

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - *CAMPUS* ARAQUARI
Amanda Da Cruz Oliveira, Daiane Keila De Borba, Jhennifer Gabriele
Rocha Dos Santos, Melissa Iung Corrente, Vanessa Aparecida Vieira

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DAS NOVAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO
ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE
ARAQUARI**

ARAQUARI/SC

2018

**Amanda Da Cruz Oliveira, Daiane Keila De Borba, Jhennifer Gabriele
Rocha Dos Santos, Melissa Iung Corrente, Vanessa Aparecida Vieira**

**A INFLUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DAS NOVAS
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO
ENSINO MÉDIO EM ESCOLAS PÚBLICAS ESTADUAIS DE
ARAQUARI**

Trabalho de Qualificação do Projeto de Iniciação Científica Integrada (PIC-QUIMI) apresentado ao Instituto Federal Catarinense – *Campus* Araquari como parte complementar à matriz curricular do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio.

Orientador: Emerson Rivelino Cidral.

Coorientador: Patricia Massarute Pereira Polinski.

ARAQUARI/SC

2018

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	7
1. INTRODUÇÃO	4
1.1 Objetivo geral	4
1.2 Objetivos específicos	4
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
3. METODOLOGIA	7
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	8
CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS	16
APÊNDICES	17

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer, primeiramente, a **DEUS** pelo dom da vida, por nos proporcionar sabedoria e pela virtude da paciência.

Aos nossos familiares pelo apoio e incentivo ao longo desse período.

Ao nosso orientador, Emerson, que mesmo antes de nos conhecer, aceitou o desafio de orientar um projeto que o provocou a sair de sua zona de conforto. Agradecemos também, toda sua dedicação, carisma e pelo laço afetuoso que construímos.

À nossa coorientadora, Patricia, por nos acolher no momento em que mais precisávamos, por ser uma referência no nosso projeto, profissionalmente e como pessoa, pelos cafés, pelas discussões e críticas construtivas.

Não podemos nos esquecer da nossa primeira coorientadora, Márcia, que nos incentivou a realizar esse projeto e portanto, dedicamos também esse projeto à ela.

Aos participantes da banca Ana Cecília Torres, Alessandro Paixão e Luiz Rocha, pelas sugestões e correções em prol de melhorias do nosso trabalho.

Ao coordenador do Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio, Elder, por oportunizar o Projeto de Iniciação Científica que agregou conhecimentos e possibilidades que não vamos desprestigiar.

Este projeto tem como objetivo, além de revelar uma experiência de iniciação científica dentro do Ensino Médio Integrado, mostrar que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) podem ser ferramentas relevantes para o processo de ensino-aprendizagem, pois, se utilizadas de forma adequada, proporciona aulas mais produtivas, através da interação entre os sujeitos envolvidos. Para isso, apresenta-se, através de pesquisa bibliográfica, a definição das NTIC, os benefícios da sua utilização, fundamentando-se em autores, como Paulo Freire, que incentivam a sua inserção dentro da sala de aula. Em seguida, serão verificadas, dentro do recorte de duas escolas estaduais do Município de Araquari, a infraestrutura e a forma de uso que as escolas apresentam e fazem destas tecnologias. E para concluir, verifica-se a sua influência dentro do processo de ensino-aprendizagem, a partir dos relatos, impressões, experiências e opiniões de todos os envolvidos no processo (gestão, docentes e discentes) coletadas por meio de questionários e entrevistas.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem, NTIC, docente, discente

1. INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias trouxe à sociedade inúmeros benefícios nas mais diversas áreas. Na Educação, permitiu o avanço das pesquisas, facilitou a busca por informações, deu acesso a bibliotecas virtuais, entre outras vantagens.

Contudo, ainda existem muitas barreiras a serem superadas, tais como o uso excessivo das redes sociais durante as aulas, bem como o uso de jogos *online* em laboratórios. Por outro lado, é possível aproveitar ferramentas que possibilitam expandir o conhecimento, realizar pesquisas mais aprofundadas sobre qualquer assunto e permitir que os professores deem aulas mais interativas ao invés de apenas aulas teóricas.

Deste ponto, surge a inquietação sobre a influência que os aparelhos tecnológicos causam no ensino-aprendizagem de jovens e em que nível as escolas estão prontas e adaptadas a essa realidade. Diante disso, este trabalho busca elucidar as questões do uso das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTIC) em escolas estaduais no município de Araquari, a partir da coleta de dados dos questionários/entrevistas aplicados com gestão, professores e estudantes desta região. Desta forma, busca-se verificar a influência e o domínio das NTIC no processo de ensino-aprendizagem e discutir as competências necessárias aos professores do Ensino Médio e analisar a estrutura tecnológica das escolas estaduais do município de Araquari.

1.1 Objetivo geral

Analisar as condições tecnológicas oferecidas em escolas estaduais de Araquari e a influência das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) para o processo de ensino-aprendizagem.

1.2 Objetivos específicos

- Verificar as condições de uso e a quantidade desses equipamentos;
- Analisar a forma de utilização desses aparelhos;
- Observar a infraestrutura tecnológica da escola e de que maneira esta interfere no processo ensino-aprendizagem;
- Verificar a influência das NTIC em aulas do Ensino Médio;

- Apresentar os resultados desta pesquisa para órgãos competentes do município com o intuito de que este trabalho sirva de apoio para a tomada de decisões, principalmente no que se refere a investimentos na área de tecnologias educacionais;

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na definição de Pinto e Cabrita (2005, p.498) são denominadas Novas Tecnologias da Informação e Comunicação “o conjunto de tecnologias que permitem aquisição, produção, armazenamento, tratamento, comunicação, registro e apresentação de informações, em forma de voz, imagens e dados contidos em sinais de natureza acústica, óptica ou eletromagnética.” E elas estão presentes na atualidade em todas as esferas da sociedade, conforme Lima et al (2007):

A tecnologia na atualidade está presente em todas as instâncias da sociedade e a educação, sendo a principal instituição social responsável pela formação do cidadão, tem o papel de incluí-lo na sociedade. Assim sendo, a tecnologia é indispensável na formação do cidadão no mundo da globalização e a escola precisa se adequar para atender a esta nova realidade.

Mesmo sabendo que a tecnologia está diretamente ligada ao processo de educação e formação do estudante, parece que a Escola ainda não deu conta de inseri-la eficientemente em sua realidade. De acordo com Piva Junior (2013), o ensino formal atual pode:

ser comparado a um grande e velho dinossauro. As formas e técnicas de transmissão de conhecimento remontam a centenas de anos. Existe até uma brincadeira sobre isso: se pudéssemos transportar para os nossos dias uma pessoa que vivia na Europa por volta do ano 1700, o lugar mais familiar que ela encontraria seria a sala de aula já que nela ocorreram pouquíssimas mudanças. (p. 6)

É necessário, portanto, que os órgãos de ensino acompanhem as constantes evoluções, incluindo os alunos no atual modelo de sociedade, oportunizando uma formação cidadã igualitária, visto que esses novos cidadãos também serão os novos profissionais do mercado de trabalho.

Para Amaral e Costa (2006) o profissional do mundo contemporâneo deve ser reflexivo a respeito da inovação tecnológica e de aspectos socioeconômicos, além de flexível e capaz de interagir no mundo globalizado e de tecnologia.

Em 2016, de acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Ayrton Senna, 90% das escolas públicas brasileiras no Ensino Médio tinham laboratório de informática, mas só 80%

dessas escolas possuíam acesso à banda larga. Devido a isso, muitos alunos tinham os computadores à disposição, mas com uso limitado. Isso significa que apenas inserir aparelhos tecnológicos não resolve o problema, é necessário muito mais infraestrutura, formação e capacitação docente.

Importante ressaltar que as NTIC não substituem o trabalho de um docente qualificado, porém são um aliado do professor, que possibilitam, desde que usadas de forma adequada, maior dinâmica em sala de aula, de forma que o aluno se reconheça e se identifique com os recursos, ferramentas e instrumentos usado, facilitando, assim, a aprendizagem. De acordo com Moran (2007, p. 91):

As tecnologias começaram a ser utilizadas para melhorar o desempenho do que já existia: melhorar a gestão administrativa; automatizar rotinas de matrícula, boletos, notas, folha de pagamento, receitas. Depois, passaram a ajudar o professor a ‘dar aula’, na organização de textos (conteúdo), nos programas de apresentação, na ilustração de aulas (vídeos, *softwares* de conteúdos específicos), na avaliação (planilhas, bancos de dados), na pesquisa (bases de dados e Internet). Ao mesmo tempo, os alunos encontraram nas tecnologias ferramentas de apoio à aprendizagem: programas de texto, de multimídia, de navegação em bases de dados e Internet, de comunicação, até chegar aos ambientes virtuais de aprendizagem.

No entanto, vale destacar, como aponta Pereira (2012), que

as NTIC aplicadas à Educação só serão consideradas inovadoras, em seu sentido básico, na medida em que forem dotadas de um espírito progressista por quem as utilize e, sobretudo, por quem encontre nelas utilidades educativas que permitam formar melhor, educar de forma mais completa e mais autônoma. Sendo assim, as tecnologias aplicadas à Educação só permitirão um resultado positivo no processo de ensino-aprendizagem, se o profissional que as utilize enxergar nelas este potencial e conseguir desenvolvê-lo de forma satisfatória no campo da Educação. (p.16)

Desta forma, ainda segundo Pereira (2012, p. 17), é necessário entender que “as tecnologias não podem ser vistas como salvadoras de todos os males da sala de aula, e sim um importante instrumento que faz parte do cotidiano e que pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem”. Ou seja, não basta inserir aparelhos tecnológicos e continuar reproduzindo modelos tradicionais de ensino, é necessário saber aproveitar o potencial das novas tecnologias e valorizar as experiências que os alunos têm com elas ao chegar na escola.

Freire (1984) já defendia a introdução das tecnologias nas escolas, sendo ele mesmo adepto dos meios eletrônicos, tais como rádio, televisão, vídeo, áudio, entre outros para apresentar suas ideias. E, em relação aos computadores nas escolas, o autor adverte:

[...] para mim, a questão que se coloca é: a serviço de quem as máquinas e a tecnologia avançada estão? Quero saber a favor de quem, ou contra quem as máquinas estão sendo postas em uso [...] Para mim, os computadores são um negócio extraordinário. O problema é saber a serviço de quem eles entram na escola (1984, p. 1).

A partir desta crítica, é possível compreender que mais importante do que ter os equipamentos computacionais é saber como usufruir de tal benefício. Porém, não há dúvidas de que o primeiro passo é ter tais equipamentos instalados, para então ser possível mensurar sua utilidade. Com essa ideia em mente, Freire, defensor da inclusão digital, afirma:

Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas. Não foi por outra razão que, enquanto secretário de educação da cidade de São Paulo, fiz chegar à rede das escolas municipais o computador. (1996a, p. 97-98).

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa se caracteriza como exploratória descritiva, a fim de identificar a quantidade dos equipamentos tecnológicos nas escolas estaduais do município de Araquari, a intensidade do seu uso e a influência que as NTIC têm no processo de ensino-aprendizagem nestas escolas. Portanto, esta pesquisa é feita a partir de pesquisas bibliográficas, com leituras de livros técnicos, artigos digitais e impressos e pesquisas de campo, com visitas às escolas para observação dos laboratórios de informática existentes e coleta de dados, através de entrevistas a docentes e questionários para alunos e gestão escolar.

O desenvolvimento de uma pesquisa descritiva supõe um recorte espaço-temporal de determinado fenômeno. Deste modo, este recorte foi da seguinte forma: análise da realidade de duas escolas estaduais do município de Araquari, com a participação da gestão, de docentes e de discentes do Ensino Médio.

O levantamento de dados iniciou com a Escola A em que foi realizada uma entrevista com uma professora e com a secretária da escola (**APÊNDICE 1**). Esta também respondeu a um questionário (**APÊNDICE 2**) e, posteriormente, um questionário (**APÊNDICE 3**) foi aplicado com 32 (trinta e dois) alunos dos três anos do Ensino Médio. A princípio, os alunos foram contextualizados quanto ao tema das tecnologias e NTIC. Depois foram lidas as perguntas e solicitado que respondessem ao questionário.

Do mesmo modo, na Escola B foi feita uma entrevista (**APÊNDICE 1**) com dois professores da instituição e foi aplicado o questionário (**APÊNDICE 2**) com a Direção. E, finalmente, também foi aplicado o questionário (**APÊNDICE 3**) também com 32 (trinta e dois) alunos dos três anos do Ensino Médio.

Após a visita de campo, foi feito contato com a Gerência Regional de Educação (GERED) (**APÊNDICE 4**) a fim de verificar e construir um parâmetro entre todos os dados obtidos através dos envolvidos na pesquisa.

Nesta proposta, todos puderam expor suas opiniões, visto que todos os indivíduos envolvidos no processo são importantes, pois, dentro da abordagem aqui adotada, enxerga-se o educador e educando como sujeitos do mesmo processo de construção do conhecimento, enquanto que a gestão é a responsável por fornecer as ferramentas e a infraestrutura necessárias para que tais sujeitos construam juntos este conhecimento.

Deste modo, os dados coletados foram previamente analisados para apontar pontos positivos e possíveis melhorias para cada local. Por fim, foram construídos gráficos que ilustram a quantidade de equipamentos tecnológicos disponíveis e como são utilizados em prol da educação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao iniciar as pesquisas de campo, foi realizada uma visita à Escola A com o total de 530 alunos matriculados, sendo que 167 estudantes são do Ensino Médio. Após a entrevista com a secretária, pode-se concluir que há carência de equipamentos tecnológicos, tanto no laboratório de informática quanto nas salas de aula. Verificou-se que apesar de haver o espaço físico do laboratório, não há equipamentos que supram a demanda de alunos e professores, sendo que apenas dois computadores, dos dez que foram enviados pelo Governo, estão funcionando.

Na visitação da Escola B que possui um total de 1.200 alunos e, em torno de, 400 discentes do Ensino Médio, foram aplicados os mesmos métodos para o levantamento dos dados, sendo obtidas as seguintes informações: há 15 computadores no laboratório de informática, todavia, apenas 9 computadores estão funcionando adequadamente. No laboratório também há uma caixa de som, televisores e uma lousa digital.

Ambas escolas relataram que nos últimos dois anos haviam técnicos responsáveis pela manutenção dos equipamentos tecnológicos, mas que foram retirados de seus postos sem uma

justificativa aparente, e, desde então, não houve substituição. Depois disso, houve dificuldades para os professores utilizarem o espaço do laboratório para realizar atividades pedagógicas e ocorreram problemas com a maior parte dos computadores, privando os professores e os estudantes de aproveitar esse espaço e os equipamentos.

A professora da Escola B informou que era utilizado o laboratório de informática aproximadamente a cada quinze dias, e que depois da saída do técnico a utilização do laboratório diminuiu nitidamente; outrora era utilizado para ilustrar uma aula e para fazer as pesquisas, porém, agora está sendo utilizado somente para reprodução de vídeos, porque os computadores não suprem a demanda dos alunos e estão com deficiência de manutenção. Ela relata o descontentamento por não conseguir disponibilizar aos alunos os computadores da escola para fazer as pesquisas necessárias e problematizou o uso da lousa digital, dizendo que “até hoje não aprendemos a mexer nisso direito”, evidenciando outro problema que é a falta de investimento na capacitação dos docentes em relação ao uso adequado das NTIC.

A professora da Escola A contou que por haver somente duas lousas-digitais é necessário que os docentes reservem os equipamentos com antecedência para garantir seu uso. Ela expressa que, caso houvesse equipamentos tecnológicos suficientes, os professores utilizariam com maior intensidade, o que proporcionaria, segundo ela, aulas mais produtivas.

Ela acredita que se existisse pelo menos um computador em cada sala de aula a qualidade do ensino no Estado aumentaria consideravelmente. E concluiu sua fala com a seguinte indagação: “Na era da informação como é que você não consegue ter um computador para navegar na internet adequadamente?”

Em relação à Escola A, a Secretaria de Estado da Educação (SED) pediu no ano anterior um levantamento da quantidade dos equipamentos e quantos estavam funcionando. Isso gerou a expectativa de que eles resolveriam essa questão. Entretanto, não houve retorno. Foi apontado também que a escola está na lista de espera para ser reformada e, portanto, acredita que não priorizarão a questão da estrutura tecnológica neste momento.

A diretora da Escola B, ao ser questionada se havia algum investimento na área referente às NTICs, respondeu que, geralmente, o MEC envia material e que também recebe assistência anual do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e que este é direcionado pela gestão escolar para a melhoria da infraestrutura física e pedagógica.

Os colégios comunicaram que a SED ofereceu a ferramenta “*Professor on-line*” para realizar registros escolares, tais como a chamada diária, calendário escolar, horário de aula, entre outros. No entanto, quanto a isso, a entrevistada da Escola A comentou sobre a escassez

da banda larga, que fragiliza o uso adequado de tal ferramenta, ou seja, a SED exige que a ferramenta seja utilizada, mas não fornece recursos para tal.

O professor da Escola B nos contou que em suas aulas as NTIC são usufruídas de duas maneiras: após explicar os conceitos, pensamentos e/ou as teorias para seus alunos, ele mostra um filme relacionado ao conteúdo das aulas, pois dessa forma, disse ele, fica mais claro para os alunos entenderem os pensamentos dos filósofos. A outra forma, sendo mais utilizada com os alunos dos terceiros anos, faz com que os estudantes apresentem um determinado assunto da matéria para a classe. Então, eles utilizam a internet para pesquisar e se preparar para a apresentação.

Os docentes entrevistados compartilham a mesma opinião: de que as imagens e os vídeos ajudam na compreensão do conteúdo pelos alunos. A professora da Escola B citou o ditado popular “uma imagem vale mais que mil palavras” e explicou que hoje as NTIC facilitam muito as pesquisas, as buscas de novos saberes. Mencionou também que hoje vivemos na Era Digital e os jovens atualmente estão inclusos neste ambiente tecnológico e ao usarem tais equipamentos em sala de aula, instiga maior interesse no conteúdo abordado e faz com que o professor “entre no mundo deles”, segundo ela.

Paralelamente, para o levantamento de dados com os discentes foram aplicados 32 (trinta e dois) questionários nas respectivas escolas, em que se pôde averiguar que, pela precariedade de recursos tecnológicos nas escolas, não há variedade na utilização destes equipamentos em sala de aula, sendo utilizada apenas a lousa-digital para, em geral, apresentação de slides e reprodução de vídeos para ilustrar o conteúdo abordado. Vemos que as NTIC são normalmente empregadas apenas para substituir uma tecnologia por outra, mas sem progresso ou benefícios educacionais, ou seja, o quadro de giz foi simplesmente substituído pela lousa-digital e a fala do professor pela inclusão dos vídeos, mas sem gerar novos saberes ou experiências diferentes.

Constatou-se também que a rede de internet é oferecida exclusivamente para os servidores. Para ilustrar e comparar todas as realidades apresentadas foram produzidos gráficos referentes aos dados recolhidos oriundos dessa aplicação nas duas escolas (A e B):

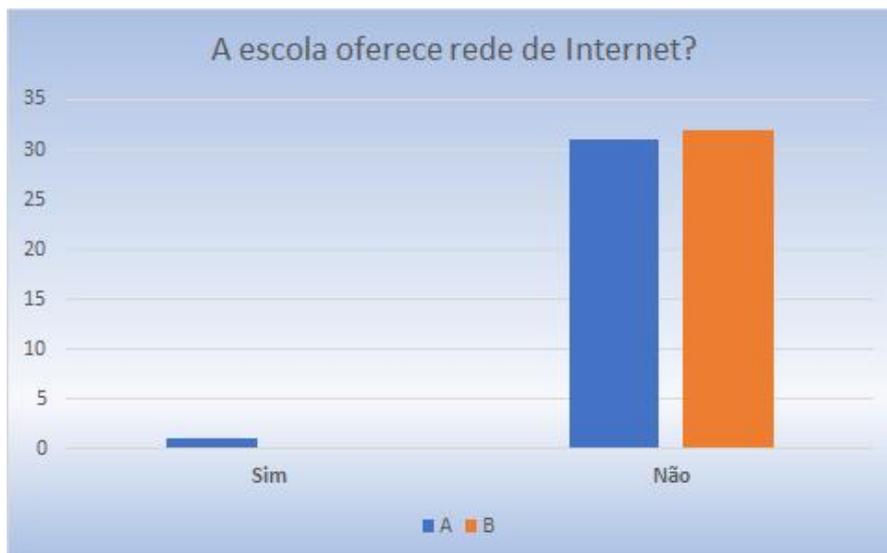


Gráfico 1 – A escola oferece rede de Internet? - Fonte: Própria (2018)

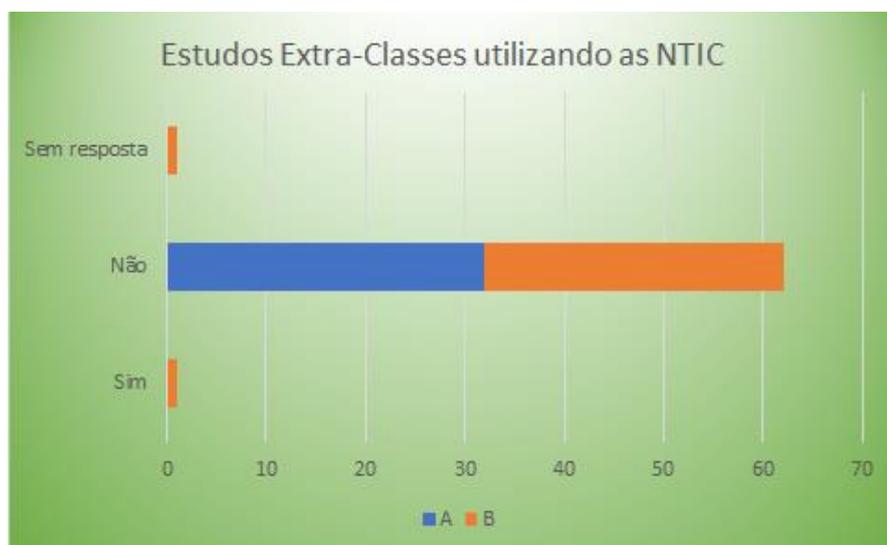


Gráfico 2 – Estudos Extra-Classe - Fonte: Própria (2018)

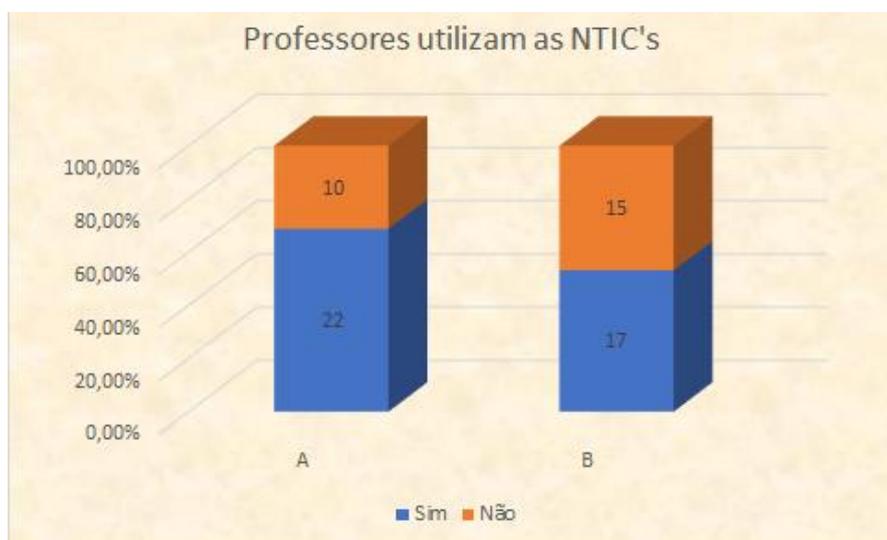


Gráfico 3 – Professores utilizam as NTIC's - Fonte: Própria (2018)

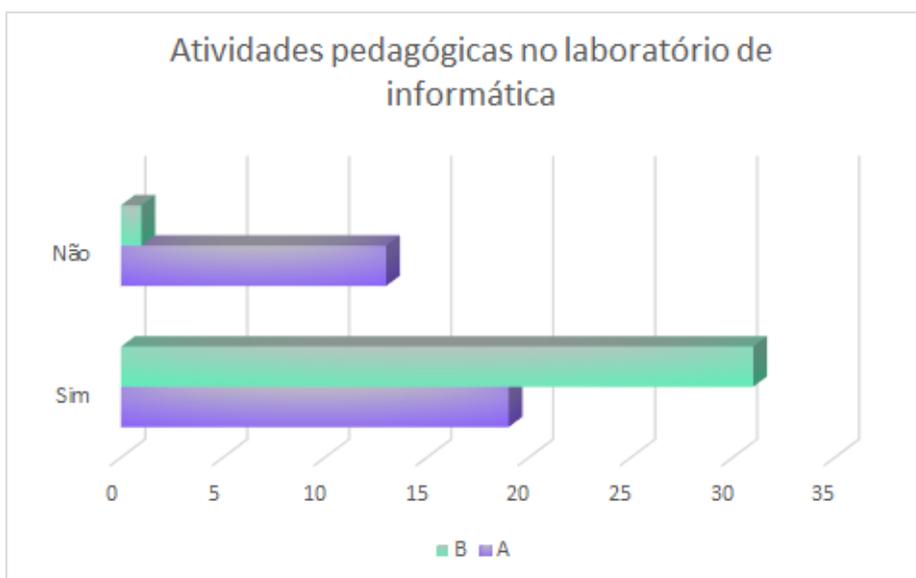


Gráfico 4 – Atividades Pedagógicas no laboratório de Informática - Fonte: Própria (2018)

Um aluno da Escola A, disse que não percebe mudança nas aulas em que são utilizadas as lousas-digitais, em oposição, à maioria, que respondeu que o uso de tais recursos facilita o entendimento das matérias. Acredita-se que os professores buscam manipular as NTIC em prol da educação, contudo, pela escassez destes mecanismos e, por não haver preparo dos professores em relação ao uso apropriado, referente ao manuseio destes equipamentos em benefício do processo de ensino-aprendizagem, não se tem um aproveitamento vantajoso.

Para maiores esclarecimentos sobre a estrutura tecnológica, entrou-se em contato com o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), da GERED (Gerência da Educação), responsável pela região norte do estado e que faz a comunicação entre as escolas e o governo do Estado referente às NTIC. Foram obtidas as seguintes informações: as escolas possuem duas redes de internet: uma oferecida pelo governo estadual de 2 a 5MB e outra oferecida pelo Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). Além das internets banda larga, o NTE informou que há em torno de 20 computadores no laboratório de cada escola, uma ou duas lousas digitais e, além disso, os professores receberam tablets de 7 polegadas. Ao serem indagados sobre a saída dos técnicos designados à manutenção dos equipamentos das escolas, foi obtida a seguinte resposta: “quando tinha técnicos nas escolas estes ficaram acomodados com o tempo, não incentivando o uso dos laboratórios. Então o Governo ‘cortou’”. Atualmente, caso seja necessário o conserto de algum equipamento, o colégio deve abrir um chamado para o NTE, que por sua vez tenta atendê-lo e resolver o problema. Porém, nem sempre o conserto é bem

sucedido e/ou possível e desta forma o equipamento fica sem manutenção e sem substituição.

Ao serem questionados se a quantidade de equipamentos é suficiente de acordo com o número de alunos, foi dito que “sim, basta os professores planejarem corretamente as atividades”.

Sendo assim, é notório que algumas respostas dadas pelas escolas e pelo representante da NTE divergem. O NTE informou que há em torno de 20 computadores nos laboratórios das escolas, porém a Escola A recebeu apenas 10 computadores e a Escola B, 15 computadores. Enquanto que estas reclamam que a quantidade de equipamentos é insuficiente, o outro lado expressa que falta, apenas, uma maior organização por parte dos docentes. Enquanto os professores notaram claramente que a partir da ausência de um técnico na escola desencadeou uma série de danos nas ferramentas tecnológicas, para o NTE, os técnicos entraram em comodismo nesse ambiente e, portanto, não exerceram a função determinada. É importante ressaltar que na escola A, 8 computadores estão inutilizados e na escola B a quantidade de computadores danificados é 6. Para finalizar, outra diferença encontrada foi que, segundo o NTE, os professores receberam tablets para utilização nas preparações das aulas e para facilitar o acesso da ferramenta *Professor On-line*. Contudo, nenhum professor comentou nada a respeito de terem recebido esses equipamentos.

CONCLUSÃO

A partir desta pesquisa foi possível analisar as condições tecnológicas oferecidas em escolas estaduais de Araquari e a influência das NTIC para o processo de ensino-aprendizagem.

Quanto ao primeiro objetivo específico, pode-se verificar que não há variedades nos recursos tecnológicos e nem métodos inovadores no decorrer do aprendizado. O primeiro obstáculo encontrado foi a quantidade de equipamentos aptos para serem usados com relação ao número de alunos, limitando o aproveitamento dessas ferramentas por parte dos professores. Sem esquecer também a limitação na disponibilidade de internet banda larga disponível.

Com relação à forma de utilização desses aparelhos, são empregadas de maneira limitada, tendo em vista que são mais utilizadas as lousas-digitais, como foi citado por alguns docentes, com o intuito de fixação de conteúdo, e, eventualmente, o laboratório de informática.

Quanto à infraestrutura tecnológica das escolas e de que maneira esta interfere no processo ensino-aprendizagem, pode-se concluir que, de acordo com as entrevistas realizadas com os professores, há uma tentativa de dinamizar as aulas com o auxílio das NTIC. Todavia, devido ao descaso e falta de investimentos, os educadores e educandos não conseguem desfrutar de um ensino menos tradicionalista. Por outro lado, percebe-se, na maioria das vezes em que há o uso das NTIC, que os professores não conseguem potencializar o ensino da maneira como idealizam devido às dificuldades citadas ao longo dos resultados e discussões.

Sobre a influência das NTIC em aulas do Ensino Médio os professores demonstram iniciativa para utilizar essas tecnologias porque enxergam nelas o seu potencial para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, os alunos também demonstram boa receptividade ao trabalharem com as NTIC. No entanto, o processo sempre esbarra na falta de recursos de infraestrutura.

Desta forma, a partir dos resultados obtidos nas escolas e com base na fundamentação teórica e nos relatos da gestão, docentes e discentes, acredita-se que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação são intrínsecas ao processo de ensino-aprendizagem nesse mundo globalizado em que estamos inseridos. Logo, é inadmissível a negligência com a estrutura educacional e a falta de motivação pela busca de uma inovação na educação dos estudantes.

Falta sintonia quando, em muitos momentos, os NTE afirmam que há infraestrutura e recursos suficientes para que as atividades a partir das NTIC sejam realizadas e, no entanto, essas falas parecem não corresponder com a realidade enfrentada pelas escolas no seu cotidiano.

Por fim, espera-se que os resultados desta pesquisa sejam relevantes para incentivar os órgãos competentes do Município e do Estado à tomada de decisões e iniciativas para investimentos financeiros e em capacitação dos profissionais na área de Tecnologias Educacionais, possibilitando que os professores e alunos possam usufruir, em sala de aula, de todo o potencial que as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação podem proporcionar.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Mara Márcia Ávila; COSTA, José Wilson. **A inserção das novas tecnologias como aparato auxiliar em projetos de ensino semi-presencial na educação tecnológica: o caso da FATEC Comércio de Belo Horizonte**. Belo Horizonte Revisão Educação, p. 22-27.

FREIRE, Paulo; GUIMARÃES Sérgio. **Sobre educação (Diálogos), vol. 2**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984, p. 1.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra (Coleção Leitura), 1996, p. 97-98.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **Desigualdades marcam acesso à tecnologia em escolas brasileiras**. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/noticias/desigualdades-marcam-acesso-a-tecnologia-em-escolas-brasileiras>. Acesso em 01/06/2017.

PIVA JUNIOR., Dilermando. **Sala de Aula Digital**. São Paulo. 2013

LIMA, Melquisedeque Rodrigues et al. **Impacto do uso das tecnologias no aprendizado dos alunos do ensino fundamental I**. Universidade Federal De Pernambuco. Artigo não publicado. Disponível em: <http://docplayer.com.br/8889926-O-impacto-do-uso-das-tecnologias-no-aprendizado-dos-alunos-do-ensino-fundamental-i.html>. Acesso em 22/05/2017.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos. Novos desafios e como chegar lá**. São Paulo: Papyrus, 2007, p. 91

PEREIRA, Patricia Massarute. **A utilização de desenhos animados em aula de espanhol como língua estrangeira para falantes de língua portuguesa**. Dissertação de mestrado apresentada ao programa de Pós-graduação em Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

PINTO, Rogério.; CABRITA, Isabel. TIC: produto, produtoras e provocadoras de mudança no contexto educativo. In: P. Dias, e C. Freitas (Orgs.). **Actas da V Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: Desafios 2005/ Challenges 2005**. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI, Universidade do Minho, 2005, p. 495-506.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

Perguntas que serviram de base para as entrevistas com os Docentes e gestão Administrativa:

1. Você utiliza os laboratórios de informática da escola, realizando atividades pedagógicas?
 - a) Sim, utilizo os laboratórios
 - 1.1 Com qual frequência?
 - 1.2 Qual o principal objetivo?
 - b) Não utilizo os laboratórios
 - 1.3 Qual(is) o(s) motivo(s)?
2. Além de computadores, quais outros equipamentos tecnológicos estão disponíveis em sua escola?
3. A quantidade destes equipamentos é compatível com a demanda da escola?
4. Você utiliza as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação durante suas aulas?
5. Você percebe melhorias no aprendizado e desempenho de seus alunos ao utilizar as NTIC?

APÊNDICE 2

Questionário para a Gestão Administrativa:

1. Sua escola possui acesso à internet?
2. A escola oferece uma rede de Internet aberta aos alunos?
3. A escola possui laboratório de informática para uso dos professores e alunos?
 - 3.1) Quantos computadores estão disponíveis nesses laboratórios?
4. Quais outros equipamentos tecnológicos estão disponíveis para os professores e alunos?
5. A quantidade destes equipamentos é compatível com a demanda da escola?
6. Existe investimento do governo na área de educação, no que se refere a aquisição de tecnologias para uso dos professores e alunos?

APÊNDICE 3

Questionário para os estudantes:

1. Os professores levam você e sua turma para utilizarem os laboratórios de informática da escola, realizando atividades pedagógicas?
 Sim, levam Não, não levam.
 - 1.1 Quantas horas por semana?
 Uma hora Duas horas Três horas Mais de três horas
 - 1.2 Qual o principal objetivo?
 Aulas
 Pesquisa de temas
 Digitação de trabalhos
 Outros: _____
 - 1.3 Você percebe melhorias no seu aprendizado e desempenho ao utilizar essas tecnologias?
 Sim Cite algumas: _____
 Não sei dizer
 Não existem melhorias no aprendizado

- 2) A escola oferece uma rede de Internet aberta aos alunos?
 Sim, com uma velocidade muito boa
 Sim, mas o acesso é muito lento
 Não oferece, pois a rede é só para funcionários

- 3) Há algum horário oferecido pela escola em que os alunos podem utilizar os laboratórios para estudos extraclasse?
 Sim
 1 hora por semana 2 horas por semana Mais de 2 horas por semana

 Não é possível utilizar o laboratório de informática em outros horários

- 4) Os professores usam as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação durante as aulas em sala?
 Sim, explicitamente. Não.

APÊNDICE 4

PERGUNTAS FEITAS A GERED - NTE (NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL):

- 1) As Escolas possuem acesso à Internet?
- 2) Qual a velocidade média da conexão?
- 3) Existe rede aberta / oferta aos alunos?
- 4) As Escolas possuem Laboratório de Informática?
- 5) Quantos computadores há no laboratório de cada escola?
- 6) Quais outros equipamentos tecnológicos estão disponíveis na escola?
- 7) A quantidade de equipamentos é compatível com a demanda das Escolas?
- 8) Como é feita a manutenção desses computadores?
- 9) Existem técnicos de laboratórios nas escolas?
- 10) Existe alguma normativa que estabelece um modelo de Laboratórios e equipamentos?
- 11) Como é definido o investimento para tecnologias educacionais?