


Cláudio Rodrigues da Silva
Regina de Sousa Rocha Cruz
Marcos Diego B. de Meneses Ferreira



EVASÃO nos **CURSOS** de **EDUCAÇÃO** a **DISTÂNCIA:**

O caso do Campus Floriano do
Instituto Federal do Piauí (IFPI)



AYA EDITORA
2022

Evasão nos cursos de educação a distância: O caso do campus Floriano do Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Cláudio Rodrigues da Silva

Regina de Sousa Rocha Cruz

Marcos Diego Barbosa de Meneses Ferreira

Direção Editorial

Prof.º Dr. Adriano Mesquita Soares

Autores

Cláudio Rodrigues da Silva

Regina de Sousa Rocha Cruz

Marcos Diego Barbosa de Meneses Ferreira

Capa

AYA Editora

Revisão

Os Autores

Executiva de Negócios

Ana Lucia Ribeiro Soares

Produção Editorial

AYA Editora

Imagens de Capa

br.freepik.com

Área do Conhecimento

Ciências Humanas

Conselho Editorial

Prof.º Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva

Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof.º Dr. Aknaton Toczec Souza

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Andréa Haddad Barbosa

Universidade Estadual de Londrina

Prof.ª Dr.ª Andreia Antunes da Luz

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Argemiro Midonês Bastos

Instituto Federal do Amapá

Prof.º Dr. Carlos López Noriega

Universidade São Judas Tadeu e Lab. Biomecatrônica - Poli - USP

Prof.º Me. Clécio Danilo Dias da Silva

Centro Universitário FACEX

Prof.ª Dr.ª Daiane Maria De Genaro Chirolí

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Danyelle Andrade Mota

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Déborah Aparecida Souza dos Reis

Universidade do Estado de Minas Gerais

Prof.ª Ma. Denise Pereira

Faculdade Sudoeste – FASU

Prof.ª Dr.ª Eliana Leal Ferreira Hellvig

Universidade Federal do Paraná

Prof.º Dr. Emerson Monteiro dos Santos

Universidade Federal do Amapá

Prof.º Dr. Fabio José Antonio da Silva

Universidade Estadual de Londrina

Prof.º Dr. Gilberto Zammar

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Helenadja Santos Mota

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, IF Baiano - Campus Valença

Prof.ª Dr.ª Heloísa Thaís Rodrigues de Souza

Universidade Federal de Sergipe

Prof.ª Dr.ª Ingridi Vargas Bortolaso

Universidade de Santa Cruz do Sul

Prof.ª Ma. Jaqueline Fonseca Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Jéssyka Maria Nunes Galvão

Faculdade Santa Helena

Prof.º Dr. João Luiz Kovaleski

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. João Paulo Roberti Junior

Universidade Federal de Roraima

Prof.º Me. Jorge Soistak

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. José Enildo Elias Bezerra

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Ubajara

Prof.º Me. José Henrique de Goes

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.ª Dr.ª Karen Fernanda Bortoloti

Universidade Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Leozenir Mendes Betim

Faculdade Sagrada Família e Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.ª Ma. Lucimara Glap

Faculdade Santana

Prof.º Dr. Luiz Flávio Arreguy Maia-Filho

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof.º Me. Luiz Henrique Domingues

Universidade Norte do Paraná

Prof.º Dr. Milson dos Santos Barbosa

Instituto de Tecnologia e Pesquisa, ITP

Prof.º Dr. Myller Augusto Santos Gomes

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Prof.ª Dr.ª Pauline Balabuch

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Me. Pedro Fauth Manhães Miranda

Centro Universitário Santa Amélia

Prof.º Dr. Rafael da Silva Fernandes

*Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus
Pauapebas*

Prof.ª Dr.ª Regina Negri Pagani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.º Dr. Ricardo dos Santos Pereira

Instituto Federal do Acre

Prof.ª Ma. Rosângela de França Bail

Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais

Prof.º Dr. Rudy de Barros Ahrens

Faculdade Sagrada Família

Prof.º Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares

Universidade Federal do Piauí

Prof.ª Dr.ª Silvia Aparecida Medeiros

Rodrigues

Faculdade Sagrada Família

Prof.ª Dr.ª Silvia Gaia

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Sueli de Fátima de Oliveira Miranda

Santos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof.ª Dr.ª Thaisa Rodrigues

Instituto Federal de Santa Catarina

Prof.º Dr. Valdoir Pedro Wathier

*Fundo Nacional de Desenvolvimento Educacional,
FNDE*

© 2022 - **AYA Editora** - O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição *Creative Commons* 4.0 Internacional (**CC BY 4.0**). As ilustrações e demais informações contidas neste Livro, bem como as opiniões nele emitidas são de inteira responsabilidade de seus autores e não representam necessariamente a opinião desta editora.

S5861 Silva, Cláudio Rodrigues

Evasão nos cursos de educação a distância: O caso do campus Floriano do Instituto Federal do Piauí (IFPI) [recurso eletrônico]. / Cláudio Rodrigues Silva, Regina de Sousa Rocha Cruz, Marcos Diego Barbosa de Meneses Ferreira. -- Ponta Grossa: Aya, 2022. 90 p.

Inclui biografia

Inclui índice

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-5379-105-3

DOI: 10.47573/aya.5379.1.75

1. Evasão escolar - Piauí. 2. Ensino a distancia. 3. Tecnologia educacional. I. Cruz, Regina de Sousa Rocha. II. Ferreira, Marcos Diego Barbosa de Meneses. III. Título

CDD: 370.7

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Bruna Cristina Bonini - CRB 9/1347

International Scientific Journals Publicações de Periódicos e Editora EIRELI

AYA Editora©

CNPJ: 36.140.631/0001-53

Fone: +55 42 3086-3131

E-mail: contato@ayaeditora.com.br

Site: <https://ayaeditora.com.br>

Endereço: Rua João Rabello Coutinho, 557
Ponta Grossa - Paraná - Brasil
84.071-150

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
INTRODUÇÃO	10
Objetivos	12
Objetivo geral	12
Objetivos específicos	12
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
Tecnologia educacional	15
Contexto histórico da EAD	18
Aspectos da evasão	24
Inovações tecnológica e pedagógica na EAD	30
METODOLOGIA	34
Caracterização da pesquisa	34
Contexto da instituição pesquisada	38
EAD no IFPI	38
Sujeito e amostragem	40
Instrumentos de coletas	40
Análise dos dados	44
Aspectos éticos	44
ANÁLISES E DISCUSSÕES	45
Perfil dos estudantes	45
Perfil dos ingressantes	45
Perfil dos evadidos	50
Principais causas de evasão nos cursos da EAD no IFPI	53
Fatores motivadores	54
Causas da evasão	56
INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E TECNOLÓGICAS	60
PRODUTO DA PESQUISA	65
CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
Limites, contribuições e propostas para futuras pesquisas	75
REFERÊNCIAS	77
APÊNDICES	80
Apêndice A: Termo de consentimento livre e esclarecido	80
Apêndice B: Questionário	81
Apêndice C: Roteiro da entrevista 1	83

Apêndice D: Roteiro da entrevista 2	84
SOBRE OS AUTORES	85
ÍNDICE REMISSIVO	86

Apresentação

A evasão escolar é o rompimento do vínculo entre o estudante e a escola antes da conclusão de um determinado nível. Este fato é um dos maiores empecilhos para o sucesso na implementação das políticas educacionais principalmente na Educação a Distância (EAD). Nesse sentido, o presente trabalho teve como principal objetivo analisar as causas de evasão nos cursos de EAD do Instituto Federal do Piauí (IFPI) campus Floriano. Foram objetivos deste estudo: investigar o perfil sociocultural e tecnológico dos alunos do IFPI campus Floriano, identificar as principais causas de evasão nos cursos técnicos de EAD desse campus e propor inovações pedagógicas e tecnológicas para reduzir a evasão dos alunos de cursos técnicos de EAD.

Este estudo é caracterizado pela visão interpretativa, com uma abordagem tanto quantitativa como qualitativa. Possui caráter exploratório e adotou o estudo de caso como estratégia metodológica e a pesquisa-ação, tendo em vista o envolvimento do pesquisador com os participantes. Os tipos de pesquisas utilizadas foram a bibliográfica e a pesquisa de campo. Os instrumentos de coletas foram o questionário, a entrevista e o acompanhamento através do aplicativo *WhatsApp*. Participaram da pesquisa os alunos dos cursos técnicos em Segurança do Trabalho e Serviços Jurídicos, ofertados na modalidade a distância, totalizando 200 estudantes. Verificou-se, por ocasião do ingresso, que o curso de Segurança do Trabalho apresentou 57% dos alunos do sexo masculino, mais da metade acima de 27 anos de idade e 59% exercendo atividades remuneradas. Enquanto que no curso de Serviços Jurídicos, a maioria dos discentes era do sexo feminino e 43% exerciam atividades remuneradas.

Os recursos tecnológicos mais utilizados foram o “*WhatsApp*”, seguido pelo e-mail, além do wiki e o webquest, que foram os menos utilizados. Com relação aos evadidos, verificou-se que a evasão de alunos do sexo feminino é maior e que 49% dos evadidos não trabalham. Dentre os elementos determinantes na permanência do estudante estão a obtenção do certificado, o interesse pela carreira profissional e o ingresso no mercado de trabalho. As principais causas de evasão detectadas foram: dificuldade em conciliar o curso em EAD e o trabalho remunerado ou o curso EAD com o curso presencial, falta de tempo para estudar e problemas tecnológicos. Sugere-se que os profissionais da EAD reflitam acerca das possibilidades pedagógicas dos re-

cursos tecnológicos, realizem cursos específicos na EAD, criem uma biblioteca virtual e realizem o acompanhamento dos estudantes. Como produto resultante da pesquisa foi criado um banco de infográficos com estratégias para evitar a evasão escolar. Por fim, recomenda-se utilizar o *WhatsApp*, e-mail e outros recursos como ferramentas de apoio ao ensino.

Boa leitura!

INTRODUÇÃO

As instituições de ensino estão incorporando as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para aumentar a qualidade do aprendizado e, principalmente, democratizar o acesso ao conhecimento. Nesse sentido, diversas pesquisas na área da educação estão à procura de melhores práticas pedagógicas e de mecanismos que potencializem a educação na era tecnológica.

A utilização das TDIC nas atividades acadêmicas posiciona o estudante como sujeito do ensino-aprendizagem. Nesse sentido, entende-se que essas tecnologias, compreendidas como ferramentas de aprendizagem, utilizadas em benefício do processo educativo podem influenciar positivamente no desenvolvimento dos estudos e inserir os estudantes de modo responsável como cidadãos críticos e com autonomia intelectual.

Com a utilização das TDIC é possível levar informações aos mais diversos segmentos da sociedade e impulsionar a construção e a ampliação de novos conhecimentos. Não se trata apenas de uma ruptura frente aos antigos padrões, mas de busca por melhores formas de apropriar-se do conhecimento.

Essas tecnologias educativas contribuem para facilitar a aquisição de conhecimentos, tornar o ensino mais prazeroso e, além disso, ampliar o acesso, democratizando o ensino-aprendizagem. A grande expansão da oferta educacional, proporcionada pelas tecnologias vem sendo possível devido a uma modalidade de ensino, na qual os envolvidos estão em locais e/ou tempos diferentes, ou seja, à Educação a Distância (EAD).

Os estudantes dispõem de uma variedade de recursos tecnológicos criados para facilitar o aprendizado e precisam adquirir os conhecimentos necessários para a utilização eficiente desse aparato tecnológico. As TDIC exigem habilidades tanto no uso do computador, como na interatividade virtual, que em alguns casos os alunos da EAD não têm, requerendo, assim, um acompanhamento por profissionais especializados para que as tecnologias favoreçam a aprendizagem.

A modalidade de ensino-aprendizagem a distância ocorre por intermédio das tecnologias, sendo na maioria dos casos desnecessário o contato face a face entre os atores:

professor e estudante. Com isso, uma educação de qualidade pode chegar a diversos lugares ao mesmo tempo o que dificilmente, poderia ser conseguido de modo presencial.

A tecnologia é o canal para comunicar as mensagens e em muitos casos é empregada como sinônimo de mídia, embora a mídia seja de quatro tipos: texto, imagem (fixa e em movimento), som e dispositivos. (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Na EAD, as tecnologias utilizadas podem variar desde uma simples carta ou um programa de rádio/televisão, até uma videoconferência, por meio de um computador pessoal ligado à internet, em que o estudante participa e aprende estando em qualquer local. Dessa maneira, as tecnologias educativas podem tornar o ensino a distância mais semelhante ao ensino presencial.

Mesmo sabendo da imprescindibilidade da EAD para a democratização do acesso ao conhecimento, nos deparamos com um obstáculo que constantemente impede de atender às expectativas de uma educação abrangente e efetiva: a evasão escolar. Esse entrave implica o rompimento da responsabilidade firmada entre a instituição de ensino e o estudante.

A evasão escolar se caracteriza, nesta pesquisa, como qualquer forma de descontinuidade dos estudos, não levando em consideração se o aluno teve ou não acesso às tecnologias educativas necessárias ao aprendizado. O rompimento do vínculo escolar, antes da conclusão do curso, é o fator preponderante para determinar a evasão.

A evasão, de acordo com Dore e Lüscher (2011) está vinculada a diversos fatores internos e externos, que levam o aprendiz a não permanecer nos estudos. É considerada a fase final da falta de comprometimento do estudante com sua vida escolar e implica a separação entre o estudante e a instituição.

O elevado índice de evasão pode ser atribuído a vários fatores, como, por exemplo, falta de conhecimento básico (leitura e cálculo) e de acesso aos recursos tecnológicos, ausência de políticas educacionais voltadas para os estudantes da modalidade a distância (biblioteca, refeitório, equipe multidisciplinar, etc.), desinteresse pelo curso, entre outros.

Os índices de evasão escolar nos cursos de EAD são expressivos em relação à

modalidade presencial, por isso se faz necessário um estudo sobre os alunos de EAD que interrompem os cursos, a fim de encontrar mecanismos e/ou inovações que minimizem essas taxas.

Nesse sentido, entende-se que a inovação educacional requer uma reflexão sobre a utilização dos recursos, seja a introdução de uma nova TDIC ou apenas a sua reutilização de forma transformadora. Além disso, se concentra em orientações e metodologias que influenciem positivamente na aprendizagem dos estudantes.

O professor da modalidade EAD encontra-se diante de novas exigências, por isso urge a adoção de posturas inovadoras frente aos desafios. Assim, é de suma importância que possua domínio dos instrumentos tecnológicos, tornando-os objetos facilitadores na construção do saber.

Essas inovações estimulam os envolvidos no processo de ensino para reduzir um dos principais problemas nos cursos de EAD e tornou-se o problema central desta pesquisa:

Quais fatores estão envolvidos no processo de evasão escolar nos cursos de EAD no IFPI *campus* Floriano?

Objetivos

Objetivo geral

Analisar as causas de evasão nos cursos de EAD do Instituto Federal do Piauí (IFPI) *campus* Floriano.

Objetivos específicos

- Investigar o perfil sociocultural e tecnológico dos alunos do IFPI *campus* Floriano;
- Identificar as principais causas de evasão nos cursos técnicos de EAD no IFPI *campus* Floriano;

- Propor inovações pedagógicas e tecnológicas para auxiliar na redução da evasão dos alunos de cursos técnicos de EAD.

A presente dissertação está organizada em 6 (seis) capítulos. O primeiro deles, introdução, explana as variáveis discutidas na dissertação: tecnologia educacional, a modalidade de ensino a distância, evasão na EAD e inovação tanto tecnológica como também pedagógica. Apresenta algumas possíveis hipóteses, expõe o problema e apresenta o objetivo geral e os específicos a serem atingidos.

O capítulo 2 descreve o referencial teórico sobre as tecnologias na educação, a EAD, a evasão e inovação pedagógica e tecnológica em EAD e os desafios das tecnologias educacionais, principalmente as voltadas para a EAD. Na seção que trata da EAD é explanado o contexto histórico dessa modalidade. Com relação à evasão, são apresentadas diversas situações que levam o estudante a não permanecer na instituição escolar o que além de prejudicar a democratização do ensino, também desvaloriza a modalidade a distância. Por fim, são apresentadas as características de inovação no contexto educacional.

O terceiro capítulo discorre sobre a visão epistemológica, abordagem, estratégia da pesquisa, bem como descreve os sujeitos envolvidos, as técnicas utilizadas para a coleta e análise dos dados e os aspectos éticos, relacionados à metodologia utilizada.

O quarto capítulo apresenta a análise e discussão dos resultados encontrados e está dividido em três seções: a primeira descreve o perfil dos estudantes ingressantes e, também, dos evadidos. A segunda identifica as principais causas de evasão e a terceira propõe inovações pedagógicas e tecnológicas para reduzir a evasão nos cursos de EAD.

A contribuição da pesquisa, produto da dissertação, está descrito no capítulo cinco. Esse produto estará disponível em dois formatos – físico e digital – e se propõe a auxiliar os profissionais da educação no planejamento preventivo e corretivo no combate à evasão e a fornecer métodos de ensino inovadores. Trata-se de um banco de infográficos com estratégias para minimizar a evasão escolar na EAD.

Por fim, no sexto capítulo, são apresentadas as considerações finais sobre a pesquisa e uma análise do alcance dos objetivos propostos e suas implicações. São discutidos,

também, os limites, contribuições e propostas para futuras pesquisas, que poderão ser desenvolvidas a partir dos resultados encontrados.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo fornece embasamento teórico, segundo principais autores que tratam das tecnologias na educação, dos aspectos da EAD, da evasão escolar e das inovações pedagógicas e tecnológicas. Nesse sentido, direcionou-se para refletir sobre as potencialidades e os limites da utilização das tecnologias na educação. Foi analisada também, a importância em entender o contexto histórico e as caracterizações da EAD. Com relação aos aspectos da evasão escolar foram discutidas as situações que levam o estudante a não permanecer na instituição escolar, prejudicando a democratização do ensino e desvalorizando a EAD. As inovações pedagógicas e tecnológicas na educação mostram-nos como é importante refletir sobre as práticas de ensino. A apresentação dos pontos de vistas de alguns autores, referências no assunto, visa demonstrar a relevância e a necessidade do presente trabalho.

Tecnologia educacional

O termo Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) refere-se à utilização das tecnologias computacional ou informática junto com a tecnologia das telecomunicações, para fins educativos, ou seja, para apoiar e facilitar a aprendizagem dos alunos e ampliar os ambientes de aprendizagem. De acordo com Grossi *et al.* (2014, p. 8) “o advento do desenvolvimento das TDIC propicia a propagação de informações rápidas, principalmente por meio da utilização da internet.”.

As tecnologias abrem horizontes para a curiosidade e criação humana da realidade e requerem a adoção de diferentes posturas e entendimentos no campo da formação educativa, como forma de superar os reducionismos e automatismos técnicos de ensino prescritivo para uma aprendizagem narrativa do mundo. (CONTE; MARTINI, 2015, p. 1192).

Um elemento essencial que está presente nesta pesquisa é a convicção de que uma tecnologia, em situação de aprendizagem, deve vir acompanhada de uma reflexão sobre sua utilização. Conte e Martini (2015) mencionaram a capacidade dos recursos tecnológicos de ampliar a busca, a curiosidade. De acordo com Silva *et al.* (2014, p. 5) “para que os recursos tecnológicos sejam vistos como educacionais, os professores devem preparar-se para utilizá-los, [...] não significa, necessariamente, aumento da capacidade técnica [...].

mas familiarizar-se o suficiente.”.

A incorporação das tecnologias na educação requer reflexão, planejamento e preparo. Para isso, os professores precisam ter o conhecimento de como empregá-las e, dessa forma, motivar a aprendizagem dos alunos. Silva *et al.* (2014) ressaltam que não é apenas o conhecimento profundo da tecnologia, pelo professor, que garante a motivação e a aprendizagem dos alunos, mas o conhecimento que detém sobre o modo de utilizá-la que, por sua vez, potencializa sua eficácia.

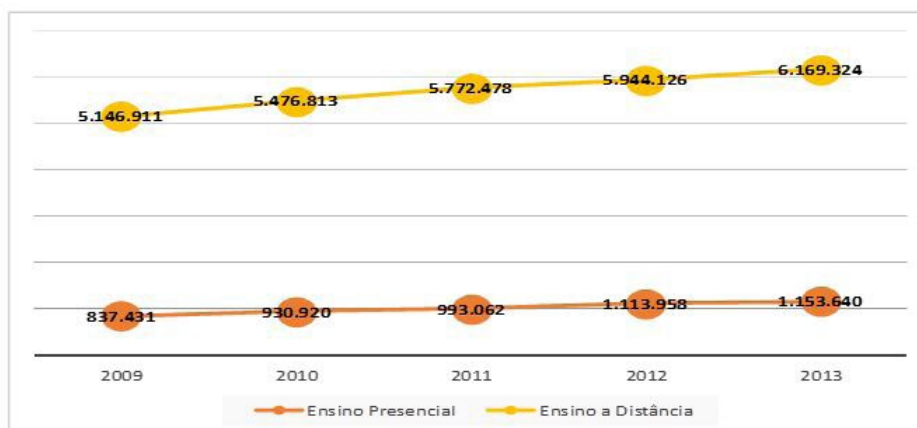
Os professores, por sua vez, muitas vezes não sabem como enfrentar esse novo cenário; assim, além de suportarem a precariedade socioeconômica que assola a profissão em boa parte do planeta, têm que lidar com as aflições suscitadas pelos questionamentos acerca do significado do seu trabalho e com a dificuldade crescente de estar à altura do desafio. (SIBILIA, 2012, p. 65).

Diante disso, a tecnologia deve ser usada para melhorar o desempenho dos professores e, conseqüentemente, dos alunos. Estes devem ter clareza da existência de um grande número de opções de tecnologia e mídia disponíveis para difundir o aprendizado à distância. Sem dúvidas as mídias interativas resgataram a EAD, agora cercada de interatividade, renascendo como um remédio para todos (ou quase todos) os problemas educacionais. Conte e Martini (2015) reforçam que os professores precisam aprender a orientar os alunos a realizar questionamentos significativos aos estímulos das mídias e, portanto, imergir nos recursos digitais para ampliação dos conhecimentos.

Essas tecnologias, se bem empregadas na EAD, poderão ampliar o acesso aos sistemas educacionais e de qualificação profissional, bem como facilitar o desenvolvimento de muitas competências exigidas pela sociedade, em especial, pelo mundo do trabalho.

Na perspectiva de acesso à educação, o Sindicato das Mantenedoras de Ensino Superior (SEMESP) realizou em 2015 a pesquisa “O ensino superior e a EAD”, na qual desenvolveu a disparidade entre a quantidade de matrículas no ensino a distância e no presencial. Permite afirmar que além das ofertas de matrículas em cursos superiores a distância serem mais expressivas, a cada ano que passa, o número de matrículas aumenta em relação ao presencial. É pertinente salientar que a crescente expansão do ensino a distância se deve ao aumento significativo da utilização das tecnologias na educação. Pode-se observar na figura 1 essa disparidade entre o ensino presencial e a distância.

Figura 1 - Matrículas em cursos superiores presenciais e na EAD no Brasil



Fonte: SEMESP (2015, p. 05)

Pode-se inferir, através da visualização da figura 1, que as matrículas dos cursos superiores na modalidade presencial não correspondem a 20% das ofertadas pela EAD e, além disso, de 2009 para 2013 as matrículas no ensino a distância aumentaram mais de um milhão, enquanto que no ensino presencial aproximadamente em trezentas e vinte mil. Nesse sentido, nota-se a importância em se utilizar tecnologias educativas, pois propiciam condições de estudo dificilmente proporcionadas de outra forma.

A utilização dos recursos digitais na EAD fez surgir um caminho capaz de proporcionar maiores possibilidades de expansão das ofertas educacionais por ser flexível e por utilizar tecnologias que articulam o processo de ensino-aprendizagem.

[...] se considerarmos, sobretudo, as possibilidades trazidas com o avanço das tecnologias digitais, o grande volume de informação disponibilizado e as diferentes formas como é apresentado oferece muitas oportunidades para quem deseja adquirir novos conhecimentos. (FARIA; LOPES, 2014, p. 20).

Dessa maneira, fica evidente a importância em planejar o uso do recurso digital que mais favorece o aprendizado, pois cada tecnologia possibilita um ensino diferenciado a fim de contemplar os estudantes em suas especificidades. Mesmo assim é necessário considerar as experiências, tanto dos docentes como dos discentes.

Os profissionais da educação – principalmente os da EAD – devem estar prontos a testar o potencial didático das novas ferramentas tecnológicas, para exercitar a pedagogia sobre a tecnologia, pois os recursos tecnológicos tornam-se adequados quando o planejamento contempla as individualidades do público-alvo, a interação entre os envolvidos e as atividades, entre outras.

A preocupação com o ensino-aprendizagem deve ser superada com atividades desafiadoras. O ensino por meio de desafios já é antigo, mas ainda é pouco aplicado na realidade, principalmente no contexto de EAD. Sendo assim, faz-se necessário refletir sobre a função e o papel do professor nessa modalidade educacional. Para isso, a próxima seção traz informações sobre o desenvolvimento do ensino a distância e analisa as principais características segundo a evolução da EAD.

Contexto histórico da EAD

A Educação a Distância (EAD) possibilita a expansão das ofertas educacionais, principalmente pela capacidade de flexibilização dos estudos. As tecnologias tornam esse ensino mais flexível e acessível para pessoas que não teriam outra condição de estudar. A evolução das tecnologias empregadas no ensino a distância resultou nos diferentes conceitos de EAD.

O aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local do ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais. (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 2).

Para Alves (2009) é uma das modalidades de ensino e aprendizagem, possibilitada pela mediação dos suportes tecnológicos digitais e de rede, sendo esta inserida em sistemas de ensino presenciais, mistos ou realizado, exclusivamente, a distância.

Por sua vez, Moran (1994, p. 1) conceitua como:

[...] ensino-aprendizagem em que os professores e alunos não estão normalmente juntos, fisicamente, mas podem estar conectados, interligados por tecnologias, principalmente as telemáticas, como a internet. Mas também podem ser utilizados o correio, o rádio, a televisão, o vídeo, o CD-ROM, o telefone, o fax e tecnologias semelhantes.

E ainda sobre a definição, Borba (2011, p. 34) afirma:

Caracteriza-se educação à distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos diversos.

A Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), em 2015, publicou o

“Censo EAD.BR: Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil”, do ano de 2014. Esse relatório consiste em um esforço para compreender o cenário da EAD no Brasil e oferecer um mapeamento das principais tendências no setor aos segmentos correlatos e à academia. Tal publicação contou com o apoio técnico do Centro de Tecnologia e Sociedade (CTS), da Escola de Direito do Rio de Janeiro, da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Nessa perspectiva a ABED (2015) traz a compreensão de EAD como uma modalidade educacional em que as atividades de ensino-aprendizagem são desenvolvidas, na maioria das vezes (e, em um bom número de casos, exclusivamente) sem que alunos e professores estejam presentes no mesmo lugar, na mesma hora.

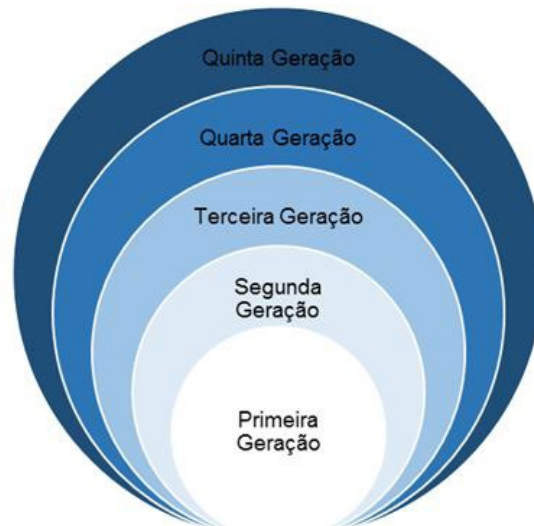
Com as definições de EAD, observa-se que essa modalidade apresenta características próprias como o local de ensino normalmente diverso do ambiente de aprendizagem. Com isso o contato face a face entre professor e estudante dificilmente ocorre e a interação é intermediada pela utilização das tecnologias. Moore e Kearsley (2007) definem essa intermediação de “técnicas especiais” para o processo de ensino a distância. Na definição da ABED, as ferramentas tecnológicas, pelo fato de serem normalmente utilizadas, não foram mencionadas.

É possível identificar algumas características similares no aporte teórico das diversas conceituações de EAD, que possibilitam atribuir-lhe uma perspectiva prática aliada às demandas por democratização do ensino-aprendizagem. Finalmente, temos a conceituação feita pelo decreto 5622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o art. 80 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9394/1996 que é uma definição abrangente e consensual:

Modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005).

Já o contexto histórico da EAD é, segundo Moore e Kearsley (2007), dividido em cinco gerações, conforme a figura 2.

Figura 2 - Evolução histórica da EAD de acordo com Moore e Kearsley



Fonte: Moore, M.; Kearsley, G. (2007)

A primeira geração teve início com o estudo por correspondência, que também era chamada “estudo em casa” pelas primeiras escolas com fins lucrativos e, estudo independente, pelas universidades. Tendo início no começo da década de 1880, por causa da invenção dos serviços postais baratos e confiáveis. O principal motivo para os primeiros educadores por correspondência era a visão de usar tecnologia para chegar até aqueles que de outro modo não poderiam ser beneficiados pela educação.

A segunda geração foi alavancada com a primeira autorização para uma emissora educacional concedida em 1921. Naquele primeiro semestre, dos 80 alunos que se matricularam, 64 acabaram completando o programa do curso na universidade. Os meios televisivos foram responsáveis por alavancar essa geração, porém o rádio como tecnologia de divulgação da educação não fez jus às expectativas.

A terceira geração, caracterizou-se pelo surgimento da Universidade Aberta (UA), que demonstra não somente o potencial da educação a distância para prover oportunidades independentemente da localização geográfica mas, além disso que a distância não é um obstáculo para a transmissão de educação com qualidade. (MOORE; KEARSLEY, 2007).

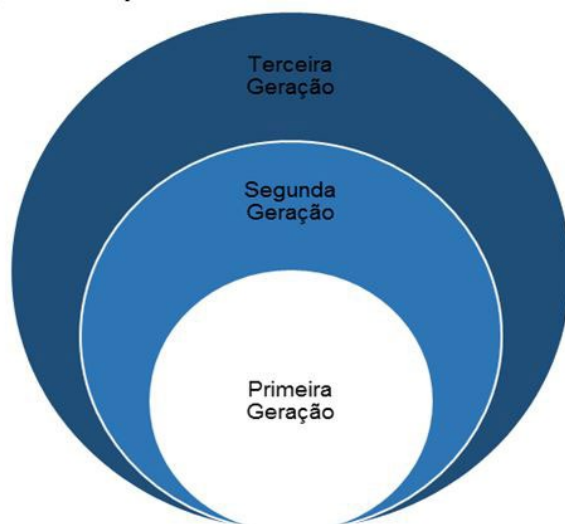
A quarta geração surgiu nos Estados Unidos, inicialmente baseada na tecnologia da audioconferência. Teve uma utilização razoável nas décadas de 1970 a 1980. Em seguida, surgiram a teleconferência, o vídeo interativo nas escolas e a televisão comercial empregada no ensino a distância, normalmente para o uso em grupos, que se constituem

em uma aproximação mais adequada da visão tradicional da educação. (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Por fim, a quinta geração ficou caracterizada após a Intel ter inventado o microprocessador e o primeiro computador pessoal. O uso da instrução baseada em computador aumentou significativamente, por permitir a interação de alunos e professores em tempo real com as imagens gráficas e visuais, e também com as mensagens por áudio. (MOORE; KEARSLEY, 2007).

Por sua vez, Faria e Salvadori (2010) afirmam que a Educação a Distância passou por três gerações, indicando que a primeira experiência ocorreu no período de 1728 estendendo-a até meados de 1970. A partir da década de 1960, iniciou-se o período de transição, principalmente nos aspectos econômico e educacional, proporcionado pelo avanço tecnológico. Em 1990, com a integração de redes de conferências por computador e estações de trabalhos multimídia, surge a terceira geração da Educação a Distância. Partindo desse pressuposto organizaram a história da EAD em três gerações, como podemos verificar na figura 3.

Figura 3 - Evolução histórica da EAD de acordo com Faria e Salvadori



Fonte: Faria, A. A.; Salvadori, A. (2010)

A primeira geração é marcada pelo material impresso. Os alunos recebiam esse material para estudo acompanhado por exercícios de fixação. Trata-se de marcos iniciais para a expansão desta modalidade de ensino. (FARIA; LOPES, 2014).

A integração provocada pelos meios de comunicação audiovisuais, no período en-

tre 1960 e 1990 marca a segunda geração, que se baseia na utilização de multimeios, adicionados ao material impresso, à TV, ao rádio, ao correio postal e eletrônico, à telefonia e às fitas de áudio e vídeo. (FARIA; LOPES, 2014).

A terceira geração abrange as duas anteriores e ainda é acrescida de todos os recursos da informática e das telecomunicações, constituindo as chamadas tecnologias interativas, sendo que, individualmente, cada uma delas introduziu um novo elemento, promovendo dinamização à EAD, além de possibilitar alcance e atuação em uma escala significativa na contemporaneidade. (FARIA; LOPES, 2014).

Moore e Kearsley (2007) consideram a evolução das tecnologias, iniciando pela correspondência, passando pela rádio, televisão, videoconferência até a internet, onde os alunos podem utilizar texto, áudio e vídeo de forma instantânea e com custos reduzidos. As principais caracterizações do contexto histórico da EAD, de acordo com esses autores, encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1- Gerações da EAD segundo Moore e Kearsley

GERAÇÕES	PECULIARIDADES
Primeira Geração	Iniciou com os cursos em que os materiais eram entregues pelos correios; Recebeu algumas denominações: estudo por correspondência, estudo em casa e estudo independente; Proporciona a base para a individualidade do estudo na EAD.
Segunda Geração	Transmissão por rádio e televisão; Dificuldade de comunicação entre professor e aluno; Integrou as mídias, oral e visual, ao ensino a distância.
Terceira Geração	Agregou várias tecnologias de comunicação para viabilizar um ensino de qualidade com custos reduzidos; A criação das Universidades Abertas (UA); O surgimento da orientação presencial na EAD.
Quarta Geração	Baseada no uso da tecnologia teleconferência; A formação de classes e a interação em tempo real aproximavam a EAD da visão tradicional da educação.
Quinta Geração	A instrução baseada no uso do computador conectado à internet, permitindo a interação em tempo real com mensagens em texto, áudio e vídeo; Surgiram novas ideias a respeito de como organizar o ensino a distância, por exemplo as classes <i>on-line</i> .

Fonte: Moore, M.; Kearsley, G. (2007, p. 25)

No entanto, Faria e Lopes (2014) interpretam o contexto histórico da EAD em três gerações. Na primeira geração, tomaram por base o material impresso no ensino a distância. Para a segunda, somam o áudio e o vídeo e, para a terceira geração, a utilização dos computadores com o surgimento da internet. Dessa forma, verifica-se que Faria e Lopes

(2014), integraram as 2^a, 3^a e 4^a gerações de Moore e Kearsley (2007), denominando-as de segunda geração. As primeiras gerações são equivalentes e a 3^a geração de Faria e Lopes (2014) e a 5^a Geração de Moore e Kearsley (2007) também são semelhantes.

As principais características de cada geração no contexto histórico da EAD em três gerações, segundo Maia e Matar (2007) podem ser observadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Gerações da EAD segundo Maia e Matar

GERAÇÕES	PECULIARIDADES
Primeira Geração	Surgimento dos meios de transporte e comunicação (trens e correios); Os materiais eram primordialmente impressos e encaminhados pelos correios.
Segunda Geração	Acrescentam-se à primeira geração as novas mídias como televisão, rádio, fitas de áudio e vídeo e telefone; Criação de universidades abertas de ensino a distância Potencializou o interesse pela EAD.
Terceira Geração	Inclui a utilização do videotexto, microcomputador, tecnologia de multimídia, hipertexto e redes de computadores; Marcado pelo desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação e em um formato do processo de ensino-aprendizagem aberto, centrado no aluno.

Fonte: Maia, C.; Matar, J. (2007, p. 21)

Para entender a evolução da educação a distância, Tiziotto (2013) ressalta a importância em conhecer as tecnologias que despontaram em cada geração, bem como a importância de cada uma delas no contexto atual. Destaca, ainda, que a EAD, apesar de ter sofrido um preconceito histórico, não pode e não tem sido mais vista como a solução para todos os problemas da educação brasileira.

Moran (2009) defende que há diversas pessoas que desconhecem a EAD, nunca fizeram um curso a distância, não se adaptam às novas tecnologias, nem conseguem interagir em ambientes virtuais. Ele acredita, ainda, na existência de uma crença de que sem o contato físico há uma grande perda de comunicação, além de críticas à massificação de algumas instituições que se expandem rapidamente, sem dar o apoio personalizado aos estudantes. A isso tudo se somam docentes e tutores mal formados e mal remunerados. Bentes e Kato (2014, p.42) questionam se a “Educação a Distância alcança seus objetivos de educar, de qualificar, de formar o cidadão ou se é uma mera transmissora de conhecimentos.”.

A EAD está ampliando a oferta de vagas seja por necessidade de especialização devido a exigências do mercado de trabalho, seja pela conscientização de manter a qualifi-

cação. Ocorre, de fato, a transformação da educação individual para a coletiva.

Segundo Moran (2009, p.59):

Estamos numa fase de transição na educação a distância. Muitas organizações estão se limitando a transpor para o virtual adaptações do ensino presencial [...] Começamos a passar dos modelos predominantemente individuais para os grupais. A educação a distância mudará radicalmente de concepção, de individualista para mais grupal, de utilização predominantemente isolada para utilização participativa, em grupos.

Tiziotto (2013, p. 43-4) menciona as possibilidades de atuação na EAD referente à democratização do conhecimento “quando consegue garantir mínimas condições ao acesso à cultura ao maior número possível de cidadãos”, à formação e capacitação de profissionais “foi o caminho que a EAD iniciou a trilhar para se desenvolver” e à capacitação e atualização dos professores para “garantir de forma permanente a expansão e consolidação da formação continuada”.

Sendo assim, verifica-se a fundamental importância do ensino a distância, ao proporcionar a expansão dos conhecimentos a quem dificilmente teria condições de frequentar um ensino presencial, seja pelas condições geográficas (distante de polos educacionais) ou econômicas, seja pelo tempo, pois muitos profissionais não disponibilizam de tempo regular. Dentro desse contexto, considera-se que a EAD alavanque a educação, mas para isto é preciso combater o que o Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil 2014 apontou como “o maior obstáculo enfrentado [...] a evasão” (ABED, 2015, p. 8), tema da próxima unidade.

Aspectos da evasão

A EAD abrange mais do que simplesmente o ensinar ou o aprender. Enfatiza o modo de ensinar e carrega diversos métodos e técnicas de ensino, por exemplo, a técnica de questionamento, o estudo de caso, as discussões orientadas, entre outras. Essas técnicas são utilizadas para clarear ou expandir um determinado conhecimento que está sendo explanado, descrever situações reais ou simuladas e auxiliar na formulação de opiniões. A educação a distância, portanto, envolve práticas que englobam a gestão, o professor, o monitor, o aluno, a instituição e as ferramentas tecnológicas.

O progresso na educação não acontece de forma imediata e, sim, ao longo do processo. A EAD possui alguns agravantes, como a falsa concepção de um ensino fácil, no qual o estudante não precisa estudar para obter o conhecimento e, conseqüentemente, concluir o curso. Apresenta, também, enormes dificuldades em utilizar as potencialidades das TDIC pela ausência de formação específica para professores dessa modalidade, o que pode influenciar na evasão dos estudantes.

Araújo e Santos (2012, p. 5) definem a evasão como:

O termo “Evasão” significa subterfúgio, fuga, desculpa astuciosa, desvio, esquiva. Já o termo “Exclusão” refere-se àquele que foi afastado, jogado para fora do sistema. Sendo assim, quando nos referenciamos a questão da evasão escolar nos remetemos a uma diversidade de situações de não-permanência do aluno na escola e não apenas daquela em que o aluno escolhe sair (evadir-se, escapar, fugir) da escola.

Nessa definição, percebe-se que a evasão está relacionada ao estudante, ou seja, quando não são cumpridas as responsabilidades estudantis e ocorre a quebra do compromisso firmado entre ele e a instituição e, por conseguinte, o abandono à escola. Por outro lado, se a instituição escolar não fornece as condições necessárias para fomentar a permanência dos alunos, como investigar as ausências nos encontros presenciais, verificar a falta de acesso nos Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ocorre a exclusão.

Cardoso (2008) classifica em dois tipos a evasão: a aparente e a real. A evasão aparente é acompanhada pelo fenômeno mobilidade, não significando o abandono dos estudos e sim a migração para outro curso. Essa migração não é um desperdício de tempo, investimento ou fracasso escolar, mas a maturidade pessoal frente às vocações proporcionadas pelas aprendizagens adquiridas. A evasão real refere-se à desistência do aluno de estudar. Nesse caso, o aluno não possui interesse em transferir ou continuar o curso.

Na presente pesquisa, considerou-se evasão tanto a forma aparente como a real, tendo em vista os dois tipos determinarem o conceito de evasão defendido neste estudo: a interrupção de estudos na instituição. Essa descontinuação dos estudos conduz ao não aproveitamento da vaga, caracterizando-se a evasão.

Lüscher e Dore (2011) mencionam que a evasão representa a oportunidade de experimentação profissional (mobilidade), mas também pode representar falta de orienta-

ção quanto aos rumos profissionais que se deseja seguir: o estudante pode, por exemplo, interromper um curso e se matricular em outro, sem mudar de área ou de eixo tecnológico. Pode também escolher o curso em outra área/eixo ou, ainda, permanecer no mesmo curso e mudar apenas a modalidade do curso (presencial ou a distância). Outra opção é a de interromper um curso técnico para ingressar no ensino superior e, até mesmo, abandonar de forma definitiva qualquer situação de formação profissional.

Pinheiro e Oliveira (2014, p. 2) e Mercuri e Polydoro (2004) afirmam que a evasão normalmente aglutina três possibilidades distintas na relação entre aluno e instituição de ensino:

- Evasão do curso - o aluno faz a reopção, caracterizando a saída definitiva do seu curso de origem, sem concluí-lo;
- Evasão da instituição - o aluno solicita transferência para outra instituição, podendo ou não mudar de curso;
- Evasão do sistema - o aluno abandona os estudos de forma definitiva ou temporária.

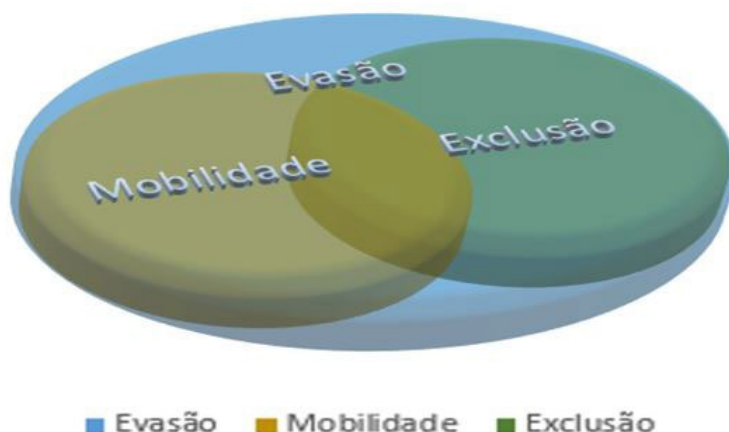
A evasão de curso e de instituição mencionada por Pinheiro e Oliveira (2014) e Mercuri e Polydoro (2004) faz alusão à mobilidade, pois nesses casos o estudante opta por outro curso, ou por estudar em outra instituição ou até mesmo, permanecer no mesmo curso da instituição alterando apenas a modalidade (presencial ou a distância).

A evasão do sistema ocorre quando a instituição não fornece os meios necessários aos estudantes (exclusão) ou quando surge algum problema que impossibilite a continuação dos estudos. Dessa forma, percebe-se que a evasão do sistema deve ser a principal preocupação, porque é nessa situação que a instituição pode e deve ir em busca de alternativas que atraiam os estudantes e minimizem a evasão.

Assim, nota-se que a evasão é um termo complexo, não se refere a algo definido e determinado, pois pode se tratar de evasão, mobilidade e exclusão. Nesta pesquisa, considera-se evasão todos os tipos de quebra de vínculo entre o aluno e a instituição. Assim, a evasão pode estar relacionada à exclusão bem como à mobilidade (figura 4) dependendo

da situação em que o estudante se encontra.

Figura 4 - Categorias da evasão



Fonte: Araújo e Santos (2012); Lüscher e Dore (2011)

Observa-se, na figura acima, que a evasão no sentido amplo da palavra envolve também a mobilidade e a exclusão. A mobilidade é transferência do aluno para outro curso, instituição ou sistema. A exclusão ocorre quando a instituição não fornece meios para o estudante permanecer no curso. Evasão, no sentido restrito, acontece independentemente da vontade do aluno ou da instituição, por exemplo, quando o aluno é submetido a algum tratamento médico prolongado ou transferência de cidade, entre outras situações. Essas variações podem acontecer de forma isolada, quando ocorre apenas uma categoria de evasão, ou simultaneamente, quando ocorre a mobilidade – exclusão; exclusão – evasão; ou mobilidade – evasão – exclusão.

O problema da descontinuidade dos estudos não é provocado somente por fatores existentes dentro da escola, pois o estudante se organiza fora da instituição de ensino. Dessa maneira, a evasão escolar é, sem dúvida, um dos mais graves problemas com o qual a realidade educacional brasileira vem convivendo ao longo dos anos. Os fatores que impulsionam esse contexto são inúmeros: más condições de grande parte da população escolar brasileira, desconhecimento do potencial dos recursos tecnológicos para a educação, programas de governo ineficazes, currículos descontextualizados, estrutura deficiente das escolas, falta de incentivos e estagnação do trabalho pedagógico, entre outros. Dentre as dificuldades que o ensino a distância enfrenta, a evasão escolar se apresenta como a mais mencionada, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1- Obstáculos enfrentados pela EAD em 2014.

Opções	(%)
Evasão de educandos	48
Desafios organizacionais de uma instituição presencial que passa a oferecer EAD	33
Resistência dos educadores à modalidade EAD	33
Custos de produção dos cursos	32
Resistência dos educandos à modalidade EAD	22
Integração das novas tecnologias aos cursos	21
Demanda de educandos interessados nos cursos	17
Suporte em tecnologia da informação (TI) para docentes	17
Adequação dos cursos para educandos com necessidades educacionais especiais para atender à legislação vigente	16
Suporte pedagógico e de TI para estudantes	16
Obtenção de lucros com os cursos	14
Outro(s)	8
Avaliação dos cursos	6
Acordos sindicais que definem cargas horárias de trabalho docente	6
Atender aos parâmetros de qualidades estabelecidos pelos órgãos de governo	6

Fonte: Adaptado da ABED (2015, p. 144-5)

No caso dos cursos técnicos de nível médio, a evasão pode ser considerada sob várias perspectivas, o que torna mais difícil sua compreensão. Entre os percursos de formação profissional disponíveis no nível médio, o estudante pode, por exemplo, escolher um curso em uma determinada área, interrompê-lo e mudar de curso, porém permanecendo na mesma área ou no mesmo eixo tecnológico. Pode também mudar de curso e de área/eixo ou, ainda, permanecer no mesmo curso e mudar apenas a modalidade do curso (integrado, subsequente ou concomitante) (presencial ou a distância) e/ou a rede de ensino na qual estuda. Outra opção é a mobilidade para ingressar no ensino superior e, até mesmo, abandonar definitivamente qualquer situação de formação profissional no nível médio. (LÜSCHER; DORE, 2011, p. 152-3).

A modalidade de EAD requer alguns aspectos que se não forem observados resultarão em altos índices de evasão. Tamariz e Sousa (2015) questionam se há possibilidade de reduzir o índice de abandono escolar dos alunos matriculados em cursos de EAD nas instituições públicas e privadas brasileiras. Para reduzir a evasão escolar, é necessária a identificação dos alunos com riscos de interromper o curso, como afirmam Kampff *et al.* (2014, p. 62):

[...] identificar perfis de alunos com risco de evasão ou reprovação [...] para que o professor possa dirigir uma comunicação ou atividade personalizada e contextualizada para esses sujeitos, tornando sua mediação mais eficaz e colaborando para reduzir os índices de insucesso em cursos da modalidade EAD.

Na perspectiva escolar, os fatores relacionados à evasão ou à permanência do estudante evidenciam a diferença entre os aspectos estruturais da instituição, os recursos escolares, a composição do corpo discente, bem como as práticas escolares e pedagógicas. Cada um desses fatores se divide em outros e, no seu conjunto, constitui a situação escolar que pode favorecer a evasão ou a permanência do estudante.

Caldas (2000, p. 1) menciona o que deve ser feito para favorecer a permanência do aluno:

[...] evasão escolar é um problema complexo e se relaciona com outros importantes temas da pedagogia, como formas de avaliação, reprovação escolar, currículos e disciplinas escolares. Para combater a evasão escolar, portanto, é preciso atacar em duas frentes: uma de ação imediata que busca resgatar o aluno “evadido”, e outra de reestruturação interna que implica na discussão e avaliação das diversas questões enumeradas acima.

Com isso, cabe à escola transformar parte da realidade que produz a evasão escolar, e conseqüentemente, a exclusão social. É necessário determinar as responsabilidades da escola, no sentido de possuir mais credibilidade e competência. Os fatores apresentados são suficientes para justificar a importância do conhecimento das causas da evasão escolar e da reflexão sobre o problema, para possibilitar a elaboração de situações que contribuam para a permanência e o sucesso do aluno.

A evasão é, certamente, um dos problemas que afligem as instituições de ensino em geral. A busca de suas causas tem sido objeto de muitos trabalhos e pesquisas educacionais. [...] As perdas de estudantes que iniciam mas não terminam seus cursos são desperdícios sociais, acadêmicos e econômicos. No setor público, são recursos públicos investidos sem o devido retorno. No setor privado, é uma importante perda de receitas. Em ambos os casos, a evasão é uma fonte de ociosidade de professores, funcionários, equipamentos e espaço físico. (SILVA FILHO *et al.*, 2007, p. 2).

Nesta seção percebeu-se que há muitos determinantes da evasão escolar e, pelo exposto no texto, não é difícil perceber que escola, família, comunidade e sociedade, em geral, são corresponsáveis pela formação educacional. A evasão escolar, em muitos casos, constitui uma negação da formação. Portanto, cada uma das partes envolvidas no processo educacional deve se comprometer bem mais do que é realizado no cotidiano escolar com

relação às ações desenvolvidas pelos profissionais da educação. Sendo assim, a próxima seção fornece dados que podem contribuir para evitar a evasão escolar: a inovação.

Inovações tecnológica e pedagógica na EAD

No escopo deste estudo, levou-se em consideração que a inovação é a utilização ou realização de algo que já existe, aperfeiçoando-o com criatividade, para despertar o interesse dos usuários. No entanto, para as empresas, a inovação tem um sentido muito específico, pois utilizam os termos inovação, criatividade e invenção como sinônimos. Nesse entendimento, Serafim (2011, p. 23) adverte:

A inovação, no meio empresarial, é o objetivo final. É o resultado da introdução de algum elemento com certo grau de novidade capaz de criar valor econômico. [...] A criatividade, por sua vez, é o ponto de partida para a inovação. Trata-se de uma das mais admiráveis capacidades humanas de produzir ideias, respostas e soluções diante de um problema, uma necessidade ou um objetivo que nos motiva. Chamamos de criatividade a habilidade de conceber ideias novas, de trazer um ponto de vista original para a realidade, de desenvolver um pensamento inédito em determinado contexto.

Em organizações empresariais, o interesse para inovar tem por objetivo obter lucros, vantagens na concorrência “[...] inovação é uma estratégia competitiva poderosa. Um de seus aspectos mais relevantes é que o cliente deve estar sempre no foco do processo de inovação.” (SERAFIM, 2011, p. 45).

A inovação não deve ter apenas uma perspectiva mercantilista, já que traz novas formas de realizar ou elaborar. Inovar, através da criatividade, deve levar em consideração o respeito à coletividade, rompendo padrões comerciais, que visam somente o lucro.

Evidenciados estes aspectos iniciais, a presente seção segue em direção da inovação na perspectiva educacional, em que a prática deve ser planejada, repensada. Gomez (2015, p. 1) enfatiza o refazer de maneira crítica:

Inovar não é criar do nada, dizia Paulo Freire, mas ter a sabedoria de revistar o velho. Revistar sua prática para pensar [...] é coerente com o sonho de fazer uma escola de qualidade para uma cidadania crítica. Isto implica o lugar de produção de conhecimento, de leitura e de escrita.

Serafim (2011) menciona que a inovação pode ser incremental ou radical. A incremental possui grau moderado de novidade, mas proporciona ganhos significativos. Ocorre

continuamente em escolas e se constitui de ajustes a favor do aprendizado. A inovação radical, por sua vez, provoca transformações nas regras, no processo, nos produtos e serviços. É a descoberta proporcionada por novos conhecimentos, envolvendo maiores recursos e riscos técnicos, com forte impacto nos resultados.

Um importante aspecto da inovação é o grau de novidade envolvido em diferentes pontos do espaço a ser inovado. Tidd e Bessant (2015, p. 30) relatam que “atualizar o modelo de um carro não é o mesmo que criar um conceito de carro totalmente novo”. Desse modo, os referidos autores diferenciam a inovação incremental e radical.

A inovação pedagógica, segundo Mota e Scott (2014), é a compreensão de que se constitui em rever, remodelar, representar e reformatar de maneira imaginativa e criativa, práticas pedagógicas cotidianas já estabelecidas. Por apresentarem caráter experimental devem ser realizados testes e assim obter taxas razoáveis de falhas. Mesmo assim, faz-se necessário investigá-las, por possibilitar, potencialmente, a expansão de entendimentos e explorações sobre novas práticas pedagógicas de maneira bem-sucedida.

Com isso, uma proposta de inovação pedagógica poderá ou não facilitar o ensino-aprendizagem. Essa inovação deve ser planejada para resultar em práticas pedagógicas, que contribuam para o processo de ensino. O novo poderá ser contrário ao que se pretende, apesar disso devem ser realizados estudos para explorar a renovação educacional.

Com a evolução da mídia e das tecnologias, a prática pedagógica na era digital é amplamente discutida. As diversas inovações tecnológicas e a inserção cada vez maior nas escolas vêm trazendo cada vez mais a necessidade de adequação e atualização. Segundo Moraes (2010, p. 123):

Com o aparecimento das mídias eletrônicas, entre elas a informática e a telemática, modificações importantes e significativas estão ocorrendo nas formas de conceber, armazenar e transmitir o saber. As mudanças técnicas provocadas por essas tecnologias requerem e produzem novas formas de representação, dando origem a novos modos de conhecimento.

Mill (2010) destaca que a inovação tecnológica pode induzir a novas maneiras de ensinar, aprender e avaliar, mas a inovação pedagógica ocorrerá se houver mudanças também na ideia do que seja estudar, ensinar e gerenciar processos educativos. Completa dizendo:

[...] inovações tecnológicas e sua relação direta com as inovações pedagógicas requer compreensão do contexto social e do estágio de desenvolvimento tecnológico da época dada. A cultura de uma sociedade está diretamente relacionada com as tecnologias disponíveis e vice-versa. (MILL, 2010, p. 44).

Assim, percebe-se que as tecnologias colaboram para facilitar a aquisição de conhecimentos, no entanto cada tecnologia se adequa a determinado conteúdo e estratégia de ensino. Com isso, deve-se optar pela tecnologia que mais contribui para a construção do processo ensino-aprendizagem.

Serafim (2011) complementa afirmando que a disseminação de tecnologias digitais acelera os acontecimentos, reduz distâncias e interfere em experiências, como o uso da internet, dos smartphones, das telas 3-D e dos games, impactando o relacionamento, a comunicação, o aprendizado, a tomada de decisão e a produção de conteúdo.

Partindo desse entendimento, pode-se afirmar o que aumento dos acontecimentos (aprendizado) se deve à expansão das tecnologias digitais, as quais potencializam desde a produção de conteúdo, as intermediações, até a consolidação do conhecimento.

A incorporação de recursos tecnológicos nas aulas pode ter um caráter inovador à medida que envolve a comunidade escolar. Inovar requer diálogo, discussão e estudo profundo. “Inovações nascem da interação entre pessoas, do intercâmbio de conhecimento, da troca de experiências, da conexão entre mentes curiosas e motivadas a solucionar um problema.” (SERAFIM, 2011, p.133).

A inovação tecnológica contribui para a criação de processos capazes de originar e gerenciar o conhecimento e o mercado tem mostrado a possibilidade de aprender através da interação com o ambiente, principalmente no sentido de suprir as necessidades e demandas sociais (TERRA, 2013).

Com esses esclarecimentos, comprova-se que a inovação não apresenta limites, não se aplica melhor em alguma modalidade de ensino, não se adequa mais a alguns professores, e não se limita diante de paradigmas ou dificuldades. Dessa forma, as instituições de ensino das diversas localidades do país têm a oportunidade de incluir a inovação como estratégia de crescimento.

Tendo em vista as definições mencionadas sobre inovação, considerou-se, nesta

pesquisa, que a inovação tecnológica na educação é a utilização de TDIC de modo a despertar o interesse dos envolvidos. Quando os professores utilizam essas tecnologias de forma adequada ampliam a inovação pedagógica, que trata de práticas de ensino desenvolvidas de modo a tornar o aprender mais fácil, envolvente e significativo.

METODOLOGIA

Este capítulo refere-se aos procedimentos utilizados para a realização do presente estudo, o qual é caracterizado pela visão interpretativa, com uma abordagem tanto quantitativa como qualitativa. Possui caráter exploratório em que se adotou o estudo de caso como uma importante estratégia metodológica para a pesquisa. Optou-se também pela pesquisa-ação, tendo em vista o envolvimento do pesquisador com os participantes.

Além disso, apresenta a população, os procedimentos de coleta de dados e análise dos dados obtidos. A presente pesquisa realizou estudos sobre evasão nas turmas dos cursos técnicos em Serviços Jurídicos e em Segurança do Trabalho, no IFPI *campus* Floriano.

Os tipos de pesquisas utilizados foram a bibliográfica e a pesquisa de campo. Os instrumentos de coletas foram o questionário, a entrevista e o acompanhamento através do aplicativo *WhatsApp*.

Caracterização da pesquisa

Este estudo pretende **analisar as causas da evasão** nos cursos ofertados no Instituto Federal do Piauí (IFPI) *campus* Floriano, na modalidade a Distância, partindo do pressuposto de que esta modalidade faz uso de ferramentas tecnológicas necessárias tanto para flexibilizar o tempo e o local de estudo, como para transmitir informações que atendam às especificidades dos alunos.

A palavra epistemologia é definida como teoria do conhecimento e tem origem grega, significando a reunião de informações, e tem por objetivo a aquisição do conhecimento científico para explicar os fatores técnicos, históricos ou sociais que condicionam a aprendizagem. Assim, os pesquisadores devem verificar em qual visão epistemológica sua pesquisa está enquadrada.

Segundo Jarzabkowski (2005), as pesquisas envolvendo a interação têm por base epistemológica a interpretação dos fatos, que atribui significado à ação dos atores e, com isto, exigem um conceito de organização compreendida como um sistema de atividades nas quais ocorrem interações sociais.

Sendo assim, este estudo, caracterizado pela **visão interpretativa**, compreende os fatores que levam à evasão, direcionando para medidas que possam minimizar esses casos. No entanto, por se tratar de uma pesquisa que leva em consideração os aspectos sociais, culturais, econômicos e tecnológicos, sua generalização é restrita a situações semelhantes.

A fim de atender ao objeto de investigação, à temática abordada e aos objetivos deste estudo, considerando-se o significado histórico-cultural da temática, adotou-se tanto uma abordagem **quantitativa** - caracterizada pela coleta de informações durante a matrícula, abrangendo todos os alunos da EAD do IFPI *campus* Floriano, como **qualitativa** por investigar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes para permanecer nos cursos e, assim, contribuir para diminuir o elevado índice de evasão escolar. Ambas são complementares, ou seja, na medida em que o quantitativo se ocupa de ordens de valores e suas relações, o qualitativo é um momento de interpretações de diversas situações e/ou de compreensão do não mensurável.

Johnson, Onwuegbuzie e Turner (2007, p. 123) definem esse tipo de pesquisa mista como:

[...] o tipo de pesquisa na qual o pesquisador ou um grupo de pesquisadores combinam elementos de abordagens de pesquisa qualitativa e quantitativa (ex., uso de perspectivas, coleta de dados, análise e técnicas de inferência qualitativas e quantitativas) com o propósito de ampliar e aprofundar o conhecimento e sua corroboração.

A combinação da pesquisa qualitativa e quantitativa tem por finalidade abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do objeto em estudo, como complementa Goldenberg (2013, p. 62):

A integração da pesquisa quantitativa e qualitativa permite que o pesquisador faça o *cruzamento* de suas conclusões de modo a ter maior confiança que seus dados não são produto de procedimento específico ou de alguma situação particular. Ele não se limita ao que pode ser coletado em uma entrevista: pode entrevistar repetidamente, pode aplicar questionários, pode investigar diferentes questões em diferentes ocasiões [...]

A **pesquisa** de caráter **exploratório**, de acordo com Ruiz (2013), consiste numa caracterização inicial do problema, de sua classificação e de sua reta definição. Isso ocorre quando temos um problema e as hipóteses ainda não foram claramente definidas. Não tem

por objetivo de imediato resolver um problema, e sim conhecê-lo, caracterizá-lo.

Trata-se de um trabalho que utiliza uma metodologia de investigação que procura compreender, explorar e descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão paralelamente envolvidos vários fatores. Nesse sentido, adotou-se o **estudo de caso** que envolve o estudo profundo e exaustivo sobre a evasão de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.

Fundamentado no trabalho de Yin (2015), o estudo de caso pode ser tratado como importante estratégia metodológica para a pesquisa em ciências humanas, pois permite ao pesquisador um aprofundamento do conhecimento estudado, propiciando uma visão ampla sobre os acontecimentos da pesquisa, ressaltando o caráter de investigação empírica de fenômenos modernos.

O estudo de caso pode ser bem compreendido como:

[...] estratégia escolhida ao se examinar acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. O estudo de caso acrescenta duas fontes de evidências importantes: observação direta dos acontecimentos que estão sendo estudados e entrevistas das pessoas nele envolvidas. (YIN, 2015, p. 26).

Assim, optou-se por realizar um estudo de caso, pois uma de suas vantagens é poder relacionar a teoria e a prática. Outra é a construção de um importante banco de dados que pode ser, posteriormente, utilizado por outros estudiosos. Dessa maneira, podem ser evidenciados outros aspectos que ficariam ocultos, caso fosse utilizada outra técnica. Goldenberg (2013) confirma que o estudo de caso é uma análise holística, a mais completa possível e reúne o maior número de informações detalhadas, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação.

Para complementar o presente estudo, optou-se por realizar uma **pesquisa-ação**, tendo em vista o envolvimento do pesquisador com os participantes da pesquisa através da ferramenta *WhatsApp*. “[...] uma pesquisa pode ser qualificada de pesquisa-ação quando houver realmente uma ação por parte das pessoas ou grupos implicados no problema sob observação.” (THIOLLENT, 2008, p.17).

Segundo Thiollent (2008, p. 14) a pesquisa-ação é definida como:

[...] um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou uma resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Segundo Barbier (2007, p. 18) “a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida a realizar em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo”. Dessa maneira, percebeu-se o envolvimento do pesquisador no grupo de alunos por meio do aplicativo *WhatsApp*.

Para adotar a pesquisa-ação foi necessária a elucidação do problema da pesquisa: evasão escolar nos cursos de EAD do IFPI *campus* Floriano. Essa estratégia metodológica exige que “deve-se, em primeiro lugar, identificar os problemas relevantes que precisam ser resolvidos por um determinado grupo de pessoas que se encontram numa situação específica.” (LUDWIG, 2012, p. 61).

A esse respeito, Barbier (2007, p. 54) afirma que:

[...] a pesquisa-ação reconhece que o problema nasce num contexto preciso de um grupo em crise. O pesquisador não o provoca, mas constata-o, e seu papel consiste em ajudar a coletividade a determinar todos os detalhes mais cruciais ligados ao problema, por uma tomada de consciência dos atores do problema numa ação coletiva.

Thiollent (2008) afirma que a pesquisa-ação apresenta dois objetivos: o prático e o acadêmico. O objetivo prático, conhecido também como técnico, contribui para proporcionar a melhor solução possível do problema considerado central, com levantamento de propostas de ações correspondentes às soluções a fim de auxiliar o agente na sua atividade. O objetivo acadêmico se desenvolve para conseguir informações que seriam de difícil obtenção por meio de outros procedimentos, de forma a aumentar a base de conhecimento de determinadas situações.

Segundo Marconi e Lakatos (2010), nunca é utilizado apenas um método ou uma técnica, e nem somente aqueles que se conhece, e sim todos os que forem necessários ou apropriados para determinado caso. Por isso, optou-se neste estudo, pela combinação de métodos usados concomitantemente.

Contexto da instituição pesquisada

A pesquisa foi realizada no IFPI *campus* Floriano, localizado no centro-sul piauiense a 116 metros de altitude, com latitude: 6°46'2" Sul e longitude: 43°1'33" Oeste. Esse município, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 2015, tem 58 803 habitantes.

O IFPI *campus* Floriano possui uma estrutura física ampla, projetada para oferecer uma educação profissional de qualidade, dispondo de salas de aula climatizadas, refeitório para a comunidade escolar, laboratórios de informática, laboratório interdisciplinar de formação de professores, biblioteca com acervo atualizado e um quadro de servidores comprometido com a qualidade do ensino. Essa estrutura funciona há 21 anos, contribuindo com o desenvolvimento e o progresso da cidade de Floriano e das adjacentes. Atendendo à demanda dessas cidades, são oferecidos à comunidade vários cursos técnicos integrados, concomitantes e subsequentes ao médio e cursos superiores.

EAD no IFPI

No dia 27 de abril de 2007 o Ministério da Educação e Cultura (MEC) lançou o Edital Nº 01/2007 SEED/SETEC/MEC - 27/04/2007, com o objetivo de democratizar o acesso à educação profissional técnica de nível médio através da modalidade de Educação a Distância. O documento propunha parcerias entre instituições públicas federais, estaduais e municipais que ministram ensino técnico de nível médio.

No primeiro semestre do ano de 2007, o MEC realizou chamada pública para a participação no Seminário Profissional de Educação a Distância. O objetivo do encontro era reunir os Centros Federais de Educação Tecnológica (*CEFETs*), Secretarias Estaduais de Educação e Secretários municipais de educação em torno do questionamento da oferta de cursos de nível técnico a distância e das diretrizes de elaboração de projetos para estes cursos. Como resultado foi instituído o sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (*e-Tec Brasil*).

O Núcleo de Educação a Distância (NEAD) do IFPI realizou um encontro no intuito

de discutir o projeto e-Tec Brasil e as responsabilidades das parcerias. Esse encontro deu origem às parcerias municipais na realização da oferta de cursos técnicos na modalidade a distância pelo IFPI.

O NEAD desenvolveu, inicialmente, dois projetos pedagógicos, o do curso de nível médio subsequente ao técnico de Informática e o do curso de nível médio subsequente ao técnico de Administração, ambos na modalidade a distância.

Entre as 50 instituições selecionadas do Programa e-Tec Brasil com polos de apoio presencial pré-selecionados pela Secretaria de Educação a Distância (SEED) /Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), o IFPI foi selecionado no primeiro grupo para iniciar os cursos no primeiro semestre de 2009.

O MEC realizou visitas *in locu* nos polos pré-selecionados, e aprovou os polos presenciais nos municípios de Batalha (cursos de Administração e de Informática), Monsenhor Gil (curso de Administração), Valença do Piauí (cursos de Administração e de Informática) e Alegrete do Piauí (curso de Administração) com 50 vagas para cada curso.

O primeiro processo seletivo específico para EAD no IFPI contou com 300 (trezentas) vagas. As inscrições com mais de 2000 inscritos foram além da previsão do MEC, que estipulou aproximadamente 900 (novecentos) inscritos (baseado no cálculo de 3 vezes o número total de vagas).

Em 2012.2, o IFPI divulgou edital para o preenchimento de 1.450 vagas, nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente, na modalidade EAD, distribuídas em doze polos localizados nos *campi* do IFPI. Este edital disponibilizou os primeiros cursos em EAD para o IFPI *campus* Floriano. Para este município, foram ofertados dois cursos: o técnico em Informática para Internet (50 vagas) e o técnico em Serviços Públicos (50 vagas).

A realização desta pesquisa surgiu do levantamento realizado no IFPI *campus* Floriano nessas turmas de EAD 2012.2, a fim de verificar a efetividade desses cursos. Ao término desses cursos foi verificada uma taxa de evasão de 68%.

Os cursos são criados e ofertados para atender às necessidades locais, no en-

tanto esse levantamento demonstra o desperdício de recursos tecnológicos, financeiros e profissionais, que deveriam e devem ser direcionados tanto para melhorar a qualidade educacional como para ampliar a efetividade dos cursos. A análise do alto índice de evasão escolar na EAD impulsionou esta pesquisa a fim de reduzir um dos principais problemas nos cursos a distância.

Sujeito e amostragem

O IFPI em Florianópolis oferta cursos técnicos profissionalizantes na modalidade presencial e a distância. Este estudo, porém, tem enfoque nos dois cursos técnicos oferecidos na EAD, sendo duas turmas do curso técnico em Segurança do Trabalho e duas do curso técnico em Serviços Jurídicos, do IFPI *campus* Florianópolis. Cada turma contém 50 estudantes.

O critério de escolha dos participantes levou em consideração os discentes da modalidade a distância. Como o IFPI em Florianópolis só oferece dois cursos de EAD e a taxa de evasão destes na oferta anterior foi de 68%, buscou-se envolver todos os alunos dessa modalidade a fim de trabalhar com dados mais próximos da realidade.

O recrutamento dos participantes ocorreu por ocasião da matrícula no curso. Para efetuar a matrícula, era necessário ao estudante comparecer presencialmente à instituição. Nesse momento, cada estudante foi informado acerca do objetivo e da metodologia da pesquisa e que, para confirmar sua participação seria indispensável a assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

Os estudantes, na faixa etária entre 18 e 54 anos, são em sua maioria, trabalhadores e necessitam da EAD e da tecnologia para auxiliar na sua formação. Mesmo assim, havia estudantes que não tinham conhecimento de algumas tecnologias propostas pelo curso, outros as usavam esporadicamente e alguns já haviam participado de cursos EAD com a utilização frequente dessas ferramentas educativas.

Instrumentos de coletas

A presente pesquisa exigiu uma **pesquisa bibliográfica** para justificar os objetivos e contribuições deste estudo. A pesquisa bibliográfica:

É uma das formas de investigação mais frequentes em todas as áreas do conhecimento humano. Sua importância reside no fato de ser não só uma maneira específica de estudar um determinado tema, mas também de se apresentar como um pré-requisito necessário à [...] investigação. (LUDWIG, 2012, p. 51).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre tecnologias, EAD, evasão e inovações pedagógicas e tecnológicas, com o objetivo de aprofundar os assuntos relacionados à pesquisa. Marconi e Lakatos (2010, p. 166) apresentam a finalidade da pesquisa bibliográfica:

Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

Adotou-se, também, a **pesquisa de campo** a fim de atingir os objetivos deste estudo. A pesquisa de campo:

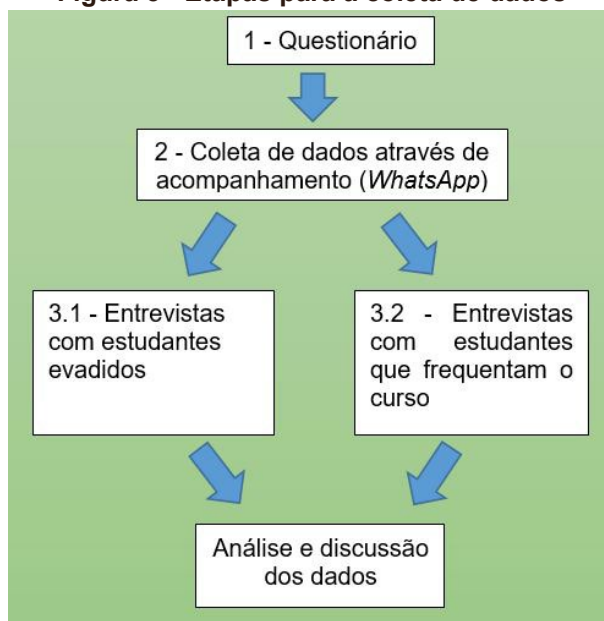
É aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese que se queira comprovar, ou ainda, de descobrir novos fenômenos ou a relação entre eles. (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 169).

Para tornar a pesquisa de campo mais compreensível Ludwig (2012, p. 55) exemplifica “[...] como a coleta de dados no local onde acontecem os fenômenos, como por exemplo, uma greve que está ocorrendo num determinado setor industrial.”

O interesse desta pesquisa de campo está voltado para o estudo dos alunos, visando à compreensão de alguns aspectos relevantes (perfil dos alunos, evasão escolar e inovações na EAD) para o conhecimento aprofundado da realidade local, a fim de minimizar a evasão escolar.

Os dados foram obtidos em etapas, conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Etapas para a coleta de dados



Fonte: Pesquisa do Autor

O **questionário** (Apêndice B) foi a primeira etapa da coleta de dados. Segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 184) o questionário é:

[...] constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador. [...] Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do receptor.

Essa primeira etapa foi realizada no período de 17 a 19 de novembro de 2015 e obteve informações fundamentais sobre os participantes da pesquisa, como: idade, sexo, renda, se exerce alguma atividade remunerada, se possui conhecimento na área de informática e acesso à internet. Além disso, foram coletadas informações sobre os contatos telefônicos necessários para a criação de um grupo no “*WhatsApp*”.

Segundo Oliveira *et al.* (2014) o *WhatsApp* é um aplicativo multiplataforma que permite trocar mensagens gratuitamente pelo celular, além disso, seus usuários podem criar grupos e enviar mensagens ilimitadas com imagens, vídeos e áudio; compartilhar localização; fazer backup do conteúdo postado nos grupos, etc.

A formação do grupo no “*WhatsApp*” foi de fundamental importância para realizar o **acompanhamento**, segunda etapa da coleta de dados. Marconi e Lakatos (2010) denominam esse acompanhamento como observação e afirmam que é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações, utilizando os sentidos para a obtenção de determinados

aspectos. Eles especificam, ainda mais, como “Observação Participante” quando o pesquisador se incorpora ao grupo, mantendo-se próximo igualmente a um membro do grupo que está sendo investigado. Dessa forma, confirma-se a utilização da pesquisa-ação.

Esse acompanhamento ou observação/participante ocorreu durante o ano letivo (2015). À medida que o estudante deixava de cumprir algum prazo ou de realizar uma atividade, era contatado para informar o motivo, o qual era registrado em sua ficha individual, tanto a ocorrência quanto o motivo.

A utilização do *WhatsApp* na pesquisa possibilitou o acompanhamento dos alunos de modo geral, sendo muito difícil utilizar outra técnica e obter um acompanhamento semelhante. O aplicativo *WhatsApp* permitiu encontrar as propostas de inovações pedagógicas e tecnológicas, objetivo deste estudo.

Os alunos que contribuíram com respostas no *WhatsApp* necessárias para justificar a interpretação dos fatos serão nomeados pela letra A seguido de um número que indica a ordem cronológica das participações.

A terceira etapa, a **entrevista** “consiste no diálogo com o objetivo de colher, de determinada fonte, de determinada pessoa ou informante, dados relevantes para a pesquisa” (RUIZ, 2013, p. 51). Marconi e Lakatos (2010, p. 178-9) complementam: “Trata-se, pois, de uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto”.

As entrevistas foram divididas em duas partes. A primeira foi necessária para identificar as causas da não permanência dos estudantes. Para isso, realizou-se a entrevista 1 (Apêndice C) com os alunos evadidos. Dos 86 estudantes que abandonaram o curso (43%), 73 (ou 84,9%) participaram da entrevista.

A segunda parte das entrevistas investigou os fatores motivacionais para a continuação dos estudos na EAD. Foi direcionada aos estudantes que continuaram nos cursos. Dos 114 alunos que permaneceram nos cursos, 68 (ou 59,6%) participaram da entrevista 2 (Apêndice D).

Análise dos dados

Para interpretar os dados coletados utilizou-se, inicialmente, o questionário para mapear os estudantes ingressantes nos cursos técnicos em Serviços Jurídicos e Segurança do Trabalho na EAD do IFPI *campus* Floriano. Durante os doze meses de acompanhamento, foram registrados os casos de evasão nos referidos cursos. O conhecimento do perfil dos estudantes e dos evadidos de cursos em EAD é importante para o planejamento dos próximos cursos, pois a instituição de ensino pode adotar medidas preventivas.

Os dados obtidos a respeito dos possíveis motivos que fizeram os estudantes deixar de realizar alguma atividade e/ou de dar continuidade ao curso também são importantes para aplicação de medidas corretivas e preventivas. Por isso, também foram investigados os fatores que motivam a permanência dos estudantes nos cursos EAD, com o propósito de evitar a evasão.

Enfim, o conhecimento dos fatores motivacionais e dos aspectos inovadores, que levam o estudante a se envolver e concluir um curso de EAD pode ajudar as instituições nos procedimentos a serem adotados para conter a evasão, agindo com efetividade no sentido de transformar o curso em um ambiente prazeroso e propício à aprendizagem.

Aspectos éticos

Este estudo baseia-se na resolução nº 466/12 (BRASIL, 2012) que busca o respeito e a confidencialidade do participante da pesquisa e só teve continuidade após cada um dos participantes ter sido informado acerca dos objetivos e da metodologia do trabalho. A assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) foi necessária para a participação na pesquisa. O pesquisador também se responsabilizou em manter o sigilo do entrevistado.

Por se tratar de uma pesquisa de cunho educativo e não envolver informações sigilosas ou que comprometam a ordem pública, não foi necessário encaminhar a pesquisa ao comitê de ética da UFRPE para análise, mas mesmo assim, foi mantido o anonimato dos participantes do estudo.

ANÁLISES E DISCUSSÕES

Nesta seção, serão apresentados e analisados os resultados obtidos a partir da aplicação de questionários, entrevistas e realização de acompanhamentos, tanto nos encontros presenciais, quanto na realização das atividades *on-line*. Com isso, espera-se atingir os objetivos da pesquisa.

O presente capítulo está dividido em três subitens, o primeiro se refere ao perfil sociocultural e tecnológico dos alunos do IFPI, o segundo às principais causas de evasão nos cursos da EAD no IFPI e o terceiro às inovações pedagógicas e tecnológicas para reduzir a evasão.

Perfil dos estudantes

Os resultados relacionados aos perfis dos estudantes estão dispostos em dois tópicos. O primeiro, sob a ótica quantitativa, apresenta o mapeamento dos ingressantes de modo geral. O segundo tópico, de modo qualitativo, corresponde aos estudantes que não permaneceram nos cursos de EAD. Para isso, foram realizadas análises dos questionários, que envolviam os seguintes aspectos: gênero, idade, remuneração, atividade laboral e com relação à utilização das ferramentas tecnológicas.

Perfil dos ingressantes

Os participantes desta pesquisa são estudantes de quatro turmas de cursos a distância, sendo duas turmas do curso técnico em Segurança do Trabalho e duas do curso técnico em Serviços Jurídicos, do IFPI *campus* Floriano. Cada turma contém 50 estudantes, totalizando 200 participantes. Todos os investigados participaram da primeira fase da pesquisa por meio do preenchimento do questionário aplicado durante a matrícula.

Os dados coletados pelo questionário resultaram no mapeamento dos ingressantes. Pode-se observar a distribuição por gênero na Figura 6.

Figura 6 - Gênero nos cursos



Fonte: Pesquisa do Autor

Na figura acima, verifica-se que o curso de Segurança do Trabalho apresenta uma quantidade maior de pessoas do sexo masculino, entretanto no curso de Serviços Jurídicos, a maioria dos discentes é do sexo feminino. Essa situação, de mais homens em um curso e mais mulheres em outro contempla as possíveis causas de evasão levando em consideração as diferenças de gênero. Pois, Moore e Kearsley (2007) afirmam que sob uma perspectiva mais ampla, como é o caso deste estudo, é sempre importante ter em mente a possibilidade de diferenças culturais e de gênero.

Na figura 7, os estudantes estão agrupados por idade. Para isto utilizaram-se as seguintes referências de 15 a 18 anos, 19 a 22 anos, 23 a 26 anos, 27 a 30 anos e mais de 30 anos.

Figura 7 - Idade dos estudantes



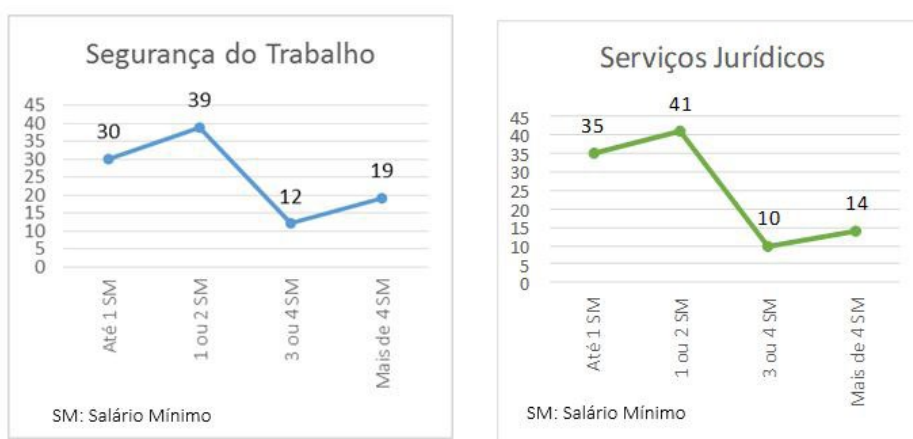
Fonte: Pesquisa do Autor

Ao analisar a figura 7, percebe-se que no curso de Segurança do Trabalho é significativo o número de alunos com mais de 30 anos (33 alunos) e entre 27 e 30 anos (21 alunos), representando mais da metade do curso. No curso de Serviços Jurídicos, 31 alunos

têm entre 19 e 22 anos e 28 estudantes de 23 a 26 anos. Portanto, os estudantes do curso técnico em Segurança do Trabalho possuem idade mais avançada do que os estudantes do curso de Serviços Jurídicos. Porém, de acordo com ABED (2015; p. 66) “Os educandos que participaram de cursos em modalidade EAD no ano de 2014 tinham, em sua maioria, entre 21 e 30 anos.”.

A figura 8 a seguir, apresenta a faixa econômica dos estudantes, que optaram por um curso técnico realizado na modalidade a distância. Os valores estabelecidos estão baseados no salário mínimo vigente no Brasil e os valores correspondem ao ganho total da família.

Figura 8 - Remuneração



Fonte: Pesquisa do Autor

A figura 8 revela as condições econômicas dos alunos da EAD. Como a maioria dos estudantes, 72,5% dos entrevistados, recebe, no máximo, dois salários mínimos, aumentam as responsabilidades dos profissionais da EAD, pois essa renda baixa dificulta o acesso dos estudantes aos recursos tecnológicos.

Os gestores de educação devem prever políticas de assistência estudantil que contemplem os estudantes da EAD com baixa renda, pois essa pesquisa identificou a carência de conhecimento na utilização das ferramentas tecnológicas, que pode ser minimizada com a disponibilização de equipamentos tecnológicos necessários ao estudo. Certamente, tornar as ferramentas educativas mais acessíveis aos estudantes de baixa renda, não solucionará a falta de conhecimento no uso das TDIC, mas contribuirá para a obtenção de conhecimentos, inclusive em outras áreas.

A figura 9 fornece informações relacionadas à atividade laboral, demonstrando se os estudantes da EAD do IFPI *campus* Floriano exercem ou não atividades remuneradas no setor público ou privado.

Figura 9 - Atividade Laboral



Fonte: Pesquisa do Autor

Diante da figura acima, verifica-se que 59% dos estudantes do curso de Segurança do Trabalho e 43% do curso de Serviços Jurídicos exercem atividades remuneradas. Percebe-se um percentual significativo de alunos que exercem atividades remuneradas. Mesmo assim, constatou-se pela análise dos dados levantados nas entrevistas, a ocorrência de estudantes que não desempenham funções remuneradas, mas estudam tanto na EAD como também no ensino presencial. Sintetizando a argumentação até agora desenvolvida, pode-se afirmar que há necessidade de esclarecer aos alunos ingressantes a metodologia do ensino-aprendizagem da EAD.

É preciso considerar ainda a utilização dos recursos tecnológicos pelos estudantes, pois segundo Moore e Kearsley (2007), as TDIC inadequadas ou falta de habilidade para usá-las corretamente, caso não haja familiaridade por parte dos alunos, pode dificultar a utilização tanto para as ferramentas síncronas quanto as assíncronas e, consequentemente levar a evasão.

O único recurso tecnológico listado no questionário, que é utilizado por 100% dos estudantes é o "WhatsApp", seguido pelo *e-mail* com 94% e somente 24% têm conhecimento de ferramentas tecnológicas voltadas especificamente para o ensino a distância

(Ambiente Virtual de Aprendizagem). Segundo Oliveira *et al.* (2014) aproximadamente 43 milhões de brasileiros acessam a Internet por dispositivos móveis e estima-se que mais da metade desse número seja de indivíduos com idade entre 12 e 34 anos, o que evidencia que boa parte destes usuários estão inseridos desde a educação básica até o ensino superior. Em contrapartida, o *wiki* e o *webquest*, ferramentas tecnológicas mais específicas para o estudo, foram as menos utilizadas pelos investigados, com 3% e 1% respectivamente.

Dentre os participantes da pesquisa, 92% afirmaram utilizar as redes sociais e somente 17% fazem uso de blogs, entretanto essas utilizações são realizadas para entretenimento, comunicação, trabalho, etc., sendo que apenas 4% utilizam esses meios como ferramentas educativas, como detalha a tabela 2. Dessa forma, verifica-se que, antes de iniciar os cursos em EAD, é preciso orientar quanto ao uso das ferramentas tecnológicas.

Tabela 2 - Utilização das ferramentas tecnológicas

Ferramentas Tecnológicas	Uso educativo		Uso para outros fins	
	Participantes	Percentual	Participantes	Percentual
WhatsApp	26	13	200	100
E-mail	12	6	188	94
Redes sociais	8	4	184	92
Blog	8	4	34	17
AVA	24	12	-	-
Wiki	6	3	6	3
Webquest	2	1	2	1

Fonte: Pesquisa do Autor

Investigados a respeito do material impresso, a maioria dos estudantes (84%) afirmou estudar utilizando-o, pois o acham mais confortável. A maioria dos entrevistados (96%) procura outras ferramentas tecnológicas quando não consegue compreender ou por acreditar que os materiais impressos não estão contemplando todo o conteúdo. Questionados quanto à utilização por períodos prolongados, apenas 12% utilizariam os materiais impressos por mais de 4 horas, 34% entre 2 e 4 horas e 54% estudam até 2 horas seguidas.

Sintetizando as argumentações desenvolvidas, percebe-se a necessidade de mais orientações para a utilização das ferramentas tecnológicas, bem como variá-las e recorrer aos diversos formatos de mídia (texto, imagens fixas e em movimento e áudio). Por outro

lado, convém ressaltar a importância de direcionar as tecnologias utilizadas pelos estudantes investigados para propiciar uma melhor aprendizagem, principalmente o *WhatsApp*, pois de acordo com Oliveira *et al.* (2014) a utilização desta tecnologia como um Ambiente Virtual de Aprendizagem é vista como uma inovação, já que na amplitude dos estudos relacionados às tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, tem-se uma forte tendência a expansão do uso do *M-learning* como apoio ao ensino e não como meio único para a condução de um curso.

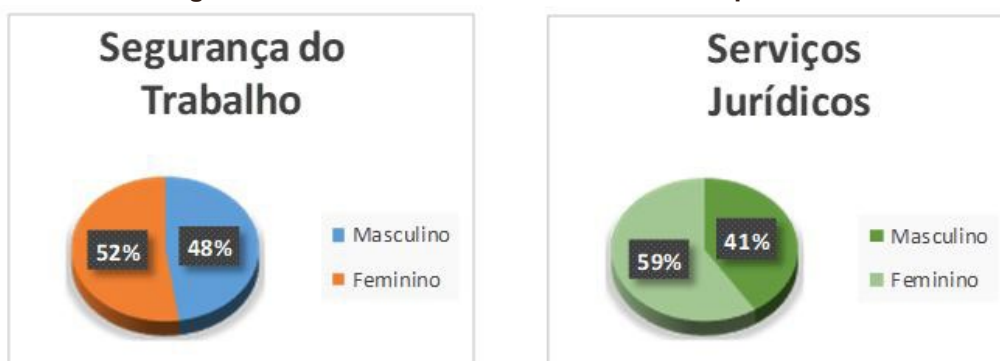
Perfil dos evadidos

Após doze meses de acompanhamento aos cursos técnicos: Segurança do Trabalho e Serviços Jurídicos, ofertados pelo IFPI *campus* Florianópolis, constatou-se que ocorreu uma taxa de evasão de 43%. A evasão se refere a qualquer forma de descontinuidade dos estudos e para calcular é necessário apenas subtrair a quantidade de alunos que frequentam o curso pela quantidade total de matrículas na referida turma. No curso técnico em Segurança do Trabalho, de um total de cem alunos, 42 abandonaram o curso e, no curso técnico em Serviços Jurídicos, de cem alunos, 44 não continuaram o curso.

Para entender essa elevada taxa de evasão e projetar alternativas que garantam a permanência dos alunos nos cursos técnicos de EAD foram realizados mapeamento dos alunos que abandonaram os cursos.

Observa-se na figura 10 a evasão por gênero, a qual demonstra que a evasão de alunos do sexo feminino é maior do que comparado ao sexo masculino.

Figura 10 - Gênero dos estudantes evadidos por curso



Fonte: Pesquisa do Autor

Uma importante constatação que foi analisada é o fato do curso de Segurança do

Trabalho apresentar uma quantidade maior de alunos evadidos do sexo feminino, pois por ocasião do ingresso o número de pessoas do sexo masculino era maior (figura 6). Por outro lado, ao se fazer uma comparação entre o ingresso e os evadidos no curso técnico em Serviços Jurídicos, percebe-se que houve pouca variação nos gêneros.

Na figura 11, os estudantes evadidos estão agrupados por idade. Os evadidos do curso de técnico de Segurança do Trabalho apresentam idades mais elevadas em relação aos do curso técnico de Serviços Jurídicos

Figura 11- Idade dos estudantes evadidos por curso



Fonte: Pesquisa do Autor

Nota-se que no curso de Segurança do Trabalho é significativo o número de evadidos a partir de 23 anos. São 37 de um total de 42 alunos, ou seja, mais de 88%. Com isso, emerge a necessidade de metodologias de ensino que proporcionem aprendizagem independentemente de idade, pois deve-se levar em consideração o ritmo e a condição de aprender de cada aluno, principalmente quando estão envolvidos alunos com idades heterogêneas, ou seja, gerações diferentes (nativo digital e migrante digital). Nesse sentido, Kampff *et al.* (2014) ressaltam que cada aluno é um indivíduo único e desenvolve estratégias próprias de conduzir seu processo de aprendizagem. No curso de Serviços Jurídicos, o maior índice de evasão escolar proporcionalmente ao ingresso foi entre as idades de 23 e 30 anos, com um total de 27 (16 + 11) evadidos.

A figura 12 a seguir, apresenta a faixa econômica dos estudantes. Os valores estabelecidos estão baseados no salário mínimo vigente no Brasil e os valores correspondem ao ganho total da família.

Figura 12 - Remuneração dos evadidos



Fonte: Pesquisa do Autor

Percebe-se que a faixa econômica dos alunos evadidos é maior entre os que recebem 1 e 2 salários mínimos (17 e 19 evadidos). No entanto em relação aos ingressantes (figura 8) nota-se que as maiores taxas estão nas categorias de renda mais elevadas (a partir de 3 salários mínimos). Este fato, provavelmente foi ocasionado pela frustração de perspectivas financeiras. Nesse sentido, salienta-se a importância de esclarecer, desde o início, dados sobre o mercado de trabalho com projeções de carreira e, inclusive, com as possíveis remunerações.

Lüscher e Dore (2011, p. 158) mencionam:

A maioria dos indicadores mencionada nos estudos feitos no Brasil também o é nas pesquisas internacionais, sendo que a condição socioeconômica do estudante é considerada como principal responsável pela evasão e/ou outras modalidades de fracasso escolar.

Apesar dos estudantes de baixa renda terem mais dificuldades financeiras e, consequentemente, de acesso aos recursos tecnológicos, a pesquisa demonstra que essa dificuldade não é o único fator preponderante no abandono dos estudos, pois a maioria dos alunos que recebem até 1 salário mínimo, permanecem no curso.

A figura 13 fornece informações relacionadas ao trabalho remunerado, indicando se os estudantes evadidos exercem ou não atividade laboral.

Figura 13 - Atividade laboral dos evadidos



Fonte: Pesquisa do Autor

Verifica-se, na figura acima, que aproximadamente metade dos evadidos (49%) não trabalha. Cardoso (2008, p. 107) afirma que “é mais provável que os alunos trabalhadores tendam a abandonar seus estudos em maior proporção que os alunos não trabalhadores”. Isso nos leva a acreditar que os estudantes, que não trabalham, teriam condições suficientes para continuar os estudos, entretanto há diversas situações que conduzem à evasão. Essas circunstâncias estão detalhadas na próxima seção, que trata das causas da evasão nos cursos técnicos de EAD.

Principais causas de evasão nos cursos da EAD no IFPI

Os resultados referentes às causas de não permanência foram obtidos através da primeira fase das entrevistas, que contou com a participação apenas dos estudantes evadidos. Os cursos de EAD do IFPI *campus* Floriano iniciaram com 200 estudantes e, após doze meses, 86 estudantes abandonaram o curso (43%). Dos 86 evadidos, 73 participaram da entrevista (84,9%).

Para encontrar o que leva a não permanência de alunos nos estudos de EAD, fez-se necessário investigar também os fatores motivacionais que devem ser evidenciados. Esses aspectos motivadores foram encontrados na segunda fase das entrevistas, que levou em consideração os alunos que continuaram os estudos. Dos 114 alunos que permaneceram no curso, apenas 68 (59,6%) participaram da entrevista.

Dessa forma, a presente seção está dividida em dois tópicos, o primeiro elenca os

aspectos motivadores, ou os que os alunos consideram fundamentais para a permanência no curso e, o segundo, apresenta as principais causas de evasão, ambos apontados pelos investigados.

Fatores motivadores

A organização para o desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem na EAD é diferente do ensino presencial. Assim, deve-se investigar as particularidades do ensino a distância e verificar os fatores preponderantes no sucesso dessa modalidade.

Com a intenção de facilitar a aquisição de conhecimento, a atuação dos sujeitos (professores, tutores e alunos) deve ser consciente e colaborativa. Essa atuação, além de outros fatores, é essencial para manter a motivação dos estudantes, como afirmam Bentes e Kato (2014, p.33) “também é necessário que essa modalidade de aprendizagem estabeleça grande motivação ao aluno já que esse será o gestor de seus estudos”.

Dessa forma, investigou-se os alunos que continuaram os cursos técnicos de EAD a respeito dos aspectos que favorecem a permanência no curso. Existem muitas opções que beneficiam a permanência dos alunos como descrito na tabela 3.

Tabela 3 - Fatores que favorecem a permanência no curso

MOTIVOS	%	Quantidade de alunos
Obtenção de um certificado	77,9	53
Interesse pela carreira profissional	69,1	47
Conquistar um emprego a curto prazo	64,7	44
Ampliar os conhecimentos	45,6	31
Modalidade do curso (EAD)	42,6	29
Estudar em uma instituição pública	33,8	23
Qualidade do curso	29,4	20
Apoio familiar	26,5	18
Preencher o tempo ocioso	8,8	6
Acessibilidade ao polo	2,9	2

Fonte: Pesquisa do Autor

A obtenção de um documento oficial, o certificado, foi o mais mencionado como elemento determinante na permanência do estudante. Moore e Kearsley (2007) citam que uma das variáveis que determinam a eficácia dos cursos de EAD é a certificação. Nesse entendimento, pode-se afirmar que a realização de minicursos com fornecimento de certificados na mesma área, indubitavelmente favorecerá a continuidade no curso.

Outro aspecto muito citado foi o interesse pela carreira profissional, tanto pelos que já trabalham na área e estão aperfeiçoando os conhecimentos, como por alguns que pretendem trabalhar na área. Com isso, nota-se que a escolha do curso foi acertada, pois atende aos interesses da população referentes à capacitação.

A obtenção de um emprego no mercado de trabalho desperta a atenção para a realização de cursos técnicos, por ter um prazo menor (normalmente 2 anos) em relação aos cursos superiores. Diante do exposto, faz-se necessário tornar explícito aos alunos a importância em aproveitar o curso para que obtenha o máximo de conhecimento, a fim de se tornar um profissional qualificado.

O curso oferecido na modalidade a distância também é um fator que impulsiona as pessoas aos estudos, em virtude de a EAD dispor de flexibilidade de tempo, uma vez que os estudantes podem optar pelo momento de estudo e de lugar, tendo em vista não ter um local definido para estudar. Dessa forma podem escolher tanto o local como os momentos dedicados à aprendizagem.

O fato de ser uma instituição pública e, principalmente, com qualidade, estimula as pessoas a estudarem, no entanto não devem ser os únicos aspectos a serem observados. É necessário, também, esclarecer o perfil profissional e demonstrar aonde, em que, como e de que forma os profissionais desempenham suas funções. Tizotto (2013) salienta que indicadores de qualidade nos cursos em EAD se revertem em ganhos para os alunos.

Os investigados responderam ainda que outro fator motivacional é o apoio familiar e o preenchimento do tempo ocioso. O apoio familiar é de fundamental importância, no entanto nem sempre os estudantes terão essa corroboração, apesar que os gestores podem e devem envolver a família no processo de ensino, através de reuniões, projetos de extensão específicos às famílias dos estudantes da EAD, entre outros. Preencher o tempo ocioso

não deve ser a única motivação, porque o estudante pode conseguir outra ocupação. Nesse sentido, carece, como já foi mencionado, uma explanação da importância do curso para o desenvolvimento pessoal e local.

Causas da evasão

Pesquisar sobre as causas de evasão nos cursos técnicos na EAD pode nos ajudar a compreender as dificuldades dos estudantes. Os relatos nos indicam o quanto essa modalidade de ensino deve receber uma atenção mais ampla e meticulosa de modo a favorecer a permanência dos estudantes nos cursos.

Os estudantes que abandonaram o curso foram questionados sobre a persistência em superar obstáculos, tanto em situações pessoais quanto profissionais. A maioria (65,8%) afirmou que raramente desiste diante dos problemas encontrados. 28,8% dos estudantes evadidos afirmaram que às vezes perdem a motivação e terminam desistindo. Somente 5,5% afirmaram que não conseguem terminar o que se propuseram a realizar inicialmente.

Percebe-se através dessas informações que há uma ausência denexo, pois apesar dos entrevistados terem se evadido dos cursos, eles declararam possuir capacidade de persistir, inclusive em situações desfavoráveis e afirmaram, também, que concluem as atividades iniciadas. Com isso, percebe-se que a instituição deve insistir ainda mais em manter o aluno no curso.

Indagados sobre os motivos que os levaram a não seguir nos estudos, a grande maioria dos estudantes da EAD (91,8%) relatou mais de um motivo. Dentre esses, cinco merecem uma atenção especial, visto o expressivo número de respostas semelhantes: (1) dificuldade em conciliar o curso em EAD e o trabalho remunerado ou o curso em EAD com o curso presencial (78,1%); (2) falta de tempo para estudar (57,5%); (3) problemas tecnológicos - falta de internet e/ou computadores (38,4); (4) motivos pessoais - familiares, econômicos, saúde, entre outros (34,2%); e (5) falta de orientação na organização dos estudos (30,1%), conforme pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4 - Fatores que impediram a conclusão do curso de EAD

MOTIVOS	Quantidade de alunos	%
Dificuldade em conciliar o curso em EAD e o trabalho remunerado ou curso em EAD e curso presencial	57	78,1
Falta de tempo para estudar	42	57,5
Problemas tecnológicos (falta de internet e/ou computadores)	28	38,4
Motivos pessoais (familiares, econômicos, saúde, etc.)	25	34,2
Ausência de orientação na organização dos estudos	22	30,1
Poucas atividades presenciais	14	19,2
Dificuldade na aprendizagem	12	16,4
Falta de livros e materiais impressos	9	12,3
Necessidade do contato face a face com os educadores	8	10,9
Dificuldade de acesso e locomoção até o polo para os encontros presenciais	4	5,5
Demora ou ausência de <i>feedback</i>	7	9,6
Estudar sozinho	5	6,8
Falta de base de estudo do ensino médio	3	4,1
Alto nível dos conteúdos, atividades e provas	6	8,2
Desinteresse para atuar na área do curso	3	4,1

Fonte: Pesquisa do Autor

O mercado de trabalho exige cada vez mais profissionais qualificados, e essa exigência resulta no aumento da procura por frequentar dois cursos ou conciliar trabalho e estudo, ainda mais quando um dos cursos é na modalidade a distância, provavelmente com a ideia errônea de que a EAD é mais fácil e não requisita muito tempo de estudo. Nesse sentido, faz-se necessário, antes de iniciar os cursos de EAD, explicar detalhadamente o formato dessa modalidade e a metodologia de aprendizagem. Esse mesmo fator para a evasão escolar também foi indicado nas pesquisas de Dore e Lüscher (2011).

Por outro lado, 57,5% dos alunos evadidos disseram não dispor de tempo para os estudos, seja pelas mais diversas situações, desde cuidar de filhos, fazer as tarefas de casa, exercer o trabalho remunerado, realizar as atividades do curso na modalidade presencial e outros. Diante desse contexto, pode-se reafirmar que os estudantes ao escolher a EAD devem ter conhecimento do empenho que deve ser aplicado aos estudos. De acordo

com Araújo e Santos (2012), o trabalho incompatível com o horário escolar é uma das principais causas de evasão nos cursos técnicos de nível médio.

Com relação aos problemas tecnológicos, é importante ressaltar que abrangem os fatores ligados ao seu uso. O fato de alguns estudantes não possuírem computador ou notebook ou, quando os possuem, não os portam nas mais variadas ocasiões, implica dificuldade de acesso ao AVA. Este ambiente de estudos adotado pelo IFPI não está disponível para as tecnologias móveis de comunicação e, além disso, existe ainda a inconstância da internet, que se torna mais uma barreira nos avanços dos estudos da EAD. A SEMESP (2015, p. 24) relata que o “acesso à Internet é um problema tanto nos polos como nas sedes físicas. Servidores caem, é necessário ter um *datacenter*. Não há espaço para improvisações”.

Nesse caso, percebe-se a relevância em deixar o AVA responsivo (responder ao tamanho da tela para se adequar tanto para um *mobile - smartphones e tablets* - como para um *desktop*). Para solucionar a falta de computadores e internet é indispensável o estabelecimento de políticas públicas para atender não apenas o estudante presencial, mas também o estudante da EAD.

Os motivos pessoais se apresentam de forma mais complexa, especialmente os ligados à família, visto que são situações que independem da vontade dos alunos. Pode ocorrer desde uma transferência para outra cidade – o que impede a participação nos encontros presenciais – até compromissos familiares. Outros fatores de cunho mais pessoal como financeiro e saúde do estudante devem ser atenuados com políticas públicas estudantis. Araújo e Santos (2012) afirmam que os motivos pessoais e/ou financeiros levam os alunos a não concluir o curso.

A dificuldade de aprendizagem foi mais um empecilho para a permanência dos estudantes. Seja pela falta de conhecimentos básicos de nível médio, pela necessidade de orientação na organização dos estudos na EAD ou pelo alto nível dos conteúdos, atividades e provas. Com isso, eleva o número de casos de evasão e faz-se necessário um acompanhamento mais próximo do estudante, evitando inclusive demora ou ausência de *feedback* por parte do professor/tutor. Esse acompanhamento deve ser realizado com persistência,

pois o estudante na EAD tem autonomia para escolher o horário, o local e o método de estudo, entretanto paira a necessidade de conduzi-los a fim de romper as barreiras que impedem os hábitos de estudos.

Kampff *et al.* (2014, p. 62) propõem a geração de alertas:

[...] para sensibilizar o professor sobre possíveis problemas. Tais alertas são gerados a partir de relações identificadas pelos processos de mineração de dados e são direcionados a um ou mais alunos com necessidades similares, para que o professor possa dirigir uma comunicação ou atividade personalizada e contextualizada para esses sujeitos, tornando sua mediação mais eficaz e colaborando para reduzir os índices de insucesso em cursos da modalidade EAD.

Esses alertas enviados pelo sistema, que identificou o aluno com possibilidade de se evadir da instituição, podem contribuir para motivá-lo nos estudos, além de fornecer condições aos professores de intervir atendendo a cada especificidade.

Outro ponto elencado pelos investigados foi a falta de livros e materiais impressos. Apesar do ensino ser a distância e fazer uso das TDIC, verifica-se a utilização de materiais didáticos impressos nos estudos. Os cursos investigados disponibilizam as apostilas impressas, entretanto constatou-se que houve atraso na entrega desses materiais no curso técnico em Serviços Jurídicos. Sendo assim, é indispensável um planejamento total do curso, no qual os estudantes recebam os materiais com antecedência, como ocorreu no curso técnico de Segurança do Trabalho.

Alguns estudantes afirmaram que o motivo de abandonar o curso foram as poucas atividades presenciais. Concomitante a isso, existe a necessidade do contato face a face de alguns estudantes com os educadores e o fato de estudarem sozinhos. Nesse sentido, é indispensável, durante o início do curso, uma oficina em EAD, na qual os estudantes pratiquem as metodologias dessa modalidade, visto que estudar só não é estar abandonado e sem acompanhamento nos estudos realizados. Além disso, nota-se nos cursos de EAD a carência de atividades que promovam a interação entre os envolvidos no processo ensino-aprendizagem. A ABED (2015) menciona que a falta de adaptação à metodologia em EAD é um dos maiores motivos para a evasão escolar.

Outro problema é a dificuldade de acesso e locomoção até o polo para os encontros presenciais e/ou estudos complementares, provavelmente porque o polo encontra-se

afastado do centro do município de Floriano-PI (4 km). A solução para esse impasse seria a disponibilização do ônibus institucional para os estudantes da EAD.

Por fim, com o percentual muito baixo (4,1%), há o desinteresse para atuar na área do curso. Araújo e Santos (2012) asseguram que a não identificação com o curso conduz à evasão. Assim, é necessário reafirmar a importância em conhecer, por ocasião do seu ingresso, o curso, o perfil profissional, a carreira, as perspectivas de mercado de trabalho, e outros assuntos ligados à área profissional. Esse momento deve ocorrer antes das primeiras atividades didáticas, ou seja, por ocasião da seleção dos estudantes.

Sendo assim, a próxima seção nos fornece algumas informações de como os profissionais da educação da EAD devem se portar frente às dificuldades em tornar um curso dessa modalidade mais efetivo e, conseqüentemente, com índice de evasão reduzido.

INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E TECNOLÓGICAS

Esta seção fornece esclarecimentos quanto às inovações pedagógicas e tecnologias encontradas a partir dos acompanhamentos realizados pelo *WhatsApp* e também pelas entrevistas, em que os estudantes deixaram claro a necessidade de tomar medidas, no sentido de melhorar o aproveitamento do curso.

Para isso, exige dos profissionais de EAD uma reflexão e, conseqüentemente, a modificação nas concepções de ensino, o que não é tarefa fácil, pois implica a consciência de que a mudança inicia a partir de decisões tomadas na direção de facilitar o acesso aos conhecimentos e de se adaptar às novas realidades.

Nos comentários no *WhatsApp*, os alunos mencionaram:

“O professor é muito bom, ensina o assunto, explica bem e tira as dúvidas” (A1)

“No encontro, o professor não queria ensinar, estava lá somente para esclarecer dúvidas, mas como? Se eu não sabia de nada” (A2)

Na verdade, não se referiam ao professor e sim ao tutor. De certa forma, percebe-se que os profissionais atuam com funções diferentes. Portanto, estabelecer as atribuições permite esclarecer sobre formação e funções desses profissionais.

É importante fazer uma reflexão acerca das possibilidades pedagógicas de todos os recursos, ou seja, realizar um levantamento das vantagens e desvantagens de usar um recurso em detrimento de outro e em que situação determinada ferramenta tecnológica é mais adequada em função dos objetivos propostos. Verifica-se nas falas dos estudantes a necessidade de utilizar as tecnologias aproveitando todo o seu potencial:

“O texto que [...] passou é muito longo” (A3)

“Falta interação no fórum” (A4)

“[...] o vídeo foi mais explicativo do que o livro” (A5)

Surge, então, a necessidade de práticas cada vez mais adequadas para melhorar a realidade do ensino a distância. Nesse sentido, a inovação tem o poder de facilitar a ocorrência de avanços pedagógicos, administrativos, tecnológicos e políticos. Mill (2010, p. 52) destaca que “[...] a melhor tecnologia é aquela à qual o aluno tem acesso e que o auxilia na construção do seu conhecimento”, dessa forma, pode-se afirmar que a inovação tecnológica só é também pedagógica se promover mudanças nas maneiras de pensar e, conseqüentemente, aplicar na educação.

O SEMESP (2015, p. 03) acrescenta que:

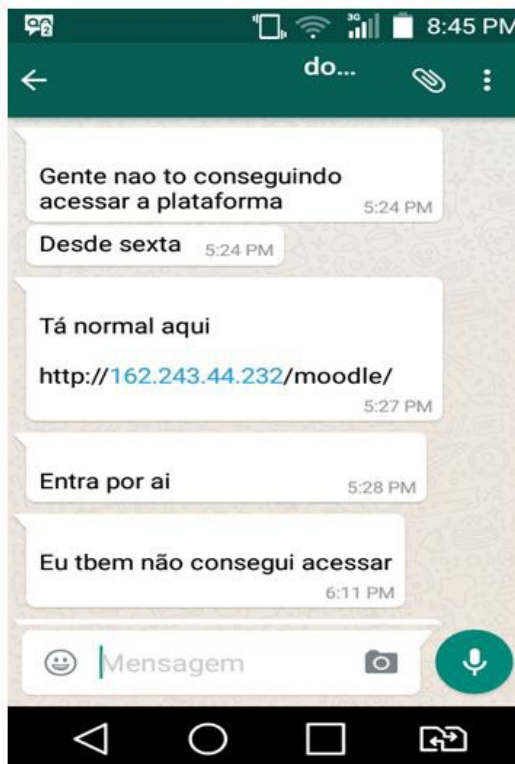
A confiança e a compreensão do valor da tecnologia, no entanto, não são suficientes para que todo o seu potencial seja realizado. Bons resultados exigem recursos tecnológicos apropriados, equipe, planejamento e execução. Além de parceiros de tecnologia que possam ajudar a trazer este retorno, tanto por meio de suas ferramentas, quanto por suas consultorias, oferta de serviços em geral e estrutura de suporte.

Como visto no referencial teórico, a inovação pode ser classificada em radical ou incremental (SERAFIM, 2011). Este estudo indicou a carência em aplicar a inovação incremental, que “trata-se de uma melhoria de produção/serviço dentro da ideia de “fazer o que sabemos, mas melhor” [...] é centrada na otimização ou “na eliminação de bugs”” (TIDD; BESSANT, 2015, p. 30).

Os professores e tutores que irão atuar na EAD - ou em disciplinas semipresenciais - precisam realizar cursos de formação, com oficinas sobre a utilização de ambiente virtual, tipos de interação e metodologias de ensino, pois em diversos casos esses profissionais

não sabem a dificuldade em que o aluno é submetido e assim, o trabalho é desenvolvido sem ter a certeza de estar conduzindo os alunos a atingirem os objetivos propostos ou a superarem as dificuldades. A figura 14 mostra a dificuldade dos alunos em acessar o AVA.

Figura 14 - Dificuldade de acesso ao AVA



Fonte: Pesquisa do Autor

Serafim (2011) afirma que as inovações vêm das ideias. Por isso é imprescindível construir um ambiente favorável à inovação, que estimule a colaboração, a aprendizagem constante e a prática. Dessa forma, verifica-se que esse ambiente favorável para a EAD deve ser implantado com pessoas formadas para atuar nessa modalidade.

Ademais, o professor/tutor deve criar uma biblioteca virtual (de livros, apostilas, vídeos e outros materiais), com uma breve descrição para facilitar o estudo e a realização das atividades propostas, além de criar o hábito de leitura e escrita digital sem passar diretamente pelo material impresso. Em algumas situações, notou-se os alunos questionando a respeito da localização de determinado conteúdo:

“Alguém sabe onde está o vídeo que fala de [...]” A6

“Não encontrei a atividade do [...]” A7

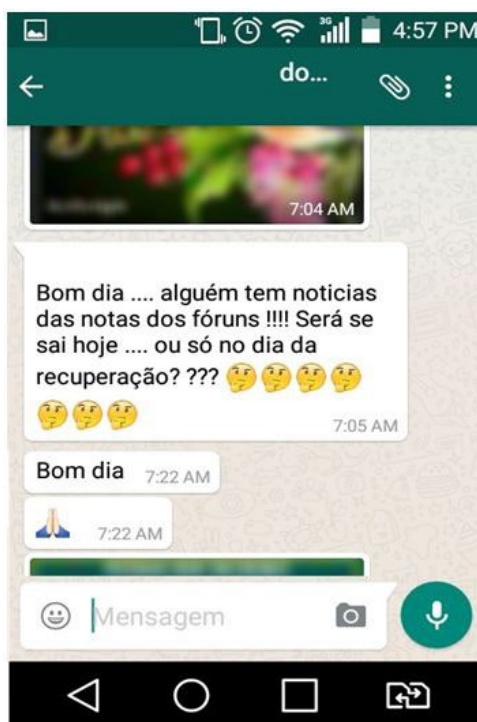
Faz-se necessário, antes de iniciar os cursos de EAD, explicar detalhadamente aos

estudantes o formato dessa modalidade, a metodologia de aprendizagem e o empenho a ser aplicado aos estudos, ou seja, uma oficina de EAD, realizada de maneira presencial, na qual os estudantes pratiquem as formas de estudo dessa modalidade. Como resultado, espera-se engajar o aluno na busca pelo conhecimento.

Araújo e Santos (2012, p. 10) demonstram a necessidade de ser de conhecimento dos “alunos ingressantes [...] de forma clara, os objetivos do curso e o papel do profissional do referente curso no mercado de trabalho, bem como as características do mesmo.”.

Outro ponto importante é o acompanhamento do estudante, especialmente por ocasião das primeiras disciplinas. Nesse caso, há necessidade de um profissional especialista em EAD para orientações tanto aos alunos - para prevenir a queda de rendimento no estudo – quanto aos professores/tutores a fim de evitar demora ou ausência de *feedback*. Este fato pode ser observado na Figura 15.

Figura 15 - Demora ou ausência de *feedback*



Fonte: Pesquisa do Autor

Moore e Kearsley (2007, p. 185) mencionam que “o grau de apoio” e “a quantidade e a natureza do *feedback* recebido dos instrutores/orientadores relativamente às tarefas e ao avanço no curso” afetam o sucesso dos alunos. O acompanhamento deve ser realizado de maneira que o aluno se sinta orientado. Com isso, sua autonomia tende a aflorar, não

apenas no sentido de escolher o horário e o local de estudo, mas ao optar por métodos e materiais de apoio mais adequados ao próprio aprendizado. Dessa forma, espera-se que os pequenos momentos de estudo sejam transformados em hábitos frequentes.

A esse respeito, Serafim (2011, p. 45) complementa dizendo que ao trabalhar perto dos alunos, “entendendo suas necessidades e expectativas, descobrindo suas preferências, processando tudo com imaginação e criatividade, desenvolveremos soluções.”. Assim, apesar da EAD possibilitar o distanciamento físico entre o aluno e instituição, é fundamental ocorrer acompanhamento e *feedback* aos alunos.

Partindo dessa compreensão, é relevante mencionar que há carência de acompanhamento aos estudantes tanto no aspecto pedagógico como no administrativo. O pedagógico por sanar dúvidas, facilitar o aprendizado, orientar na organização dos estudos, etc. e o administrativo para verificar se os estudantes estão acessando o AVA, realizando as atividades *on-line*, postando os trabalhos solicitados, etc.

Lüscher e Dore (2011) ressaltam que a maioria dos estudos propõe o acompanhamento individual daqueles que estão em situação de risco de evasão e mesmo assim *boa parte dos pesquisadores conclui que ainda permanece uma grande defasagem de conhecimentos a respeito do assunto e que ainda não foi resolvida*. As observações e recomendações aqui explicitadas devem ser acompanhadas de outra reflexão importante: a escolha de estudar em um curso na modalidade EAD. A opção pela modalidade a distância, em muitos casos, deve-se pelo fato de ser mais fácil e rápido. Na verdade, o curso na modalidade EAD **não** é mais fácil, pois o aluno para fazer um curso nessa modalidade precisa ser muito organizado, disciplinado e saber administrar o seu tempo. Além disso, **não** é mais rápido, porque tanto os cursos na modalidade EAD como os presenciais devem ser projetados com a mesma duração. No Brasil esta questão é regulada pelo § 1º do Art. 3º do Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005.

Enfim, as inovações pedagógicas e tecnológicas podem contribuir para conter a evasão escolar e para isso, se propõe a partir deste estudo apresentar um banco de infográficos com estratégias para evitar a evasão, o qual é o produto desta dissertação e está descrito no próximo capítulo.

PRODUTO DA PESQUISA























Desde o momento em que se iniciou esta pesquisa, surgiu o questionamento de como contribuir com os gestores e professores de instituições de ensino a distância. Como decorrência da pesquisa, foi elaborado um Banco de Infográfico com estratégias para evitar a evasão nos cursos de EAD do IFPI *campus* Florianópolis e que pode ser utilizado por outras instituições de ensino, além de constituir uma importante ferramenta para o auxílio na gestão tanto dos cursos EAD quanto nas atividades em sala de aula.

















Esse Banco de Infográficos está disponível no formato físico e digital. O primeiro, importante por ser acessível independentemente do uso de algum recurso tecnológico e, o segundo, por estar disponível de forma mais customizada, rápida e aos que preferem a utilização dos meios tecnológicos em substituição aos materiais impressos.

No formato digital, utilizou-se o *software* “*Flip PDF Professional*” versão 2.3.22, responsável por converter PDF em *eBook*. O *Flip PDF Professional* é a versão mais completa dos formatos Flip PDF, pois apresenta links e marcadores de PDF e, ainda, permite incorporar multimídias, como vídeo, áudio, textos, formas, páginas, álbuns de fotos, *Flash* ou vídeos do *Youtube*, além de automatizar o processo de criação de *eBooks* de maneira rápida e fácil.

A seguir é apresentado o quadro 3, que apresenta as principais funcionalidades do *software Flip PDF Professional* relevantes para divulgar e disponibilizar o produto da pesquisa.

Quadro 3 - Funcionalidades do software Flip PDF Professional

Item	Funcionalidades	Flip PDF Pro
1.	Converter PDFs em eBooks realistas.	
2.	Publicar para o Servidor FlipBuilder. Pode exportar em diferentes formatos: HTML, EXE, Zip, Mac App, Mobile version, Gravar CD, FTP, E-mail, Screen Saver, plugin WordPress, módulo Joomla e módulo Drupal.	
3.	Aplique modelos pré-desenhados: Classical, Spread, Float and Neat.	
4.	Temas grátis, cenas animadas, fundos e plugins para fazer os melhores eBooks.	
5.	Converter conjuntos de PDFs num único (ou em vários) flipbooks.	
6.	Suporte para definir um modelo, quando no modo de conversão de vários ficheiros.	
7.	Adicionar painel de controle de páginas, para adicionar, apagar e reorganizar páginas PDF/SWF.	
8.	Importar marcadores, links (web/página/endereço de e-mail), texto (para pesquisa) a partir de PDFs.	
9.	Adicionar marca d'água que pode ser texto, imagem, data/hora dinâmicas, etc.	
10.	Adicionar um logotipo em Flash ou uma imagem, para aparecer antes do título do livro no modelo Float.	
11.	Adicionar um título ao título do HTML exportado, no modelo Float, que leva o leitor a uma página web da sua escolha, quando clicado.	
12.	Definir detalhes do modelo, tais como margens, imagens de fundo, orientação das páginas, capa, autoplay, pré-carregamento Flash, etc.	
13.	Adicionar configuração de ajuda, para manualmente definir conteúdo utilizando uma imagem ou SWF.	
14.	Personalizar os botões da barra de ferramentas, para definir permissões de download, impressão, partilha, botão Home e outros.	
15.	Exportar e guardar definições ou marcadores do livro exportado para importação ou uso futuro.	
16.	Definir o idioma do livro publicado.	
17.	Pré-visualizar o aspeto final do livro exportado em Flash (para PC), HTML5 (para iPad), Mobile (para iPhone/Android) e HTML Básico (Versão SEO).	
18.	Adicionar proteção por palavra-passe aos seus livros.	
19.	Adicionar modo mínimo, para mostrar os livros sem barra de ferramentas.	
20.	Definir títulos, palavras-chave e outra metadata nos formatos HTML e EXE	
21.	Guardar temas ou projetos, para utilizações futuras.	
22.	Adicionar um assistente e fazer gravações de voz, sincronizadas com texto.	

23.	Construir espantosas bibliotecas digitais, para colecionar e mostrar todos os flipbooks publicados.	
24.	Permitir aos leitores adicionar anotações de texto, imagem, destacamento ou formas em qualquer página do seu livro.	
25.	Substituir ícones existentes na barra de ferramentas, editando o ficheiro dos ícones Flash.	
26.	Adicionar ícones à barra de ferramentas, que desempenham novas ações.	
27.	Adicionar um botão “Sobre”, que revela informação de contato, ou outra qualquer informação que pretenda.	
28.	Inserir apresentações de imagens com efeitos de “fade” para as páginas importadas (com a possibilidade de definir ações, como ir para uma página, abrir imagens pop-up, etc.).	
29.	Possibilidade de adicionar links às páginas - estes podem apontar para páginas web, páginas do seu livro, imagens pop-up ou funções Javascript.	
30.	Inserir vídeo FLV ou do Youtube nas páginas.	
31.	Adicionar som às páginas, enquanto estas são visualizadas.	
32.	Incorporar SWF nas páginas, incorporando também a biblioteca de recursos.	
33.	Inserir botões nas páginas que contêm links para páginas, funções Javascript, ou para reproduzir flash ou vídeo numa nova janela.	
34.	Inserir formas nas páginas, incluindo linhas, elipses, retângulos e áreas destacadas.	
35.	Adicionar texto às páginas, enriquecido com animações, efeitos, ações ou um tipo de letra à sua escolha.	
36.	Adicionar, apagar ou reordenar páginas em projetos existentes.	
37.	Exportar projetos adicionados no editor de páginas, tais como links, SWF, imagens ou filmes, para usar mais tarde.	
38.	Utilizar a linha de comandos para fazer eBooks.	

Fonte: <http://pt.flipbuilder.com/flip-pdf-pro/index.html>

O Banco de Infográficos, no formato digital, foi confeccionado de modo a permitir o rápido acesso à leitura. Esse *eBook* contém um vídeo para atrair a atenção do leitor e tornar a leitura mais agradável. O vídeo apresenta o local da pesquisa (IFPI *campus* Floriano), a qual indicou a necessidade deste produto.

A capa tem uma imagem motivadora que leva os leitores a acreditar ainda mais na EAD, como se observa na Figura 16.

Figura 16: Imagem do Banco de Infográficos



Fonte: Pesquisa do Autor

Essa imagem nos conduz a refletir sobre a EAD como um meio de oferecer educação de qualidade, não somente por se tratar de ensino a distância com possibilidades de flexibilizar os horários de estudos, mas também, por necessitar de esforço e planejamento.

1. O Banco de Infográficos contém 12 páginas, que dizem respeito à:
2. Capa - Estratégias para evitar a evasão escolar na EAD;
3. As dez condutas a serem seguidas pelas instituições de ensino de EAD
4. Caminho para combater a evasão escolar
5. WebConferência
6. Redes Sociais Digitais
7. A Metodologia *WebQuest*
8. PBL - *Problem-Based Learning*
9. Google Docs
10. *WhatsApp* como Ambiente Virtual de Aprendizagem
11. Sala de Aula Invertida
12. Inovação
13. Créditos

A seguir são apresentadas algumas telas do produto da pesquisa.

Figura 17 - Imagem da capa do Banco de Infográficos

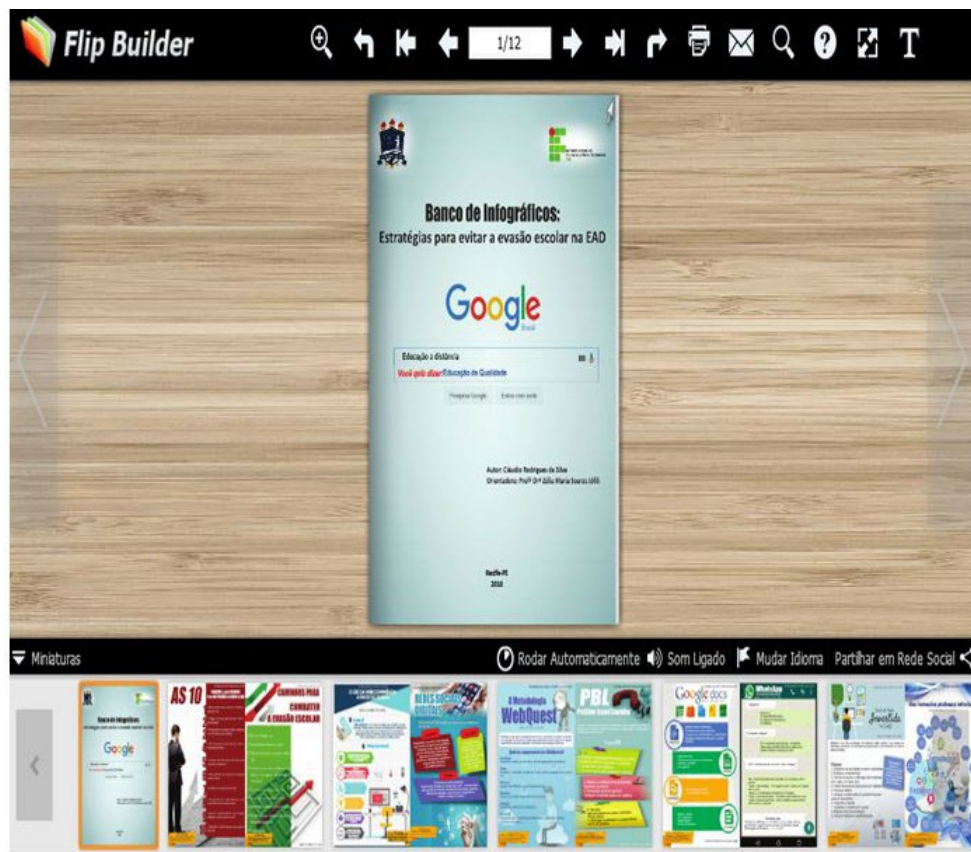


Fonte: Pesquisa do Autor

A figura 17 apresenta a tela inicial do produto no formato digital. Na parte superior contém a barra de ferramentas com botões (*zoom*, voltar, primeira página, página anterior e avançar, última página, imprimir, enviar por *e-mail*, pesquisar, tela cheia e editor de texto). As laterais têm setas que acessam a página anterior ou posterior, esses recursos das setas também podem ser utilizados pelas setas do teclado do computador. A parte inferior tem recursos que permitem as páginas passarem em tempo preestabelecido, ligar e desligar o som, escolher o idioma (português, inglês, francês, chinês, alemão ou italiano), compartilhar o Banco de Infográficos em redes sociais e o botão miniatura que possibilita a pré-visualização das páginas em formato pequeno, na parte inferior.

A pré-visualização com o botão miniatura ativado pode ser observada na figura a seguir.

Figura 18 - Imagem da capa do Banco de Infográficos com o botão miniatura ativado



Fonte: Pesquisa do Autor

Salientou-se anteriormente que o *software* oferece ao leitor agilidade para percorrer o texto e realizar a leitura. Dessa forma, o usuário pode escolher a página através das miniaturas disponíveis na parte inferior quando o botão Miniatura estiver acionado, ou colocando o número da página desejada na caixa branca da parte superior e apertando a tecla *enter*, ou ainda, clicando em um tópico do sumário.

Cabe ressaltar que para esconder as miniaturas das páginas do Banco de Infográficos, basta clicar novamente no botão Miniatura, que o Banco de Infográficos retornará ao formato anterior (Figura 17).

Pode-se observar, na próxima figura, a utilização de vídeo, imagem e textos. Nesse caso, pretende-se tornar o ambiente mais atrativo para os leitores, sem deixar de transmitir as informações necessárias.

Figura 19 - Imagem do Banco de Infográficos contendo vídeo e texto



Fonte: Pesquisa do Autor

Para sintetizar as informações, foram utilizados infográficos, com o objetivo de atender aos gestores e professores na utilização de métodos diferenciados para facilitar o aprendizado, tornar o aluno sujeito do processo ensino-aprendizagem, auxiliar, também, no planejamento dos cursos de EAD e, conseqüentemente, no combate à evasão.

Figura 20 - Imagem do Banco de Infográficos



Fonte: Pesquisa do Autor

O Banco de Infográficos impresso apresenta a mesma estrutura do formato digital, diferenciando apenas na apresentação do vídeo, e para atingir os objetivos propostos neste vídeo disponível no Banco de Infográficos digital, há um endereço de localização do vídeo na web descrito no Banco de Infográficos impresso, para ser acessado de qualquer computador ou *smartphone*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa é direcionada para investigar as causas de evasão nos cursos técnicos de EAD, objetivo geral do presente estudo. Mesmo observando as características pessoais e dos recursos tecnológicos acredita-se que tal objetivo foi atingido ao verificar os perfis de alunos, os principais aspectos causadores de evasão escolar e também por sugerir inovações.

A partir dos resultados encontrados e das análises realizadas, concluiu-se que a análise do perfil sociocultural e tecnológico dos alunos do IFPI *campus* Florianópolis possibilitou aprofundar os conhecimentos sobre esses alunos. Pois, a maioria dos alunos é oriundo de camadas baixas e trabalham ou estudam. Com isso, faz-se necessário utilizar o *WhatsApp* e o *e-mail* como ferramentas de apoio ao ensino, tendo em vista o grande percentual de uso pelos alunos pesquisados.

Ao identificar as principais causas de evasão, tornou-se possível a adoção de medidas preventivas e corretivas para favorecer a permanência dos alunos. Sendo assim, se faz necessário desenvolver ações para conter a evasão escolar.

As inovações pedagógicas e tecnológicas propostas para reduzir a evasão dos alunos dos cursos técnicos do IFPI *campus* Florianópolis permitem uma reflexão sobre a prática educativa de professores e tutores, podendo ser aplicadas em outras instituições com uma conjuntura semelhante.

De acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, relacionados aos objetivos específicos e direcionados para atingir o objetivo central, constatou-se que:

1. Há necessidade de formação específica para atuar na EAD;
2. A EAD deve ser composta por uma equipe multidisciplinar para atuar especificamente nessa modalidade;
3. O planejamento de cursos de EAD deve levar em consideração as diversas maneiras de acompanhar os estudantes;
4. A confecção dos materiais didáticos deve possibilitar ao aluno a utilização de

diferentes mídias (áudio e texto, vídeo e texto, imagem e áudio, etc.);

5. Os materiais didáticos devem ser organizados por assuntos para otimizar a utilização do tempo.

A EAD não pode ser analisada como uma mudança única ou isolada, e sim é necessário investir tempo no planejamento dos cursos, visando propiciar a construção de um processo contínuo de aprendizagem.

Para gerir a EAD e ter um controle efetivo sobre as taxas de evasão, as instituições de ensino que atuam nessa modalidade, devem planejar novas rotinas, procurar soluções para as situações inesperadas em um curto espaço de tempo, bem como empregar inovações nos momentos de ensino-aprendizagem. Vale salientar também que o sucesso do aluno na EAD depende de alguns aspectos fundamentais, mencionados e discutidos no capítulo quatro “Análise e Discussão” dos resultados obtidos.

Ao considerar as causas de evasão inevitáveis e impossíveis de serem solucionadas, especialmente em um contexto permeado por tantas possibilidades como é o caso da EAD, pode-se verificar que os esforços para oferecer um ensino efetivo não estão sendo aplicados em seu verdadeiro potencial.

Embora os estudos apontem para o rompimento do mito de que os cursos de EAD são mais fáceis, ficou clara a falta de hábito de estudo de alguns participantes. Nesses casos, o período de estudos ocorre quando se aproximam os momentos de avaliações, principalmente as presenciais. Dessa forma, os assuntos se tornam mais complexos à medida que o conteúdo avança. Para tornar os estudos um hábito, faz-se necessário um acompanhamento mais próximo do aluno sem, no entanto, prejudicar sua autonomia.

Por isso, é preciso ter cautela para não exagerar nas medidas adotadas, pois não são em todas as instituições que os índices de evasão escolar são elevados. O ideal é analisar o que é mais adequado a cada realidade e, além disso, agir com bom senso e equilíbrio.

A busca por um modelo que proporcione a permanência do aluno deve ser o objetivo das instituições de EAD que precisam lidar com o desafio de gerir em condições

instáveis ou descontínuas. Para tanto, a atuação tem que contemplar a tolerância às eventualidades, a agilidade nas solicitações e a construção de rotinas de estudos.

Portanto, observa-se que a evasão escolar é uma temática que permeia o contexto de EAD, tanto no cenário econômico, quanto na organização. Com isso, mesmo sabendo que não existem receitas ou ferramentas capazes de garantir a permanência do aluno, principalmente pela dificuldade de implementar as estratégias e de prever seus resultados, a capacidade de acreditar no ensino de qualidade na EAD com a utilização de recursos tecnológicos e mediante reflexões sobre a prática de ensino torna-se cada vez mais fundamental.

Limites, contribuições e propostas para futuras pesquisas

Este trabalho convergiu para as pesquisas publicadas nas revistas científicas, sendo que outros estudos podem considerar também as experiências relatadas em busca de condições mínimas para permanência dos alunos nos cursos EAD em periódicos científicos e demais eventos relacionados a essa modalidade educacional.

Outro aspecto relevante é a classificação das pesquisas em tema geral, ou seja, pela temática principal. Nos próximos estudos, sugere-se ampliar a análise correlacionando temas que se integram devido às conexões com aspectos comuns, por exemplo: importância das TDIC para a permanência do aluno, encontros presenciais na EAD: necessidade ou regresso, organização didática de curso de EAD, entre outros temas.

Os estudos sobre evasão se tornarão mais eficazes se forem criadas comissões permanentes de combate ao abandono escolar. Essas comissões devem acompanhar sistematicamente o desenvolvimento dos alunos nos cursos de EAD. Com isso, poderá propor mecanismos para favorecer a permanência do aluno. Sugere-se, também, mais objetividade da análise dos futuros pesquisadores, a fim de encontrar situações efetivas para combater a evasão.

Outra contribuição desta pesquisa consiste em apresentar uma visão abrangente dos fatores que ocasionam o abandono nos cursos técnicos de EAD. Isso pode ser útil para os profissionais e pesquisadores que atuam tanto nesta instituição como em outras institui-

ções de EAD.

Por fim, para as pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos comparados com as pesquisas e/ou experiências de outros países com a EAD mais desenvolvida, como Portugal, Estados Unidos e Inglaterra. Nesse caso, poderiam ser analisadas as medidas adotadas para controlar a evasão, o que também nos ajudaria no combate à evasão de alunos de EAD.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. R. A história da EAD no Brasil. In: LITTO, F.; FORMIGA, M. (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
- ARAÚJO, C. F.; SANTOS, R. A. A educação profissional de nível médio e os fatores internos/externos às instituições que causam a evasão escolar. In: The 4th International Congress on University-Industry Cooperation. **Anais...** Taubaté, SP – Brazil, 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EAD.BR: Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2014**. Curitiba: Ibepex, 2015.
- BARBIER, R. **A Pesquisa-ação**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.
- BENTES, M. C. B.; KATO, O. M. Fatores que afetam a evasão na educação a distância: curso de administração. **Psicologia da Educação**. São Paulo, n. 39, p. 31-45, 2014.
- BORBA, M. C. **Educação à distância online**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2011.
- BRASIL. **Decreto Nº 5622, de 19 de dezembro de 2005**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm>. Acesso em: 22 out. 2014.
- BRASIL. **Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2015.
- CALDAS, E. L. Combatendo a evasão escolar. São Paulo: Instituto Pólis, **Dicas Nº 172**, 2000. Disponível em: <<http://www.polis.org.br/uploads/613/613.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2015.
- CARDOSO, C. B. **Efeitos da política de cotas na Universidade de Brasília: uma análise do rendimento e da evasão**. Brasília, DF. Dissertação (Mestrado). Universidade de Brasília, 2008. 123 p.
- CONTE, E.; MARTINI, R. M. F. As tecnologias na educação: uma questão somente técnica? **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 4, p. 1191-1207, 2015.
- DORE, R.; LÜSCHER, A. Z. Permanência e evasão na educação técnica de nível médio em Minas Gerais. **Cadernos de Pesquisa**, Minas Gerais, v. 41, n. 144, p. 772-789, 2011.
- FARIA, A. A.; LOPES, L. F. **Práticas pedagógicas em EaD**. Curitiba: InterSaberes, 2014.
- FARIA, A. A.; SALVADORI, A. A Educação a Distância e seu movimento histórico no Brasil. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, Paraná, v. 8, n. 1, p. 15-22, 2010.
- FLIP BUILDER. **Flip PDF Professional**. Disponível em: <<http://pt.flipbuilder.com/flip-pdf-pro/index.html>>. Acesso em: 12 jan. 2016.
- GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.
- GOMEZ, M. V. Núcleo de Comunicação e Educação da Universidade de São Paulo (NCE USP). **Paulo Freire: re-leitura para uma teoria da informática na educação**. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/144.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2015.
- GROSSI, M. G. R. *et al.* A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação nas

redes sociais pelos universitários brasileiros. **Texto Digital**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 4-23, 2014.

IBGE. Estimativas de população para 1º de julho de 2015. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TCU_20160211.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2016

JARZABKOWSKI, P. **Strategy as practice: an activity-based approach**. London: Sage publications, 2005.

JOHNSON, R. B; ONWUEGBUZIE, A. J.; TURNER, L. A. Toward a definition of mixed method research. **Journal of Mixed Methods Research**, v. 1, n. 2, p. 112-133, 2007.

KAMPFF, A. J. C. *et al.* Identificação de perfis de evasão e mau desempenho para geração de alertas num contexto de educação a distância. **Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 61-76, 2014.

LUDWIG, A. C. W. **Fundamentos e práticas de Metodologia Científica**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

LÜSCHER, A. Z.; DORE, R. Política educacional no Brasil: educação técnica e abandono escolar. **Políticas, Sociedade e Educação**, Brasília, supl. 1, v. 8, p. 147-176, 2011.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD: educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MERCURI, E.; POLYDORO, S. A. J. (Org.). O compromisso com o curso no processo de permanência / evasão no Ensino Superior: algumas contribuições. In: _____. **Estudante universitário: características e experiências de formação**. Taubaté: Cabral Ed. e Livraria Universitária, 2004.

MILL, D. Das inovações tecnológicas às inovações pedagógicas: considerações sobre o uso de tecnologias na Educação a Distância. In: PIMENTEL, N. M.; MILL, D. (Org.). **Educação a Distância: desafios contemporâneos**. São Carlos: UFSCar, 2010.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. **Educação a Distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas: Papyrus, 2010.

MORAN, J. M. *et al.* **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2009. (Coleção Papyrus Educação).

MORAN, J. M. **Novos caminhos do ensino a distância**. Informe CEAD - Centro de Educação a Distância. SENAI, Rio de Janeiro, ano 1, n. 5, p. 1-3, 1994. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>. Acesso em: 18 jun. 2015.

MOTA, R; SCOTT, D. **Educando para inovação e aprendizagem independente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

OLIVEIRA, E. D. S. *et al.* Experiência de uso do Whatsapp como Ambiente Virtual de Aprendizagem em um curso a distância. **3º Congresso Brasileiro de Informática na Educação**, 2014.

- PINHEIRO, I. P.; OLIVEIRA, N. H. Evasão nos cursos de engenharia do CEFET-MG e mobilidade entre as instituições de ensino superior. In: COBENGE. **Anais...** Juiz de Fora, 2014.
- RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2013.
- SERAFIM, L. **O poder da inovação**: como alavancar a inovação na sua empresa. São Paulo: Saraiva, 2011.
- SIBILIA, P. **Redes ou Paredes**: a escola em tempos de dispersão. Rio de Janeiro:Contraponto, 2012.
- SILVA, B. *et al.* A aplicação e uso de tecnologias digitais pelos professores do ensino superior no Brasil e Portugal. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 7, n. 1, p. 3-18 [on-line], 2014.
- SILVA FILHO, R. L. L. *et al.* A evasão no ensino superior brasileiro. **Cadernos dePesquisa**. São Paulo. v. 37, n. 132, p. 1-18, 2007.
- SINDICATO DAS MANTENEDORAS DE ENSINO SUPERIOR. **O ensino superior e a EAD**. Pesquisa SEMESP. 2015. Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/Pesquisa_Semesp_D2L-1.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2015.
- TAMARIZ, A. D. R.; SOUZA, M. Educação a distância no Brasil: perspectivas para redução da evasão de alunos matriculados. **Linkania**, v. 5, n. 1, p. 227-253, 2015.
- TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial! Biblioteca Terra Fórum Consultores. In: < <http://www.terraforum.com.br/biblioteca/> >. Acesso em: 08 mar. 2013.
- THIOLLENT, M. **Metodologias da pesquisa-ação**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- TIDD, J.; BESSANT, J. **Gestão da inovação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- TIZIOTTO, S. A. **O design universal na editoração de material didático como agente motivador e estimulador da autoeficácia para a aprendizagem**. São Carlos, SP. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, 2013. 182 p.
- YIN, R. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICES

Apêndice A: Termo de consentimento livre e esclarecido

Eu, _____
_____, RG _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “EVASÃO NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: O caso do campus Floriano do Instituto Federal do Piauí (IFPI)”, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo a finalidade da pesquisa. Eu discuti com o pesquisador Cláudio Rodrigues da Silva sobre a minha decisão em participar neste estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Assinatura do responsável

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar do estudo.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Floriano-PI, ____ de _____ de _____.

Cláudio Rodrigues da Silva

004 281 013 21

Apêndice B: Questionário

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

Linha de Pesquisa: Gestão e Produção de Conteúdos para Educação a Distância

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA:

EVASÃO NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: O caso do campus Floriano do Instituto Federal do Piauí (IFPI)

1) Qual seu sexo?

Feminino ()

Masculino ()

2) Qual sua idade?

15 a 18 anos ()

19 a 22 anos ()

23 a 26 anos ()

27 a 30 anos ()

+ de 30 anos ()

3) Qual o grau de escolaridade?

Ensino médio completo ()

Ensino superior incompleto ()

Ensino superior completo ()

Outro: _____

4) Renda familiar:

01 Salário Mínimo ()

Entre 01 e 02 Salários Mínimos ()

Entre 03 e 04 Salários Mínimos ()

Mais de 04 Salários Mínimos ()

5) Quantas pessoas moram em sua casa?

1 a 2 pessoas ()

3 a 4 pessoas ()

5 a 6 pessoas ()

+ de 7 pessoas ()

6) Você trabalha:

No Setor Público ()

No Setor Privado ()

Não exerço atividade remunerada ()

7) Você dispõe de quantas horas para se dedicar ao estudo?

Até 5 horas por semana ()

De 5 a 10 horas por semana ()

De 10 a 20 por semana ()

Mais de 20 horas por semana (..)

8) Você já concluiu algum curso na modalidade a distância?

Sim ()

Não ()

9) Você tem computador?

Sim ()

Não ()

10) Em sua casa, você tem acesso à internet?

Sim ()

Não ()

11) Qual(is) das ferramentas tecnologias abaixo relacionadas você utiliza?

a) AVA ()

b) Blog ()

c) E-mail ()

d) Redes Sociais()

e) Webquest ()

f) *WhatsApp* ()

g) Wiki ()

12) Marque o(s) recursos que você já utilizou para facilitar o estudo:

a) AVA ()

b) Blog ()

c) E-mail ()

d) Redes Sociais()

e) Webquest ()

f) *WhatsApp* ()

g) Wiki ()

13) Sua preferência é:

a) Material impresso ()

b) Material digital ()

14) Por quanto tempo você estuda com o material impresso?

a) Até 2 horas ()

b) Entre 2 e 4 horas ()

c) Mais de 4 horas ()

15) Quando você não consegue compreender o conteúdo do material impresso, você:

a) Procura alguém para esclarecer ()

b) Procura outros materiais impressos ()

c) Procura outras ferramentas tecnológicas()

d) Permanece com a dúvida ()

Apêndice C: Roteiro da entrevista 1

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

Linha de Pesquisa: Gestão e Produção de Conteúdos para Educação a Distância

EVASÃO NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: O caso do campus Floriano do Instituto Federal do Piauí (IFPI)

- Informar ao entrevistado a finalidade da pesquisa e o sigilo de dados pessoais.

1) O que o levou a escolher o curso de “técnico em Serviços Jurídicos ou em Segurança do Trabalho” em EAD?

2) Você encontrou o(s) aspecto(s) esperado(s) durante o tempo em que permaneceu no curso?

Em caso de resposta afirmativa, de que forma? Há possibilidade de ampliar (melhorar)?

Em caso de resposta negativa, por quê? Como a instituição poderia aperfeiçoá-los?

3) Você:

() Raramente desiste diante dos problemas.

() Às vezes desiste diante dos problemas.

() Não consegue concluir o que se propõe a realizar.

4) Quais aspectos impulsionaram a sua desistência no curso?

Dificuldade de acesso e locomoção até o polo para os encontros presenciais	() Sim () Não
Alto nível dos conteúdos, atividades e provas	() Sim () Não
Ausência de orientação na organização dos estudos	() Sim () Não
Demora ou ausência de <i>feedback</i>	() Sim () Não
Desinteresse para atuar na área do curso	() Sim () Não
Dificuldade em conciliar horários: curso de EAD x trabalho remunerado ou curso EAD x curso presencial	() Sim () Não
Dificuldade na aprendizagem	() Sim () Não
Estudar sozinho	() Sim () Não
Falta de base de estudo do ensino médio	() Sim () Não
Falta de livros e materiais impressos	() Sim () Não
Falta de tempo para estudar	() Sim () Não
Motivos pessoais (familiares, econômicos, saúde, etc.)	() Sim () Não

Necessidade do contato face a face com os educadores	() Sim () Não
Poucas atividades presenciais	() Sim () Não
Problemas tecnológicos (falta de internet e/ou computadores)	() Sim () Não
Outros:	

Apêndice D: Roteiro da entrevista 2

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a Distância

Linha de Pesquisa: Gestão e Produção de Conteúdos para Educação a Distância

EVASÃO NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: O caso do campus Floriano do Instituto Federal do Piauí (IFPI)

- Informar ao entrevistado a finalidade da pesquisa e o sigilo de dados pessoais.

1) A Educação a Distância (EAD) lhe ofereceu condições suficientes para adquirir conhecimentos necessários para avançar no curso?

Em caso de resposta afirmativa, o que você destacaria como fundamental?

Em caso de resposta negativa, o que faltou?

2) Existe algum modelo, característica ou recurso tecnológico que tornaria o curso mais prazeroso? Qual e como aplicar?

3) O que o aluno proveniente da educação presencial deve fazer para se adaptar ao ensino a distância?

4) O que a instituição de ensino deve proporcionar aos alunos para tornar a EAD mais efetiva?

5) Quais desses fatores favorecem a permanência no curso?

Acessibilidade ao polo () Sim () Não

Desejo de ampliar os conhecimentos () Sim () Não

Apoio familiar () Sim () Não

Conquistar um emprego a curto prazo () Sim () Não

Estudar em uma instituição pública () Sim () Não

Interesse pela carreira profissional () Sim () Não

Obtenção de um certificado () Sim () Não

A modalidade do curso (EAD) () Sim () Não

Preencher o tempo ocioso () Sim () Não

Qualidade do curso () Sim () Não

Outros:

SOBRE OS AUTORES

Cláudio Rodrigues da Silva

Mestre em Gestão e Tecnologia em Educação a Distância pela Universidade Federal Rural do Pernambuco. Especialista em Psicopedagogia pela Faculdade de Ciência, Tecnologia e Educação. Licenciado em Pedagogia. Pedagogo no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí Campus Floriano.
E-mail: claudiosilva@ifpi.edu.br

Regina de Sousa Rocha Cruz

Especialista em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura pela FACINTER. Especialista em Gestão Escolar pela UCAM. Graduada em Letras/Português pela UESPI. Membro/Líder do Grupo de Pesquisa em Políticas Educacionais, Práticas Educativas e Formação de Professores (GPPEPE). Técnica em Assuntos Educacionais do IFPI - Campus Floriano. Professora de Língua Portuguesa (SEDUC, PI). E-mail: regina.rocha@ifpi.edu.br

Marcos Diego Barbosa de Meneses Ferreira

Mestre em Ciência da Propriedade Intelectual, Pós-graduado em Gestão Pública pela Universidade Estadual do Piauí/UAB e Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Piauí. Coordenador de Extensão do IFPI - Campus Oeiras, Coordenador de Incubadora e Empresa Júnior, Professor EBTT do Instituto Federal do Piauí - IFPI e da UESPI/UAB.
E-mail: marcos.meneses@ifpi.edu.br

ÍNDICE REMISSIVO

A

abordagem 8, 13, 34, 35
alunos 8, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 34, 35, 37, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 73, 75, 76, 79, 84
analisar 8, 34, 46, 74
aprendizado 10, 11, 16, 17, 18, 31, 32, 64, 71
aprendizagem 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 31, 32, 34, 44, 48, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 71, 74, 77, 78, 79, 83

C

conceito 25, 31, 34
conhecimentos 10, 16, 17, 23, 24, 31, 32, 41, 47, 54, 58, 60, 64, 73, 84
criatividade 30, 64
cursos 8, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 22, 28, 29, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 71, 73, 74, 75, 79

D

democratização 11, 13, 15, 19, 24
democratizar 10, 38
docentes 17, 23, 28

E

educacionais 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 24, 28, 29
ensino 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 38, 44, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 65, 68, 71, 73, 74, 75, 78, 79, 83, 84
ensino a distância 11, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 48, 54, 61, 65, 68, 78, 84
epistemologia 34
epistemológica 13, 34
escolar 8, 9, 11, 12, 13, 15, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 37, 38, 40, 41, 51, 52, 57, 58, 59, 64, 68, 73, 74, 75, 77, 78
estratégia 8, 13, 30, 32, 34, 36, 37
estudante 8, 10, 11, 13, 15, 19, 25, 26, 27, 28, 29, 40, 43, 44, 52, 55, 56, 58, 59, 63
estudo 8, 12, 17, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 32, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 55, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 73, 74, 80, 81, 82, 83
evasão 8, 9, 11, 12, 13, 15, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 65, 68, 71, 73, 74, 75, 76, 77,

78, 79

evasão escolar 8, 9, 11, 12, 13, 15, 25, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 40, 41, 51, 57, 59, 64, 68, 73, 74, 75, 77

exclusão 25, 26, 27, 29

experimentação 25

exploratório 8, 34, 35

F

ferramentas 9, 10, 17, 19, 24, 34, 40, 45, 47, 48, 49, 61, 66, 67, 69, 73, 75, 82

G

gênero 45, 46, 50

geração 20, 21, 22, 23, 59, 78

I

implementação 8

imprescindibilidade 11

inovação 12, 13, 30, 31, 32, 33, 50, 61, 62, 78, 79

inovações 8, 12, 13, 15, 31, 32, 41, 43, 45, 60, 62, 64, 73, 74, 78

instituição 11, 13, 15, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 38, 40, 44, 54, 55, 56, 59, 64, 75, 83, 84

interativas 16, 22

interpretação 34, 43

investigar 8, 25, 35, 53, 54, 73

M

mecanismos 10, 12, 75

metodologia 13, 36, 40, 44, 48, 57, 59, 63, 78

metodológica 8, 34, 36, 37

mídias 16, 22, 23, 31, 74

motivação 16, 54, 56

O

objetivo 8, 13, 30, 34, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 71, 73, 74

P

pedagógicas 8, 10, 13, 15, 29, 31, 32, 41, 43, 45, 60, 61, 64, 73, 77, 78

pesquisa-ação 8, 34, 36, 37, 43, 79

pesquisador 8, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 80

pesquisas 8, 10, 14, 29, 34, 52, 57, 75, 76

políticas 8, 11, 47, 58

políticas educacionais 8, 11

presencial 8, 11, 12, 16, 17, 22, 24, 26, 28, 39, 40, 48,

54, 56, 57, 58, 63, 83, 84

procedimentos 34, 37, 44, 80

professor 11, 12, 16, 18, 19, 22, 24, 29, 58, 59, 60, 62

profissionais 8, 10, 13, 17, 24, 26, 30, 40, 47, 55, 56, 57, 60, 61, 75

Q

qualidade 10, 11, 20, 22, 30, 38, 40, 55, 68, 75

qualificação 16, 23

quantitativa 8, 34, 35, 45

questionários 35, 45

R

recursos 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 22, 27, 29, 31, 32, 40, 47, 48, 52, 61, 67, 69, 73, 75, 82

resultados 13, 14, 31, 45, 53, 61, 73, 74, 75

S

sistema 5, 25, 26, 27, 34, 38, 59

sociocultural 8, 12, 45, 73

software 65, 66, 70

T

técnicos 8, 12, 13, 15, 28, 31, 34, 38, 39, 40, 44, 50, 53, 54, 55, 56, 58, 73, 75

tecnológicas 8, 13, 15, 17, 19, 24, 31, 32, 34, 41, 43, 45, 47, 48, 49, 64, 73, 78, 82

tecnológico 8, 10, 12, 21, 26, 28, 32, 45, 48, 65, 73, 84

trabalho 8, 15, 16, 23, 27, 28, 36, 44, 49, 52, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 63, 75, 83

