

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS - CAMPUS ARAGUATINS
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

CASSIO BARBOSA DA CONCEIÇÃO

**A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: Uma análise da aplicação
dos recursos computacionais e seus resultados no Centro de Ensino Médio
Professora Antonina Milhomem do município de Araguatins – TO.**

**ARAGUATINS-TO
2018**

CASSIO BARBOSA DA CONCEIÇÃO

**A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO-
APRENDIZAGEM DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: Uma análise da aplicação
dos recursos computacionais e seus resultados no Centro de Ensino Médio
Professora Antonina Milhomem do município de Araguatins – TO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Computação, do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins – Campus Araguatins, para a
obtenção do grau de Licenciado em
Computação.

Orientador: Prof. Esp. José Mendes de
Menezes Júnior.

**ARAGUATINS-TO
2018**

Conceição, Cassio Barbosa

A utilização da informática no processo de ensino aprendizagem de alunos do ensino médio: Uma análise da aplicação dos recursos computacionais e seus resultados no Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem do município de Araguatins – TO / Cassio Barbosa da Conceição – Araguatins, 2018, 58 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Computação) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – Campus Araguatins, 2018.

Orientador Prof. Esp. José Mendes de Menezes Júnior.

1.Informática 2.Educação 3.Ensino Aprendizagem. I Título

CASSIO BARBOSA DA CONCEIÇÃO

**A UTILIZAÇÃO DA INFORMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO
APRENDIZAGEM DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO: Uma análise da aplicação
dos recursos computacionais e seus resultados no Centro de Ensino Médio
Professora Antonina Milhomem do município de Araguatins – TO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Computação, do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins – Campus Araguatins, para a
obtenção do grau de Licenciado em
Computação.

Orientador: Prof. Esp. José Mendes de
Menezes Júnior.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. José Mendes de Menezes Júnior (Orientador)
FAIARA - Faculdade Integrada de Araguatins

Prof. Me. Ramasio Ferreira de Melo
IFTO – Campus Araguatins

Prof. Me. Rogério Pereira de Sousa
IFTO – Campus Araguatins

Dedico este trabalho a todos os que fizeram o possível para que eu chegasse até aqui, principalmente aos meus pais Claudiney de Oliveira da Conceição e Tereza de Jesus Barbosa, pois sem o apoio destes nada teria sido possível. Não posso deixar de citar também os outros membros de minha família. Dedico também ao meu Orientador Prof. Esp. José Mendes de Menezes Júnior e amigos de faculdade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a meu Deus, pois sem ele nada disso seria possível, por me permitir conseguir chegar à conclusão de mais essa etapa da minha vida. Este que não foi e não é um sonho apenas meu.

À minha família, que durante todo o curso me deu apoio para que eu concretizasse mais esta meta da minha vida. Estes que não mediram esforços para que este dia chegasse especialmente meu pai querido, que mesmo com as dificuldades, não apenas financeiras, mas também emocionais, pode me oferecer suporte até que chegasse este momento.

Agradeço a meus amigos de faculdade que estiveram junto a mim nos melhores e piores momentos destes anos de curso.

Ao IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins- Campus Araguatins, que oportunizou esse acontecimento em minha vida.

Concluo mais essa etapa da minha vida sabendo que além de novos saberes pude trazer também em minha bagagem grandes amigos e grandes momentos que me tornaram quem sou nos dias de hoje.

“Não importa quanto a vida possa ser ruim, sempre existe algo que você pode fazer e triunfar. Enquanto há vida, há esperança”.

Stephen Hawking

RESUMO

Este trabalho de monografia apresenta um estudo teórico sobre o cenário educacional quanto ao uso da informática, não apenas nos dias atuais, como também ao longo dos anos, a fim de observar o desenvolvimento da educação em nosso país e os avanços obtidos com o uso das tecnologias em sala de aula, tendo como base a unidade escolar CEMPAM - Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem, com o intuito inicial de poder ajudar no desenvolvimento educacional do município de Araguatins-TO, observando a inserção de tecnologias no âmbito educacional e seus principais benefícios e contrapontos nesse processo. Com este intuito foi desenvolvido e aplicado um questionário na referida unidade de ensino, direcionando o estudo aos alunos do primeiro ano do ensino médio do turno matutino, para que houvesse o aprofundamento do assunto e comparativos de informações acerca do processo de ensino aprendizagem dos alunos do CEMPAM. Estudada a análise dos dados obtidos tornou-se possível compreender as principais dificuldades e, conseqüentemente, avaliar os principais resultados obtidos, sendo, a falta de incentivo por parte dos professores, a falta de conhecimento da existência de laboratório na escola por alguns alunos, a falta de manutenção e de utilização do laboratório de informática, além da desigualdade social existente entre os alunos pesquisados.

Palavras-chaves: Informática. Educação. Ensino Aprendizagem.

ABSTRACT

This work of monograph presents a theoretical study on the educational scenario regarding the use of informatics, not only in the present day, but also over the years, in order to observe the development of education in our country and the advances obtained with the use of Technologies in the classroom, based on the school unit CEMPAM-middle school teacher Antonina Milhomem, with the initial intention of being able to help in the educational development of the municipality of Araguatins-to, observing the insertion of technologies in Educational scope and its main benefits and counterpoints in this process. For this purpose a questionnaire was developed and applied in the said teaching unit, directing the study to the pupils of the first year of high School of the morning shift, so that there was the deepening of the subject and the analysis of information about the Process of teaching learning of CEMPAM students. Studied the analysis of the data obtained became possible to understand the main difficulties and, consequently, to evaluate the main results obtained, being, the lack of incentive on the part of the teachers, the lack of knowledge of the existence of Laboratory at school by some students, lack of maintenance and use of the computer lab, in addition to the social inequality existing among the students surveyed.

Key-words: Computing. Education. Teaching Learning.

LISTA DE SIGLAS

CEMPAM – Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem

CPM – Colégio da Polícia Militar

FNE – Fórum Nacional de Educação

IFTO - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

PNE – Plano Nacional de Educação

TDIC's – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

UE – Unidade de Ensino

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Problema de pesquisa	12
1.2 Justificativa	12
1.3 Objetivos	14
1.3.1 Objetivo Geral.....	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 A educação no Brasil.....	15
2.2 A educação nos dias atuais	18
2.3 A educação e a tecnologia	21
2.3.1 Avanços Tecnológicos	22
2.4 A disciplina de informática na grade curricular.....	24
2.5 O uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula.....	25
2.5.1 Pontos Positivos:	26
2.5.2 Pontos Negativos:.....	28
2.6 Projetos existentes no município de Araguatins.....	30
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	31
3.1 Natureza da Pesquisa	31
3.2 Levantamento de Literatura	32
3.3 Elaboração dos Questionários	32
3.4 Aplicação dos Questionários.....	33
3.5 Tabulação dos dados obtidos.....	33
3.6 Métodos de trabalho	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	35
4.1 Síntese dos Resultados.....	47
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
6 TRABALHOS FUTUROS	51
REFERÊNCIAS.....	52
APENDICE	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Acesso ao computador	35
Gráfico 2 - Atividades desenvolvidas com o computador	36
Gráfico 3 - Frequência de uso da internet	37
Gráfico 4 - Principais usos da Internet.....	38
Gráfico 5 - Locais onde têm acesso a computadores.....	39
Gráfico 6 - O uso de computadores nas atividades escolares.....	40
Gráfico 7 - Uso da tecnologia para o aprendizado	41
Gráfico 8 - Importância do uso do computador.....	42
Gráfico 9 - Laboratório de informática na escola	42
Gráfico 10 - Uso de ferramentas tecnológicas pelos professores.....	43
Gráfico 11 – Uso da tecnologia por parte dos professores	44
Gráfico 12 - Disciplinas que necessitam usar ferramentas tecnológicas	45
Gráfico 13 - Contribuições das ferramentas tecnológicas	46
Gráfico 14 - O uso das tecnologias no ensino fundamental e médio	47

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a educação passou por inúmeras mudanças na sua forma de execução. Mudanças estas quanto ao público, às metodologias e ferramentas, não apenas no Brasil, como em todo o globo. No entanto, o cenário educacional pode se adequar ainda mais, haja vista que a possibilidade de ensinar e aprender não mais se resume apenas à sala de aula, tendo a informática uma considerável influência tanto na sociedade moderna ao todo, como na escola, através do seu uso como ferramenta educacional (NASCIMENTO, 2016).

A tecnologia em si, sempre possuiu grande peso na evolução das atividades humanas, o que não seria diferente na área educacional. A mesma possibilitou a abertura de um leque de informações úteis no processo de ensino - aprendizagem em quantidades imensas, como defende Nascimento (2016, p.36):

Com a utilização do computador na educação é possível ao professor e à escola dinamizarem o processo de ensino-aprendizagem com aulas mais criativas, mais motivadoras e que despertem, nos alunos, a curiosidade e o desejo de aprender, conhecer e fazer descobertas. A dimensão da informática na educação não está, portanto, restrita à informatização da parte administrativa da escola ou ao ensino da informática para os alunos.

Para Rocha (2008, s/n) a informática educativa beneficia a utilização do computador como uma ferramenta pedagógica que auxilia no processo de construção do conhecimento. Neste aspecto a tecnologia deve ser vista como um meio facilitador, e não um fim, no processo de construção do conhecimento. Ou seja, a informática atua como meio sendo uma ferramenta utilizada no processo de ensino.

Nesse sentido o computador transforma-se em um poderoso recurso de suporte à aprendizagem, não usado apenas para os conteúdos específicos da área da computação, mas como ferramenta de estudo, onde o aluno, por meio da informática adquire conceitos teóricos e práticos sobre as diversas áreas (SOUZA, 2010).

Traz-se a discussão de tecnologia na educação com o intuito da análise de sua presença ou inserção no ambiente educacional, trazendo a sua importância no ensino médio. A utilização das ferramentas computacionais torna-se importante nos dias atuais pelo simples fato de o mundo estar se tornando tecnológico, e ficar a

par do funcionamento destas tecnologias e também desta evolução torna-se um diferencial tanto para um futuro acadêmico ou profissional de determinado setor do mercado de trabalho.

Observa-se então que esta nova geração de alunos, denominada geração Z já está inclusa nesse cenário tecnológico. Acompanhar, inserir e analisar o uso da informática no processo de ensino aprendizagem tornou-se pauta fundamental para os dias atuais.

Por mais que o uso da informática em sala de aula mostra-se benéfica, a questão ainda é muito polêmica. Opiniões se dividem quando se trata do assunto. Contudo, sabe-se que a utilização de qualquer tecnologia requer planejamento e objetivos definidos para que seu uso traga, de fato, bons resultados.

É com esta linha de pensamento que se fez necessária a realização de uma pesquisa, construída através do presente trabalho de monografia, instigada em aprofundar o estudo e análise da existência de benefícios na utilização da informática no processo de ensino na unidade de ensino CEMPAM.

1.1 Problema de pesquisa

Sabendo que a utilização da informática no processo de ensino-aprendizagem pode trazer consequências positivas e negativas ao contexto escolar, e tendo em vista a importância dos alunos de ensino médio terem domínio sobre as tecnologias computacionais em virtude do atual cenário global, torna-se necessário um estudo que identifique como os recursos computacionais têm sido utilizados durante o processo de ensino-aprendizagem de alunos do ensino médio, e quais são os resultados obtidos através desta utilização.

1.2 Justificativa

A universalização tecnológica que se deu através dos grandes avanços tecnológicos proporcionou à sociedade o acesso a uma grande quantidade de informações contida na conhecida rede de computadores (Internet). Ter acesso a essa tecnologia e saber utilizá-la se torna um

diferencial para qualquer indivíduo, fato este já esmiuçado por outros autores, tal como Ribeiro (2011, p.1) que define que,

Os avanços tecnológicos neste século XXI com mais impacto no dia a dia das pessoas estão relacionados à tecnologia da informação (celulares e computadores ultra rápidos e multimídias); à biotecnologia, sobretudo na área médica (instrumentos/máquinas de diagnósticos e tratamentos sofisticados); e às tecnologias industriais, com grandes mudanças nas relações de trabalho (nos setores de serviço, na indústria e na agricultura). De se notar que os avanços tecnológicos implicam ou alteram as relações sociais e trabalhistas.

O que em teoria se mostra como uma valiosa ferramenta no processo de ensino e aprendizagem passa muitas vezes a ser um empecilho. Teruya (2006) afirma que, é necessário que o professor tenha atenção para que o trabalho educacional utilizando equipamentos eletrônicos não se torne uma “muleta” para realizar as tarefas necessárias na escola.

Parte então do desenrolar de determinadas situações avaliar o real valor da tecnologia em sala de aula como ferramenta de estudo. Surge então a necessidade de ser trabalhada a temática das tecnologias computacionais como facilitadoras na resolução de atividades cotidianas na sala de aula, e o uso consciente dessas ferramentas e informações.

Analisar estes impactos torna valiosa a questão de saber se as tecnologias realmente facilitam ou não a vida do aluno. O ser humano já está incluso quase que imperceptivelmente no mundo tecnológico, tornando-se então necessária a análise destes fatos. Tajra (2008) afirma que a tecnologia e os avanços que a mesma sofre, tem relação direta com a vida humana, o mercado de trabalho e a sociedade, pois são influenciadas pelos avanços tecnológicos, ter conhecimentos para o seu manuseio se torna valioso tanto para a vida profissional quanto para a vida acadêmica do aluno.

A importância da temática abordada no presente trabalho de monografia se demonstra na necessidade evidente de serem estudados e apresentados caminhos que apontem as características positivas de se usar as tecnologias computacionais como ferramentas metodológicas no nível médio de ensino, bem como as características e pontos negativos deste

mesmo uso, afim de que os agentes deste processo possam identificar estes pontos na sua realidade e combatê-los ou simplesmente melhorá-los.

Assim, Mercado (2002) defende que com as novas tecnologias da informação abrem-se novas possibilidades a educação, exigindo uma nova postura do educador nesta integração e modernização da educação e dos profissionais que atuam nela.

A fim de auxiliar na construção de opiniões e pensamentos acerca da temática, a informática no ensino médio é trazida a realidade do entorno da comunidade onde se realiza o estudo com o intuito de analisar as suas consequências.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O presente trabalho de monografia tem por objetivo a análise e discussão do uso de recursos computacionais no Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os recursos computacionais que os alunos do CEMPAM possuem que, direta ou indiretamente, interferem em seus aprendizados.
- Investigar como os alunos utilizam os recursos computacionais nos momentos de estudo nos primeiros anos do ensino médio no turno matutino no Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem.
- Detectar quais as maiores dificuldades em aplicar os recursos computacionais junto às disciplinas da grade curricular dos alunos dos primeiros anos do ensino médio no turno matutino no Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A educação no Brasil

A educação, direito fundamental assegurado por lei a todas as pessoas, passou e passa por muitas reformas, tal como a nova LDB datada de 1996, a constituição de 1988 e o PNE.

As reformas de direito, e os papéis de educador e de aluno perante a nova realidade educacional tal como a organização do ensino fundamental e médio Art. 24, tratados nos termos da educação básica, são direitos e deveres firmados pela lei, no seguinte aspecto:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p.104).

Ainda destacamos o Art. 212 que trata dos recursos financeiros destinados à educação, tratando do limite mínimo de recursos a serem repassados da união, estados e municípios. São estes parágrafos da lei que permitem e garantem a oferta e a garantia do ensino a população.

Busca-se sempre melhorar e assegurar algo de qualidade. A educação no Brasil é disposta e organizada em blocos, como a Educação Básica, que corresponde à educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, e por sequência, é a Educação Superior. As orientações para o funcionamento do ensino são:

[..] A LDB de 1996 trouxe diversas mudanças em relação aos regramentos anteriores, destacando-se a inclusão da educação infantil como a primeira etapa da educação básica, modalidade de ensino pela qual o Ministério Público tem buscado a garantia da atenção prioritária (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014, p.3).

Assim a educação possui por fundamento de organização para estes blocos a divisão em anos de ensino, sendo que o ensino fundamental possui desde o primeiro ao nono ano, este que possui uma duração mínima de

nove anos para os que conseguem por sua vez concluí-lo sem sofrer repetência, que é quando o indivíduo não consegue atingir as metas estabelecidas para que seja aprovado.

Em seguida temos o ensino médio, composto por três anos, este que é uma continuidade ao ensino fundamental, sendo este do primeiro ao terceiro ano. O ensino no nosso país possui estas etapas ditas como uma relação de continuidade gradativa do aprendizado, esse mesmo processo tende a assegurar ao aluno a valia de aprender a ler, escrever, dominar as quatro operações matemáticas como habilidades a serem adquiridas no ensino fundamental.

O Ensino médio compreende disciplinas e estudos mais específicos, como a filosofia, sociologia e áreas distintas das exatas e humanas entre outras áreas, assim assegura a LDB de 1996:

Art. 176 O ensino médio é obrigação do Estado e visa assegurar formação humanística, científica e tecnológica voltada para o desenvolvimento de uma consciência crítica, sendo obrigatório, público e gratuito. (Redação dada pela EC nº 88, de 01.10.2012, DOE 02.10.2012) (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014, p.3).

Para que se garanta a qualidade e a garantia do ensino os governantes e educadores designam faixa etárias de idade para cada serie, tanto do ensino fundamental quanto o médio, já que nos termos da lei existe a idade correta para que a criança ingresse na escola no ensino fundamental e para que o jovem conclua o ensino médio.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1996, organizou a educação em níveis, etapas e modalidades educativas. Quanto à organização em níveis, a LDB dividiu a educação em dois, a saber, educação básica e educação superior (art. 21). Por sua vez, a educação básica se subdivide em três etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio (FNE, 2013, p.15).

Assim para o ensino fundamental compreende a duração dos sete aos quatorze anos de idade seguindo a lógica de que este aluno consiga atingir as notas para ser aprovado e possa dar sequência ao ensino fundamental. O ensino médio compreende dos quinze aos dezessete anos.

Com esta perspectiva de relação entre idade e série que cursa, as unidades de ensino sofrem com a evasão escolar, já que nem sempre é possível manter esta relação. É com esta mesma preocupação que o FNE (Fórum Nacional de Educação), realiza estudos e define que.

O descompasso entre o número da população brasileira, o total de matrículas e o número efetivo de matrículas por nível/etapas educacionais na faixa etária correspondente é chamado de defasagem escolar e/ou defasagem idade/série/nível/etapa educacional. A diferença registrada entre o número de crianças e jovens, o número geral de matrículas e total de matrículas segundo o nível/etapas/idade correspondente é resultante de múltiplos fatores, dentre eles: a existência de crianças e jovens fora da escola, ingresso tardio no sistema educacional, baixo aproveitamento/desempenho escolar, matrículas em nível/etapa educacional distintas da prevista para a idade própria (incluída a superdotação) (FNE, 2013, p.23).

Por sequência ao ensino médio existem os cursos de graduação chamados de Ensino Superior, depois deste o aluno pode buscar por cursos de pós-graduação, que pode ser de especialização, mestrado, doutorado e pós-doutorado.

Aos alunos do ensino médio cabe o último nível na relação da educação básica, e são estes mesmos alunos que devem estar preparados para o mercado de trabalho ou para o ingresso nos cursos de nível superior.

Nota-se então o valor da informática ao se analisar este ponto, o aluno deve se preparar para esta nova realidade, as tecnologias estão a sua volta junto da informática que é sim amplamente utilizada em qual seja o trabalho. Estar preparado para se deparar com algo do tipo se torna algo a mais, tanto para um jovem que esteja ingressando no mercado de trabalho quanto para um que esteja iniciando um curso de nível superior.

O acesso à educação nem sempre foi um direito do cidadão muito menos assegurado a todos, cenário este que mudou após a constituição de 1988, garantindo enfim esse direito a toda a população, estes avanços obtidos garantem por lei que a educação deva ser de livre acesso a todos, mas, a despeito dos avanços nas políticas e gestão da educação nacional, o panorama brasileiro é marcado por desigualdades regionais no acesso e permanência de estudantes à educação.

É um desafio levar educação de qualidade a todos, por esse motivo aqueles que gerem os órgãos educacionais devem se atentar sempre as diretrizes já estabelecidas que garantem oferecer educação de qualidade, garantir a manutenção dos direitos de acesso à educação e combater evasão destes alunos.

2.2 A educação nos dias atuais

Com o passar dos anos e desde que fora assegurada por lei, a educação passa por mudanças, assim Kenski (2010) nos fala que:

A evolução social do homem confunde se com as tecnologias desenvolvidas e empregadas em cada época. Diferentes períodos da história da humanidade são historicamente reconhecido pelo avanço tecnológico correspondente.

Assim percebemos a evolução e mudança do cenário educacional de acordo com essa linha de evolução tecnológica, a tecnologia e todas as outras áreas de atuação humana possuem relação de proximidade e/ou inferência uma na outra.

Com o intuito da sua garantia e oferta com qualidade como a exemplo a criação da LDB de 1996, pode se apresentar como exemplo a valorização do profissional dada pela ementa constitucional 53º, Art. 206, aplicando os princípios fundamentais da educação e ademais atualizações das normativas que regem o país e adequações das mesmas buscando melhorar cada vez mais a oferta desse benefício a toda a população, como trata o Art. 3º dos princípios da educação com a inclusão da não exclusão étnico-racial, como sendo dever do estado e da família no Art. 2º, a obrigatoriedade de oferta gratuita para menores e para os que a ela não tiveram acesso na idade própria, assim havendo a divisão das obrigatoriedades do estado, município e órgãos privados contidas no Art. 4º (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014, p.1).

Citada a constituição de 1988 ressaltando, por exemplo, o Art. 214 que aplica o PNE a fim de propiciar a organização do ensino, a oferta, a inclusão e manutenção das metas do governo, e o desenvolvimento da educação (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, p.107).

É pensando nisto que educadores sempre buscam por novos campos de conhecimento e novas formas de propiciar aos alunos um ambiente que realmente permita o aprendizado. As escolas, assim como muitos outros setores, possuem uma vasta quantidade de órgãos que podem realizar a tarefa de ofertar o ensino.

No sistema educacional brasileiro existem, inicialmente, dois tipos de escola: as escolas públicas e as escolas privadas. Quando falamos em qualidade de ensino não há como não pensarmos em fazer um comparativo. É perceptível que ambas sempre buscam formar indivíduos bem preparados para a sociedade, mas por buscarem retorno financeiro imediato, escolas privadas procuram ofertar o que há de melhor no mercado para oferecer a seus clientes um serviço de qualidade e assim conseguir ainda mais lucros.

Faz-se necessário que instituições de ensino e educadores sempre estejam atentos às necessidades dos alunos. Utilizar as mesmas ferramentas e conteúdos todos os dias é algo fora de cogitação. Um educador que tem tal prática torna-se obsoleto e facilmente passível de uma substituição por outro bem mais preparado e dinâmico.

Assim as UEs procuram levar a seus profissionais, novos materiais e novos olhares para que estejam sempre melhorando em sala de aula. A conhecida formação continuada nas escolas públicas permite ao profissional um espaço e um momento para adquirir novos conhecimentos.

Deve-se buscar por melhorias pois, os novos alunos que ingressam nas escolas não são iguais aos que estavam iniciando a 20 ou 30 anos, os jovens de hoje em dia estão mais conectados e tem acesso a muito mais informações em seus computadores, tablets e celulares. Denominados a nova geração ou geração Z.

Atualmente há em curso, segundo o que se vende na mídia, uma revolução em torno dos hábitos da geração que já “nasceu digital”. O que se diz é que os nascidos no início dos anos 1990 são extremamente conectados, carregam consigo vários equipamentos e entendem da linguagem dos computadores quase que de forma natural. (SILVA, 2011, p.1).

Estes indivíduos de certa forma já nascem conectados e antenados a tudo a sua volta, estando a educação inserida nesse mundo de facilidades atender a este público é um desafio a mais.

Hoje em dia o educador deve se pôr no lugar do aluno, assim como Paulo Freire defende a necessidade dos educadores criarem as condições para a construção do conhecimento pelos educandos como parte de um processo em que professor e aluno não se reduzam à condição de objeto um do outro, porque ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção para que esteja sempre melhorando e ver a educação como uma janela de oportunidades e de preparação para o mundo (FREIRE, 1996).

Atualmente o profissional tem de analisar as mais diversas condições de ensino para que consiga suprir as necessidades impostas por seus alunos. O professor não mais é o detentor do saber e muito menos todos da turma conseguirão seguir o ritmo dos demais.

Com esta mesma linha de pensamento, a LDB padroniza e renova as normativas da educação afirmando que:

Ademais, a LDB inova ao ampliar o conceito de educação, colocando-o para além dos limites da escola, abraçando os processos que se desenvolvem “na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2014, p. 3).

É preciso perceber a realidade de cada aluno, para que aquilo que é repassado em sala consiga ser absorvido por grande parte dos alunos. Para Paulo Freire (1996), é preciso que a escola tenha o dever de, não apenas respeitar os saberes dos educandos, principalmente os de classe popular, saberes que se constroem na prática comunitária, mas de discutir a relação dessas experiências com os conteúdos a fim de aproveitar estas experiências e transforma-las em novos saberes.

Neste processo é dada a real validação do que de fato cada indivíduo traz de bagagem consigo. Ocorre a denominada “conciliação dos saberes curriculares e as experiências sociais” de cada um ou de uma

comunidade. Afinal nem todos possuem a mesma realidade seja ela financeira, social ou cultural.

2.3 A educação e a tecnologia

A evolução constante da nossa nova sociedade traz consigo diversas inovações presentes nos mais diversos âmbitos. A tecnologia como uma das principais criações do homem, fora desenvolvida com o objetivo de facilitar a vida e aperfeiçoar a realização de determinados serviços, assim o ser humano está se desenvolvendo por meio de dispositivos tecnológicos, onde as TDIC's (tecnologias digitais de informação e comunicação) estão ampliando o potencial dos seres humanos. As tecnologias atuais estão cada vez mais inovadoras, estão surgindo novas formas de pensar, conviver, agir e principalmente aprender por meio dessas tecnologias (ANDRADE, 2011).

Assim como todos os meios se alteraram ou foram alterados com a presença da tecnologia, com as escolas não foi diferente. Surgiram novas metodologias, novos meios e novas interações sendo necessário o conhecimento sobre o uso dessas ferramentas tanto pelos alunos quanto pelos professores.

Trabalhar com jovens já acostumados com o mundo tecnológico se torna um problema para um professor em sala de aula. Segundo Andrade (2011) nos dias atuais, qualquer pessoa deveria saber manusear um computador, porém, não é essa a realidade. A maioria dos professores estudou em uma época em que a informática não fazia parte das suas vidas. Os professores que estão se formando não estão totalmente preparados para mudar essa realidade já imposta. Em tempos modernos utilizar quadro negro e giz em todas as aulas se torna monótono e um grande fator de desmotivação do aluno atual, que deseja algo mais que apenas copiar e colar nos cadernos.

[...] O fato é que nossos alunos são formados dentro da cultura digital e profundamente influenciados por ela. Com a democratização do uso da internet, o crescimento do número de lanhouses, o barateamento dos computadores, e mesmo a implantação de programas do governo destinados à informatização das escolas, não há por que trabalhar usando somente o quadro e o giz." (MENEGUELLI, 2010, p.49).

Pode-se defender então o ideal de que é necessária a informatização das escolas e dos professores.

Pensando numa nova perspectiva educacional, na qual a informática é inserida como recurso educacional, é exigido às escolas um novo papel, propiciando o desenvolvimento de habilidades. O professor deve assumir o papel de facilitador, mediador, organizador, e colega, com o intuito de atender às necessidades individuais dos alunos. O educador deve então assumir uma nova postura no processo de ensino-aprendizagem.

No entanto, mesmo tendo em vista tal ideal, no decorrer do processo de ensino, muitas vezes estes professores atropelam-se pelo fato de a tecnologia possuir amplo campo de aplicação, e por falta de domínio, utilizar essas ferramentas acaba acarretando em “desastres” que atrapalham a vida do professor em sala de aula.

2.3.1 Avanços Tecnológicos

A tecnologia nos dias atuais se faz presente em todos os campos de atuação do homem. Podemos perceber o salto gigantesco nos avanços e nas inovações, se compararmos à realidade dos dias atuais com tempos não muito distantes, como por exemplo, o século passado ou até mesmo a década passada. Os avanços são surpreendentes, onde o ser humano busca incessantemente por formas de facilitar a sua vida.

Estes são cada vez mais frequentes na sociedade contemporânea, atual, de hoje. O hiato ou o intervalo entre novas descobertas e o aparecimento de todo tipo de engenhocas chega a ser tão pequeno que já não nos surpreende; deixa-nos indiferentes ou até passam despercebidos (RIBEIRO, 2013, p.1).

A realidade é que a tecnologia inova a cada momento. O ser humano por sua vez, deve estar atento a essa incessante evolução, para que não fique, em termos técnicos, obsoleto.

Este fato também interfere diretamente no mercado de trabalho. O profissional deve ser capaz de atender aos novos requisitos e novas atividades que surgem, e para isso, deve buscar novos conhecimentos para

se manter ativo nesse mercado, nivelado aos avanços, sempre se especializando e atento as diversas mudanças e avanços que ocorrem.

Na educação não é diferente. Não só o público, como também o ambiente de trabalho e as ferramentas para o mesmo estão se transformando e evoluindo. Os alunos que ingressam nas escolas já estão familiarizados com os mais diversos apetrechos disponíveis pela tecnologia, então um professor que tente em suas aulas ir na contramão dessa realidade estará por sua vez dando um tiro no próprio pé. Ir contra essa nova realidade afetará seu desempenho e também pode interferir no aprendizado destes alunos.

Para Souza e Azevedo (2008) o uso de tecnologia, no caso a informática, contribui para a renovação, podendo ser para os estudantes a oportunidade de aperfeiçoarem a conexão de informações e ampliar o leque de conhecimentos, pois muitos destes alunos já levam como bagagem muito mais informações do que as gerações passadas levavam para dentro da sala de aula ao iniciar seus estudos.

O aluno tem acesso a centenas de milhares de informações e conteúdos e o professor deve estar ciente deste fato. Além do mais, o professor não pode pensar que o que ele ensina se resume apenas aos alunos da sua sala de aula. Com o avanço das tecnologias de comunicação, o que é transmitido em sala, pode atingir um público muito maior, já que a tecnologia e as redes sociais permitem o compartilhamento instantâneo de imagens, áudios e vídeos.

A sala de aula também sofreu mudanças significativas. Esta, de forma alguma se prende a apenas as quatro paredes ou a estrutura da escola mais sim todos os locais. Brito (1998 apud JUNGES e ORLOVSKI s.d. p.5) acredita que os professores precisam compreender e aceitar as mudanças que estão acontecendo que trazem para a educação uma nova exigência quantitativa e qualitativa, além de novos instrumentos para a educação, é necessário que o docente esteja sempre atento às novas tecnologias e tendo a percepção de como melhor utilizá-las dentro da sala de aula.

A sala de aula, a realidade familiar, o convívio social e a própria tecnologia se transformaram em ambientes educacionais. Os novos olhares dos alunos e dos educadores podem de forma específica transformar em

material de estudo e discussão estes exemplos citados acima. Isso significa que aprender e educar pode e deve ocorrer em qualquer que seja o ambiente e a tecnologia permite que o acesso e a existência deste assunto de estudo consiga atingir muito mais pessoas.

2.4 A disciplina de informática na grade curricular

A educação já existe desde muito antes da sociedade humana ser estruturada e nos dias atuais ela sofreu mudanças significativas no seu formato de ação e de desenvolvimento para com o homem.

Ao longo da linha de evolução do cenário educacional, sabe-se que informática foi inserida como uma ferramenta tecnológica no ambiente educacional. Assim, para que ocorra a real fundamentação deste estudo, realizou-se um retrospecto da evolução da informática e sua inclusão na área da educação.

De acordo Tajra (2008), desde o ocorrido da revolução industrial, um dos enfoques da educação é referente aos sistemas produtivos, pois a produção passou a ser em massa. E mesmo que não fosse percebível essas áreas possuem elos onde a formação de profissionais influencia a oferta dos mesmos no mercado de trabalho e também na economia de uma sociedade.

Tajra (2008) ainda se permite afirmar que nos dias de hoje a produção está inserida no contexto da qualidade e não só da quantidade então, a relação de educação e tecnologia interferem no mercado, pois, os profissionais lançados no mercado devem ser capazes de operar junto às tecnologias.

Assim a partir dessa nova realidade, o papel da educação é de formar indivíduos profissionalmente, também está em constante evolução e um dos seus principais objetivos é formar pessoas para essa nova realidade. Segundo Tajra (2008) a educação deve ser voltada para o amanhã, a educação hoje exerce um novo papel social, cabe a ela formar indivíduos com capacidade de empregabilidade, pois ao se tornar empregável os indivíduos serão mais ativos para gerar trabalho.

Seguindo esta lógica de mercado a educação nos dias de hoje busca de certo modo aplicar a tecnologia no ambiente educacional, ocorrendo

por meio de curso, ou disciplinas de informática, visto que a tecnologia abre novos horizontes e novas perspectivas com relação às formas de ensino, a visão do aluno e às ferramentas para que ocorra de fato o aprendizado dos alunos.

Para que isto ocorra é necessário o interesse de várias partes: educadores, gestores e também políticos. Esta, infelizmente, não é tarefa simples e a inserção da informática no ensino necessita de toda uma reestruturação de funcionamento e de objetivos.

A lei então é um aparato de valiosa ajuda. Em muitos municípios a inserção da informática pode ocorrer de forma natural por parte dos gestores nas escolas estaduais, municipais ou federais. A lei serve então para que se garanta e se faça uma pressão para que essa inserção de fato ocorra, essa atitude revela que a informática tem sim um grande peso na sociedade já que se faz necessário o seu estudo.

2.5 O uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula

A educação não apenas no nosso país passou e passa constantemente por mudanças e evoluções, a sua finalidade é nada mais que favorecer aos estudantes a garantia de um ensino de qualidade e que nutra as necessidades do mercado, afinal de contas é para se preparar para o mercado de trabalho que se busca o conhecimento.

Assim a educação tem grande peso para a garantia de um bom emprego e uma vida estável. De acordo com relato de Tajra (2008), desde o surgimento da revolução industrial, um dos enfoques da educação refere aos sistemas produtivos, pois a produção passou a ser em massa. Contudo isso, hoje a produção está inserida no contexto da qualidade e não só da quantidade. É com essa linha de pensamento que a educação evoluiu para seu estado atual. A mudança quanto a métodos, ferramentas, público e profissionais tem sido influenciada pelos avanços tecnológicos, dito que

Atualmente vivemos num mundo tecnológico, onde a informática está inserida dentro de todos os meios, que fazem parte deste contexto, sendo um dos meios importante que ajuda no desenvolvimento é a formação educacional dos indivíduos desde criança até a fase adulta (PASCHÉ e PICCOLI, 2014, p.1).

Quando se fala em tecnologia, pensa-se logo em Internet e celulares, mas a tecnologia, é claro, vai muito além disso. A mesma abrange e pode estar presente em muitas atividades e setores de atuação do ser humano.

No caso da educação, a tecnologia pode ou não estar presente de forma concreta em sala de aula. Isso depende muito do profissional educador e da realidade social a qual cada indivíduo ou grupo de pessoas está relacionada.

Pensando nisto, Brandão (1994) defende que o professor precisa mais do que saber sobre a tecnologia, primeiro ele deve reconhecer a sua presença na sala de aula e a partir dessa percepção criar estratégias integradas como o objetivo de identificar as necessidades de mudanças bem como as melhores formas de promover essas mudanças.

É com esse pensamento que surge o imenso receio em aplicar o uso de tecnologias, seja nas aulas, nos trabalhos ou em atividades lúdicas. Para Morais (2003) o uso de ferramentas tecnológicas na educação não remete a ideia de que a autoridade e a figura do educador venha a se tornar desnecessária, os professores devem transformar o computador em uma ferramenta educacional que vá beneficiar o processo de desenvolvimento conhecimento. O educador que faz uso da mesma deve então estar ciente dos riscos e vantagens de se usar a tecnologia no processo de ensino aprendizagem.

2.5.1 Pontos Positivos:

Para que de fato ocorra o aprendizado o educador deve utilizar nesse processo tudo aquilo que possa lhe trazer vantagens para que o mesmo ocorra com êxito, assim o uso de tecnologias pode ter peso igual ou maior que atividades lúdicas, aulas de campo, seminários, debates e etc.

O seu uso deve apenas ser coordenado e planejado para que não fuja ao controle do educador, além de que seus objetivos devem ser de cara confeccionados para que ao final se avalie se o seu uso foi realmente eficiente.

De acordo com estudos do MEC (2007), a forma de utilização da informática na educação pode variar de acordo com o objetivo que se pretende alcançar, os mesmos podem ser divididos em duas áreas:

Pedagógica: onde a informática é usada como ferramenta para complemento de disciplina e para projetos educacionais, por exemplo. Nessa área o sucesso também depende do grau de habilidade que os alunos possuem, uma vez que se estiverem inseguros com relação ao software utilizado não terão o mesmo rendimento;

Social: pode ser descrita a preocupação da escola em transmitir conhecimento tecnológico para o aluno, por exemplo, como utilizar caixas eletrônicos, fazer pesquisas na Web, bem como as ferramentas como livros digitais, atividades que ultrapassam a sala de aula, mas que são úteis na vida social dos alunos.

Fazendo uso destas perspectivas o educador pode avaliar o uso da informática no processo de ensino aprendizagem, a sua eficácia então baseia-se no poder desta ferramenta auxiliar o aluno na disciplina ou área desejada. Afinal o seu uso se resume em facilitar ao aluno e educador o acesso e estudo dos conteúdos além de ser possível uma maior aproximação do que o aluno está buscando com a realidade.

“Pesquisas desenvolvidas no Brasil e no Exterior (Carragher, 1996; Carragher & Schliemann, 1992; Valentin, 1995; Spaulding & Lake, 1992; Santarosa, 1995; dentre outros) informam que escolas que utilizam computadores no processo de ensino-aprendizagem apresentam melhorias nas condições de estruturação do pensamento do aluno com dificuldades de aprendizagem, compreensão e retenção. Colaboram, também, para melhor aprendizagem de conceitos matemáticos já que o computador pode constituir-se num bom gerenciador de atividades intelectuais, desenvolver a compreensão de conceitos matemáticos, promover o texto simbólico capaz de desenvolver o raciocínio sobre ideias matemáticas abstratas, além de tornar a criança mais consciente dos componentes superiores do processo de escrita” (MORAES, 1998, p.13).

A ferramenta tecnológica pode ser vista como um auxílio para alunos e educadores terem acesso a conteúdo, além é claro de a tecnologia também ser um objeto de estudo, como é visto neste trabalho de monografia, estar atento a real aplicabilidade dessa ferramenta se torna o ponto crucial para que haja eficiência no seu uso no processo de ensino.

2.5.2 Pontos Negativos:

Para tanto podem ser identificados dois dos principais fatores problema em aplicar a tecnologia como ferramenta de ensino em sala de aula sem os devidos cuidados.

As tecnologias estão sempre em constante evolução, onde estar sempre preparado e apto a usar todas as funcionalidades de uma determinada ferramenta é algo fora de alcance, mesmo para os que atuam em meio à tecnologia. Para um professor do ensino médio da rede pública é uma realidade ainda mais complexa, onde estar inteirado do mundo tecnológico passa a ser uma dificuldade.

Por muitas vezes o professor possui sim a perspectiva de criar e aplicar aulas inovadoras nas mais diversas disciplinas presentes nas escolas, mas, o receio de não possuir conhecimento técnico se torna um empecilho para o professor, situações existentes em locais onde as ferramentas estão presentes no seu local de trabalho, mas, a iniciativa de utilizá-las fica retida pelo receio de que utilizar esses novos artifícios em sala acarretaria em muito mais trabalho e dor de cabeça, então de nada terá valia o investimento nesses equipamentos.

É defendido por muitos que a utilização de ferramentas tecnológicas é muito importante para o aprendizado, mas estas devem, por sua vez, estarem acompanhadas da preparação do docente para o seu uso, assim como Betts (1998) defende:

Não podemos isolar a tecnologia do conjunto da prática educativa, porque, por si só, é burra. Existe a necessidade de intervenção de uma ação docente para que ocorra a construção do conhecimento. Nós, seres humanos, somos por natureza seres aprendentes e, conscientemente ou não, os facilitadores da construção do nosso próprio conhecimento. Betts (1998, p.26 apud PASCHOAL, s.d., p. 10).

É necessário, então, não apenas recursos físicos e financeiros, como também recursos humanos, pessoas capacitadas para que tecnologia e prática educacional ocorram em conjunto.

É cabível salientar que um professor capacitado e um ambiente com as ferramentas necessárias dispostas não é o suficiente se o público a

quem esse investimento é destinado não demonstrar interesse em adquirir ou usar.

É então necessário haver o interesse de professores e alunos em utilizar e procurar o melhor uso dessas ferramentas. Assim como o professor por muitas vezes não faz uso de certas ferramentas por não possuírem conhecimento, o aluno pode se deparar com essa mesma situação, já que, uma mesma ferramenta pode ser usada para diversão ou utilizada no dia a dia, podendo possuir caráter educacional, mas, seu uso passa despercebido.

O desuso dessas ferramentas em muitos casos parte da falta de conhecimento para o seu manuseio, assim como formas de conciliar tecnologia e aprendizagem, não somente na disciplina de informática como também nas demais disciplinas presentes no currículo escolar do nível médio.

Assim sendo um maior agravante desse desuso em sala de aula é o grande descaso por parte dos alunos, o que se vê nas escolas são laboratórios depredados e demais equipamentos quase que inutilizáveis, pois, os alunos, os maiores beneficiados, são aqueles que mais destroem esses equipamentos nos momentos de uso, isso por irresponsabilidade por parte dos alunos e a falta de afinidade ou conhecimento sobre o uso correto dos mesmos.

Torna-se então necessário o conhecimento sobre como manusear e garantir o bom funcionamento por parte dos alunos e professores além do bom senso para manter essas ferramentas em bom estado, pois de nada vale o investimento sem o real interesse por aqueles a que se destinam o investimento.

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, a própria inteligência dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. (LÉVY, 1999, p. 7).

Passa a ser necessária sim uma interação homem/ máquina, e a escola pode ser o ambiente de interação e encontro entre eles, basta apenas interesse.

2.6 Projetos existentes no município de Araguatins

O município de Araguatins, o alvo de estudo deste trabalho de monografia, infelizmente sofre uma enorme carência no que diz respeito a facilidades ou oportunidades em conciliar educação e tecnologia em um único ambiente.

O município possui UEs nos âmbitos Municipal, Estadual e Federal, sendo que destas unidades poucas possuem vínculos a entidades ou órgãos ou até mesmo projetos que deem subsídios a inserção da informática em sala de aula ou como ferramenta de ensino.

Esta carência não se torna maior por causa da existência dos cursos de capacitação ofertados por bolsistas da CAPES em um projeto denominado PIBID que propicia à alunos de cursos de licenciaturas a oportunidade de estimularem e desenvolverem suas habilidades em sala de aula.

São estes cursos em sua maior parte que permitem que os alunos utilizem ou tenham acesso a ferramentas tecnológicas e ou informática nas esferas municipais e estaduais. Existindo ainda no município os cursos de nível médio técnico no próprio CEMPAM na esfera municipal e no IFTO de esfera federal, estas unidades têm em comum a oferta do curso técnico de redes de computadores integrado ao ensino médio.

Assim o IFTO além de seus cursos regulares oferece cursos em seus projetos de extensão tendo como exemplo o Youtube.Edu que nada mais é a oferta de um curso para alunos de baixa renda, onde eles têm a possibilidade, neste projeto, de assistir a vídeo-aulas das mais diversas disciplinas da grade curricular.

Além de o IFTO ofertar os cursos de técnico em Agropecuária no nível médio e licenciatura em computação, ciências biológicas e bacharelado em agronomia, de nível superior, são estes os cursos e ou áreas da educação que possuem ou permitem o uso de tecnologias.

É analisando está triste realidade que se faz necessário o estudo e análise da aplicação da tecnologia no processo de ensino para que seus resultados possam ser alvo de discussão e haja o real valor de ser utilizada como ferramenta educacional útil e efetiva.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Natureza da Pesquisa

Segundo Demo (2000), as pesquisas variam de acordo com seu gênero. Para tal, a presente pesquisa caracteriza-se como empírica, uma vez que se dedica a codificar a face mensurável da realidade social, visto que a aplicação da pesquisa se baseou em averiguar a realidade da instituição de ensino, sem alterar a mesma.

Quanto a sua natureza, este trabalho caracteriza se como uma pesquisa aplicada, pois segundo PRODANOV (2013, p. 51), a “pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais”. Ou seja, este trabalho busca retratar e analisar a realidade da UE utilizada como universo da pesquisa.

Quanto à forma de abordagem do problema, a qual trata a forma como as informações serão trabalhadas, os dados da presente pesquisa possuem caráter quantitativo, o qual, segundo o mesmo autor,

[...] buscam a relação causa-efeito entre os fenômenos e também pela facilidade de poder descrever a complexidade de determinada hipótese ou de um problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais [...].

Quanto aos objetivos ou fins da pesquisa, esta caracteriza-se quanto a forma com que o pesquisador tratará a realidade estudada, afim de obter as informações necessárias, com este entendimento esta pesquisa define-se como descritiva, já que o intuito da mesma foi apenas registrar os dados obtidos sem haver nenhuma interferência no meio ou nas informações obtidas, como define o autor já citado no parágrafo anterior.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, que nada mais são do que a forma como irão ser obtidos os dados necessários para a elaboração da pesquisa, o presente trabalho caracteriza-se como pesquisa de campo, pois objetiva-se em obter informações sobre determinado assunto, afim de obter respostas para determinado problema ou questões. Segundo Gonçalves (2001, p.67 apud COSTA, 2017, p. 9),

[...] é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...].

Percebidas estas características o presente trabalho foi realizado a partir de atividades divididas em quatro etapas, sendo elas: Levantamento de literatura, elaboração das questões, aplicação do questionário e tabulação dos dados, descritos detalhadamente nos tópicos seguintes.

3.2 Levantamento de Literatura

Inicialmente foi realizado um levantamento de literatura, que em suma, segundo (SITE DO ESCRITOR, s.d.), é:

[...] a localização e obtenção de documentos para avaliar a disponibilidade de material que subsidiará o tema do trabalho de pesquisa. [...] este levantamento é realizado junto às bibliotecas ou serviços de informações existentes.

Este levantamento foi realizado por meio da leitura de artigos, livros, periódicos e arquivos digitais acessados a partir do Google acadêmico, que em resumo é uma plataforma de pesquisas avançadas e o acervo bibliográfico do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins Campus Araguatins, para que facilitasse a produção textual do presente trabalho de pesquisa para assim, ser estudado e identificado o real impacto existente no uso de tecnologias em sala, segundo os levantamentos de literaturas e resultados obtidos.

3.3 Elaboração dos Questionários

O questionário foi elaborado com 14 questões, sendo 11 (onze) questões subjetivas e 3 (três) objetivas. Segundo Significados (s.d), entende-se por questões objetivas aquelas diretas, que permitem uma mesma resposta para todas as pessoas. Já as questões subjetivas, são aquela em que a resposta varia de acordo com as crenças, conhecimentos e convicções de cada pessoa, permitindo uma maior variedade de respostas.

3.4 Aplicação dos Questionários

Já que se trata do estudo da realidade vivida por alunos de 1º ano do ensino médio, o campo de pesquisa deste estudo não poderia ser outro se não a própria UE. A aplicação do questionário ocorreu no dia 23 de agosto de 2017, através da aplicação de um questionário ao público alvo, que foram alunos do primeiro ano do ensino médio do Centro de Ensino Médio Professora Antonina Milhomem, pertencentes a uma faixa etária entre os 14 e 16 anos.

Pelo alto número de alunos e indisponibilidade dos professores regentes selecionarem os participantes, foram escolhidos um total de 60 estudantes, sendo 20 alunos de cada turma, seguindo o critério de disposição das duas primeiras fileiras de carteiras escolares na sala de aula. Todos participaram voluntariamente da presente pesquisa. Foram disponibilizados 30 (trinta) minutos para respondê-lo, tendo sido aplicado por apenas um aplicador, já que esta aplicação foi feita a cada turma separadamente.

3.5 Tabulação dos dados obtidos

Após a obtenção das informações, as respostas foram estruturadas afim de se permitir uma leitura sequencial e lógica dos resultados obtidos, transformando-os em dados numéricos e por sequência em gráficos, para uma melhor análise dos mesmos.

Por conta da quantidade de respostas foi necessário realizar a tabulação, tanto das questões objetivas, quanto das subjetivas, realizando uma contagem de todas as respostas assinaladas. Foi realizada também uma leitura minuciosa das respostas das questões subjetivas para encontrar nas mesmas correlações de proximidade para que também pudessem ser tabuladas.

Obtidas as quantidades de cada uma das opções assinaladas realizou-se o processo de transformação em porcentagens. Isso ocorreu quando se obteve a quantidade de pessoas que assinalaram uma mesma alternativa em determinada questão, esse valor é multiplicado por 100 (cem) e em seguida pela quantidade de pesquisados.

Estruturados todos esses dados, o passo seguinte foi a confecção dos gráficos de todas as questões separadamente, utilizando como ferramenta o software editor de texto Microsoft Word versão 2013, para facilitar a produção dos gráficos, e análise e discussão dos resultados.

3.6 Métodos de trabalho

Para que o presente trabalho de monografia pudesse atingir os objetivos almejados ocorreram os passos já citados nos procedimentos metodológicos, onde, levantamento bibliográfico e os resultados obtidos do trabalho de pesquisa resultaram nos dados explanados nos tópicos seguintes.

Afim de identificar os recursos computacionais utilizados pelos alunos, foram aplicadas as questões de número 01, 02, 05 e 09, que buscam compreender se os alunos possuem computadores em casa, se acessam computadores através do laboratório da escola, ou se tem contato com computadores em outros locais, bem como os demais recursos computacionais que utilizam, além do computador.

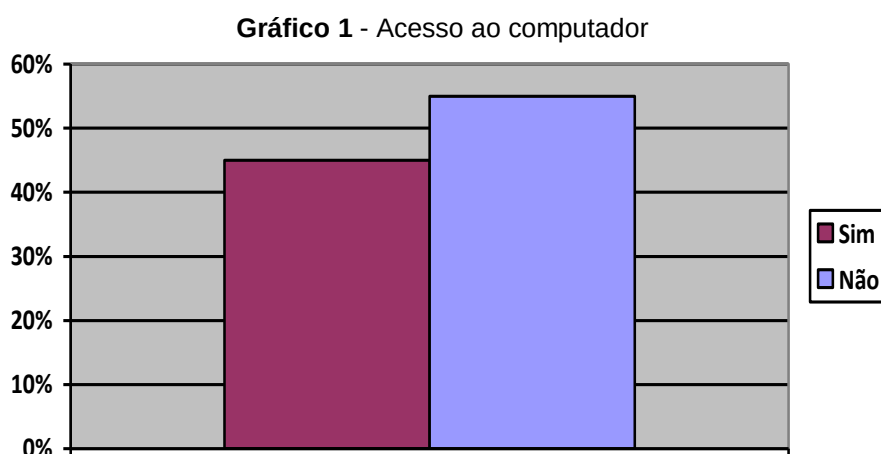
Para investigar como os alunos utilizam os recursos computacionais, foram utilizadas as questões de número 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 13 e 14, as quais buscam compreender se os alunos veem importância na utilização dos recursos computacionais, se utilizam, de que forma e com que frequência utilizam, de que forma a utilização tem sido benéfica e se os professores incentivam o uso.

Com o intuito de investigar as principais dificuldades em utilizar os recursos computacionais em sala de aula, foram aplicada as questões 11 e 12, as quais indagam diretamente sobre as principais dificuldades em se utilizar tecnologia na sala de aula, em também quais as disciplinas que, segundo os alunos, necessitam da aplicação da informática

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A seguir são apresentadas detalhadamente as questões e resultados obtidos através da aplicação do questionário, por meio de gráficos, com a porcentagem correspondente às respostas dos alunos e também textos discursivos discutindo os dados obtidos e algumas medidas que podem ser adotadas para sanar os problemas.

A primeira questão teve por finalidade descobrir quantos alunos possuem ou não acesso a computadores em seus lares, com o intuito de conhecer um pouco da realidade de cada pesquisado. Os resultados obtidos nesta questão podem ser observados no Gráfico 1.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

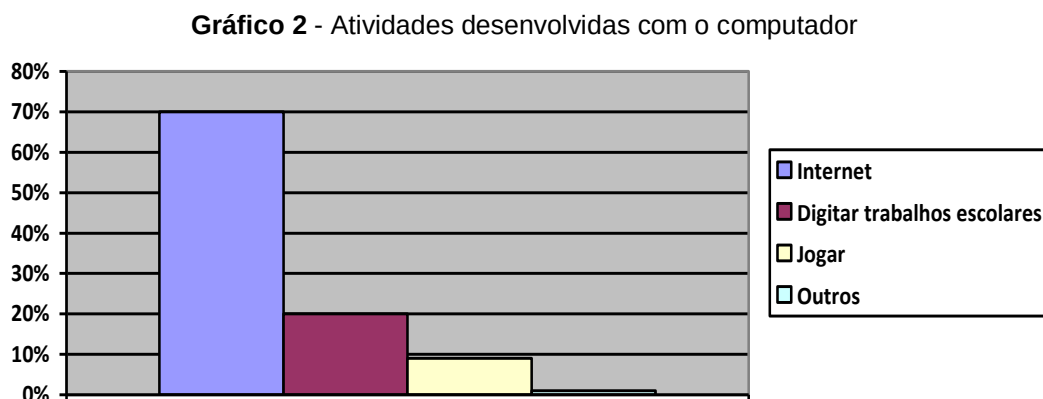
Aqui nota-se que a maior parte dos alunos não possui computador em suas casas - 55% (cinquenta e cinco por cento) dos pesquisados - o que pode acarretar em falta de domínio e familiaridade com o computador ao utilizarem tais ferramentas na escola, impedindo um bom andamento das atividades.

A maioria dos estudantes não possuir um computador em casa, é um fator muito interessante nos dias atuais, pois o acesso a dispositivos tecnológicos se tornou algo muito comum, e alunos que não o possuem, podem representar uma parcela da população do município, que de certa forma vivem em desnível social, comparados aos demais alunos da escola.

Essa falta de acesso pode fazer com que estes alunos sejam prejudicados quanto a exigências de uso de recursos tecnológicos em sala, e futuramente no mercado de trabalho. É neste ponto que a escola se torna um

diferencial para os discentes, já que proporcionar o manuseio destas ferramentas possibilita o aluno a ser incluso no mundo tecnológico.

Questionou-se na segunda questão, quais as principais atividades que os alunos desenvolvem enquanto utilizam computadores, afim de descobrir se acontece o uso para fins educacionais ou de lazer, de acordo como tratado no Gráfico 2.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Nesta questão, se destaca o uso do computador principalmente para fins de uso da internet - 70% (setenta por cento) dos alunos. Internet é a rede de mundial de computadores que permite ao usuário se comunicar com outras pessoas e acessar centenas de milhares de conteúdos, podendo ou não ser usada para fins educacionais. Se os professores não fizerem uso e muito menos instigarem os alunos a usarem os recursos computacionais disponíveis para fins educacionais, os mesmos contribuirão significativamente para que os discentes em seus momentos casuais utilizem estes recursos apenas para outros fins.

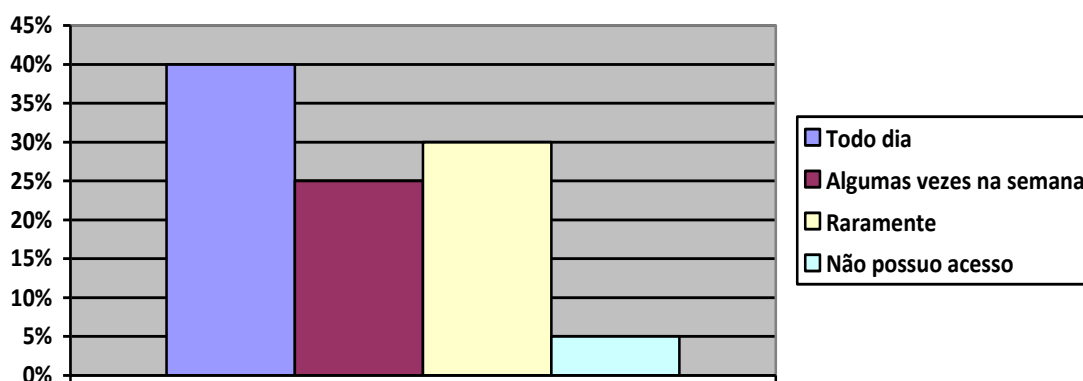
Temos ainda a digitação e confecção de trabalhos representando a parcela de 20% (vinte por cento) dos pesquisados, o que se mostra, mesmo que de forma discreta, que alguns discentes utilizam as ferramentas de edição de textos e de pesquisas. A utilização ainda é pequena comparada às demais atividades que os pesquisados realizam.

Essa questão pode ser melhorada significativamente com a intervenção dos professores, apresentando e utilizando as ferramentas de escrita e edição de textos. Seu uso beneficia a produção textual, a escrita e prepara o aluno para a confecção de textos e trabalhos científicos, não apenas no decorrer do ensino médio como principalmente nos cursos de nível superior.

Os jogos e outras atividades representam - 10% (dez por cento) -, o que em números é interessante, pois utilizam o computador para diversas outras atividades. Sabe-se que existem diversos jogos educacionais, e essa parcela dos pesquisados podem ser orientados a utilizar esses recursos para fins educacionais.

A terceira questão buscou saber a frequência em que os estudantes conseguem acessar a rede mundial de computadores, tanto em casa, na escola ou em algum outro local, resultados demonstrados no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Frequência de uso da internet

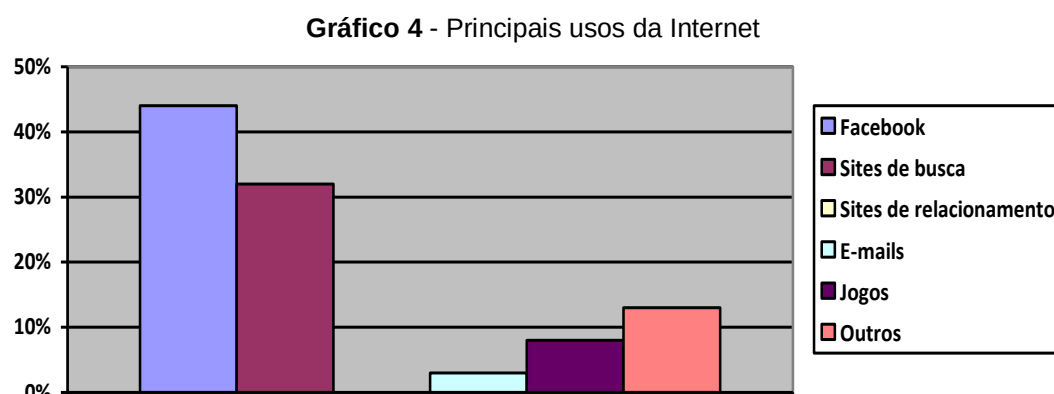


Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Com as respostas da terceira questão, vê-se que grande parte dos alunos acessa a internet todos os dias – 40% (quarenta por cento) -, seja em sua própria residência, seja na casa de parentes ou amigos, que foram as opções mais marcadas. Isso mostra que de fato estes jovens pertencem à chamada geração Z, nascidos a partir da década de 90 até o ano de 2010, cercados pela tecnologia e com acesso a rede mundial de computadores com frequência.

Este número ainda mostra uma situação prejudicada: Nem todos os indivíduos pertencem a uma mesma classe social. Isso é notado na falta acesso e uso de computadores ou da internet por grande parte dos alunos, o que acarreta na exclusão digital no âmbito social pois os níveis de estrutura familiar, escolar e núcleo social se distinguem bastante nas diversas regiões do Brasil. E neste ponto que as UEs se tornam um ambiente neutro socialmente, mas ativo na questão da inclusão, possibilitando o igual acesso a todos, o que refletirá positivamente quanto a esse desnível.

Em seguida, a quarta questão teve por intuito descobrir para quais fins os estudantes faziam uso da rede mundial de computadores. Os dados obtidos subsidiaram a formulação do Gráfico 4.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Surpreendentemente, muitos desses alunos usam sites de busca como o Google para pesquisar mais informações sobre conteúdos vistos em sala-de-aula. Vê-se, no entanto, que a maioria dos alunos - 44% (quarenta e quatro por cento) - deles, usa a internet mais para acessar a rede social Facebook. Este ambiente de interação social que se tornou um ambiente muito “frequentado” pelos usuários, prende as atenções, tanto nos ambientes educativos, quanto em seus lares.

Mas esta ferramenta não precisa necessariamente ser vista como uma vilã. O Facebook propicia aos alunos um ambiente extra de interação e por isso seu uso é visivelmente bem maior por parte dos alunos. Moraes (2011, p. 15), afirma que,

As redes sociais possuem características que se assemelham aos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), (como por exemplo, o moodle), fóruns, mensagens, chat; e que podem ser utilizados no dia a dia permitindo novas formas de ensino, possibilitando trocas, validando saberes e construindo e reinventando práticas pedagógicas através da participação ativa dos envolvidos.

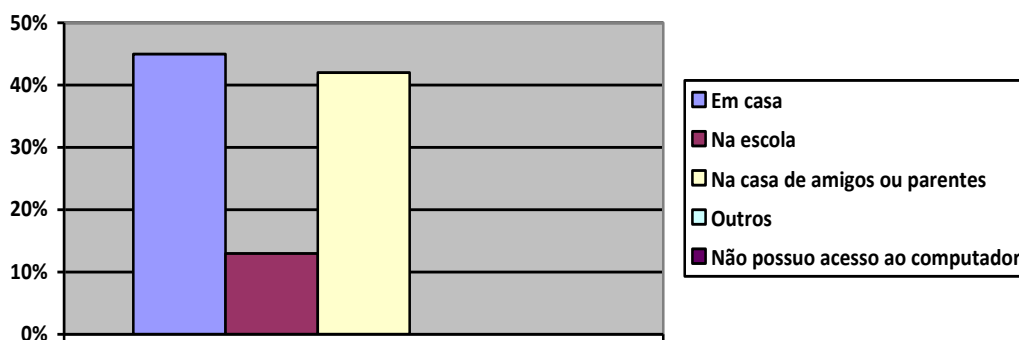
As redes sociais podem e devem ser utilizadas para a interação dos alunos e professores, através do desenvolvimento de grupos de estudos e discussões para que possam partilhar e buscar novos conhecimentos além da disposição de arquivos, fotos, áudios e vídeos de cunhos educacionais

É nesta linha de raciocínio que diversos autores tornaram o tema alvo de discussões acerca do seu valor pedagógico para alunos e professores, entre eles acadêmicos de nossa região, Souza e Sousa (2017, p. 3), defendem.

A aprendizagem colaborativa implica num processo aberto de colaboração, onde um grupo trabalha em conjunto para atingir um objetivo comum, essa temática não é nova, porém se tratando da aplicação desta temática no uso das redes sociais é o mais novo enfoque da aprendizagem. Muitos usuários se organizam em grupos do Facebook. Estes grupos se tornaram espaços virtuais para debates, com o intuito de expor ideias, discussões e disseminar informações, em torno de interesses mútuos.

A quinta questão perguntou quais os principais locais onde os pesquisados têm acesso a computadores, com o intuito de se descobrir os locais os quais têm utilizado, principalmente para mensurar a utilização na UE. Assim as informações obtidas com esta questão, estão dispostas no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Locais onde têm acesso a computadores



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na quinta questão percebe-se que a maior parte dos alunos não utiliza computador na escola - 87% (oitenta e sete por cento) - dos pesquisados. O fato se agrava ainda mais, quando percebe-se que muitos acreditam até que a instituição não possui laboratório de informática, o que não é verdadeiro, conforme será visto na 9ª (nona) questão. Os alunos não utilizam os equipamentos de informática justamente pelo mal funcionamento dos mesmos. A manutenção preventiva e corretiva, que deveria ser obrigação nas escolas não é realizada.

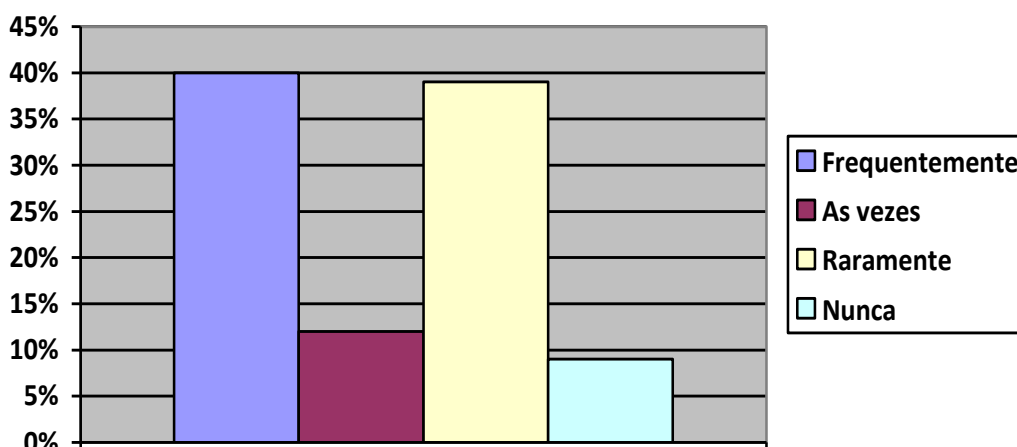
A tecnologia se tornou presente na vida cotidiana em inúmeros aspectos, tais como comunicação e interação entre as pessoas e utilizadas em casa se

justifica justamente por estes aspectos, comunicar se com parentes e amigos além de se atualizar quanto aos fatos mais recentes.

Então, a escola deixar de utilizar a informática e as tecnologias torna se um ambiente totalmente contrário ao restante da sociedade, e tentar envolver discentes em um ambiente que não desperte o seu interesse se tornará uma atividade desgastante e sem bons resultados.

A sexta questão trata do questionamento quanto ao uso de computadores para realizarem suas atividades escolares, afim de analisarmos se de alguma forma os estudantes conseguem utilizar os computadores tanto em casa quanto na UE para este fim, assim como estão representados no Gráfico 6.

Gráfico 6 - O uso de computadores nas atividades escolares



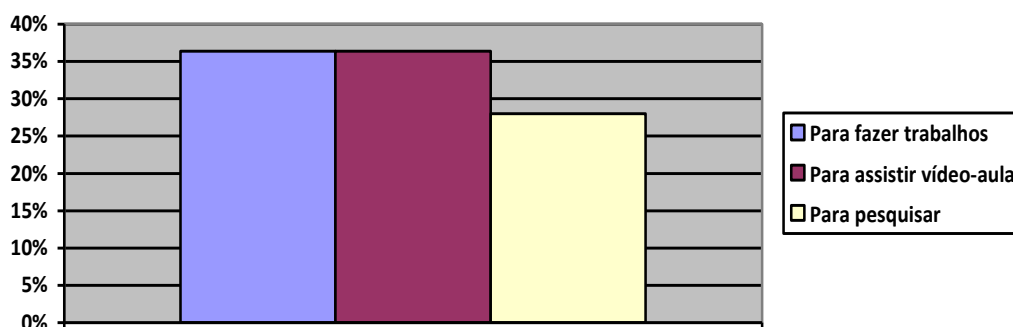
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na sexta pergunta, pode-se notar que nas turmas pesquisadas, muitos alunos - 40% (quarenta por cento) - utilizam frequentemente o computador para auxiliar em suas atividades escolares. Mas, apesar da maioria dos alunos terem respondido anteriormente que eles possuem computador em casa, nota-se que grande parte dos discentes ou utilizam com pouca frequência ou chegam a nem utilizar o computador na realização de atividades escolares. Isso pode ser consequência da falta de incentivo e instigação por parte dos professores, para que os alunos utilizem a informática em suas atividades.

A questão de número 7 (sete) tinha por objetivo em descobrir de que forma os alunos pesquisados utilizam as ferramentas tecnológicas nos momentos de

estudos tanto dentro do ambiente escolar quanto fora, as respostas podem ser vistas no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Uso da tecnologia para o aprendizado



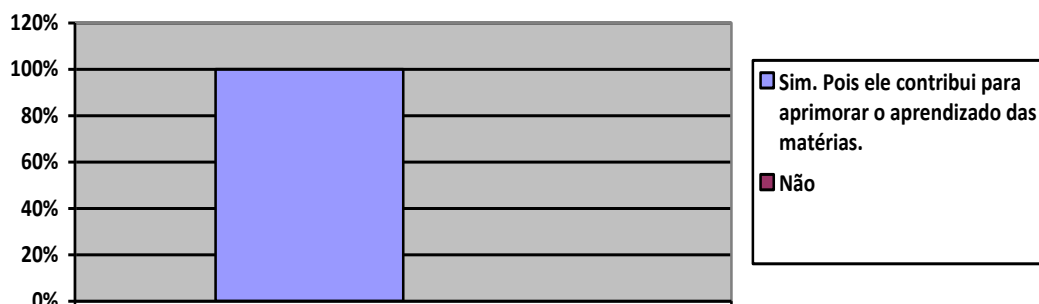
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Já a questão sete, mostra que, apesar de nem todos os alunos possuírem computador ou utilizarem o mesmo na escola, os que têm a oportunidade de utilizá-lo o fazem com muita frequência para ajudar em sua vida escolar, realizando suas atividades e também buscando bem mais conteúdos.

As plataformas que permitem aos alunos acesso a videoaulas se tornam uma ferramenta a mais para os professores, já que possibilitam uma forma dinâmica de repassar os conteúdos de suas disciplinas para um melhor aproveitamento e sem a fadiga de aulas teóricas.

Estes conteúdos em vídeo, por sua vez, podem beneficiar toda e qualquer disciplina pois os conteúdos e plataformas disponíveis são quase que incontáveis na internet. Um exemplo mais realista no município de Araguatins foi o desenvolvimento de um projeto de extensão de acadêmicos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins Campos Araguatins juntamente a algumas escolas do município em um projeto chamado Youtube.Edu, permitindo a alguns alunos em seus contraturnos complementarem os conteúdos vistos em sala, para a melhoria do desempenho em sala de aula.

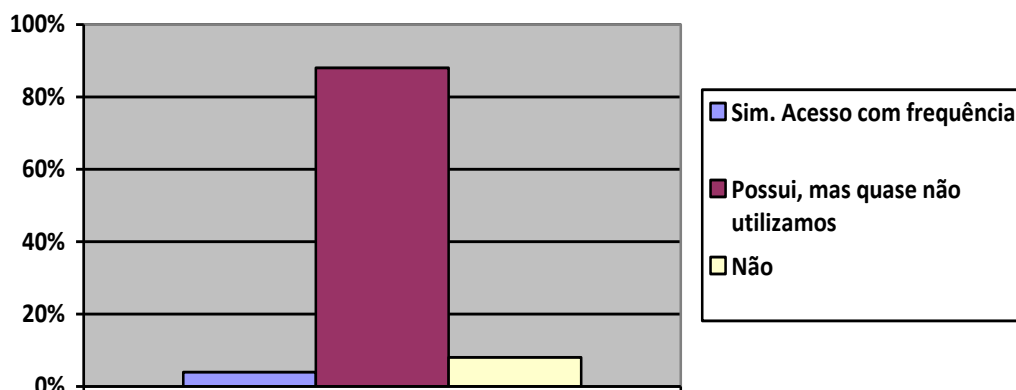
Logo após a oitava questão teve como propósito descobrir, de acordo com os dados obtidos, se os alunos consideram importante o uso do computador nas disciplinas escolares. A importância dada pelos alunos, pode ser observada no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Importância do uso do computador

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Na questão 8 (oito) pode-se notar que todos os alunos consideram importante o uso do computador para auxiliar no aprendizado na escola. Nota-se que o interesse por parte dos discentes é muito significativo, no entanto, essa questão encontra-se numa situação prejudicial, em virtude do desuso destas ferramentas por parte dos professores, como observaremos na questão de número 10 (dez). O que deve ser buscado é a conciliação das disciplinas curriculares ao uso de computadores e ferramentas eletrônicas, em busca de uma maior contribuição no processo de ensino dos alunos.

O objetivo da nona questão foi descobrir se a unidade escolar na qual os alunos cursam o ensino médio possuía laboratório de informática e se o mesmo possuía uma boa estrutura de funcionamento, as informações estão dispostas no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Laboratório de informática na escola

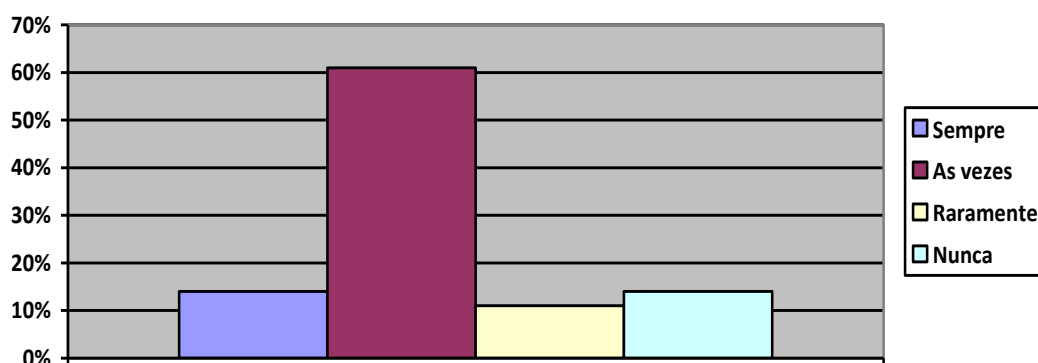
Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Foi dito pela maioria dos alunos 89% - (oitenta e nove por cento) - que a escola possui laboratório de informática, porém, eles quase não o utilizam, as vezes por causa dos professores que não planejam aulas que incluem o seu uso, e outras pelo não funcionamento dos equipamentos por falta de manutenção e custeio de novos.

Observadas estas circunstâncias professores, gestores e alunos podem reivindicar o uso consciente por parte de todos os usuários, como também o devido valor quanto a imensa valia do uso dos espaços de laboratório de informática. Afinal o espaço já existe na UE, e mantê-lo em funcionamento beneficiará a todos.

A intenção da decima questão foi de averiguar, de acordo as respostas dos pesquisados, se os professores das três turmas do primeiro ano utilizadas como universo da pesquisa, fazem uso de computadores e ou demais ferramentas tecnológicas em momentos de aula. Os resultados obtidos podem ser observados no Gráfico 10.

Gráfico 10 - Uso de ferramentas tecnológicas pelos professores



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

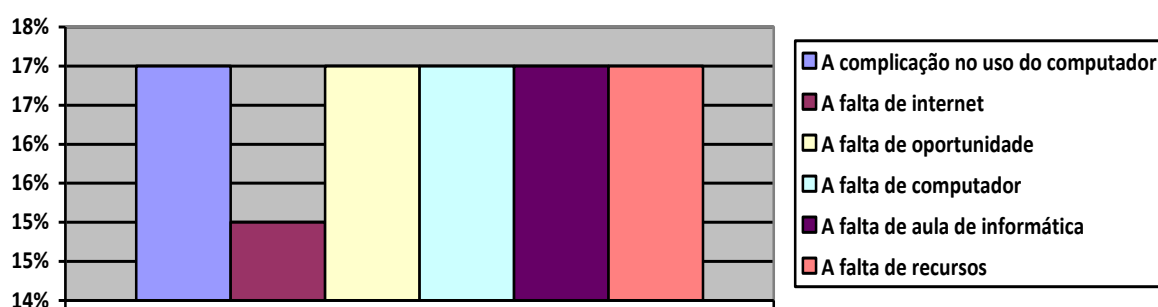
Segundo as respostas dadas pelos alunos na questão 10 (dez), a maioria dos professores - 60% (sessenta por cento) - não utilizam com a frequência desejada a informática e as ferramentas computacionais em suas aulas, o que pode acarretar, como já citado anteriormente, em aulas monótonas para os alunos, causando grande insatisfação tanto para os docentes quanto para os discentes.

Isso, de certa forma, pode ser sanado com a conciliação disciplina\informática, onde aulas e atividades interativas tragam um melhor aproveitamento a curto e longo prazo, já que não é estritamente necessário o uso de recursos tecnológicos em todos os momentos de aula, mas sim um uso expressivo

quanto ao proveito dos recursos e do tempo em sala de aula, pois o público alvo é pertencente a geração Z, inclusos naturalmente no mundo tecnológico em que se vive.

O objetivo da questão 11 (onze) foi descobrir, de acordo a opinião de cada um dos pesquisados, quais são as dificuldades que existem para o uso da informática e de tecnologias educacionais na unidade escolar, dificuldades estas, que foram expressas no Gráfico 11.

Gráfico 11 – Uso da tecnologia por parte dos professores



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Percebe-se através das respostas da questão onze que muitas são as dificuldades encontradas na utilização das ferramentas tecnológicas durante os processos de ensino e aprendizagem na unidade escolar.

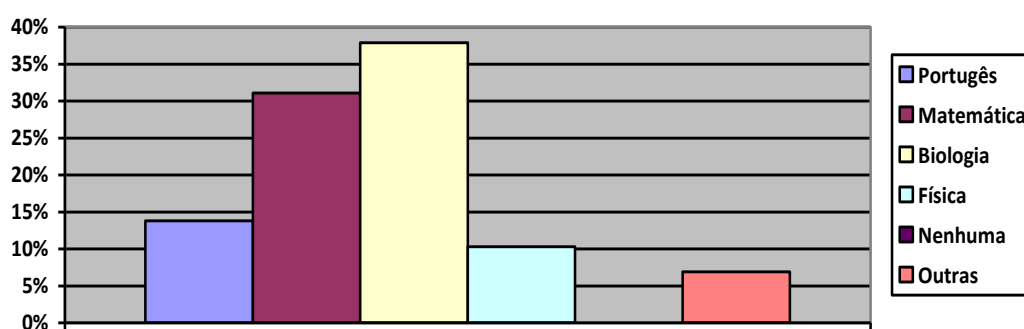
Existem alunos que culpam a falta de oportunidade, promovida de ausência de iniciativa do professor como fator que os impede de usarem a informática e os equipamentos computacionais, o que não deixa de ser verdade, pois, primeiramente, o professor deve incluir essas atividades em seu planejamento, para depois utilizá-la; já alguns outros alunos culpam sua fácil distração das atividades escolares.

Um dos empecilhos relatados é o despreparo dos professores e por este motivo é que não fazem uso de ferramentas tecnológicas, fato este já abordado, onde o que os docentes temem é uma aula sem proveito pelo mal-uso do que têm disposto na UE. O que leva a dois dos outros fatores apontados, a falta de computadores e a falta da sala de informática, fatos estes contraditórios pois a UE possui ambos os itens mencionados, mas estes se encontram em mal estado e é por isso que os docentes na maioria das vezes não fazem uso, onde o que deve ser adotado é orientar os usuários para o uso correto dos equipamentos.

Os maiores obstáculos dos alunos são em relação ao próprio uso das tecnologias e ao fato de que os professores não se esforçam para contribuir com o aprendizado de seus alunos através do uso dessas tecnologias.

A intenção da decima segunda questão foi descobrir, de acordo a opinião dos alunos questionados, quais as disciplinas que necessitam de utilizar ferramentas tecnológicas para que aconteça um melhor aproveitamento das aulas e dos conteúdos, as opiniões estão em evidencia no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Disciplinas que necessitam usar ferramentas tecnológicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

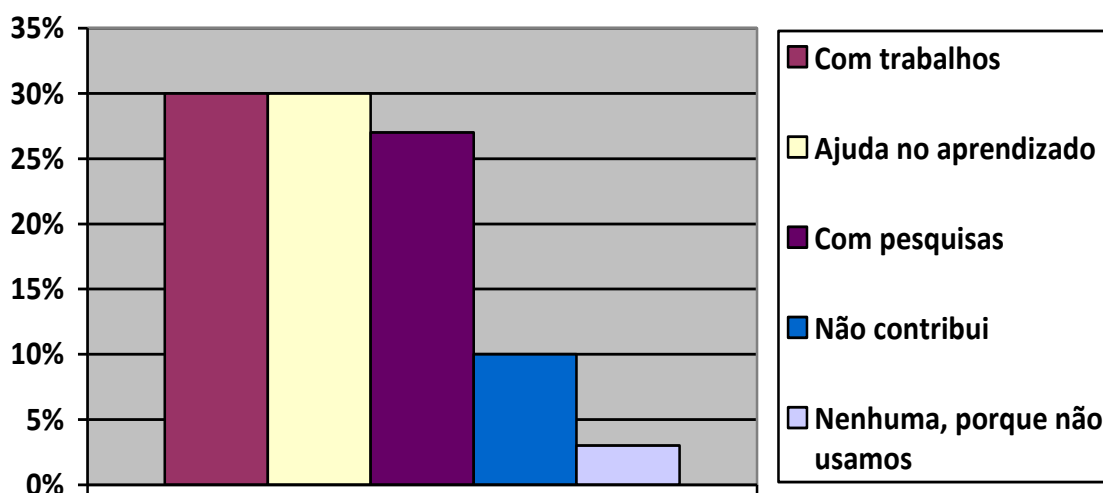
Nas respostas dadas à questão 12 (doze) do questionário aplicado, a maioria dos alunos indicou alguma disciplina que necessita, segundo eles, da utilização de tecnologia para um melhor desenvolvimento. Estes dados demonstram que conciliar disciplinas ao uso de ferramentas computacionais é de interesse dos alunos, pois esta junção por sua vez acarreta em um melhor aproveitamento e dinamização das aulas da grade curricular.

Sendo a disciplina mais indicada a de biologia com - 37% (trinta e sete por cento) -, seguida da matemática com - 31% (trinta e um por cento) - e o português com - 14% (quatorze por cento) -. Esta relevância quanto a estas disciplinas deve se ao fato de a informática possibilitar aos alunos uma melhor compreensão dos conteúdos e poderem ver exemplos e usos práticos, tais como: vídeo aulas, cursos online e atividades para realizarem dentro e fora da sala de aula.

Segundo Valente, o computador pode ser usado na educação como máquina de ensinar ou como ferramenta para ensinar, o uso do computador como uma máquina de ensinar consiste em atualizar os métodos de ensino, do ponto de vista pedagógico esse é o paradigma instrucionista, (Valente, 1999).

O objetivo da decima terceira questão foi descobrir junto aos pesquisados quais as contribuições que as ferramentas computacionais trouxeram para as suas vivencias em sala de aula, na realização de atividades ou estudos, tendo como resultado o Gráfico 13.

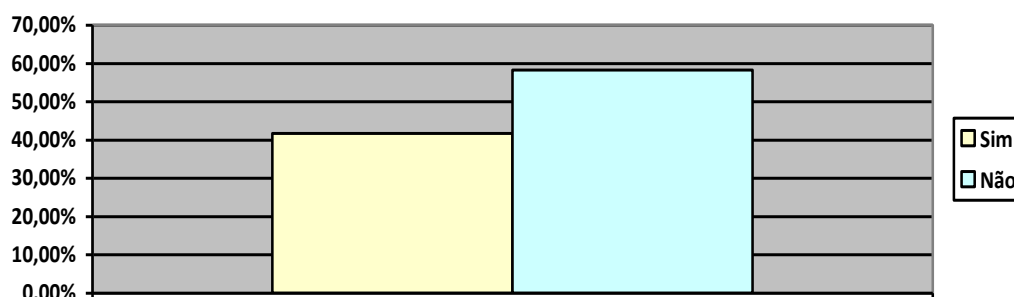
Gráfico 13 - Contribuições das ferramentas tecnológicas



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Quando se pergunta sobre as formas que informática ou as ferramentas computacionais tem contribuído em seu aprendizado nas disciplinas cursadas no ensino médio, percebendo se que, utilizar tecnologias educacionais trazem inúmeros benefícios assim como os dados revelam, a tecnologia permite aos alunos acesso e auxilio para realização de atividades e estudos o que beneficia o desenvolvimento de cada um dos usuário, houve alunos que responderam que esses auxiliares no ensino-aprendizagem chegam a ser melhores que o próprio professor.

A decima quarta questão teve o objetivo de descobrir se os alunos pesquisados notam diferenças em suas vivencias no ensino fundamental e médio quanto ao uso de tecnologias educacionais no ambiente da sala de aula, o resultado pode ser visto no Gráfico 14.

Gráfico 14 - O uso das tecnologias no ensino fundamental e médio

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Os conteúdos e disciplinas das grades de ensino médio e fundamental se diferem e muito quanto ao nível de “avanço”, e a tecnologia em suma se torna uma valiosa ferramenta para os alunos e professores para que o processo de ensino aprendizagem de fato ocorra. E os dados nos revelam que mesmo no nível médio o uso por parte dos docentes é quase que o mesmo podendo os dados obtidos nessa questão mostrarem a carência de bons profissionais no mercado de trabalho, que se adequem à nova realidade tecnológica e educacional.

4.1 Síntese dos Resultados

Explanadas todas estas informações, o que se nota no CEMPAM é uma unidade escolar em que alunos do ensino médio apresentam um grande desejo de terem a presença de forma mais significativa de ferramentas tecnológicas voltadas a educação, pois percebem sua importância.

Os estudantes têm utilizados os recursos computacionais para realizar as atividades escolares com menor frequência do que para o lazer. Quando se tratam de atividades educacionais, usam mais os sites de busca, assistem vídeo aulas e digitam trabalhos. Já para o lazer, fazem uso das redes sociais e jogos.

Há também um anseio em se tornarem não só inclusos no mundo tecnológico, como também participantes desta nova realidade, haja vista que foi identificado um grande desnível quanto ao acesso e inclusão digital.

Os estudantes deixaram evidente que muitas disciplinas, principalmente Biologia, Português e Matemática, teriam um melhor aproveitamento caso os docentes fizessem uso, com mais frequência, de variadas ferramentas tecnológicas, não apenas pincel, quadros e livros didáticos.

Também foram destacados, os inúmeros problemas e dificuldades que impedem uma boa utilização dos recursos computacionais na instituição. Há um laboratório, que pouco é utilizado, com constantes problemas técnicos, e que muitos alunos nem conhecem.

Deste modo, são quatro os principais problemas encontrados através desta pesquisa, quanto a utilização dos recursos computacionais na Unidade Escolar pesquisada:

- O laboratório de informática sem manutenção e não utilizado corretamente;
- O receio dos professores quanto a utilização das TDIC's;
- Uma notável desigualdade quanto a Inclusão Digital, e;
- A falta de incentivo financeiro e motivacional por parte da gestão escolar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso da informática e dos equipamentos computacionais deve estar inserido nos planejamentos de professores de qualquer área, pois a utilização deles pode auxiliar e/ou facilitar a exposição de qualquer conteúdo.

Com tudo isso, pode-se verificar o quanto a informática e os equipamentos computacionais estão sendo pouco aproveitados nesse espaço escolar. O mau funcionamento e mau uso proporcionam esta realidade, e reverter essa questão é uma ação importante. Aplicando-se a apresentação de normas para o uso dos equipamentos, tanto pelos professores quanto pelos alunos, e com a devida utilização dos equipamentos, poderia elevar o nível de aprendizado tornando-o mais satisfatório para todos, e os gestores educacionais veriam este espaço como um ambiente de muita importância.

Percebe-se o valor, tanto de ferramentas, quanto de profissionais que atuem junto à informática, pois não apenas a existência de aparatos e estruturas será suficiente, mais sim se deve aliar as ferramentas junto a usuários capacitados. Isto nos remete ao atual despreparo dos professores em sala quanto ao uso dessas ferramentas. Essa questão pode ser sanada com a capacitação destes profissionais, para que a tentativa de transmitir saberes utilizando ferramentas tecnológicas consiga realmente atingir sua meta e extinga o receio em utilizar a tecnologia.

Um usuário preparado para o uso da informática torna-se então um intermediador entre o aluno e a tecnologia, sendo essencial que este profissional seja um professor capacitado para esta tarefa. Isso já é realidade no município onde a unidade escolar pesquisada se situa, haja vista que nele são formados constantemente, professores licenciados em Computação.

É preciso então, conciliar estes profissionais nos âmbitos educacionais para que tanto os alunos quanto o corpo docente consigam atingir o objetivo almejado, executar o processo de ensino-aprendizagem.

A escola então se tornará um ambiente de ensino bem mais completo, em que as desigualdades não ultrapassarão os limites dos portões, e todos os alunos possuirão acesso à todas as ferramentas disponíveis, e a exclusão digital não será algo presente.

Um olhar mais amplo por parte dos gestores da unidade se faz necessário para que seja notado o impacto benéfico do uso de ferramentas tecnológicas e de profissionais capacitados para mediar o aprendizado das disciplinas no ambiente educacional. É nessa linha de raciocínio que também se mostra como importante um maior incentivo financeiro de gestores tanto da UE, como também do próprio estado, para que se faça valer o acesso a educação de qualidade.

Vê-se, com esse trabalho, que a escola em que foi aplicada a pesquisa ainda tem muito que aprimorar para que o uso da informática e dos equipamentos computacionais sejam realizados de maneira mais eficiente no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

6 TRABALHOS FUTUROS

O presente trabalho permite a abertura de um leque de inúmeras possibilidades na continuidade dos estudos no município de Araguatins-TO, apontados no referido tema.

Durante o período de elaboração e realização desta pesquisa, ocorreram mudanças, que transformaram o antigo CEMPAM no atual CPM - Colégio da Polícia Militar. Deste modo, são abertas possibilidades de serem reavaliadas as mudanças quanto à infraestrutura, gestores e realidade atualmente.

Caso os apontamentos levantados neste trabalho sejam aceitos e implantados pela instituição pesquisada, será de grande relevância a avaliação das melhorias promovidas quanto ao ensino das disciplinas após a inserção da informática na grade curricular e contratação de novos profissionais da educação formados na área de Computação. Uma reavaliação desta nova realidade e um comparativo das realidades vividas enquanto CEMPAM e agora CPM, se tornam muito proveitosos.

Esta pesquisa inspira ainda, um estudo mais amplo da realidade educacional vivida não apenas na UE, como em todo o município de Araguatins-TO, da mesorregião do Bico do Papagaio, como também de todo o estado do Tocantins, possibilitando um olhar muito mais amplo sobre o tema abordado.

A fim de atingir mais campos e olhares na divulgação dos problemas e questões trabalhados nesta pesquisa, o objetivo seguinte à defesa de monografia será a confecção de materiais para publicação de artigos, nessa mesma linha de estudo, para anais, revistas e demais meios possíveis.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Ana Paula Rocha. (2011) **O Uso das Tecnologias na Educação:** Computador e Internet. Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura em Biologia, Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás. Brasília. Disponível: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1770/1/2011_AnaPaulaRochadeAndrade.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- BETTS, Davi Nelson. **Novos paradigmas para a educação.** Revista do Cogeime, v.13, 1998 apud PASCHOA, Ronaldo Leite. **A relação da estrutura física com o processo ensino aprendizagem.** Disponível em: <<http://epds.ufms.br/wp-content/uploads/anaisencontroiepds/pdfs/58011447149.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2018.
- BRANDÃO, Edemilson Jorge Ramos. (1994) **Informática e Educação:** Uma Difícil Aliança. Passo Fundo. Disponível em: <<http://issuu.com/edemilsonbrandao/docs/livro>>. Acesso em: 10 jul. 2017.
- BRITO, Glaucia da Silva. (1998) **Informática na Educação.** Curitiba: IBPEX apud JUNGES, Charlene Karine; ORLOVSKI, Regiane. **A Importância da Informática na Educação.** Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/a_importancia_da_informatica_na_educacao.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2017.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** (1988). Disponível em: <<http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br/files/constituicaoofederal1988.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** 17ª. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FÓRUM NACIONAL DE EDUCAÇÃO (2013). **Educação brasileira:** indicadores e desafios documento de consulta. Disponível em: <http://conae2014.mec.gov.br/images/pdf/educacao_brasileira_indicadores_e_desafios.pdf>. Acesso em: 29 maio 2017.
- GONÇALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à pesquisa científica.** Campinas, SP: Editora Alínea, 2001 apud COSTA, Bruno Marcos Correa da. **Um ensaio sobre as contribuições do departamento de recursos humanos nos resultados dos clubes de futebol no Brasil.** 2017. Disponível em: <<http://www.admpg.com.br/2017/down.php?id=2602&q=1>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

KENSKI, Vani Moreira. **Evolução das Tecnologias**. 2010. Disponível em: <<http://didaticaetecnologia.blogspot.com/2010/08/educacao-e-tecnologias-o-novo-ritmo-da.html>>. Acesso em: 05 jun. 2018.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. [Tradução de Carlos Irineu da Costa]. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MEC, Profucionário: Curso Técnico de formação para os Funcionários da Educação. (2007) **Informática Aplicada à Educação**. Universidade de Brasília. Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=606-informatica-aplicada-a-educacao&Itemid=30192>. Acesso em: 12 jun. 2017.

MENEGUELLI, Flaviana. **O novo perfil do professor: usar as novas tecnologias**. In. Nova Escola, São Paulo, Ano XXV, Nº236, out. 2010, p.49. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf>. Acesso em: 02 ago. 2017.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. (Maceió). Org (Ed.). **NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCACAO:: REFLEXOES SOBRE A PRATICA**. 2002. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=bi7OpaxCJT8C&oi=fnd&pg=PA11&dq=import%C3%A2ncia+da+tecnologia+na+educa%C3%A7%C3%A3o&ots=uBmW8hn7d6&sig=5wuo4b9fLq8rIjpUanGnxe6dNo#v=onepage&q=import%C3%A2ncia%20da%20tecnologia%20na%20educa%C3%A7%C3%A3o&f=false>>. Acesso em: 11 ago. 2018.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (2014). **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB**. Disponível em: <<https://www.mpes.mp.br/Arquivos/Anexos/03fe25bf-f2c9-459a-bee2-f00c1b0b2a0e.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

MORAES, Maria Candida. **Novas tendências para o uso das tecnologias da informação na educação** 1998. Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br/edmcand2.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

MORAES, Emerson Evandro Martins. **A escola do século XXI – As redes sociais em educação**. 2011. 19 f. Trabalho de conclusão de curso (Especialização em TIC aplicadas à educação) – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Rio Grande do Sul. 2011. Disponível em: <<http://docslide.com.br/education/a-escola-do-seculo-xxi-as-redes-sociais-na-educacao.html>>. Acesso em: 28 dez. 2017.

MORAIS, Rommel Xenofonte Teles. (2003) **Software Educacional: A Importância de sua Avaliação e do Seu Uso nas Salas de Aula**. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciência da Computação), Faculdade Lourenço Filho. Fortaleza. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/monografias/monografia-rommel-xenofonte.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2017.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. (Brasília). Universidade de Brasília. **Informática aplicada à educação**. 2016. Disponível em: <Informática

aplicada à educação. / João Kerginaldo Firmino do Nascimento. – Brasília : Universidade de Brasília, 2016 Disponível em: <
<http://200.17.32.215/handle/123456789/794>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

PADILHA, Adriano; CABRAL, Paulo (Ed.). **Significados**: Significado de Subjetivo. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/subjetivo/>>. Acesso em: 14 jun. 2018.

PASCHE Ivo M., PICCOLI, Juliano J. M. (2014). **Importância da Informática na Educação Escolar**. Disponível em:<
https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/a_importancia_da_informatica_na_educacao.pdf&ved=0ahUKEwiTjdmvr3UAhXFKiYKHb5QB4MQFghAMAM&usg=AFQjCNFxljWRCiHeuII4cFXZ9bblotvVZQ&sig2=FkDZklFTERSsX-Wo9RbwNg>. Acesso em: 20 jun. 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013. Disponível em:
 <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

RIBEIRO, Hugo. **Avanços tecnológicos**. p.1-1. Disponível em:<
https://www.google.com.br/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.unicep.edu.br/enade/atualidades/Avan%25C3%25A7os%2520tecnol%25C3%25B3gicos_Prof%2520Hugo.pdf&ved=0ahUKEwicx9edu73UAhUDRiYKHSm-BIMQFggeMAE&usg=AFQjCNEXKBS_IFUw1pDRXCd805K7h3leQQ&sig2=1Z9eOpWitKnuBwE_-EofWw>. Acesso em: 10 jun. 2017.

ROCHA, Sinara Socorro Duarte. (2008), **O Uso do Computador da Educação: A Informática Educativa**. Espaço Acadêmico, número 85. Fortaleza. Disponível em: <
http://www.ich.pucminas.br/pged/db/wq/wq1_LE/local/computadoreducacao-informaticaeducativa.htm>. Acesso em: 07 jun. 2017.

SILVA, Cicero Inacio. **A geração Z**. p.1-1. Disponível em: <
http://www.ufjf.br/revistaa3/files/2014/02/small_youblisher.com-183638-Revista_A3_01_45_45.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2017.

SILVINO, Alexandre Magno Dias; ABRAHAO, Júlia Issy. **Navegabilidade e inclusão digital**: usabilidade e competência. RAE electron., São Paulo, v. 2, n. 2, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2051/205114649002/>>. Acesso em: 02 ago. 2018.

SITE DO ESCRITOR (Ed.). **Pergunta: Como fazer uma revisão de literatura?** Disponível em:
 <http://www.sitedoescritor.com.br/sitedoescritor_professor_virtual_perguntas_00102.html>. Acesso em: 14 jun. 2018.

SOUZA, Daiany Ferrão Pires. (2010) **Laboratório de Informática: Ferramenta de Aprendizagem nos Anos Iniciais**. Trabalho de Conclusão de Curso Licenciado em Pedagogia, Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. São Leopoldo. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/35815>>. Acesso em: 09 jun. 2017.

SOUZA, Patrícia Iuly de Castro; SOUSA, Claudiany Calaça. **Facebook como ambiente de aprendizagem colaborativa na disciplina de banco de dados**. RENOTE, Rio Grande do Sul, V. 15 Nº 2, dez. 2017. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/79279/46205>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

TAJRA, Sanmya Feitosa. (2008) **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor na Atualidade**. 8ª ed. Érica São Paulo.

TERUYA, Teresa Kazuko. **Trabalho e educação na era midiática: Uma visão sociológica**. Marília, 2000. Disponível em: <<http://www.bdae.org.br/dspace/bitstream/123456789/2213/1/tese.pdf>>. Acesso em: 09 jun. 2017.

VALENTE, José Armando. **Computadores e Conhecimento: repensando a educação**. Por que o computador na educação. Gráfica central da Unicamp, Campinas-SP, 1993 apud STORTTI, Michelle Aranda. **Informática na educação: Um auxílio na aprendizagem**. 2005. Disponível em: <<http://www.avm.edu.br/monopdf/31/MICHELLE%20ARANDA%20STORTTI.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

APENDICE

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS**

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO USADO NA COLETA DE DADOS DA PESQUISA

QUESTIONÁRIO PARA ALUNOS DO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

1. Você possui computador em casa?

☐ Sim

☐ Não

2. Marque os recursos que você utiliza com mais frequência:

☐ Internet

☐ Digitar trabalhos escolares

☐ Jogar

☐ Outros. Qual?

R.: _____

3. Com que frequência você acessa à internet?

☐ Todo dia

☐ Algumas vezes na semana

☐ Raramente

☐ Não possuo acesso

4. O que costuma acessar quando está navegando na rede?

☐ Facebook

☐ Sites de busca, exemplo: Google

☐ Sites de relacionamento

☐ e-mails

☐ Jogos

☐ Outros. Qual?

R.: _____

5. Em que locais você possui acesso ao computador?

☐ Em casa

☐ Na Escola

☐ Na casa de amigos ou parentes

☐ Outros. Qual?

R.: _____

☐ Não possuo acesso ao computador

6. Você utiliza computador para auxiliar em suas atividades escolares?

- ☐ Frequentemente
- ☐ Raramente
- ☐ As vezes
- ☐ Nunca

7. De que forma você utiliza a informática e os recursos computacionais em sua vida escolar (estudos dentro e fora da escola)?

R.: _____

8. Você considera importante o uso do computador para auxiliar no aprendizado na escola?

- ☐ Sim. Pois ele contribui para aprimorar o aprendizado das matérias.
- ☐ Não. Porquê?

R.: _____

☐ Não faz diferença

9. A escola em que estuda, possui laboratório de informática e estrutura para utilização dos mesmos?

- ☐ Sim, acesso com frequência. Em quais disciplinas?

R.: _____

☐ Possui, mas quase não utilizamos.

☐ Não possui.

10. Os seus professores utilizam alguma ferramenta tecnológica no decorrer das aulas?

- ☐ Sempre
- ☐ As vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

11. Na sua opinião, quais as dificuldades impedem a utilização da informática e das ferramentas computacionais no processo de ensino e aprendizagem da sua escola?

R.: _____

12. Qual disciplina necessita utilizar a tecnologia para um melhor desenvolvimento?

- ☐ Português.
- ☐ Matemática.
- ☐ Ciências Biológicas.
- ☐ Física.
- ☐ Nenhuma.

() Outros. Qual?

R.: _____

13. De que forma a informática ou as ferramentas computacionais tem contribuído em seu aprendizado nas disciplinas cursadas no ensino médio?

R.: _____

14. Você percebe alguma diferença na utilização da informática e das ferramentas computacionais pelos professores do ensino médio em relação ao ensino fundamental? Qual (is)?

R.: _____