

*O uso da TIC como mediador do processo ensino e aprendizagem é algo que envolve muito mais do que o uso, o acesso e a apropriação de inovações tecnológicas e metodológicas em processos educacionais. Envolve a construção social do conhecimento. Assim, o uso das TIC deve possibilitar a formação de um aluno crítico e reflexivo. As TIC devem ser vistas como ferramentas privilegiadas.*

**Ana Paula Torres  
Leny André Pimenta  
Maria Teresa Miceli Kerbauy**

# O uso efetivo das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ensino superior

## *Study on the perception of the use of information and communication technologies in higher education*

ANA PAULA TORRES\*

LENY ANDRÉ PIMENTA\*\*

MARIA TERESA MICELI KERBAUY\*\*\*

### Resumo

O objetivo deste artigo é aprofundar a discussão sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino superior. O modelo teórico de investigação contemplou o levantamento de informações sobre quatro variáveis: 1. Tecnologia; 2. Processo de Aprendizagem; 3. Interação Professor-Aluno; e 4. Características Demográficas dos participantes (gênero, faixa etária, escolaridade, exercício docente) para analisar a percepção de estudantes e de docentes acerca do uso das (TIC) no ensino superior. O instrumento de pesquisa adotado considerou vinte questões e foi aplicado a alunos de Graduação em Pedagogia, mestrandos, doutorandos e docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras FCLAr-Unesp. Com base nos resultados obtidos, evidenciou-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação como mediadoras do processo ensino e aprendizagem envolvem muito mais do que o uso, o acesso e a apropriação de inovações tecnológicas e metodológicas nos processos educacionais. Envolvem a construção social do conhecimento.

\* Doutoranda em Educação Escolar, Mestrado em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara; Email: anaptorres@bol.com.br ; ana.torres@fnde.gov.br

\*\* Doutoranda em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Mestre em Linguística pela Universidade de Franca. Diretora do Colégio Monteiro Lobato – Franca, SP, pesquisadora e membro da Comissão Executiva do GEPALLE (FFCLRP-USP), Pesquisadora do NUSEX-UNESP-Araraquara, SP; Email: leny@cocfranca.com.br

\*\*\* Pós-Doutora em Ciência Política pelo Instituto de Iberoamérica, da Universidade de Salamanca – Espanha, Doutora e Mestre em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; pesquisadora produtividade do CNPq e docente do programa de pós-graduação em Ciências Sociais da Unesp – Campus de Araraquara; Email: kerbauy@travelnet.com.br

**Palavras-chave:** Educação. Tecnologias de informação e comunicação. Ensino superior.

## Abstract

The purpose of this article is to deepen the discussion about the use of Information and Communication Technologies (ICT) in higher education. The theoretical research model included the collection of information on four variables: 1. Technology; 2. Learning process; 3. Teacher-Student Interaction; and 3. Demographic characteristics of the participants (gender, age group, schooling, teacher's exercise) to analyze the perception of students and teachers about the use of (ICT) in higher education. The adopted research instrument considered twenty questions and was applied to undergraduate students in Pedagogy; Masters and doctoral students and professors of the Post-Graduate Program in School Education of the College of Sciences and Literature - Unesp. Based on the obtained results it was evidenced that the Information and Communication Technologies as mediators of the teaching and learning process involve much more than the use, access and appropriation of technological and methodological innovations in the educational processes; involve the social construction of knowledge.

**Keywords:** Education. Information and communication technologies. Higher education.

## Introdução

A Educação é destacada, atualmente, nos compromissos do Governo Federal como um instrumento de promoção da cidadania, do desenvolvimento e da inserção competitiva do Brasil no cenário internacional. Entende-se que, para avançar a construção de um país soberano e sem exclusões, é necessário garantir o acesso à Educação de qualidade para todos.

A incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), tanto nas atividades cotidianas quanto nas educacionais, tem sido difundida na sociedade atual como uma forma de inserção social. Esta sociedade, segundo Castells (1999), é denominada de sociedade em rede e se fundamenta na geração, processamento e na transmissão de informação, elementos essenciais da nova forma de produtividade e do poder. A sociedade em rede busca “[...] formas de organização mais flexíveis, horizontais e eficientes” que objetivam alternativas para o “uso racional dos recursos” e “melhorias na qualidade das informações e serviços” (JORGE; PERIOTTO, 2006).

Na sociedade em rede, de acordo com Prensky (2001), dois grupos ou perfis de usuários das tecnologias são identificados: os denominados

de “nativos digitais”<sup>1</sup> e os “imigrantes digitais”. Os nativos digitais se caracterizam por terem uma vida online, indivíduos habituados à utilização de ferramentas tecnológicas, ao passo que os imigrantes digitais procuram se adaptar ao cenário de inovações tecnológicas. Sabe-se que os mesmos enfrentam obstáculos relacionados ao conhecimento e/ou ao interesse pela utilização da tecnologia. Tais obstáculos podem ser minimizados à medida que vão surgindo novos aparatos tecnológicos na sociedade. Para atuar em uma sociedade em rede e absorver as inovações tecnológicas, são exigidos cada vez mais sujeitos capacitados e o desenvolvimento de habilidades e competências específicas.

Para Fountain (2005, p. 59), a tecnologia da informação possibilita a manipulação de símbolos utilizados em qualquer tipo de trabalho, além de ser capaz de afetar tanto a coordenação quanto os processos de tomada de decisão nas organizações. Nesse contexto, a instituição escolar (da educação básica ao ensino superior) também é afetada por essas transformações. As tecnologias entram no universo educacional e imprimem novas possibilidades de reorganização. Dimensões como a gestão educacional, os processos de ensino-aprendizagem e as interações professor-aluno são fortemente influenciados pelo uso das tecnologias de informação e comunicação.

Cada vez mais são inseridos materiais digitais, softwares, aplicativos para o ensino como material didático escolar. Os aplicativos voltados para o ensino e a aprendizagem contemplam todas as áreas do conhecimento e têm favorecido muito o ensino de diversos conteúdos disciplinares, pois possibilitam maior interação e simulação de situações, novas metodologias e atividades inovadoras.

As inovações tecnológicas imprimem velocidade aos processos de interação dentro da sociedade: lealdades se constroem e se destroem rapidamente, colocando em risco a vida em comum. As possibilidades de colaboração cedem espaço para a competição humana. Mas, segundo os dizeres de Veiga-Neto (2005, p.12), “[...] se quisermos um mundo melhor, teremos que inventá-lo já sabendo que, conforme vamos nos deslocando para ele, ele vai mudando de lugar. À medida que nos movemos para o horizonte, novos horizontes vão surgindo, um processo infinito”.

O uso da TIC como mediador do processo ensino e aprendizagem é algo que envolve muito mais do que o uso, o acesso e a apropriação de inovações tecnológicas e metodológicas em processos educacionais. Envolve a construção social do conhecimento. Assim, o uso das TIC deve possibilitar a formação de um aluno crítico e reflexivo. As TIC devem ser vistas como

<sup>1</sup> Segundo Prensky em seu artigo “Digital natives, digital immigrants” publicado pelo “On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001)”, ele se refere aos “novos” alunos de hoje como N-gen [Net] ou D-gen [Digital]. Porém, diz o autor, a denominação mais utilizada que eu encontrei para eles é Nativos Digitais. Nossos estudantes de hoje são todos “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores, video games e internet. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em 28 fev. 2017

ferramentas privilegiadas. Na educação, vão se constituindo como elemento de transição, cujo objetivo visa construir pontes entre os saberes tradicionais e os novos saberes da sociedade midiática (CARAM; BIZELLI, 2011, p. 3 [online]).

Diante desse cenário introdutório, temos como objetivo principal analisar a percepção de estudantes e docentes sobre como tem ocorrido o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Superior. Para tanto, foi aplicado um questionário a alunos(as) (4º ano de Graduação em Pedagogia, mestrandos e doutorandos em Educação Escolar) e docentes da Faculdade de Ciências e Letras FCLAr-Unesp atuantes no ensino superior.

Procuramos aprofundar a discussão sobre a utilização das TIC no ensino superior, pois o Brasil é um país de perfil continental, marcado pela diversidade, num contexto onde a aprendizagem continuada passou a fazer parte na vida das pessoas. A ampliação de ações do Estado brasileiro, em termos de estímulos governamentais e de desenvolvimento de pesquisas, exige a adoção de medidas criativas e inovadoras no campo das políticas públicas de educação superior, com ênfase em recursos humanos, infraestrutura e em investimentos em novas tecnologias de informação e comunicação a fim de viabilizar a inclusão social no país.

## **Tecnologia de informação e comunicação (TIC) e o ensino superior**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) evoluem sem cessar e numa velocidade voraz. Como as tecnologias estão permanentemente em mudança, requisitam um estado permanente de aprendizagem, sendo uma consequência do momento social e tecnológico que vivemos como bem pontua Kenski (2003). A democratização do acesso aos produtos tecnológicos e a possibilidade de uma utilização efetiva é, ainda, um grande desafio para a sociedade atual. Garantir a todos o acesso e as informações sobre a utilização das novas tecnologias demanda esforços e a adoção de políticas públicas que permeiam as questões econômicas e educacionais.

Não há dúvida de que as TIC estão revolucionando nosso mundo. É notório que o uso das ferramentas disponíveis na Internet propicia oportunidades de as pessoas se “conhecerem” e estabelecerem relacionamentos sem qualquer contato físico anterior. Essa prática, cada vez mais comum, vem modificando os hábitos, os comportamentos, tornando mais complexas as formas de interação social entre os indivíduos e produzindo novas formas de sociabilidade entre eles. Há um fluxo constante das trocas de informações que facilitam a formação de vínculos sociais por meio das chamadas comunidades virtuais. Essas formas de convivibilidade, advindas da mediação tecnológica, expandiram a rede de relações entre as pessoas e a construção de laços, tanto afetivos quanto desafetivos, entre elas, provocando um aumento da socialização.

No livro “Sociedade em Rede”, Castells (2007) pontua os entrelaces

entre tecnologia e sociedade e as transformações históricas que esse entrelaçamento vem produzindo. Compreende-se que a tecnologia e a sociedade caminham juntas, e desta forma, no contexto atual, não se pode entender uma sociedade sem suas ferramentas tecnológicas. É preciso perceber, no entanto, que nem a tecnologia determina a sociedade, nem essa direciona a transformação tecnológica uma vez que há muitos outros fatores intervenientes permeando essas questões, tais como: a inovação, a criatividade, a iniciativa empreendedora, entre outros que corroboram como alavancas para impulsionar esse processo.

Com a convergência digital, além da interatividade social, fundem-se serviços, redes, produtos, aplicações e áreas que, até há poucos anos, eram distintas. Uma intensa interação entre seres humanos caracteriza a sociedade em rede, conforme explicita Castells (2000, p. 17):

*A revolução da tecnologia da informação e a reestruturação do capitalismo introduziram uma nova forma de sociedade, a sociedade em rede. Essa sociedade é caracterizada pela globalização das atividades econômicas decisivas do ponto de vista estratégico, por sua forma de organização em redes, pela flexibilidade e instabilidade do emprego e pela individualização da mão-de-obra, e por uma cultura de virtualidade real construída a partir de um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado.*

De acordo com Siqueira (2008, p.19), para compreender a Sociedade da Informação, é preciso, também, compreender como o impacto das tecnologias ou processos tecnológicos tem influenciado nossas vidas, alterando a forma como vivemos. Esses processos funcionam como alavancas da economia, da casa, do entretenimento, da escola, do trabalho, da produtividade industrial, dos serviços, do governo eletrônico e demais setores.

Em face de um intenso processo de globalização, de internacionalização de capitais e reestruturação produtiva, as exigências de uma melhor qualificação de profissionais para o mercado de trabalho estão cada vez maiores. Tais situações têm gerado o aumento das demandas de necessidades educacionais no sentido de melhorar a capacitação da população de um modo geral. Nesse contexto, destacam-se a importância e a procura por cursos de graduação, e até os de pós-graduação, como os mestrados profissionais, os MBA e outros. A universidade, lócus de formação, atenta a essas demandas de inserção de profissionais no mercado de trabalho, tenta dar conta, especificamente, do desenvolvimento de um aprendizado que possa envolver o manejo de informações, a apropriação de conhecimentos abstratos, a capacidade de análise e síntese, as capacidades de socialização, as habilidades de lidar em equipes multiculturais e com atividades integradas.

Percebe-se que toda essa formação está vinculada ao comprometimento com a produção de novos conhecimentos, com a inovação e o desenvolvimento da capacidade de adaptar-se às mudanças. Os meios

materiais e tecnológicos estão disponíveis e acessíveis aos alunos de hoje, por isso portam Ipad, tablets, notebooks com acesso à internet sem fio, em casa e na escola. Verifica-se que tanto a indústria quanto o comércio e a área de serviços integram a tecnologia da informação ao cerne de seus negócios. Assim, verifica-se que é quase impossível, nos dias atuais, imaginar bancos operando sem tecnologia da informação, da mesma forma que é impossível a Universidade não considerar em suas metodologias, em seus currículos, o uso eficaz da tecnologia.

A Universidade de forma geral deve contribuir, em todas as instâncias, para o “letramento” digital, para a inclusão tecnológica dos alunos no sentido de promover a justiça social e a democratização do acesso às novas tecnologias. As instituições de ensino, por sua vez, devem criar mecanismos para que docentes e alunos tenham acesso a equipamentos, softwares e outras tecnologias de telecomunicações para agregar no desenvolvimento pessoal e principalmente profissional dos mesmos. Sabe-se que há vários problemas existentes na relação entre as TIC e a Universidade, tais como: inadequação dos modelos pedagógicos adotados; dificuldades de integração curricular; falta de familiaridade do docente com as TIC no ensino; e ausência de processos de avaliação adequados.

As mais modernas tecnologias de informação e comunicação exigem uma reestruturação ampla do sistema educacional de forma geral e não apenas a alteração dos objetivos, dos procedimentos e das metodologias de ensino. Nesse sentido, Kenski (2003, p.87) aponta para a necessidade de uma reorganização das políticas organizacionais, da gestão e das formas de avaliação da educação de maneira geral e não apenas as mudanças dos métodos pedagógicos e das disciplinas a partir da utilização efetiva das redes no ensino.

Trata-se de um caminho onde não há volta, um longo percurso para atualizações das metodologias, em especial no que tange à promoção de ações práticas de disseminação de TIC nas Universidades com a finalidade de melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem, entendendo que o letramento digital é uma necessidade em decorrência da utilização frequente dessas tecnologias.

## **Procedimentos metodológicos adotados no estudo**

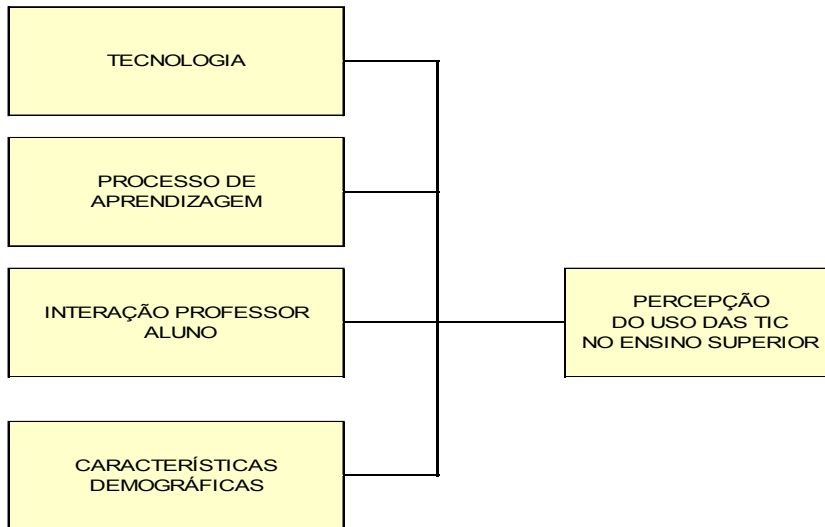
Neste item, procurou-se examinar os aspectos metodológicos do presente estudo. A seguir, descreve-se detalhadamente o modelo teórico de investigação, os instrumentos e procedimentos de coleta de dados, universo e amostra, técnicas de levantamento e tratamento dos dados, assim como a identificação das principais dificuldades encontradas no desenvolvimento das etapas do trabalho.

## **Modelo teórico de investigação**

O modelo teórico de investigação para analisar a percepção dos estudantes e dos docentes sobre o uso efetivo das Tecnologias de Informação

e Comunicação (TIC) no Ensino Superior contempla quatro variáveis independentes: 1. Tecnologia; 2. Processo de Aprendizagem; 3. Interação Professor-Aluno; e 4. Características sócio demográficas dos participantes (gênero, faixa etária, escolaridade, exercício de função docente, tempo de exercício em atividades de docência, dependência administrativa em que exerce a docência). A figura 1 apresenta as variáveis estudadas neste modelo.

Figura 1 - Variáveis da percepção do uso das TIC no Ensino Superior.



Fonte: Elaboração própria.

As variáveis consideradas neste trabalho foram estruturadas a partir de leituras realizadas e de um roteiro proposto inicialmente. O plano de trabalho contemplou a identificação das principais etapas do projeto: identificação de um problema/pergunta; identificação de uma hipótese para o estudo; análise do contexto do estudo; público-alvo e instrumento de pesquisa.

Para o detalhamento da primeira variável da pesquisa, Item 1 – Tecnologia, o questionário proposto contemplou sete questões:

1. A tecnologia é uma ferramenta utilizada para provocar mudanças na forma de ensinar na universidade.

2. O uso de aplicativos/ferramentas tecnológicas tem possibilitado o engajamento dos alunos/pesquisadores no ambiente universitário.

3. A universidade (área técnica) tem utilizado a tecnologia como forma de acompanhar os estudantes/pesquisadores de forma mais individualizada.

4. A tecnologia tem dinamizado e/ou modernizado os processos de trabalho docente.

5. A área técnica/acadêmica procura atualizar o servidor quanto às novas tecnologias e às necessidades estratégicas da universidade.



6. A tecnologia é um canal capaz de produzir transformações, inovações e inclusão no meio acadêmico.

7. Há utilização efetiva das TIC nas práticas educacionais no Ensino Superior.

A segunda variável considerada no instrumento refere-se ao Processo de Aprendizagem. As questões relacionadas tiveram como objetivo identificar a opinião dos respondentes sobre como o uso dos recursos tecnológicos e sua evolução tem sido absorvida no processo ensino-aprendizagem. As sete questões sobre esse componente estão descritas a seguir:

1. A maior parte dos docentes faz uso dos recursos da tecnologia no seu plano pedagógico.

2. A evolução da tecnologia da informação tem propiciado o aprendizado contínuo.

3. O uso da tecnologia na universidade tem possibilitado o desenvolvimento de habilidades de comunicação e aprendizagem em grupo.

4. As novidades tecnológicas têm produzido inovações no processo ensino-aprendizagem.

5. O aluno tem maior vivência com a tecnologia do que o professor na universidade.

6. A convergência digital tem provocado mudanças na formação dos discentes.

7. As TIC são apenas uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e pelos livros, todos podendo apoiar e enriquecer a aprendizagem.

A terceira variável é composta de seis questões sobre a Interação Professor – Aluno e procura identificar a percepção dos respondentes sobre as condições de suporte material e tecnológico, ambiente virtual e laboratórios disponibilizados pela universidade.

1. Os docentes utilizam tecnologias no ensino para o compartilhamento de informações: grupos de e-mail, ambientes virtuais de aprendizagem (plataforma).

2. A universidade fornece os equipamentos necessários para facilitar a interação professor - aluno.

3. A universidade fornece recursos materiais didáticos (livros, vídeos, projetor multimídia) em quantidade suficiente a todos os usuários.

4. Os ambientes virtuais de aprendizagem (Ex.: Plataforma Moodle) têm sido utilizados para favorecer as discussões e a circulação do conhecimento.

5. O laboratório de informática é composto por equipamentos, softwares e aplicativos úteis para promover a aprendizagem.

6. Conteúdos disponibilizados na plataforma favorecem a capacidade de o aluno formular e resolver problemas e/ou desafios de pesquisa.

As Características sócio demográficas dos participantes (gênero, faixa etária, escolaridade, exercício de função docente, tempo de exercício em atividades de docência, dependência administrativa em que exerce à docência) é a quarta componente do modelo de investigação proposto.

## Caracterização do estudo

O presente estudo é de tipo descritivo e teve por objetivo identificar opiniões, percepções e comportamentos de indivíduos da população estudada. De acordo com Vergara (2006), a pesquisa de tipo descritiva possibilita estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza, mas não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, apesar de servir de base para tais explicações.

Com referência aos meios de investigação, foram feitos levantamentos em artigos e dissertações de mestrado a fim de subsidiar a composição do instrumento.

A pesquisa de campo foi realizada no final do semestre de 2016 com o objetivo de identificar a percepção dos respondentes sobre o uso efetivo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) por alunos(as) (4º ano de Graduação em Pedagogia mestrandos e doutorandos em Educação Escolar) e por docentes da Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara-Unesp, atuantes no Ensino Superior.

A primeira parte do instrumento é composta de 20 (vinte) itens sobre o uso efetivo das tecnologias no ensino superior e abordou os seguintes fatores: tecnologia no ensino, processo de aprendizagem, interação alunos e professores. A segunda parte do questionário abrangeu o levantamento de informações demográficas e acadêmicas/profissionais.

A pesquisa empírica é um procedimento de cinco etapas: 1) exposição do problema (definição do problema a ser estudado ou da pergunta a ser respondida); 2) projeto do estudo de pesquisa (projeto voltado a responder a pergunta de pesquisa ou a estudar o problema); 3) mensuração das variáveis (aplicação de métodos de coleta dos dados e mensuração das variáveis); 4) análise dos dados (realização de procedimentos estatísticos para analisar os dados coletados); 5) conclusões da pesquisa (com base nas análises feitas, dar sentido às informações coletadas) e tem o importante papel de retroação (feedback), ou seja, os resultados da quinta etapa influenciam a primeira etapa da pesquisa ou estudos futuros.

## Descrição da amostra

Segundo Costa (2008, p.6), “[...] população é o conjunto de elementos (unidades observáveis) que constituem a abrangência do estudo”. Os sujeitos da pesquisa, tendo em vista suas características, são discentes e docentes do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da Faculdade de Ciências e Letras - UNESP Campus de Araraquara.

Na análise da percepção dos respondentes, a amostra foi do tipo não-probabilística, uma vez que os participantes foram intencionalmente selecionados dentro da Universidade. Nesse tipo de amostra, os elementos relacionam-se intencionalmente, de acordo com certas características que foram estabelecidas nos objetivos do trabalho: docentes e discentes do curso

de Pós-Graduação em Educação Escolar e de Pedagogia. Os questionários foram respondidos por 36 (trinta e seis) indivíduos.

Vale salientar que a amostra de uma pesquisa representa o subconjunto dos elementos de uma população. De acordo com Costa (2008, p. 6), “[...] este subconjunto deve ter dimensão menor que o da população e seus elementos devem ser representativos da população”. As pesquisadoras aplicaram 40 (quarenta) questionários, sendo que trinta e seis foram respondidos, 90% da amostra.

## Caracterização da amostra

Para atender aos objetivos dessa pesquisa, foram analisados os dados demográficos, buscando-se caracterizar os participantes da pesquisa. Foram contempladas as seguintes variáveis: 1. Gênero; 2. Faixa Etária; 3. Escolaridade; 4. Exercício de docência; 5. Tempo de exercício profissional; e 6. Dependência administrativa de exercício da docência. As informações obtidas foram consolidadas por meio da Tabela 1 – Características da Amostra.

### 1. Gênero:

A distribuição no variável gênero evidencia a predominância do sexo feminino, com 61%, conforme gráfico 1, de distribuição da amostra por gênero. A amostra contou com a participação de 36 (trinta e seis) respondentes: 12 (doze) do sexo masculino e 22 (vinte e duas) do sexo feminino, sendo que 2 (dois) dos participantes não se identificaram.

### 2. Faixa etária:

Com o objetivo de tornar a interpretação mais simples, foi estabelecido um conjunto de 05 (cinco) faixas etárias: a primeira com os participantes com idade entre 18 e 30 anos; a segunda para os participantes com idade maior do que 30 anos e menor ou igual a 40 anos; a terceira para aqueles com idade superior a 40 anos e inferior a 50 anos; a quarta para aqueles com idade maior do que 50 anos e inferior ou igual a 60 anos e a quinta para aqueles com idade superior a 60 anos. A partir da análise dos dados sócio demográficos dos respondentes, constatou-se que a maioria dos respondentes se enquadra na faixa etária entre 31 e 40 anos, aproximadamente 44,4%.

### 3. Nível de escolaridade:

Dos 36 (trinta e seis) respondentes da pesquisa, observou-se o predomínio de respostas de discentes do curso de doutorado (38,9%) e do mestrado (36,1%), público que cursa as disciplinas do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar.

### 4. Tempo de serviço na atividade docente:

O tempo de serviço como docente foi agrupado em cinco faixas distintas, da seguinte forma: Faixa 1 – Até 3 anos; Faixa 2 – 4 a 10 anos; Faixa 3 – 11 a 20 anos; Faixa 4 – 21 a 30 anos; Faixa 5 – Mais de 31 anos.

Pela análise do tempo de serviço como docente, constata-se que há um equilíbrio entre o número de respondentes da segunda faixa – de quatro a dez anos de experiência, 11 (onze) indivíduos, e aqueles que ocupam

a terceira faixa – entre onze e vinte anos, 9 (nove) respondentes, o que representa a maioria dos participantes da pesquisa (55,5%).

#### 5. Dependência administrativa de exercício da docência

Os dados evidenciam que 29,3% dos respondentes da pesquisa exercem sua atividade docente na dependência administrativa estadual, seguida por 24,4% dos que atuam na dependência municipal.

Tabela 1 - Características da amostra

VARIÁVEL	DESCRIÇÃO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA %
Gênero	Masculino	12	33,3
	Feminino	22	61,1
	Sem resposta	2	5,6
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
Faixa Etária	18 a 30 anos	4	11,1
	31 a 40 anos	16	44,4
	41 a 50 anos	10	27,8
	51 a 60 anos	4	11,1
	Mais de 61 anos	0	0,0
	Sem resposta	2	5,6
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
Escolaridade	Discente - Graduação	2	5,6
	Discente - Mestrando	13	36,1
	Discente - Doutorando	14	38,9
	Sem resposta	2	5,6
	Docente - Mestrado	0	0,0
	Docente - Doutorado	1	2,8
	Docente - Pós-Doutorado	3	8,3
	Docente - Outros (Especialização)	1	2,8
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
Exerce docência	Educação Infantil	2	4,3
	Ensino Fundamental	7	14,9
	Ensino Médio	5	10,6
	Educação de Jovens e Adultos	1	2,1
	Educação Profissional	4	8,5
	Ensino Superior - Graduação	15	31,9
	Ensino Superior - Mestrado	4	8,5
	Ensino Superior - Doutorado	1	2,1
	Não exerce docência	6	12,8
	Sem resposta	2	4,3
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	
Tempo de exercício profissional	Até 3 anos	4	11,1
	4 a 10 anos	11	30,6
	11 a 20 anos	9	25,0
	21 a 30 anos	5	13,9
	Mais de 31 anos	0	0,0
	Não se aplica	5	13,9
	Sem resposta	2	5,6
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>
Dependência administrativa de exercício da docência	Municipal	9	22,0
	Estadual	12	29,3
	Federal	5	12,2
	Privada	5	12,2
	Sem resposta	10	24,4
	<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da pesquisa sobre o uso efetivo das TIC no Ensino Superior, 2016.

## Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa utilizado foi elaborado pelas pesquisadoras com base em levantamentos sobre o tema de tecnologia da informação e comunicação. Verificou-se a necessidade de realizar pequenas adaptações e revisão semântica nas questões de pesquisa com o objetivo de aproximá-las da realidade conceitual da universidade, resultando em um questionário de

20 (vinte) itens. O instrumento foi previamente aplicado a dois servidores federais para validar o entendimento semântico das questões.

O questionário de pesquisa contemplou duas partes: a primeira, composta de vinte itens sobre o uso efetivo das tecnologias no ensino superior, abordou três fatores: tecnologia no ensino, processo de aprendizagem, interação alunos e professores. Para as respostas, foi utilizada uma escala do tipo *Likert*: 1: Discordo Totalmente; 2: Discordo Parcialmente; 3: Nem Concordo Nem Discordo; 4: Concordo Parcialmente; 5: Concordo Totalmente.

A segunda parte do questionário abrangeu seis variáveis demográficas e ocupacionais relacionadas às questões de gênero, faixa etária, escolaridade, exercício docente, tempo de exercício profissional como docente e a dependência administrativa em que o respondente exerce a atividade docente.

## **Procedimentos utilizados na coleta, processamento e análise de dados**

### **1. Pesquisa de campo**

Após a identificação dos respondentes, o contato foi feito diretamente pelas pesquisadoras por meio de visita às salas de aula e durante os intervalos das atividades acadêmicas.

Por se tratar de uma amostra relativamente pequena (36 indivíduos), mas representativa, e concentrada numa única unidade, os questionários foram distribuídos diretamente aos alunos/docentes e recolhidos logo após o preenchimento. Optou-se pelo acompanhamento do preenchimento para evitar a redução do número de respostas, o que comprometeria a análise dos dados.

Conforme detalhado anteriormente, o instrumento de pesquisa contou com uma breve apresentação das autoras sobre os objetivos da realização da pesquisa e foi estruturado em 2 (duas) partes para contemplar as questões sobre o uso efetivo das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino superior e os itens de dados sócio demográficos, acadêmicos e profissionais dos participantes. Após o preenchimento dos questionários, os resultados foram registrados em uma planilha do Excel para o tratamento estatístico, objetivando facilitar a análise de dados.

### **2. Processamento e Análise dos Dados**

A análise de dados foi realizada em três etapas. Na primeira etapa, foi feita a distribuição de frequência absoluta e relativa das variáveis demográficas, acadêmicas e profissionais dos participantes.

Na segunda etapa, contou-se manualmente o número de respondentes dos vinte itens de acordo com os resultados da escala adotada (*Likert*). Para facilitar a análise dos dados, os vinte itens do questionário foram distribuídos separadamente em 3 fatores: 1) Tecnologia, 2) Processo de aprendizagem e 3) Interação Professor - Aluno.

Na terceira etapa, para facilitar a análise das percepções, as respostas

numéricas dos participantes referentes aos três fatores, cuja escala originalmente era composta por 1 a 5 pontos, foi recodificada de modo que os valores originais de 1 (Discordo Totalmente) e 2 (Discordo Parcialmente) tornaram-se “A”; o valor 3 (Nem Discordo Nem Concordo) tornou-se “B” e os demais valores 4 (Concordo Parcialmente) e 5 (Concordo Totalmente), tornaram-se “C”. Dessa forma, foi possível a identificação de grupos: A – desfavorável/discordante, B – neutro e C – favorável/concordante.

## Resultados e discussão

Para apuração dos resultados, as vinte questões foram apuradas por fatores ou variáveis do questionário. A Variável 1 – Tecnologia refere-se à percepção dos respondentes sobre o uso de aplicativos e de ferramentas tecnológicas como canal capaz de produzir transformações nas práticas educacionais no ensino superior.

A segunda variável – Processo de aprendizagem procura identificar se os respondentes consideram que o uso contínuo de tecnologias de informação e comunicação tem o papel de enriquecer e apoiar os processos de ensino-aprendizagem.

A terceira variável considerada no questionário foi a Interação Professor-Aluno por meio do uso e compartilhamento de informações via plataformas virtuais de aprendizagem.

### 1. Variável – Tecnologia

Ao analisar os resultados das questões que compõem a primeira variável – Tecnologia, constata-se que houve a superação de 80 pontos percentuais nas respostas dos participantes quanto à concordância dos assuntos trazidos pelas questões 1, 2 e 6. Das sete questões dessa variável, somente duas apresentaram distribuição de resultados equilibrada, observada pelas questões 5 (5. A área técnica/acadêmica procura atualizar o servidor quanto às novas tecnologias e necessidades estratégicas da universidade) e 7 (7. Há utilização efetiva das TIC nas práticas educacionais no Ensino Superior).

Quando se analisam os percentuais dos resultados da primeira questão (1. A tecnologia é uma ferramenta utilizada para provocar mudanças na forma de ensinar na universidade) e da segunda (2. O uso de aplicativos/ferramentas tecnológicas tem possibilitado o engajamento dos alunos/pesquisadores no ambiente universitário –, verifica-se, respectivamente, que 86,1% e 80,6% dos respondentes reconhecem (concordaram parcial ou totalmente) a importância do uso das tecnologias para introduzir mudanças na forma de ensinar e de propiciar a integração de alunos e de pesquisadores no ambiente universitário.

De acordo com estudos de Almeida e Soares (2004), existem muitas questões e desafios relativos à transição e à adaptação de jovens à Universidade, mais especificamente ao nível do seu rendimento escolar, ao desenvolvimento psicossocial e quando se deparam com o difícil processo de tomada de decisão quanto à continuidade dos estudos (prosseguimento

no ensino superior) ou à inserção no mercado de trabalho.

A introdução de aplicativos e de ferramentas tecnológicas poderia ser introduzida no ambiente universitário como uma forma de facilitar a adaptação dos jovens ao contexto de ensino superior, evitando, assim, a ocorrência do aumento de psicopatologias (estresse e ansiedade), muito comum à população universitária ingressante.

Os resultados obtidos nas questões três (3. A Universidade (área técnica) tem utilizado a tecnologia como forma de acompanhar os estudantes/pesquisadores de forma mais individualizada) e quatro (4. A tecnologia tem dinamizado e/ou modernizado os processos de trabalho docente) evidenciaram baixo percentual dos respondentes que ainda têm dúvidas quanto à utilização pela área técnica da universidade de tecnologia como forma de acompanhar estudantes/pesquisadores de forma mais individualizada. A mesma situação também foi observada em relação à percepção dos respondentes quanto ao uso da tecnologia para a modernização dos trabalhos docentes.

Ao analisar a questão 5 (5. A área técnica/acadêmica procura atualizar o servidor quanto às novas tecnologias e necessidades estratégicas da universidade), observa-se que houve concordância de 53% dos respondentes com a afirmação. Tal resultado dá indícios de que os estudantes apresentam certo distanciamento ou desconhecimento das políticas de capacitação e atualização oferecidas pela universidade aos profissionais ou servidores da área técnica que os atendem diretamente.

Estudos a respeito de relações interpessoais na universidade observam que, sob o olhar dos alunos, há lentidão no tratamento de questões acadêmicas e que muitas instituições tratam necessidades de alunos com indiferença, demonstrando despreparo e desinteresse dos funcionários (SOARES; GOMES; MAIA; MONTEIRO, 2016) pelas questões afetas às necessidades acadêmicas.

Os resultados obtidos na questão 6 (6. A tecnologia é um canal capaz de produzir transformações, inovações e inclusão no meio acadêmico) apontaram que 86,1% dos respondentes concordam com a afirmativa de que a tecnologia é um canal capaz de produzir inovações no meio acadêmico. No entanto, ao analisar a questão 7 (7. Há utilização efetiva das TIC nas práticas educacionais do Ensino Superior), verificou-se que, entre os respondentes, há um predomínio maior dos que discordam e não têm opinião formada (nem concorda, nem discorda) sobre a utilização efetiva do uso de tecnologias no ensino superior, 30,6% e 25,0% respectivamente.

## 2. Variável – Processo de Aprendizagem

Ao analisar a Variável – Processo de Aprendizagem, é possível observar que houve equilíbrio nas respostas dos participantes quando foi questionado se a maior parte dos docentes faz uso dos recursos de tecnologia na elaboração do plano pedagógico. Dos respondentes, 38,9% concordaram com a afirmativa; no entanto, 44,4% discordaram por entenderem que a



maioria dos docentes não utilizam recursos tecnológicos para auxiliá-los na elaboração do plano pedagógico.

Uma pesquisa feita pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)<sup>2</sup> revelou que a maior parte dos professores de escolas públicas não faz uso dos recursos da tecnologia no seu plano pedagógico. Os dados mostram que apenas 28% deles utilizam internet para publicação e para compartilhamento de conteúdo aos alunos. O problema não é a falta de acesso à internet por parte dos estudantes, pois aproximadamente 87% deles são usuários ativos, mas sim dos docentes, que ainda têm receio, ou certa resistência à inclusão da tecnologia no dia a dia da sala de aula. Verifica-se que os docentes não são preparados para usar a tecnologia, discutir sobre a performance de gráficos de desempenho, analisar e produzir relatórios para se chegar a melhores resultados na sala de aula. A cultura de análise de dados e de informações por meios virtuais para acompanhamento do desempenho de alunos ainda é um desafio a ser superado.

Nas questões 2, 3 e 4 da variável Processo de aprendizagem, observa-se que houve o predomínio de concordância dos respondentes quanto ao tema que trata da importância da tecnologia da informação para o desenvolvimento de habilidades, aprendizagem contínua e em grupo. Aproximadamente 67% dos respondentes entendem que “a evolução da tecnologia da informação tem propiciado o aprendizado contínuo” (questão 2).

De acordo com os resultados obtidos nas questões 3 e 4 da variável Processo de aprendizagem, verificou-se que 63,9% dos respondentes concordaram que o uso da tecnologia na universidade tem possibilitado o desenvolvimento de habilidades de comunicação e de aprendizagem em grupo (questão 3) e que as novidades tecnológicas trazem inovações no processo ensino-aprendizagem (questão 4).

Estudos apresentam que algumas universidades têm adotado estratégias para promover educação por meio de TIC como forma de diminuir a evasão escolar e o índice de reprovação. *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) e a Universidade de Harvard estão entre essas universidades que têm inserido *jogos* para promover um ensino e uma aprendizagem mais ativos em processo conhecido por PBL (*Problem Based Learnin*).

As questões 5 e 6 da variável Processo de aprendizagem se relacionam à vivência dos alunos com a tecnologia e se a convergência digital tem provocado mudanças na formação dos discentes. Para 69,4% dos respondentes, os alunos apresentam maior familiaridade com o uso das novas tecnologias. O que se observa é que as tecnologias digitais facilitam a integração dos alunos, pois possibilita o acesso a informações, o que poderá vir a potencializar a aprendizagem. A tecnologia é um canal para transformações no ambiente escolar e acadêmico, mas é necessário propiciar um ambiente virtual para troca de experiências que favoreça a aprendizagem colaborativa.

<sup>2</sup> GRINBERGAS, Daniella. “Um mundo a explorar”. Revista Especial Tecnologia/Gestão, nov. 2015, p.58-61. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br).



O conceito de aprendizagem colaborativa está associado a uma situação de aprendizagem na qual duas ou mais pessoas aprendem ou tentam aprender algo juntas. Esse aprender “em conjunto” é amplo e pode ser interpretado de diversas maneiras, como situações de aprendizagem presenciais ou virtuais, síncronas ou assíncronas, esforço totalmente em conjunto ou com divisão de tarefas (TORRES; IRALA, 2004).

O uso de tecnologias na sala de aula pode facilitar a interação em grupos e tornar o trabalho e a aprendizagem mais eficientes quando são colaborativos ao invés de competitivos e isolados. Desenvolve-se a parceira, a troca de ideias e experiências entre pessoas, há um engajamento mútuo dos participantes e um esforço coordenado, o que melhora o pensamento e aprofunda o entendimento de todos para a resolução de problemas. Tal envolvimento gera um sentimento de responsabilidade de todos no sucesso ou fracasso do grupo, bem como de liderança partilhada.

No ambiente escolar, a aprendizagem colaborativa ocorre quando duas ou mais pessoas trabalham em grupos com objetivos compartilhados, auxiliando-se mutuamente na construção de conhecimento. Para que isso ocorra, o professor deve criar situações de aprendizagem de forma a propiciar trocas significativas tanto entre os alunos quanto entre esses e o professor (observa e intervém no processo).

A questão 6 da variável Processo de Aprendizagem refere-se à percepção dos respondentes sobre a influência da convergência digital na formação discente. Conceitualmente, convergência digital está relacionada à integração de mídias que se convergem para interagir em um único ambiente. Um dispositivo como um *smartphone* congrega diferentes funções de comunicação, entretenimento e computação, permitindo envio de mensagens instantâneas, e-mails, visualização de filmes, filmagens, videoconferência.

De acordo com os resultados apurados, 72,2% dos respondentes concordam que a convergência digital tem produzido mudanças na formação dos discentes no ambiente universitário.

Os resultados obtidos na última questão da variável do processo de aprendizagem apontaram que 97,2% dos respondentes entendem que as TIC são apenas uma parte das tecnologias que integram e enriquecem as atividades e os processos de aprendizagem (questão 7).

O que se observa com essa resposta é que muitos consideram a importância do uso das tecnologias na sociedade atual, no entanto, a simples adoção de equipamentos, softwares e aplicativos não produz transformações no contexto educacional. Sem tentar olhar para a tecnologia com um olhar “apaixonado”, percebe-se que se trata de uma ferramenta que poderá ser usada tanto para provocar mudanças como para reproduzir antigos sistemas. Quando aproveitada de forma criativa e com propósito de aplicações variadas, poderá gerar benefícios coletivos e engajamento de alunos, produzindo inovações no processo de ensino-aprendizagem.

### 3. Variável – Interação Professor - Aluno

A terceira variável considerada nesse estudo é a Interação Professor-Aluno e refere-se a questionamentos sobre a utilização de recursos da tecnologia pelo professor para interagir com os alunos e a infraestrutura tecnológica disponível no ambiente universitário – laboratórios, plataformas, equipamentos para facilitar a aprendizagem e favorecer as discussões e ampliação do conhecimento acadêmico.

Das seis questões indicadas no questionário da pesquisa, a primeira, que aborda-se “os docentes utilizam tecnologias no ensino para o compartilhamento de informações: grupos de e-mail, ambientes virtuais de aprendizagem (plataformas)” foi a que apresentou o maior percentual de concordância (parcial e total) entre os participantes, aproximadamente 80,6%.

Com relação aos resultados das demais questões da variável Interação Professor - Aluno (2 a 6), verifica-se que o percentual de concordância das respostas apresentou-se mais equilibrado, entre 50 a 61%.

Na percepção de apenas 58,3% dos respondentes, a Universidade tem fornecido os equipamentos necessários para facilitar a interação professor – aluno (questão 2 – Variável Interação Professor-aluno). Os resultados obtidos nessa e nas demais questões desse bloco levantam questionamentos sobre a disponibilidade real de acesso, instalações adequadas e de infraestrutura suficiente para utilização dos estudantes universitários.

As respostas referentes à disponibilidade de recursos materiais, equipamentos e softwares em quantidade suficiente a todos os usuários (questões 3, 4 e 5 da variável interação professor-aluno) no ambiente universitário também foram equilibradas entre concordantes, em torno de 50,0%, 58,3% e 55,6% respectivamente. Essa situação demanda uma análise mais aprofundada e preventiva por parte da instituição a fim de evitar o crescimento do quantitativo de usuários insatisfeitos com as condições apresentadas na Universidade de forma que isso, não possa vir prejudicar a realização de pesquisas e as avaliações externas.

As áreas técnica e acadêmica devem aprofundar essas questões relacionadas à disponibilização de materiais didáticos, laboratórios, equipamentos e de softwares a fim de identificar se essa percepção é somente desse grupo de respondentes/usuários ou se é algo recorrente a todo o ambiente universitário, refletindo uma insatisfação sentida por um grupo mais amplo. Por ser uma universidade pública que preza pela qualidade do ensino e da pesquisa, indicativos de insatisfação quanto a condições mínimas de infraestrutura necessária ao cumprimento da missão organizacional denigrem a imagem institucional e podem vir a prejudicar a classificação da universidade perante os órgãos credenciadores ou financiadores de pesquisas.

A última questão abordada na variável Interação Professor – Aluno (6. Conteúdos disponibilizados na plataforma favorecem a capacidade do aluno formular e resolver problemas e/ou desafios de pesquisa) procurou identificar

a percepção dos respondentes acerca da importância da disponibilização de conteúdos em plataformas de ensino como mecanismo para auxiliá-lo na formulação e na resolução de problemas de pesquisa.

Verifica-se que 61,1% dos respondentes entendem que tais plataformas poderão ser úteis como ferramenta para auxiliar nas pesquisas. No entanto, é importante considerar que o uso das tecnologias de informação e de comunicação nas práticas educacionais exige mais tempo de dedicação dos professores tanto na formulação de conteúdos para as disciplinas quanto no atendimento aos estudantes em meio virtual.

As plataformas ou as ferramentas por si só não garantem a qualidade e a disseminação do conhecimento. Para democratizar a educação de qualidade, é necessário que haja investimentos em capacitação dos professores para o uso efetivo/eficaz dessas tecnologias de forma que as inovações surjam e sejam absorvidas na medida da necessidade e, da funcionalidade do ambiente acadêmico.

## Considerações finais

Considerando o contexto atual em que se produzem constantes transformações no campo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), esse estudo permitiu constatar que existe um consenso entre os respondentes a respeito da necessidade de se reconfigurar metodologias, especificamente na área da Educação, para atender ao novo contexto social, político e econômico, pois entende-se que a tecnologia digital é apenas um dos instrumentos que alavancam esse processo. Diante das análises realizadas e dos resultados obtidos com a aplicação do questionário nesse estudo, observa-se um momento de reconfiguração da Universidade e, conseqüentemente, do trabalho docente.

Há um consenso geral por parte da sociedade que a tecnologia digital alavancou mudanças, as quais produziram novos instrumentos para que se consolidasse o processo de globalização e da manutenção dos interesses políticos/econômicos. Da mesma forma, a tecnologia adentra as Universidades desalojando sentidos naturalizados por uma prática, de certa forma reprodutiva dos modos de ensinar/aprender, ocasionando mudanças. Nesse sentido, as democratizações das informações proporcionadas pelas TIC, segundo Castells (2007), passam a ser observadas, refletidas e analisadas, o que conseqüentemente, trará implicações no trabalho docente, resignificando sua prática pedagógica.

Conforme tratado anteriormente, esse trabalho teve como objetivo principal identificar a percepção de estudantes e docentes da FCLAr-Unesp sobre o uso efetivo das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Ensino Superior sob a ótica da análise das variáveis Tecnologia, Processo de Aprendizagem e Interação Professor-Aluno. Com base nos questionamentos feitos sobre essas variáveis e nos resultados apurados, foi possível observar certo consenso ou concordância entre a maioria dos participantes quanto

a importância da tecnologia como uma ferramenta capaz de provocar mudanças na forma de ensinar, no engajamento de alunos e pesquisadores, no aprendizado contínuo e no desenvolvimento de habilidades de comunicação e aprendizagem, bem como na capacidade da tecnologia em propiciar mudanças na formação discente e de produzir transformações, inovações e inclusão dos alunos no meio acadêmico.

Também houve o predomínio de concordância quanto à importância da tecnologia como um facilitador da Interação Professor – Aluno. No entanto, alguns resultados relativos a questões específicas de disponibilidade de recursos materiais e tecnológicos, adequação da infraestrutura, laboratórios, equipamentos, softwares existentes para auxiliar os estudos e pesquisas acadêmicas demandam uma análise mais criteriosa e aprofundada a fim de identificar o nível de insatisfação dos estudantes com as condições apresentadas pela Universidade. A adoção de medidas preventivas ou mesmo corretivas é essencial para não comprometer o processo de ensino-aprendizagem, a qualidade do ensino e a produção de pesquisas.

## Referências

---

ALMEIDA, L. S.; SOARES, A. P. Os estudantes universitários: sucesso escolar e desenvolvimento psicossocial. In: MERCURI, E.; POLYDORO, S. A. J. (Orgs.). **Estudante universitário: características e experiências de formação**. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, p. 15-40, 2004.

BIZELLI, J. L. Acesso e apropriação tecnológica na sociedade digital. IN: **Anais Intercom 2015** [online]. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2015/resumos/R10-2657-1.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2016.

CARAM, N.; BIZELLI, J. L. Educação: novas tecnologias e democratização. In: INTERCOM, 34, 2-6 set. 2011, Recife. **Anais...** Recife, 2011. Disponível em: <<http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2011/resumos/R6-1515-1.pdf>>. Acesso em: 5 fev. 2017.

CASTELLS, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. In: CASTELLS, M. (Org.) **O poder da identidade**. 2 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000, v. 2.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Rio: Paz e Terra, 2007, v. 1-2.

CASTELLS, M. Para o estado-rede: e era da informação. In: BRESSER-PEREIRA, L. C.; SOLA, L.; WILHEIM, J. (Org.). **Sociedade e Estado em transformação**. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

COSTA, T. R. V. **Métodos quantitativos**. Brasília: FGV Projetos – Curso de Formação para Especialista em Financiamento e Execução de Programas e Projetos Educacionais, 2008, p. 75.

FOUNTAIN, J. E. **Construindo um estado virtual: tecnologia da informação e mudança institucional**. Brasília: ENAP, 2005.

JORGE, J. P. O.; PERIOTTO, A. J. Mudança de paradigma na gestão da informação em um setor público: tecnologia indutora, implantação e perspectivas. **Anais da XVIII Semana do Contador**. Maringá: UEM – Universidade Estadual de Maringá, out. 2006.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias, o novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2003.

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2000. (Série Trilhas).

MATIAS-PEREIRA, José. Educação superior a distância, tecnologia e informação e comunicação e inclusão social no Brasil. **Revista de Economia Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación**. v. XII, n. 2, maio/ago. 2010. 20p.

MORAN, José Manuel. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Disponível em: < [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf) >. Acesso em: 10 fev. 2017.

MORAN, José Manuel. **O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD: uma leitura crítica dos meios**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/T6%20TextoMoran.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

PINO, Ivany Rodrigues. As TIC na formação a distância reflexões contemporâneas. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 2, n. 2-3, p. 109-120, jan./dez. 2008. Disponível em: <<http://www.esforce.org.br>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

PRENSKY, M. Digital Native, digital immigrants. Digital Native immigrants. On the horizon, **MCB University Press**, Vol. 9, N.5, October, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2017.

SIQUEIRA, E. **Tecnologias que mudam nossa vida**. São Paulo: Saraiva, 2008.

SOARES, Adriana B.; GOMES, Gil; MAIA, Fátima de A.; MONTEIRO, Márcia C. Relações interpessoais na universidade: o que pensam estudantes da graduação em Psicologia. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 56-76, jun. 2016. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Clarissa\\_Tochetto\\_De\\_Oliveira/publication/281272844\\_Adaptao\\_acadmica\\_e\\_coping\\_em\\_estudantes\\_universitrios\\_brasileiros\\_uma\\_reviso\\_de\\_literatura/links/55ddd91308ae45e825d3919d.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Clarissa_Tochetto_De_Oliveira/publication/281272844_Adaptao_acadmica_e_coping_em_estudantes_universitrios_brasileiros_uma_reviso_de_literatura/links/55ddd91308ae45e825d3919d.pdf)>. Acesso em: 2 set. 2016.

TORRES, P. L.; IRALA, E. A. F. Aprendizagem colaborativa: Teoria e Prática. **Coleção Agrino**, p. 61-93, 2004.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2006.