

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI  
CAMPUS PROF. ALEXANDRE ALVES DE OLIVEIRA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ANDREZA DOS SANTOS DA SILVA**

**ESTUDO DE CASO DE USO DAS TICS POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO  
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Piauí, *campus* Prof. Alexandre Alves de Oliveira, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas  
Orientador(a): Prof. Dr. Filipe Augusto Gonçalves de Melo

**PARNAÍBA-PI  
2019**

S586e Silva, Andreza dos Santos da

Estudo de caso de uso das TICS por estudantes de  
graduação de ciências biológicas / Andreza dos Santos da  
Silva. – 2019.

32 f. : il.

TCC (graduação) – Universidade Estadual do  
Piauí – UESPI, Licenciatura Plena em Ciências  
Biológicas, 2019.

“Orientador Prof. Dr. Filipe Augusto Gonçalves de Melo.”

Ficha elaborada pelo Serviço de Catalogação da Biblioteca Central da  
UESPI Nayla Kedma de Carvalho Santos (Bibliotecária) CRB-  
3<sup>a</sup>/1188

**ANDREZA DOS SANTOS DA SILVA**

**ESTUDO DE CASO DE USO DAS TICS POR ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO  
DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora da disciplina de TCC II do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Piauí, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Filipe Augusto Gonçalves de Melo

---

**Prof. Dr. Filipe Augusto Gonçalves de Melo**

**Presidente**

---

**Prof. Dr. Eyder Franco Sousa Rios**

**Membro interno**

---

**Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos**

**Membro externo**

*Dedico este trabalho à minha família,  
meus amigos e a meu professor  
orientador Dr. Filipe Augusto pela  
dedicação e paciência.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela Sua presença em minha vida que me deu forças todos os dias para realizar este trabalho, não foram poucas as dificuldades, mas confiei em Tua benignidade e proteção; agradeço também aos meus amigos e familiares por terem me dado uma palavra de ânimo quando quase desisti.

Agradeço a minha mãe Francisca pelo incentivo para não desistir dessa jornada. ‘Mãezinha’ a senhora é tudo para mim! Ao meu esposo Edimar por me entender nos momentos de estresse e sempre me apoiando a continuar, agradeço pela sua dedicação em me buscar e deixar na Universidade. Aos meus filhos Luíz Felipe e Pedro Henrique; filhos, vocês foram minha inspiração amo vocês!

Aos meus colegas de turma pelos 4 anos de convivência. Em especial a Maria Alice, Antonio Augusto, Gisela, Priscila e Karol Leão, pelo auxílio e amizade.

Em especial ao professor Filipe Augusto por ter aceitado o convite, e aos meus demais professores do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas. Tenho um agradecimento mais que especial ao Bill Clinton Divino, que tanto contribuiu para a realização desse trabalho, que Deus lhe abençoe todos os dias de sua vida. Que seu maior sonho seja realizado!

“Ninguém ignora tudo, ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa, por isso aprendemos sempre” (Paulo Freire).

## RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação têm ganhado espaço nas salas de aula com rapidez. Há pouco mais de 10 anos, não víamos essas tecnologias sendo usadas com grande frequência. Tais tecnologias já são uma realidade bastante comum entre os jovens, também entre os discentes de Biologia, porém, há uma certa resistência por parte de muitos em adequar-se a essa realidade. Esse trabalho teve como objetivo avaliar por meio de questionário o uso dessas tecnologias nas práticas pedagógicas e Estágio Supervisionado e verificar o que tais discentes pensam a respeito do uso das mesmas em sala de aula, para reter a atenção dos seus alunos e complementar a metodologia do ensino de ciências. O presente trabalho promoveu também a criação de um “*blog*” para auxiliar aos discentes no uso dessas tecnologias. Apesar da recusa inicial de alguns discentes em responder os questionários, atingiu-se o número de 30 pessoas e constatou-se que alguns ainda não usam as TICs ou não as acham tão importantes assim. Tendo em vista isso, recomenda-se que as TICs sejam mais exploradas nas práticas em campo escolar, bem como a melhor exploração do *blog* criado no presente trabalho.

**Palavras-chaves:** TIC; Interferência Pedagógica; Ensino de Ciências; Ensino e aprendizagem.

## ABSTRAT

Information and Communication Technologies have been rapidly gaining ground in classrooms. Just over 10 years ago, we didn't see these technologies being used very often. Such technologies are already a very common reality among young people, also among students of Biology, but there is some resistance on the part of many to adapt to this reality. The objective of this work was to evaluate, through a questionnaire, the use of these technologies in pedagogical practices and Supervised Internship and to verify what these students think about their use in the classroom, in order to retain their students' attention and complement the methodology of the program. science teaching. The present work also promoted the creation of a blog to assist students in the use of these technologies. Despite the initial refusal of some students to answer the questionnaires, 30 people were reached and it was found that some still do not use ICTs or do not find them as important. In view of this, it is recommended that ICTs be further explored in school practice, as well as better exploitation of the blog created in the present work.

**Keywords:** ICT; Pedagogical interference; Science teaching; Teaching and learning.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

|  |    |
|--|----|
| Figura 1- Questionário utilizado através da plataforma planilha Google. ....                           | 20 |
| Figura 2. Percentual de alunos acerca do uso de TICs em práticas pedagógicas nas escolas.....          | 23 |
| Figura 3. Gráfico dos alunos que afirmavam ter ou não dificuldades com o uso das TICs.....             | 24 |
| Figura 4. Gráfico dos alunos que afirmavam ter ou não que as TICs são importantes.....                 | 25 |
| Figura 5. Gráfico dos alunos que acham que as TICs contribuem para a formação do cidadão.....          | 26 |
| Figura 6. Gráfico dos alunos que acham os professores estão ou não preparados para o uso das TICs..... | 27 |
| Figura 7. <i>Print screen</i> do Blog “Biologia Suprema”.....  | 28 |
| Figura 8. <i>Print screen</i> do post do Blog - “Saúde e Doença”.....                                  | 29 |
| Figura 9. <i>Print screen</i> do post do Blog - “Você sabia??? – Novo Vírus "Mayaro"”.....             | 29 |
| Figura 10. <i>Print screen</i> do post do Blog - “Leões estão ameaçados em seu próprio reino”.....     | 30 |

## **LISTA DE TABELAS**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1. Questionário aplicado através da plataforma Google Forms..... | 22 |
|---|----|

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

TICs – Tecnologia da Informação e Comunicação;

TI – Tecnologia da Informação

## LISTA DE SÍMBOLOS

® - Marca registrada.

## SUMÁRIO

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | INTRODUÇÃO .....                                     | 14 |
| 2   | MATERIAIS E MÉTODOS .....                            | 18 |
| 2.1 | AMOSTRAGEM .....                                     | 18 |
| 2.2 | METODOLOGIA APLICADA .....                           | 18 |
| 3   | RESULTADOS E DISCUSSÃO .....                         | 21 |
| 3.1 | APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO .....                      | 21 |
| 3.2 | CRIAÇÃO DO BLOG COMO INCENTIVO DO USO DAS TICS ..... | 27 |
| 4   | CONCLUSÕES .....                                     | 31 |
|     | REFERÊNCIAS .....                                    | 32 |

## 1 INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, é evidente que estamos vivenciando um momento novo no que se refere ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na educação. Não existem mais tantos questionamentos com respeito ao uso das tecnologias ou não, como existiam 10 anos atrás por exemplo. “Por isso a resistência por parte dos educadores vem diminuindo, inclusive, a mídia tem ajudado a convencer pais de alunos e a opinião pública, a utilizar as tecnologias como auxiliares na aprendizagem.” (XAVIER, 2013).

A tecnologia vem invadindo cada vez mais o mundo da educação. Se pararmos para pensar, há pouco menos de 10 anos, nas salas de aula pouco víamos as TICs serem utilizadas, até mesmo o acesso a computadores era algo complicado. Podemos recentemente observar que o Ministério da Educação do Brasil tem proposto que a aplicação das provas dos sistemas oficiais de avaliação de ensino no Brasil sejam realizadas através de dispositivos tecnológicos como suportes extremamente úteis às práticas pedagógicas planejadas e executadas pelos docentes (XAVIER, 2013).

As TICs abrangem a Tecnologia da Informação - TI e quaisquer maneiras de transmissão de informações que geram comunicações. No geral, é o conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que permite por meio de *softwares* e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA, 2019).

Desde o início da era industrial, a ciência e a tecnologia tem uma relação próxima e hoje em dia essa proximidade tem se estreitado. Esse casamento é importante para grandes áreas como produções e implicações dos conhecimentos científicos. Bazzo (2010) nos mostra que a ciência e a tecnologia estabelecem verdades e tem bons resultados para os seres humanos. Tendo em vista isso, podemos ver que o acesso dos alunos às TICs é maior do que anos atrás.

As TICs são de vital importância atualmente pois realizam transformações, produzindo modificações físicas, cognitivas e sociais, tanto para docentes como discentes. (COELHO; ROSÁRIO; FERREIRA, 2012). As gerações passadas tinham um acesso mais restrito para adquirir habilidades na área de TI. O mesmo pode-se dizer em relação à sua aplicação na área educacional, pois as TICs não eram tão utilizadas como ferramentas auxiliares por educadores e educandos, mesmo porque não existiam tantos

recursos como hoje e nem eram tão acessíveis – financeiramente falando (MORAN, 2004)

As TICs permitem que os discentes construam o conhecimento através da comunicação através de interações com diversas culturas que propicia um intercâmbio de experiências (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2019). Nesse contexto o uso de computadores, *notebooks*, *tablets*, celulares (*hardware*), seus aplicativos mais variados (*softwares*) conectados à rede internacional de computadores possibilitam uma gama enorme de possibilidades e ferramentas para estudar, resolver problemas, executar projetos e produzir conhecimento compartilhado.

O campo da divulgação de conhecimento científico e educação muito tem se beneficiado com o progresso das TICs. Podemos mencionar a modalidade de ensino à distância (EAD) que utiliza ferramentas da informática através de videoaulas, salas de aula virtual, entre outros, permitindo que estudantes acessem o conteúdo das aulas em qualquer horário e diferente local da instituição de ensino. Muitas dessas tecnologias tem sido utilizadas de maneira complementar nos cursos presenciais inclusive e não apenas estão restritas à modalidade à distância.

No campo da Ciências Biológicas, diversos professores estão aderindo ao uso de blogs, canais no YouTube, *sites* com o intuito de divulgar seu trabalho e alcançar mais pessoas utilizando-se dessas plataformas no mundo virtual. A exemplo temos o Professor Patrick Gomes que é criador do canal Biolodúvidas, onde ele fornece videoaulas de forma gratuita. Seu canal conta [atualmente] com mais de 100 mil inscritos (REIS, B. C. D., comunicação pessoal)

Recentemente, a mídia divulgou que até mesmo o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, passará por mudanças, tendo parte da sua avaliação *on-line* (GAZETA DO POVO, 2019). Isso mostra que apesar de existirem pontos negativos do uso das TICs, ela vem tomando cada vez mais espaço no cotidiano, o que gera a necessidade de que aqueles que não se adequarem às tecnologias, devem buscar saber lidar com elas.

A utilização das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem como complemento às atividades e para motivação dos alunos, aos poucos dá lugar ao movimento de integração de práticas sociais de alunos e professores típicos da cultura digital vivenciada atualmente (SILVA, 2010). Portanto, nota-se que o uso de tais recursos digitais, passa ser uma excelente ferramenta educacional, podendo ser um catalisador para a transformação educacional (RICOY; SEVILLANO; FELIZ, 2011).

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Estadual do Piauí - UESPI, coloca seus estudantes desde os primeiros períodos já tem contato com disciplinas voltadas à educação. A partir do Bloco 4, ou quarto semestre em curso, discentes começam a vivenciar o ambiente escolar através da disciplina de Prática Pedagógica Interdisciplinar I, que tem por objetivo oportunizar ao aluno observar, refletir e diagnosticar as condições físicas, administrativas e pessoais da escola e diagnosticar a prática do ensino de Ciências e Biologia. Nos blocos 5 e 6, os discentes tem a oportunidade de aplicar os conhecimentos das diversas áreas do currículo de Ciências Biológicas no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, respectivamente.

A partir do Bloco 7 e 8, os discentes tem a missão de vivenciar a prática docente, planejando, executando e avaliando atividades didático-pedagógicas em Ciências, o que proporciona ao discente ter mais segurança quando for assumir efetivamente a atividade didática. Também é oferecida no bloco 8, a disciplina de Educação e Tecnologia Contemporânea que possibilita que os estudantes entrem em contato com novas tecnologias da informação e comunicação para aplicarem em sua prática acadêmica e profissional mas, principalmente que reflitam sobre sua utilização.

Para todas estas disciplinas de vivência em campo escolar, também se faz necessário o uso de novas metodologias, e maneiras de atrair a atenção dos alunos, proporcionando a estes uma forma diferenciada de ensino. As TICs proporcionam isso.

Imbérnom (2010, p.36) enfatiza que: “Para que o uso das TIC signifique uma transformação educativa que se transforme em melhora, muitas coisas terão que mudar. Muitas estão nas mãos dos próprios professores, que terão que redesenhar seu papel e sua responsabilidade na escola atual. Mas outras tantas escapam de seu controle e se inscrevem na esfera da direção da escola, da administração e da própria sociedade.”

Em vista do avanço da tecnologia e sua aplicação no âmbito educacional e mais precisamente no ensino de Ciências Biológicas, que pode ser uma maneira de atrair mais a atenção dos alunos, despertou-nos o interesse em discutirmos os reflexos do uso dessas TICs na aprendizagem do estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESPI – *campus* Alexandre Alves de Oliveira – Parnaíba-PI.

O objetivo geral desse trabalho foi avaliar o uso das TICs pelos alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UESPI *Campus* Alexandre Alves de Oliveira. São objetivos específicos: (1) Analisar qual a importância delas para os



discentes do curso de Biologia e (2) verificar se essas TICs são utilizadas ou não, pela comunidade acadêmica – discente da UESPI e (3) o que estes pensam sobre o uso de tais tecnologias no âmbito escolar em suas práticas pedagógicas no curso de Biologia.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 AMOSTRAGEM

A presente pesquisa visou avaliar a opinião de 30 acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no período de 2019.1 da Universidade Estadual do Piauí, *campus* Alexandre Alves de Oliveira, Parnaíba-PI.

### 2.2 METODOLOGIA APLICADA

Este trabalho baseou-se na metodologia da Pesquisa-ação, que tem por objetivo o desenvolvimento de estudos junto a grupos sociais, onde o pesquisador deve ser comprometido com o grupo da pesquisa para buscarem as soluções de problemas (OLIVEIRA, 2007).

Esta foi uma pesquisa de opinião pública, voluntária, especificamente dos discentes, com participantes anônimos, respeitando as normas da Resolução do Conselho Nacional de Saúde - nº 510, de 07 de abril de 2016, em seu Art. 1º, que rege sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. O objetivo inicial era que apenas os alunos do bloco 8 e 5 respondessem o questionário, visto que estes estavam tendo as disciplinas de “Prática Pedagógica Interdisciplinar II” e “Estágio Supervisionado II” respectivamente. Porém, em vista da recusa de muitos, divulgamos o questionário as demais turmas, pois desde o bloco 1, alguns discentes participam do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID.

Os discentes do curso de Ciências Biológicas responderam a um questionário aplicado *on-line*, na plataforma Google Forms - Planilha Google e usou-se a escala Likert para formulação das perguntas (FIGURA 1). A avaliação sugerida por Rensis Likert permite mensurar o grau de concordância mais especificamente. Usando alternativas como “parcialmente” e o “totalmente” ao contrário de dividir as alternativas apenas em “concordo” e “discordo” permite que a pessoa participante da pesquisa possa adentrar no seu nível de suas opiniões (SATISFAÇÃO DE CLIENTES, 2016).

Para tabulação dos dados utilizou-se o programa Microsoft Excel®, onde a partir dele também gerou-se gráficos e tabelas para melhor visualização dos dados coletados.

Ao final do trabalho, como proposta de ferramenta que auxilie no aproveitamento do uso das TICs para o ensino e aprendizagem de Ciências Biológicas

foi construído um Blog, no qual enfatiza-se conteúdos de Biologia, incluindo a utilização das TICs em âmbito escolar, a finalidade deste blog é incentivar o uso das TICs, levar informações da biologia, e relatar as experiências em âmbito escolar da comunidade discente do curso de Biologia.

Figura 1- Questionário utilizado através da plataforma planilha Google

**Questionário sobre o uso de Tecnologia nas práticas pedagógicas: PPI/Estágio Supervisionado**

Em vista do avanço da tecnologia no âmbito educacional, e também da resistência de alguns ao uso das tecnologias, visto que estas podem ser uma maneira de atrair mais a atenção dos alunos, despertou-nos o interesse em discutirmos os reflexos do uso dessas TICs na aprendizagem do aluno. Com essa pesquisa, objetivamos avaliar o uso das TICs com os alunos da Biologia, além de analisar qual a importância delas para os alunos e por fim verificamos se essas TICs estão sendo utilizadas ou não, pela comunidade acadêmica – discente da UESPI e o que estes pensam sobre o uso de tais tecnologias no âmbito escolar. Você não será identificado, conto com sua colaboração! - Andreza Santos, bloco 8 Biologia

Você tem usado as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) em suas práticas pedagógicas (estágio/ projetos PPI)? \*

Muita frequência

Frequentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

As tecnologias contribuem para a formação do cidadão? \*

Concordo totalmente

Concordo

Indeciso

Discordo

Discordo totalmente

Em sua opinião, os professores estão preparados para utilizarem as TICs em sala de aula? \*

Concordo totalmente

Concordo

Indeciso

Discordo

Discordo totalmente

Você teve dificuldades com o uso das TICs? \*

Sempre verdade

Usualmente verdade

Ocasionalmente verdade

Usualmente não é verdade

Nunca é verdade

Você acha que o uso das TICs é importante para o ensino / aprendizagem? \*

Muito importante

Importante

Razoavelmente importante

Pouco importante

Sem importância

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista o aumento do uso das TICs, e o fato de que os alunos se sentem mais atraídos por aulas que usam destes recursos, alguns discentes do curso de Biologia ainda não se conscientizaram da importância do uso de tais tecnologias. Isso ficou nítido quando foi aplicado o questionário, onde visualizou-se que cinco alunos (correspondente a 16,7%) afirmavam não usar as TICs em suas práticas pedagógicas e achar que estas não contribuem para a formação do cidadão.

#### 3.1 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário (TABELA 1) foi aplicado, onde os 30 alunos participantes da presente pesquisa puderam expressar o que achavam das Tecnologias de Informação e Comunicação e se as utilizavam. Logo na primeira pergunta; “Você tem usado as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) em suas práticas pedagógicas (estágio/projetos PPI)?”, percebeu-se que o número de alunos que usavam tais tecnologias em suas práticas era razoavelmente maior do que aqueles que não a utilizavam. (FIGURA 2).

Tabela 1. Questionário aplicado através da plataforma Google Forms.

| Questões   | muita frequência    | frequentemente     | ocasionalmente           | raramente                | nunca               |
|--|---------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Você tem usado as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) em suas práticas pedagógicas (estágio/ projetos PPI)? | 20%                 | 26,7%              | 33,3%                    | 3,3%                     | 16,7%               |
|  | sempre verdade      | usualmente verdade | ocasionalmente verdade   | usualmente não é verdade | nunca é verdade     |
| Você teve dificuldades com o uso das TICs?   | 6,7%                | 16,7%              | 16,7%                    | 20%                      | 40%                 |
|  | muito importante    | importante         | razoavelmente importante | pouco importante         | sempre importante   |
| Você acha que o uso das TICs é importante para o ensino / aprendizagem?  | 46,7%               | 30%                | 6,7%                     | 0%                       | 16,7%               |
|  | concordo totalmente | concordo           | indeciso                 | discordo                 | discordo totalmente |
| As tecnologias contribuem para a formação do cidadão?  | 46,7%               | 30%                | 6,7%                     | 6,7%                     | 10%                 |
|  | concordo totalmente | concordo           | indeciso                 | discordo                 | discordo totalmente |
| Em sua opinião, os professores estão preparados para utilizarem as TICs em sala de aula?                               | 10%                 | 16,7%              | 16,7%                    | 20%                      | 36,7%               |

**Você tem usado as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) em suas práticas pedagógicas (estágio/ projetos PPI)?**

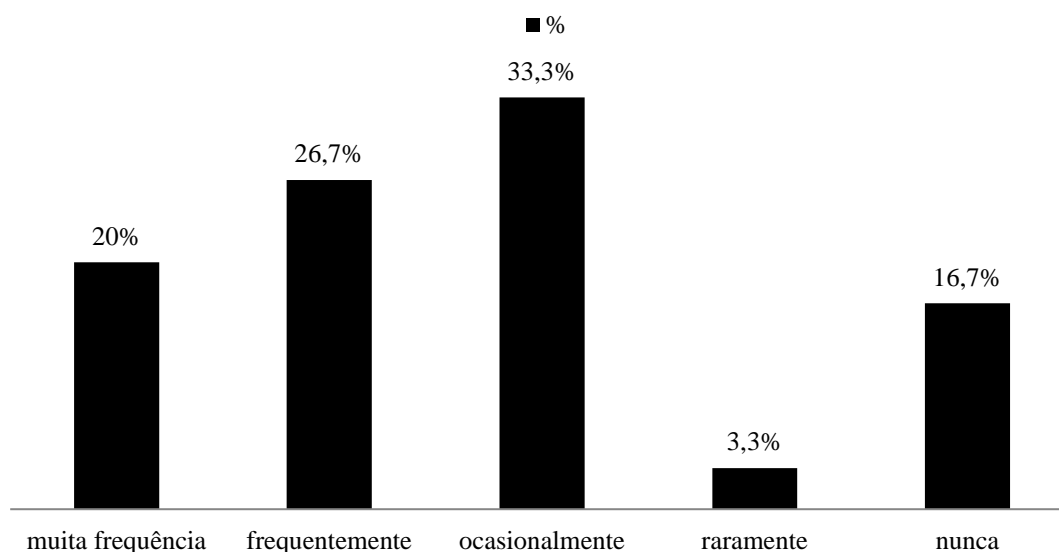


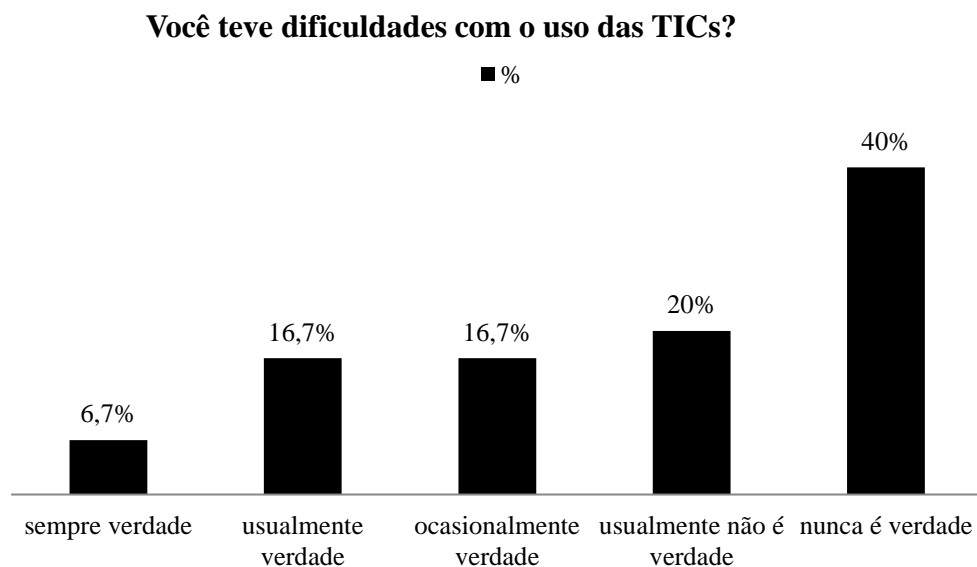
Figura 2. Percentual de alunos acerca do uso de TICs em práticas pedagógicas nas escolas.

“A principal dificuldade de se incorporar as TIC no processo de ensino, é o fato de o professor ser ainda apontado, o detentor de todo conhecimento. Hoje, diante das tecnologias apresentadas aos alunos, o professor tem o papel de interventor dessa nova forma de ensino, dando o suporte necessário ao uso adequado e responsável dos recursos tecnológicos. Para que isso aconteça, o professor deve buscar, ainda em sua formação, se atualizar não só dentro de sua especialidade, mas também, dentro das tecnologias que possam auxiliar em suas práticas pedagógicas.” (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2019).

Na segunda pergunta, “Você teve dificuldades com o uso das TICs?”, percebeu-se que grande parte dos alunos não têm dificuldades para usar essas tecnologias; 40% nunca tiveram dificuldades, 20% marcaram como “usualmente não é verdade”, 16,7% afirmaram que às vezes sentem dificuldades, 16,7% “usualmente verdade” e 6,7% afirmaram que sentem dificuldades em usar as tecnologias (FIGURA 3)

Bertoncello (2010) destaca que o professor, tendo em vista as TICs, deve ter conhecimento do conteúdo, ter uma boa metodologia de ensino, e ter compromisso com a produção do conhecimento e, além disso, romper os padrões de formas conservadoras de ensinar, aprender, pesquisar e avaliar com as inovações tecnológicas.

Figura 3. Gráfico dos alunos que afirmavam ter ou não dificuldades com o uso das TICs.



Na terceira pergunta, “Você acha que o uso das TICs é importante para o ensino/aprendizagem?”, nenhum dos participantes marcaram a opção “pouco importante”, o que pode-se verificar que os alunos desta instituição acham importante de alguma maneira o uso das TICs para o ensino/aprendizagem. Como mostra a Figura 4, os que marcaram “muito importante”, “importante” e “razoavelmente importante” foram 46,7%; 30% e 6,7%, respectivamente.

Oliveira (2013) mostra em sua pesquisa as disciplinas mais citadas pelos professores é as que necessitam de recurso audiovisual foram zoologia, fisiologia, ecologia e citologia. Esses participantes justificaram que muitos animais, vegetais e a visualização microscópica da célula não fazem parte da realidade dos alunos e também constatou com a pesquisa que segundos os professores entrevistados as TICs são importantes, pois aproximam o aluno da realidade com os novos meios de linguagem (OLIVEIRA, 2013).



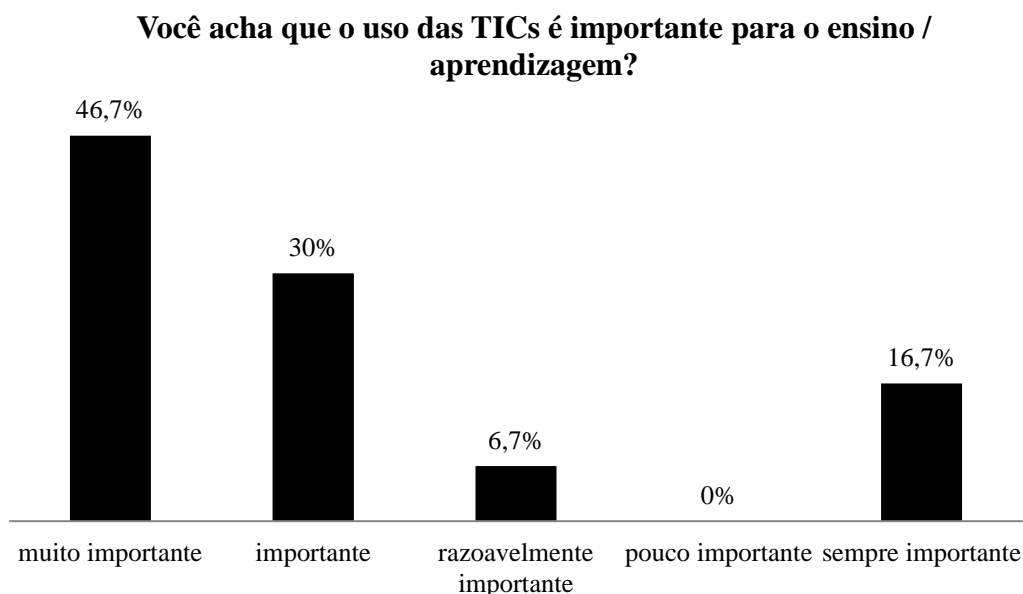


Figura 4. Gráfico dos alunos que afirmavam ter ou não que as TICs são importantes.

Na quarta questão, “As tecnologias contribuem para a formação do cidadão?” percebeu-se que há alunos que marcaram “discordo” (6,7%). Isso pode ser pelo fato de que alguns terem em mente que a tecnologia não pode sobrepor a didática do professor em sala de aula.

“É preciso compreender que a ferramenta tecnológica não é ponto principal no processo de ensino e aprendizagem, mas um dispositivo que proporcionaliza a mediação entre educador, educando e saberes escolares, assim é essencial que se supere o velho modelo pedagógico é preciso ir além de incorporar o novo (tecnologia) ao velho. Sendo assim, temos que entender que, a inserção das TICs no ambiente educacional, depende primeiramente da formação do professor em uma perspectiva que procure desenvolver uma proposta que permita transformar o processo de ensino em algo dinâmico e desafiador com o suporte das tecnologias.” (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA. 2019)

Os participantes que concordavam que as TICs auxiliam na formação, marcaram “concordo totalmente” (46,7%); “concordo” (30%); houveram os indecisos que foram 6,7%. (FIGURA 5). Neste contexto, Reis (2004) ressalta que a tecnologia pode ser definida como um acervo de conhecimentos de uma sociedade.

### As tecnologias contribuem para a formação do cidadão?

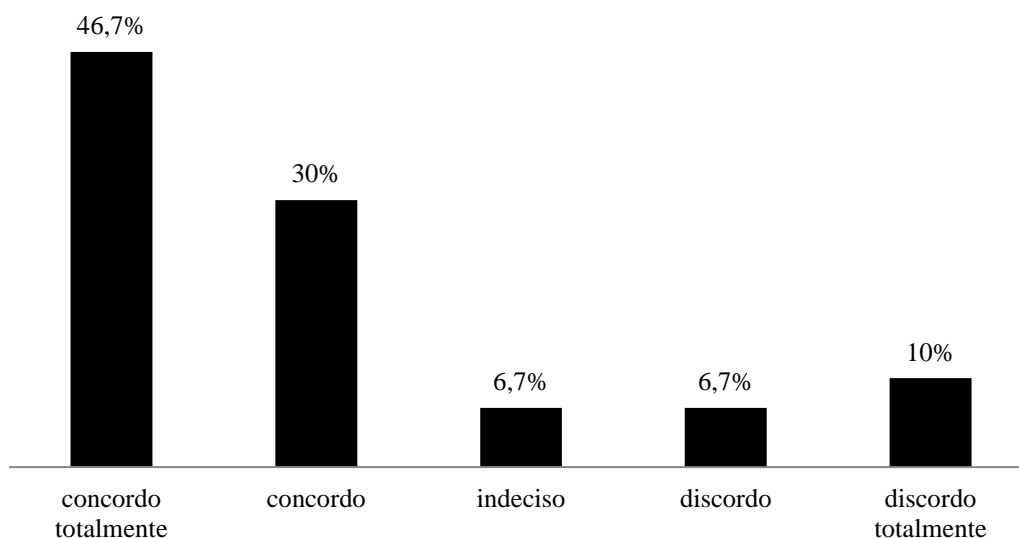


Figura 5. Gráfico dos alunos que acham que as TICs contribuem para a formação do cidadão.

Na última questão, avaliou-se o que os alunos achavam sobre os professores estarem preparados para o uso das tecnologias em sala de aula. Verificou-se que a maioria acha que os professores precisam melhorar nesse aspecto, de estar mais preparados para usar essas tecnologias em sala de aula 36,7% concordaram que os professores não estão preparados ainda plenamente para o uso destas tecnologias. (FIGURA 6).

Santos (2016) deixa claro que as Novas Tecnologias “exigem um novo perfil de aluno e de professor”, ou seja, há a necessidade de que os professores busquem constantemente atualizar seus conhecimentos de TI para poder inovar em sua metodologia.

Demo (2009) mostra que o professor precisa estar sendo sempre um aprendiz. Silva, Prates e Ribeiro (2016) enfatizam que o professor deve estar atualizado com o momento tecnológico, procurando acompanhar o avanço na área ou sua metodologia ficará ultrapassada e desmotivará seus alunos.

**Em sua opinião, os professores estão preparados para utilizarem as TICs em sala de aula?**

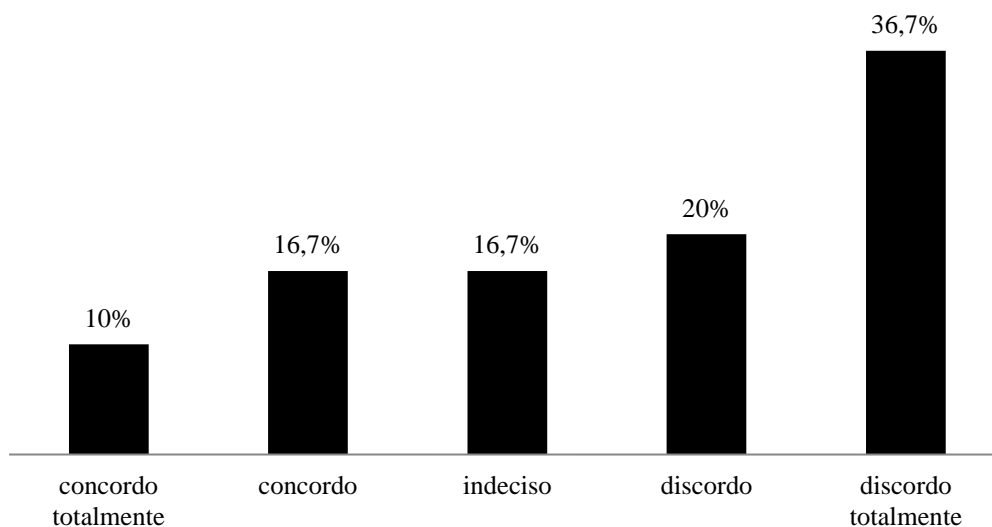


Figura 6. Gráfico dos alunos que acham os professores estão ou não preparados para o uso das TICs

### 3.2 CRIAÇÃO DO BLOG COMO INCENTIVO DO USO DAS TICs

Como proposta para incentivar o uso das TICs, criou-se um blog, este tem o tema “Biologia Suprema” acessível pelo link [<https://biologiasupremabloco8.blogspot.com/>] (FIGURA 7). O referido blog traz curiosidades e novidades do mundo dos seres vivos, análises de filmes que tenham temas relacionados à Biologia, perspectivas e estudos diversos. O blog encontra-se hospedado na plataforma Blogger, conta com sete seguidores e 50 visualizações até o momento.

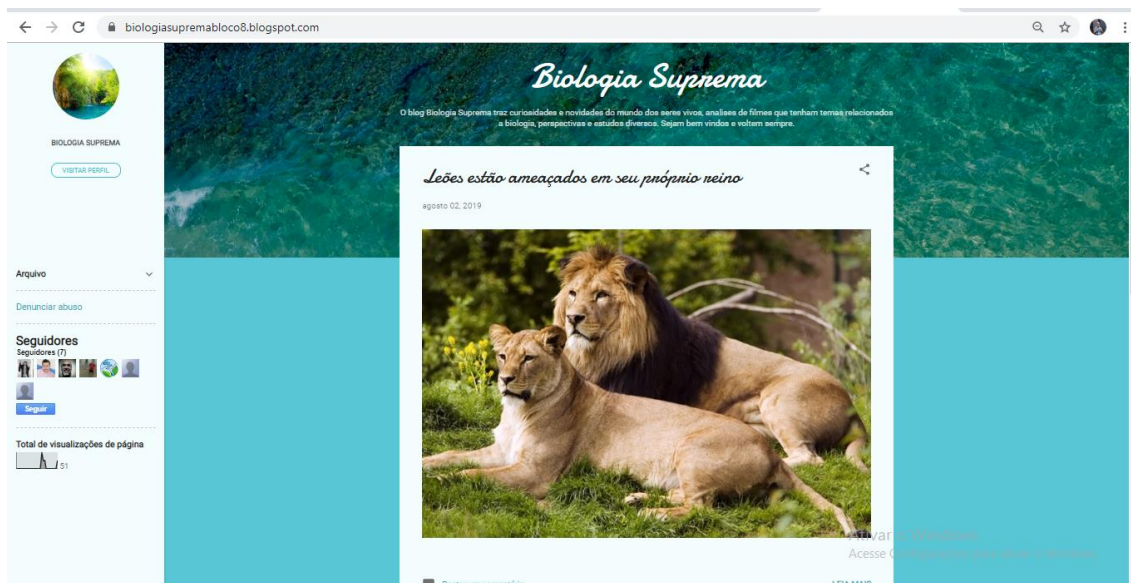


Figura 7. Print screen do Blog “Biologia Suprema”

O blog conta com um *post* com o título “Saúde e Doença” (FIGURA 8), onde explica basicamente a diferença de quando estamos saudáveis e doentes, ressaltando também a diferença entre doenças congênitas, adquiridas, hereditárias, alérgicas, mentais, ocupacionais e degenerativas. Outro *post*, com o tema “Rei dos Monstros”, versa sobre como o filme sobre monstros tem uma grande analogia com a Biologia e de como esse filme pode ensinar bastante sobre os conteúdos que os professores podem dar em sala de aula.

As relações humanas vão sendo substituídas por conversas em chats, conteúdos trocados em *blogs* e recados postados em sites de relacionamento. “Sendo assim, fica o desafio de transmitir o conhecimento de forma eficiente para uma geração muito diferente das anteriores [...]” (CARAM;BIZELLI, 2011, p.3 [online]).



Figura 8. *Print screen do post do Blog - "Saúde e Doença"*

A interface de um ambiente virtual de aprendizagem permite a interatividade no processo de ensino à distância. Portanto, não basta apenas lançarmos essas mídias digitais, precisamos torná-la acessíveis.

O *post* "Você sabia??? - Novo Vírus "Mayaro"" (FIGURA 9), mostra as informações desse novo vírus que está se proliferando no Rio de Janeiro, além de informações precisas do seu surgimento e características. Outra publicação, com o tema "Leões estão ameaçados em seu próprio reino" (FIGURA 10), mostra que o dado é alarmante, restam apenas 20.000 leões no mundo.



Figura 9. *Print screen do post do Blog - "Você sabia??? – Novo Vírus "Mayaro"*



Figura 10. *Print screen* do post do Blog - “Leões estão ameaçados em seu próprio reino”

O blog deve continuar a ser alimentado com postagens, pois esses ambientes virtuais são de fato mais acessíveis para pessoas que buscam informação mais sucinta e rápida, visto que muitos alunos que utilizam essas ferramentas são pessoas de vida atribulada, agenda cheia e trabalhadores. O blog visa contribuir efetivamente com a informação aos usuários de forma rápida e de fácil compreensão.

#### 4 CONCLUSÕES

O presente estudo constata que as práticas pedagógicas em campo escolar e as disciplinas de estágio poderiam explorar mais o uso das tecnologias de informação tendo em vista a facilidade que o público estudantil tem ao utilizar vários aplicativos

Recomenda-se que a disciplina “Educação e Tecnologia Contemporânea” poderia ser ministrada nos primeiros blocos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UESPI. Pois o objetivo desta disciplina é desenvolver competências e habilidades, de modo crítico-dialético, no domínio das tecnologias da informação e comunicação (TICs). Visto que os discentes iniciam as práticas em âmbito escolar cedo e a disciplina em questão ajudaria a entender a importância da aplicação das TICs no contexto da sala de aula, estando ela no bloco 8, os discentes poderia ter utilizado o conteúdo adquirido nas várias disciplinas de práticas pedagógicas que o curso oferta ao longo dos quatro anos.

Além disso, o blog criado no presente trabalho deve ser mais explorado pelo corpo discente como uma forma de melhorar também as suas práticas e facilitar a propagação de informações e interação com a comunidade escolar. O blog pode ser utilizado também como uma forma de divulgar os resultados das práticas dos discentes do curso, como incentivo aos demais alunos desta e de outras instituições.

## REFERÊNCIAS

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Editora da UFSC. 2010

BERTONCELLO, L. **A utilização das TIC e sua contribuição na educação superior: uma visão a partir do discurso docente da área de letras**. Disponível em: <<http://repositoral.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/1931>> Acesso em 09 de agosto de 2019. 2010

CARAM, Nirave Reigota; BIZELLI, José Luis. Educação: Novas Tecnologias e Democratização. XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Recife, PE – 2 a 6 de setembro de 2011. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2011/resumos/R6-1515-1.pdf>>. Acesso em 09 de agosto de 2019.

COELHO, B.; ROSÁRIO, R.; FERREIRA, H. A. Condição estruturante das tecnologias nas relações sociais: potencialidades na interlocução entre biblioteca e usuário. *Informação & Sociedade: Estudos*, 22 (3), p. 25-31. Paraíba. 2012

DEMO, P. **Educação Hoje – “novas” tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo, Atlas. 2009

GAZETA DO POVO. **Enem terá provas online em 2020**. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/enem-tera-provas-online-e-sera-100-digital-ate-2026/>> Acesso em: 15 de julho de 2019.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MORAN, J. M. **Os novos espaços de atuação do educador com as tecnologias**. In **Romanowsky, Joana Paulin et al (Orgs)**. Conhecimento local e conhecimento universal: Diversidade, mídias e tecnologias na educação. 2, p. 245-353, Curitiba, Champagnat. 2004

OLIVEIRA, Cláudio *et al*. **TIC's. TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**, [S. l.], Dez 2014.

OLIVEIRA, Cláudio; MOURA, Samuel Pedrosa, SOUSA, Edinaldo Ribeiro. TIC'S NA EDUCAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA APRENDIZAGEM DO ALUNO *periodicos.pucminas*, 2015, v. 7, n. 1 p. 75-94.

OLIVEIRA, M. F. A. **O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no ensino aprendizagem em biologia**. Universidade Salgado Filho, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2440-8.pdf>>. Acesso em: 09 de Agosto de 2019.



OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

REIS, D. R., **Gestão da inovação tecnológica**, São Paulo: Manole Ltda, 2004, 204p.

Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 (2016). **Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais**. Diário Oficial, Brasília, DF. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510\\_07\\_04\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html)> Acesso em 09 de agosto de 2019.

RICOY, M. C.; SEVILLANO, M. L.; FELIZ, T. (2011). **Competencias necesarias para la utilización de las principales herramientas de Internet en la educación**. Revista de Educación, v. 356, p. 483-507. Madrid., Disponível em: <<http://www.educacion.gob.es/dctm/revista-deeducacion/articulosre356/re35620.pdf?documentId=0901e72b81203170>>. Acesso em 09 de agosto de 2019.

SANTOS, J. **AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA: UMA ANÁLISE DE TRABALHOS ACADEMICOS**. Piauí, 25 jan. 2016.

SATISFAÇÃO DE CLIENTES. **Escala Likert: o que é?** Disponível em: <<https://satisfacaodeclientes.com/escala-likert/>> Acesso em: 18 de julho de 2019

SILVA, I.C.S.; PRATES, T.S.; RIBEIRO, L.F.S. (2016). As Novas Tecnologias e aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista Em Debate** (UFSC), 16, p. 107- 123, Florianópolis.

SILVA, M. G. M. **De navegadores a autores: a construção do currículo no mundo digital**. In: Anais do ENDIPE. Belo Horizonte. 2010.

XAVIER, Antonio. **Educação, tecnologia e inovação: o desafio da aprendizagem hipertextualizada na escola contemporânea**. TIC, Pernambuco, ano 2013, 2013.