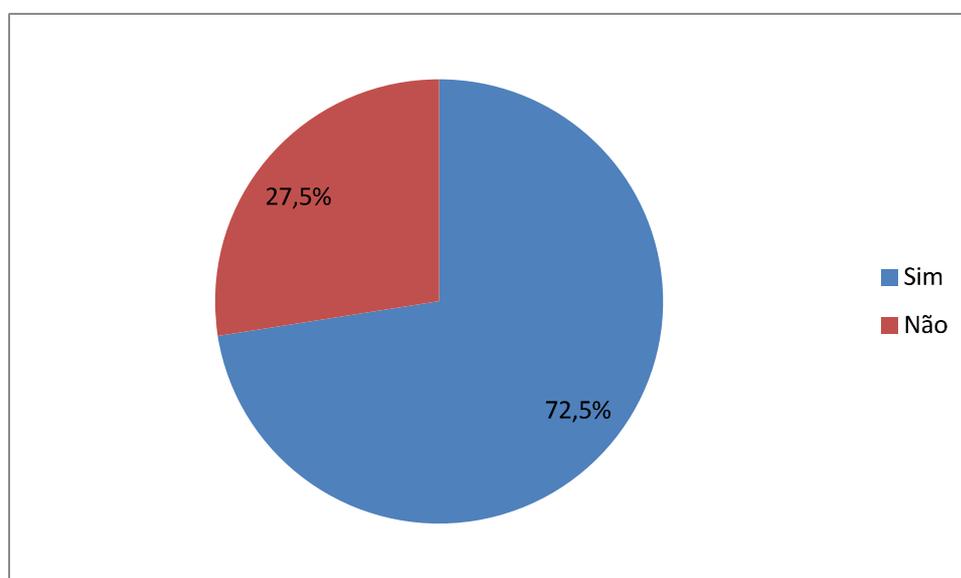
GRÁFICO 6: Utilização de *software* educacional como recurso nas aulas

FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

4.3 ASPECTOS SOBRE DÚVIDAS RELACIONADAS COM O USO DAS TICS

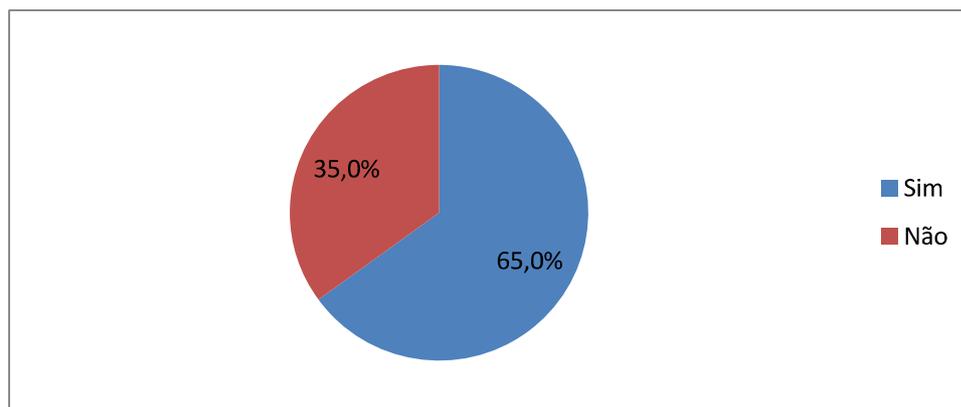
No que diz respeito à satisfação com o uso do *software* pelo professor em sala de aulas. Um total de 72,5% relataram gostar da utilização de recursos computacionais durante as aulas deixando-a mais dinâmica e interativa e, apenas usuários 27,5%, declararam que não estavam satisfeitos.

GRÁFICO 7 : Está satisfeito com o uso do *software* pelo professor em nas aulas?



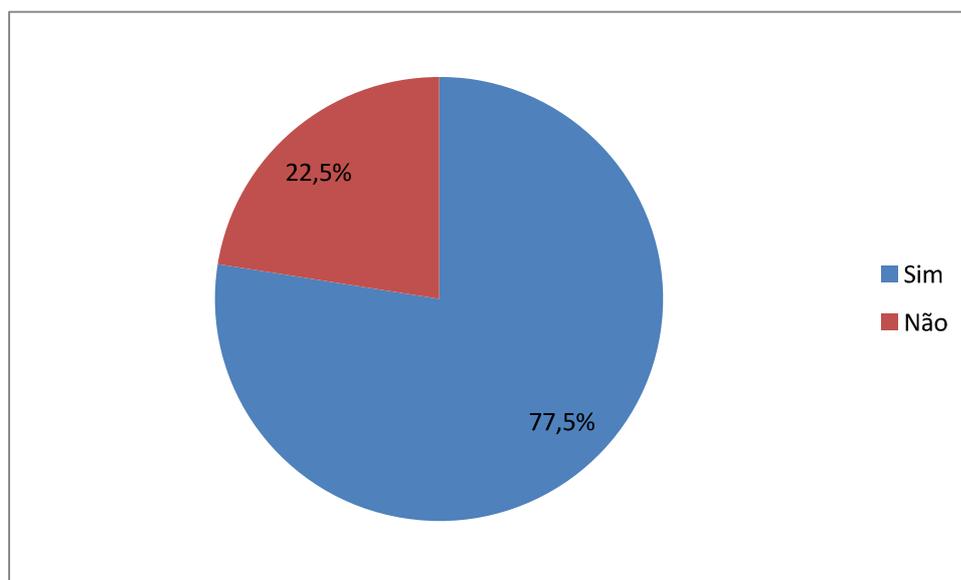
FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Em seguida 65% dos entrevistados afirmaram que sempre se deram algum tipo de treinamento ou esclarecimento sobre como manusear algum tipo de *software* durante as aulas. Já 35% declararam que nunca tiveram um suporte sobre como usar determinado *software*.

GRÁFICO 8 : É dado um treinamento dos *softwares* utilizados?

FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

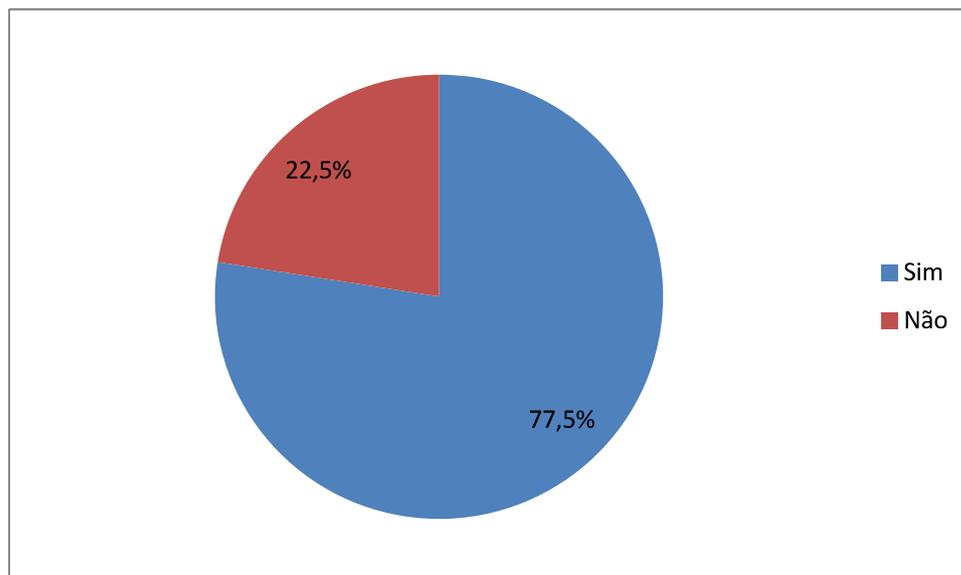
Por fim, constatou-se que entre os 40 voluntários da pesquisa 77,5% disseram que o horário tido como "extra sala" para que seja tiradas dúvidas sobre determinado *software* era realizado na sala de informática.

GRÁFICO 9: Existe um horário "extra sala" para tirar duvidas a respeito do *software*?

FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

É importante salientar que as mesmas pessoas (77,5%) que afirmaram tal fato, ainda confirmaram que existia um monitor disponibilizado pela instituição para retirar dúvidas sobre o uso de aplicativos e *software* usados.

GRÁFICO 10: Existe um “monitor mediador” para retirar dúvidas sobre o aplicativo utilizado?



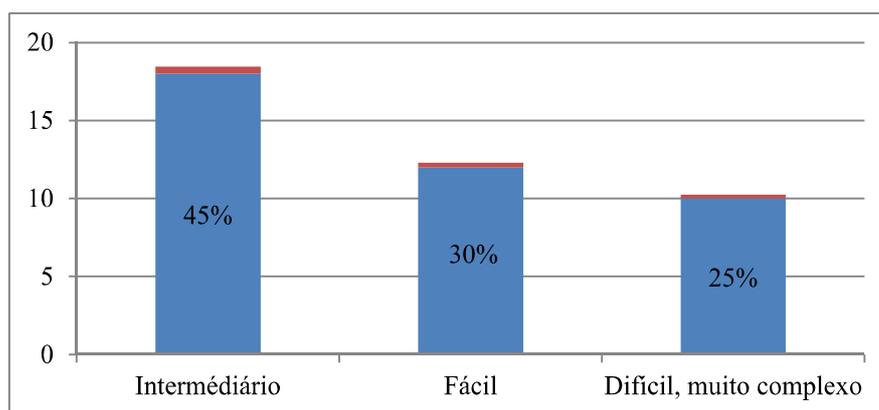
FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Entretanto, por outro lado, 22,5% estudantes jamais procuraram outras informações sobre o uso de aplicativos e *software* na instituição. (TABELA 02).

Ao observar que os alunos, ao começarem a utilizar as ferramentas digitais com frequência, utilizando as TICs em sala de aula, tornam todos os estudantes ficaram mais satisfeitos, uma vez que o uso contínuo de um computador ou tablete melhora a capacidade de redigir, fazendo com que eles adquiram conhecimentos novos e ampliam seus repertórios de informações ao exercitarem a leitura e a escrita nestes ambientes virtuais. Esses dados são compatíveis com a pesquisa relatada no estudo realizado por Moraes e Moreira (2013), com alunos de uma instituição de ensino da rede pública de ensino na cidade de Fortaleza.

No que concerne ao nível de complexidade do *software*, foi realizado alguns questionamentos sobre a referida temática. Foi possível observar, de acordo com o resultado dos questionários, que 45% dos entrevistados disseram que o *software* tinha um grau intermédio de dificuldade no seu manuseio.

Já 30% optaram em dizer que o uso dos *softwares* aplicados na instituição era de fácil manuseio e 25% relataram era difícil o acesso, e consideravam o manuseio muito complexo. (GRAFICO 11).

GRÁFICO 11: Qual o nível de complexidade do *software*

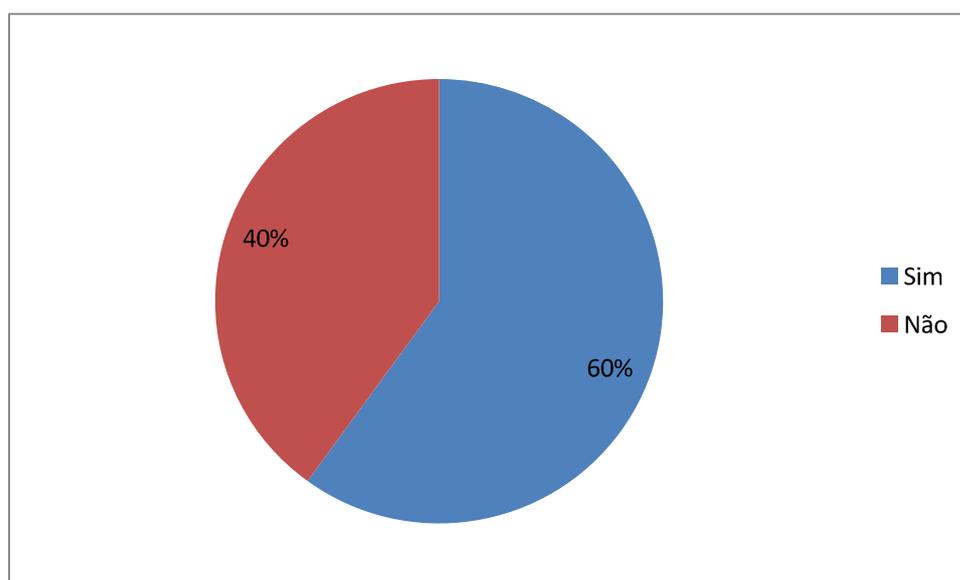
FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Na concepção de Fernandes (2012), isso se configura em aprimoramento do manuseio, conforme constatou-se no estudo realizado no CNSA ao confrontar que alguns alunos mesmo em uma pequena percentagem de 25% terem dificuldade de manusear *software* com finalidades educativas.

4.4 ASPECTOS RELACIONADOS AO USO DA TICS E APRENDIZADO

Quanto à questão sobre se o material disponibilizado é suficiente para o aprendizado, foi observado que entre os 40 entrevistados, 24 (60%) dos que usavam o *software* educativo disseram que o aprendizado é bem melhor e impactante.

GRÁFICO 12: O material disponibilizado é suficiente para o aprendizado?

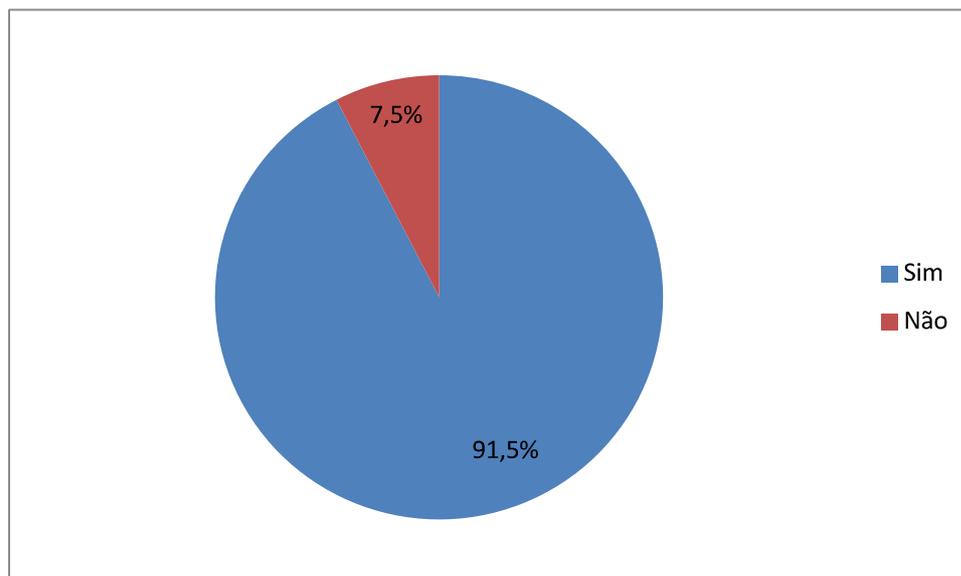


FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Logo, 40% relataram que a utilização de recursos computacionais nunca é suficiente, e tanto professores quanto alunos devem usar ainda mais recursos de TICs para aprimorar ainda mais o conhecimento.

Com relação à capacitação dos professores ao que dizer respeito o uso de *software*, foi constatado que 92,5% dos voluntários da pesquisa afirmaram que sim.

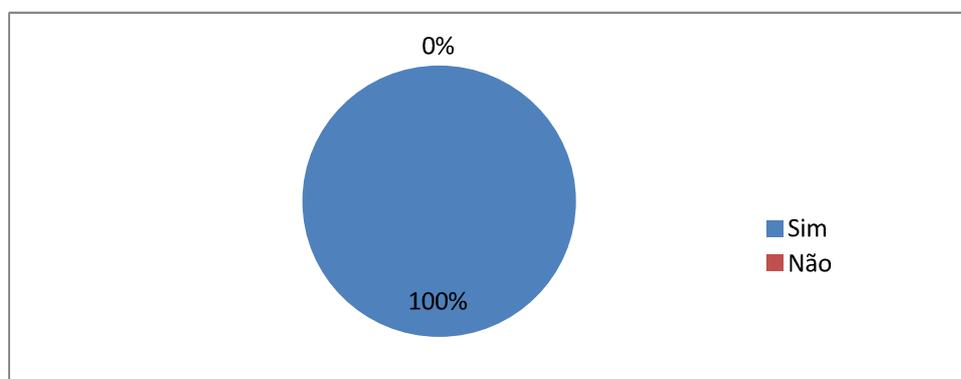
GRÁFICO 13: Os professores são capacitados para usar o *software*?



FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Em relação se meios utilizados para apresentar as informações no *software* educacional aumentam a compreensão do conteúdo, 100% afirmaram que sim.

GRÁFICO 14: Os meios utilizados para apresentar as informações no *software* educacional aumentam a compreensão do conteúdo?

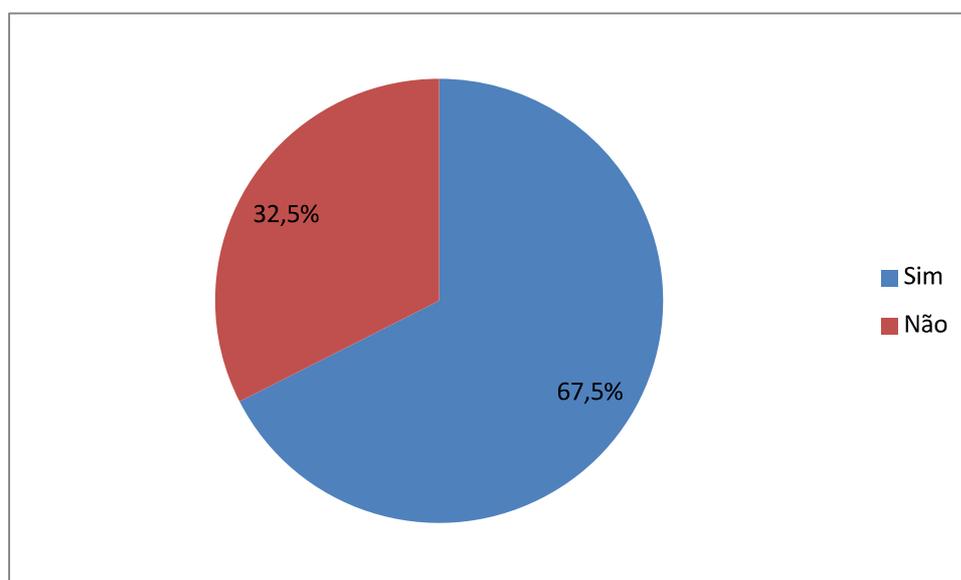


FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

4.5 PERCEPÇÕES DOS ESTUDANTES SOBRE ACESSO E USO DE TICS

No que tange ao acesso em casa do *software* educacional visto em sala de aula, os estudantes do ensino médio relataram que sim, sendo 27 deles que afirmaram, totalizando assim uma porcentagem de 67,5%.

GRÁFICO 15: Tem acesso em casa ao *software* educacional visto em sala de aula?

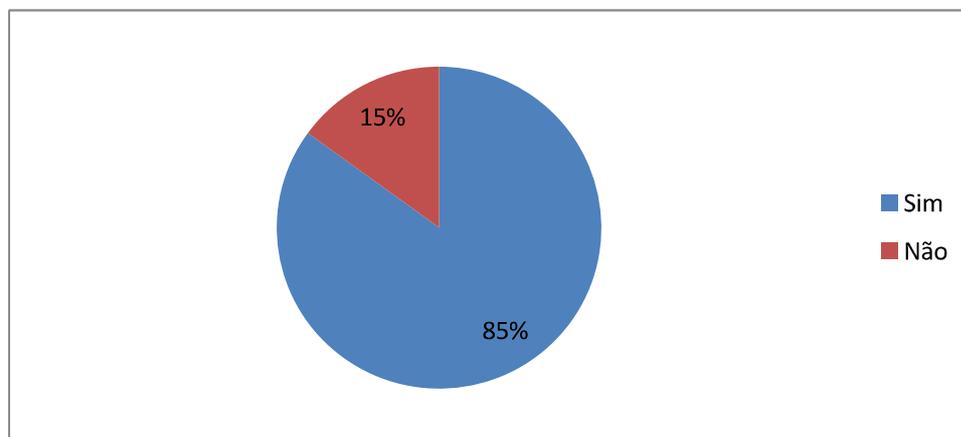


FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Aos que responderem não 32,5%, todos afirmaram muitas vezes que o aparelho de computador, tablete ou smartphone era incompatível com o *software* educacional.

Quando questionados sobre se usa outro *software* educacional ou meio computacional, tais como *Internet* ou outro aplicativo educacional para complementar seus estudos.

GRÁFICO 16: Utiliza outro *software* educacional para complementar seus estudos?

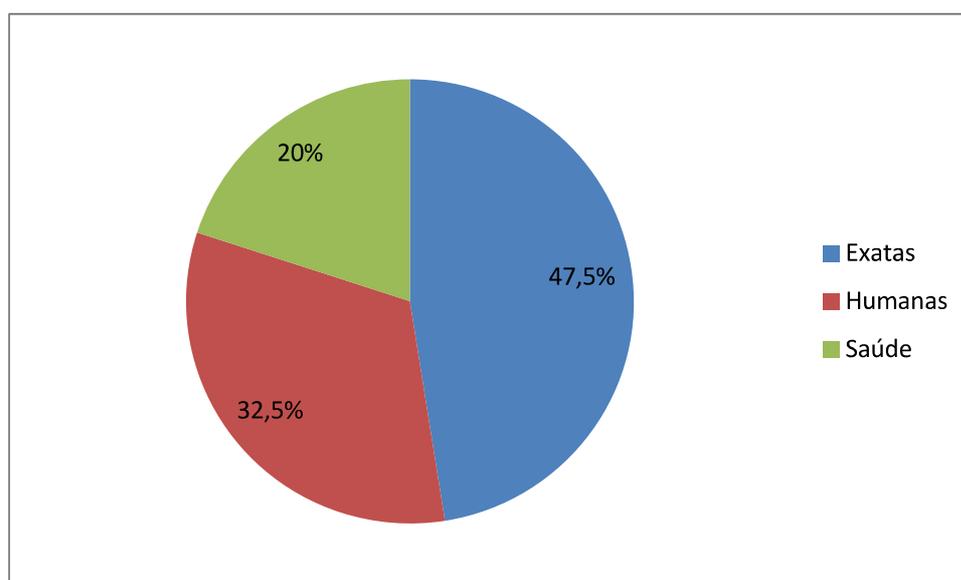


FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

A grande maioria dos entrevistados indagou que sim, com um total de 85% pessoas. Entre os *softwares* mais usados por pelos alunos do ensino médio do CNSA estavam aplicativos do Google, Wikipédia, Algebra tutor, Enem 2016, Guia do Estudante, entre outros. Isso mostra que os alunos não sabiam identificar o que ser um *software* educacional.

Por fim, os estudantes afirmaram que a área que deseja ingressar em um curso superior no futuro, 47,5% disseram que preferiam o curso na área das ciências exatas. Já 32,5% optaram por ciências humanas e 20% preferem curso na área de ciências da saúde.

GRÁFICO 17: Qual área pertence o curso que deseja ingressar?



FONTE: Dados da Pesquisa, 2017.

Na concepção de Andrade (2014), as tecnologias, cada dia mais acessíveis, modificaram a comunicação no mundo e muitas pessoas não se imaginam, hoje, sem elas. Uma vez apresentados aos benefícios trazidos pelas tecnologias, realizar tarefas sem utilizá-las não faz muito sentido. As TICs podem ser importantes ferramentas didáticas, em especial, na motivação dos alunos do ensino médio.

Quando questionados sobre o uso de computadores como método de ensino/aprendizagem facilitaria o aprendizado do aluno. Observou-se que 100% disseram que o uso de recursos multimídia, além de *software* e aplicativos educacionais em sala de aula é importantíssimo nos dias de hoje para o ensino e aprendizagem de eficiência e qualidade. Abaixo é possível visualizar o depoimento de alguns estudantes entrevistados.

“O uso de recursos e mídias digitais facilitam bastante o estudo tanto dentro de sala de aula quanto em casa.” (ENTREVISTADO I)

“A maioria dos aplicativos educacionais são ótimos para auxiliar no estudo.” (ENTREVISTADO IV)

“O computador é um aparelho inovador e muito importante, pois ele facilita o estudo e a realização de tarefas e atividades escolares.” (ENTREVISTADO VIII)

“É O ensino/aprendizagem é muito superior e de melhor qualidade quando o estudante possui um computador com recursos de software educativos.” (ENTREVISTADO IX)

Portanto, o processo de ensino-aprendizagem com as TICs nos leva ao entusiasmo tanto aos alunos, quanto aos professores. Pois esse processo possibilita o aprendizado aos alunos e aos professores, os quais se envolvem e buscam novos recursos a cada conteúdo a ser trabalhado.

Finalizando a pesquisa, os estudantes relataram que recomendariam os *softwares* educacionais para seus amigos. Uma vez que a utilização de aplicativos e *software* de educação faz com que o aluno consiga enxergar as dificuldades de cada um, além dos mesmos orientar adequadamente o estudo, esses recursos assume um papel ímpar no âmbito de colaboração para com o estudante, como mediador de uma melhor efetividade nos estudos, assim como mostra as declarações a seguir.

“Eu recomendaria os software educacionais pelo simples fato dos mesmos fazerem a diferença nos estudos [...], porém acredito que deva existir um compromisso do aluno desenvolver suas habilidades com o uso desses recursos.” (ENTREVISTADO VI)

“É de grande importância o software educacional. Pois o estudante possui contato direto com um recurso inovador, recomendo bastante.” (ENTREVISTADO VIII)

“Todo mundo deve usar softwares educativos em casa e na sala de aula. Um amigo meu que não usasse esses recursos tentaria convencer eles a usarem.” (ENTREVISTADO IX)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos, experiências e pesquisas têm sido realizados sobre a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação, enfatizando, sobretudo, os usos de *softwares* educacionais no intuito de motivar os alunos e proporcionar o desenvolvimento da capacidade de expressar, organizar e comunicar ideias próprias, bem como auxiliar de no processo de ensino e aprendizagem nas mais diversas áreas do conhecimento.

No presente trabalho, o objetivo foi realizar uma análise do uso das Tecnologias de Informações e Comunicação no contexto educacional dentro da Escola Nossa Senhora Auxiliadora, localizada no município de Sousa no sertão paraibano. A partir dos resultados apresentados, percebe-se as TICs podem permitir um processo de comunicação contínua e partilhada na busca do conhecimento.

Elencou-se que a pesquisa foi desenvolvida em contato com estudantes do ensino médio, devido a metodologia da pesquisa, que estabeleceu a produção textual como a forma mais simples de se utilizar como objeto para comparar como os alunos interagem com as TICs dentro e fora da sala de aula. Embora mais estudos sejam necessários para elucidar as presunções mencionadas no presente trabalho, os resultados apontam para a necessidade do desenvolvimento de ações que priorizem a prática diária do uso de TICs em instituições de ensino.

REFERÊNCIAS

AGNES FILHO, A. R. B. et al. **Transposição Didática no Ensino de Ciências: facetas de uma escola do campo de Parintins/AM.** Revista Amazônica de Ensino de Ciências, Manaus, v. 5, n. 8, p. 71 – 82, 2012.

ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. **O cenário atual do uso de tecnologias digitais da informação e comunicação.** Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC Educação 2010. São Paulo: Comitê Gestor da *Internet* no Brasil, 2011.

ALVES, N.; GARCIA, R. L. **Rediscutindo o papel dos diferentes profissionais da escola na contemporaneidade.** In: FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.), Tradução Sandra Valenzuela. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

ANDRADE, Everson Pereira de. **O uso das novas tecnologias no ensino de física na escola estadual de ensino fundamental e médio Maria Honorina Santiago.** (Monografia), 35f. Especialização em Fundamentos da Educação: Práticas Pedagógicas Interdisciplinares da Universidade Estadual da Paraíba, Capina Grande; UEPB, 2014.

BITTAR, M. **A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de Matemática.** Educar em revista, Curitiba, p. 157-171, 2011.

BONILLA, Maria Helena; MARINHO, Maria Helena Oliveira. **Geração digital e as tecnologias móveis: produzindo subjetividades por meio dos objetos de consumo: um**

estudo exploratório. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE INCLUSÃO DIGITAL, 2., 2012, Passo Fundo-RS. Anais... Passo fundo, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. **PROGRAMA NACIONAL DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL – PROINFO.** 2015. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 25 de setembro de 2016.

DALFOVO, Michael Samir; LANA, Rogério Adilson; SILVEIRA, Amélia. **Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008

DEMO, P. **Educar pela pesquisa** – 9º. ed. revista – Campinas, SP; Autores associados, 2011

DIAS, Carla Manuela de Pacífico Cardoso David. **Multimídia como Recurso Didático no Ensino:** Reflexão Sobre a Prática na Sala de Aula. 131p. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa, Portugal, 2012.

DIAS, Natália; NOVAES, Felipe; ROSALEN, Marilena. **Processo de aprendizagem no ensino de Ciências mediado por jogo digital: defluência na memória e cognição. II Encontro Internacional Tecnologia, Comunicação e Ciência Cognitiva** *Universidade Metodista de São Paulo – 03 e 04 de Dezembro de 2015.*

FERNANDES, J. R. **A integração das tecnologias da informação e comunicação ao currículo no PROEJA.** 2012. (Tese) 127f. Doutorado em Educação. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC, São Paulo: 2012.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em educação: percursos teóricos e metodológicos**. 3 ed. Ver.Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

FREIRE, Paulo – **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, Paz e Terra, 2011.

FÜRKOTTER, M.; MORELATTI, M. R. M.. **As tecnologias de informação e comunicação em cursos de licenciatura em Matemática**. In: Série Estudos - Periódico do Mestrado em Educação da UCDB. UCDB: Campo Grande-MS, n. 26, p. 51-64, jul./dez., 2008.

LEMOS, André; LÉVY, Pierre. **O futuro da *Internet*: em direção a uma ciberdemocracia**. São Paulo: Paulus, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 7ª Ed, São Paulo: Atlas, 2010.

MARCHIORI, L. L. de M.; MELO, J. J.; MELO, W. J. **Avaliação docente em relação às novas tecnologias para a didática e atenção no ensino superior**. Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 16, n. 2, p. 433-443, 2011.

MARINHO, Maria Helena Oliveira e. **As concepções e práticas dos alunos do ensino técnico integrado ao ensino médio do IFBA, Campus Salvador, em relação às tecnologias digitais**. (Dissertação), 145f. Mestrado em Tecnologia da Informação. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador: 2014.

MOLL, J. **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre: Artmed, p.253-270, 2010.

MORAES, M. B. de; ALMEIDA, M. A. de. **Mediación de la información, Ciencia de la Información y teorías curriculares: la transdisciplinariedad en la. Informação & Informação**, v. 18, n. 3, p. 175-198, 2013.

FISCARELLI, S. T. M.; SOUZA, Q. C. J. D.; COSTA, Q. C. A. B. **Cenário e perspectivas para a melhoria do ensino público no brasil: mídia, cultura e educação**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 7, n. 2, p. 21-30, 2012.

PALFREY, John; GASSER, Urs. **Nascidos na era digital**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PARRON, Rodrigo. **O consumo de informações e cultura em uma era regida pela mobilidade**. 2013. 74f. Dissertação (Mestrado em Comunicação)–Universidade Paulista, SãoPaulo, 2013.

PEREIRA, D. M; SILVA, G. S. **As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento**. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, Vitória da conquista (BA), n. 10, p. 151-174, 2010.

PONTE, Cristina; SIMÕES, José Alberto. **Comparando resultados sobre acessos e usos da Internet: Brasil, Portugal e Europa**. In: TIC kids online Brasil 2012. [S.I.]: Virtual books,2013. Disponível em: <<http://www.cetic.br/publicacoes/2012/tic-kids-online-2012.pdf>>. Acesso em: 09 de setembro de 2016.

PRAMPERO, A. C.; SILVA, F. T. B.; MEDEIROS, A. C.; GOMES, A. V. C. **A utilização de imagens no ensino de zoologia de invertebrados na concepção de alunos de um curso de graduação em Ciências Biológicas.** Revista Eletrônica de Biologia (REB), São Carlos (SP), v. 6, n. 2, 2013.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de, **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**, 2ª Ed., Novo Hamburgo - RS, Associação Pró-Ensino Superior em Novo Hamburgo - ASPEUR Universidade Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>, acesso em: 03/12/16.

RATHBONE, A.; BURNS, D. P. **Diálogos Transformativos: Construindo links para a vida dos alunos.** Jornal de Ensino e Aprendizagem, Volume 5. Nº 3, abril de 2012.

ROSADO, Luiz Alexandre da Silva; NEVES, M^a Aparecida Campos Mamede. **Jovens alunos em tempos de redes sociais na *Internet*: coletando pistas sobre o lugar da família e da escola.** Educação e tecnologia: parceiras 2.0. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Estácio de Sá, p. 328-376, 2013.

SANTOS, Gilberto Lacerda dos. **Ensinar e aprender no meio virtual: rompendo paradigmas.** Revista Educação e pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 307-312, maio/ago. 2011.

SERAFIM, Maria Lúcia; SOUSA, Robson Pequeno de. **Multimídia na educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar**, UEPB – Campina Grande, Paraíba, 276 p., ISBN 978-85-7879-065-3, 2011.

SILVA, M. C. da. **As Tecnologias da Informação e Comunicação como Ferramentas Motivadoras para o Ensino-Aprendizagem de Matemática.** (Dissertação), Mestrado em Matemática (PROFMAT - profissional), Catalão: Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão , 2015.

SILVA, L.L.V. **Estilos e estratégias de aprendizagem de estudantes universitários.** Dissertação (Mestrado Instituto de Psicologia) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOUZA, Joseilda Sampaio de. **Cultura digital e formação de professores: articulação entre os projetos Irecê e Tabuleiro Digital.** 2011. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

STURION, L.; REIS, M. C.; FIERLI, A. de L. **Uma Experiência da Utilização das TICs no Ensino Superior Através de um Sistema Semipresencial.** UNOPAR Cient., Ciênc. Human. Educ., Londrina, v. 12, n. 1, p. 31-36, Jun. 2011.

UIT. UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (UIT). **Medindo a Sociedade de Informação.** 2013. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/ITU/Statistics/>>. Acesso em: 12 de setembro de 2016.

VANINI, L.; ROSA, M.; JUSTO, J. C. R.; PAZUSCH, V. **Cyberformação de Professores: olhares para a dimensão tecnológica.** Acta Scientiae, v.15, n.1, jan./abr. 2013.

APÊNDICE A – Instrumento de Coleta de Dados



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

**PROJETO: A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PARA O APRENDIZADO ENTRE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA INSTITUIÇÃO
EM SOUSA**

PROF. ORIENTADOR:
PESQUISADOR: DEMÓSTENES

1. Sexo?
 Masculino
 Feminino

2. Idade?
 15 a 20 anos
 20 a 25 anos
 25 a 30 anos
 Mais de 30 anos

3. A escola disponibiliza computadores/tablets para ajudar no processo de ensino/aprendizagem do aluno?
 Sim
 Não

4. Como são utilizados os recursos computacionais na escola?
 Somente pelo professor durante as aulas.
 Professores e alunos durante as aulas.
 Pelo aluno em horário oposto as aulas para pesquisas.

5. O aluno sabe manusear o computador/tablet?
 Sim
 Não

6. Utiliza algum *software* educacional como recurso nas suas aulas? (Caso a resposta for sim, dizer qual é o utilizado).
() **Sim. Qual?** _____
() **Não**
7. Está satisfeito com o uso do *software* pelo professor em sala de aulas
() **Sim**
() **Não**
8. É dado um treinamento dos *softwares* utilizados?
() **Sim**
() **Não**
9. Existe um horário "extra sala" para tirar duvidas a respeito do *software*?
() **Sim**
() **Não**
10. Existe um "monitor mediador" para retirar dúvidas sobre o aplicativo utilizado?
() **Sim**
() **Não**
11. Qual o nível de complexidade do *software*?
() **Fácil manuseio**
() **Intermediário**
() **Difícil, muito complexo**
12. O material disponibilizado é suficiente para o aprendizado?
() **Sim**
() **Não**
13. Os professores são capacitados para usar o *software*?
() **Sim**
() **Não**

14. Os meios utilizados para apresentar as informações no *software* educacional aumentam a compreensão do conteúdo

() **Sim**

() **Não.**

15. Tem acesso em casa ao *software* educacional visto em sala de aula?

() **Sim.**

() **Não. Por quê?** _____

16. Utiliza outro *software* educacional ou meio computacional (Ex: *Internet*) para complementar seus estudos? (Caso a resposta for sim, dizer qual é o utilizado).

() **Sim. Qual?** _____

() **Não**

17. Em sua opinião, o uso de computadores como método de ensino/aprendizagem facilitaria o aprendizado do aluno? Por que?

18. Qual área pertence o curso que deseja ingressar?

() **Ciências Exatas**

() **Ciências Humanas**

() **Ciências Biológicas**

19. Recomendaria os *softwares* educacionais para seus amigos? Por quê?

