

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
*SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA*  

---

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**DO TRIÂNGULO MINEIRO - CAMPUS UBERABA.**

*DEBORAH FREITAS ASSUNÇÃO CHAMAHUM*

**AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA  
EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DO  
IFTM: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO**

**UBERABA – MG**  
**2016**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  

---

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**DO TRIÂNGULO MINEIRO - CAMPUS UBERABA**

*DEBORAH FREITAS ASSUNÇÃO CHAMAHUM*

**AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA  
EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DO  
IFTM: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação nível *Stricto Sensu* - Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) – *Campus* Uberaba - Linha de Pesquisa: Educação, Trabalho, Ciência e Tecnologia – Processos Formativos e Práticas Educativas em Educação Tecnológica, para obtenção do Título de Mestre.

**Orientador:**

Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam

Ficha Catalográfica elaborada pelo Setor de Referência do IFTM –  
*Campus Uberaba-MG*

C355a Chamahum, Deborah Freitas Assunção  
Avaliação de egressos do curso de Tecnologia em Análise e  
Desenvolvimento de Sistemas do IFTM: formação profissional  
e emprego / Deborah Freitas Assunção Chamahum - 2016  
115 f.

Orientador: Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam  
Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Tecnológica ) Instituto Federal do Triângulo Mineiro- *Campus Uberaba-MG*, 2016

1. Avaliação. 2. Egressos. 3. Educação. 4. Tecnologia.  
I. Chamahum, Deborah Freitas Assunção. II. Estevam, Humberto Marcondes. III. Título.

CDD 371.3

*DEBORAH FREITAS ASSUNÇÃO CHAMAHUM*

**AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA E ANÁLISE E  
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DO IFTM: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E  
EMPREGO**

**FOLHA DE APROVAÇÃO DEFESA DISSERTAÇÃO**

Data de aprovação: 20/06/2016

**MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

**Presidente e Orientador:** **Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro - *Campus* Uberaba/MG

**Membro Titular:** **Prof. Dr. Marcelo Ponciano da Silva**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro - *Campus* Avançado Uberaba Parque  
Tecnológico/MG

**Membro Titular:** **Prof. Dr. Eurípedes Ronaldo Ananias Ferreira**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba/MG

**Membro Suplente:** **Prof. Dr. José Antônio Bessa**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro - *Campus* Uberaba/MG

**Membro Suplente:** **Profa. Dra. Estelamar Borges Teixeira**  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do  
Triângulo Mineiro - *Campus* Uberaba/MG

**Local:** Auditório do IFTM - *Campus* Uberaba – Rua João Batista Ribeiro, nº 4.000 – Distrito Industrial II – CEP 38064-790 – Uberaba/MG – [www.iftm.edu.br](http://www.iftm.edu.br)

## **PESQUISADORA**

---

**Deborah Freitas Assunção Chamahum**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro  
Reitoria - Uberaba/MG.

## **ORIENTADOR**

---

**Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam**

Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.

*Campus Uberaba/MG*

---

## **CONTATO:**

Rua Rio Grande do Norte, 856 – Bairro Santa Maria

Uberaba / MG – Cep 38050-440 - Brasil

[deborah@iftm.edu.br](mailto:deborah@iftm.edu.br)

(34) 9972-2876 / 3311-6202



A Deus, que me amparou e me apontou a luz quando achava impossível prosseguir.

Ao Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam - que muito mais que orientador é fonte de inspiração, pelo incentivo, oportunidade, confiança, por indicar o caminho e, sobretudo, por me mostrar um mundo muito além de meus horizontes.

Às minhas valiosas amigas Célia e Ana Paula. Célia me encorajando a levar adiante este sonho e Ana Paula sempre presente, me auxiliando com a pesquisa e mostrando caminhos alternativos para as dificuldades que surgiam.

À minha família, pelo apoio, colaboração e compreensão diante do tempo dedicado ao estudo.

Ao IFTM por oportunizar e disponibilizar informações da instituição para que esta pesquisa pudesse se concretizar.

Aos egressos do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que gentilmente colaboraram respondendo ao questionário e, especialmente, àqueles que participaram do pré-teste. Sem vocês não seria possível esta pesquisa!

Aos membros da banca, por concordarem em avaliar e contribuir com este estudo.

Por fim, meu agradecimento a todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização desta pesquisa.

Dialogar com a realidade talvez seja a definição mais apropriada de pesquisa, porque a apanha como princípio científico e educativo. Quem sabe dialogar com a realidade de modo crítico e criativo faz da pesquisa condição de vida, progresso e cidadania.  
PEDRO DEMO.



<b>LISTA DE SIGLAS &amp; ABREVIACOES</b> .....	8
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	10
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	11
<b>LISTA DE GRFICOS</b> .....	12
<b>RESUMO</b> .....	13
<b>RESUMEN</b> .....	14
<b>INTRODUO</b> .....	15
<b>CAPTULO I – PRESSUPOSTOS TEÓRICOS NOS PROCESSOS DE AVALIAO</b>	<b>24</b>
EVOLUO CONCEITUAL DE AVALIAO EDUCACIONAL.....	25
AVALIAO DA EDUCAO SUPERIOR NO BRASIL .....	29
REGULAMENTAO E OPERACIONALIZAO DO SINAES.....	33
ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS E AVALIAO INSTITUCIONAL.....	37
<b>CAPTULO II – A IDENTIDADE INSTITUCIONAL E O PERCURSO HISTÓRICO FORMATIVO</b> .....	<b>41</b>
CONSTITUIO DO IFTM .....	42
REA DE ATUAO DO IFTM .....	46
O CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (ADS) .....	50
AVALIAO DO CURSO ADS E DO IFTM .....	55
<b>CAPTULO III – DINMICA DO MUNDO DO TRABALHO</b> .....	<b>58</b>
MERCADO DE TRABALHO E ASPECTOS OCUPACIONAIS DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAO E COMUNICAO .....	59
<b>CAPTULO IV - APRESENTAO DE RESULTADOS E ANLISE</b> .....	<b>67</b>
CARACTERSTICAS DOS EGRESSOS.....	68
PERFIL ACADMICO E PERCEPO SOBRE OS ASPECTOS FORMATIVOS .....	73
ESTRUTURA OCUPACIONAL DURANTE O CURSO.....	80
INSERO NO MERCADO DE TRABALHO .....	81
DIFICULDADES PARA INSERO NO MERCADO E OPORTUNIDADES PROPORCIONADAS PELO CURSO ADS.....	92
<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>96</b>
<b>REFERNCIAS BIBLIOGRFICAS</b> .....	<b>100</b>
<b>APNDICE A – QUESTIONRIO</b> .....	<b>107</b>
<b>APNDICE B – CARTA CONVITE</b> .....	<b>110</b>
<b>APNDICE C – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE</b> .....	<b>112</b>
<b>APNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>114</b>

---

**LISTA DE SIGLAS & ABREVIACOES**

<b>ABES</b>	Associação Brasileira das Empresas de Software
<b>ADS</b>	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
<b>ALETI</b>	Federación Iberoamericana de Entidades de Tecnologias de la Información y la Comunicación
<b>BRASSCOM</b>	Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>CAGED</b>	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
<b>CC</b>	Conceito de Curso
<b>CEFET</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica
<b>CI</b>	Conceito Institucional
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>CPC</b>	Conceito Preliminar de Curso
<b>DIEESE</b>	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
<b>DOU</b>	Diário Oficial da União
<b>EaD</b>	Educação a distância
<b>EAF</b>	Escola Agrotécnica Federal
<b>Enad</b>	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
<b>FIC</b>	Formação Inicial e Continuada
<b>FGV</b>	Fundação Getúlio Vargas
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IBSS</b>	Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI
<b>IFTM</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro.
<b>IGC</b>	Índice Geral de Cursos
<b>INEP</b>	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisa Econmica Aplicada
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional
<b>PNE</b>	Plano Nacional de Educação
<b>PROFSSs</b>	Profissionais com emprego formal em atividades de software e serviços de TI
<b>PRONATEC</b>	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

<b>RAIS</b>	Relação Anual de Informações Sociais
<b>SEBRAE</b>	Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas
<b>SETEC</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>SINAES</b>	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
<b>TIC</b>	Tecnologia da informação e comunicação
<b>UAB</b>	Universidade Aberta do Brasil
<b>UNED</b>	Unidades Descentralizadas de Ensino

---

**LISTA DE TABELAS**

<b>Tabela 1</b>	Resumo: Características dos egressos	72
<b>Tabela 2</b>	Resumo: Perfil acadêmico e percepção sobre os aspectos formativos	79
<b>Tabela 3</b>	Resumo: Estrutura ocupacional durante o curso	81
<b>Tabela 4</b>	Resumo: Inserção no mercado de trabalho	91
<b>Tabela 5</b>	Resumo: Dificuldades para inserção no mercado de trabalho e oportunidades proporcionadas pelo curso ADS	95

---

**LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1</b>	Cursos Presenciais	46
<b>Quadro 2</b>	Cursos a distância	48
<b>Quadro 3</b>	Carga horária – PPC 2006 e 2009	53
<b>Quadro 4</b>	Carga horária por semestre – PPC 2006 e 2009	53
<b>Quadro 5</b>	Quantidade de ingressantes e concluintes do Curso de ADS, no período avaliado.	54
<b>Quadro 6</b>	Avaliação do Curso ADS	56
<b>Quadro 7</b>	Avaliação do IFTM	56
<b>Quadro 8</b>	CNAE do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação	60
<b>Quadro 9</b>	Características dos egressos	68
<b>Quadro 10</b>	Relação dos egressos que trabalham, segundo a faixa etária.	69
<b>Quadro 11</b>	Perfil acadêmico	73
<b>Quadro 12</b>	Duração do curso, segundo o PPC.	73
<b>Quadro 13</b>	Avaliação do curso ADS, dos docentes e do IFTM.	76
<b>Quadro 14</b>	Atividade de maior importância para a formação	78
<b>Quadro 15</b>	Nível de satisfação com a formação, segundo o período de ingresso.	79
<b>Quadro 16</b>	Relação do trabalho exercido durante o curso com a formação em ADS	80
<b>Quadro 17</b>	Situação profissional e características do trabalho atual	81
<b>Quadro 18</b>	Egressos que trabalhavam na área do curso e situação atual.	83
<b>Quadro 19</b>	Remuneração atual dos egressos pesquisados	87
<b>Quadro 20</b>	Remuneração dos egressos, segundo o nível de escolaridade.	89
<b>Quadro 21</b>	Remuneração dos egressos, segundo o gênero.	90
<b>Quadro 22</b>	Dificuldades e exigências do mercado de trabalho e oportunidades propiciadas pelo curso ADS	92

---

**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b>	Faixa etária dos egressos	69
<b>Gráfico 2</b>	Localidade da residência dos egressos	70
<b>Gráfico 3</b>	Gênero dos egressos	71
<b>Gráfico 4</b>	Instituição onde concluiu o ensino médio	72
<b>Gráfico 5</b>	Atividade acadêmica realizada	74
<b>Gráfico 6</b>	Nível de escolaridade dos egressos	75
<b>Gráfico 7</b>	Relação da pós-graduação com o curso ADS	76
<b>Gráfico 8</b>	Avaliação do curso ADS, dos docentes e do IFTM.	77
<b>Gráfico 9</b>	Avaliação da biblioteca, segundo o ano de ingresso no curso.	77
<b>Gráfico 10</b>	Avaliação do curso	79
<b>Gráfico 11</b>	Nível de satisfação com a formação	79
<b>Gráfico 12</b>	Egressos que trabalham atualmente em área compatível com o curso ADS	82
<b>Gráfico 13</b>	Forma de inserção no mercado de trabalho	83
<b>Gráfico 14</b>	Vínculo empregatício	84
<b>Gráfico 15</b>	Forma de atualização profissional	85
<b>Gráfico 16</b>	Comparação entre o salário recebido durante o curso ADS e o salário atual	88
<b>Gráfico 17</b>	Remuneração dos egressos, segundo o nível de escolaridade.	89
<b>Gráfico 18</b>	Remuneração dos egressos, segundo o gênero.	90
<b>Gráfico 19</b>	Razão por não trabalhar na área de formação	94
<b>Gráfico 20</b>	Oportunidades propiciadas pelo curso ADS	95

CHAMAHUM, Deborah Freitas Assunção. **Avaliação de Egressos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFTM: formação profissional e emprego.** Uberaba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Uberaba, 2016. Dissertação (Mestrado Profissional *Stricto Sensu* – Área de Concentração: Educação, Linha de Pesquisa: Educação, Trabalho, Ciência e Tecnologia – Processos Formativos e Práticas Educativas em Educação Tecnológica). Orientador: Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam.

---

## **RESUMO**

Este estudo tem como objetivo principal investigar a percepção dos egressos do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, ofertado pelo IFTM – *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico, na perspectiva da formação profissional e inserção no mundo do trabalho, com a intenção de compreender a identidade profissional e o mundo do trabalho destes egressos, e, por outro lado, averiguar sua avaliação a respeito da formação oferecida pela instituição. A abordagem adotada nesta pesquisa é quantitativa; é classificada como descritiva em relação aos seus objetivos; e utilizou a pesquisa bibliográfica, a documental e o levantamento (*surveys*) como procedimentos técnicos de coleta de dados. A amostra avaliada contemplou 77 egressos. Como resultado deste estudo, conclui-se que os egressos consideram que o IFTM oferece estrutura e formação satisfatórias e que a sua capacidade de empregabilidade é, também, satisfatória, haja vista que 98,7% estão inseridos no mercado do trabalho, embora 53,24% encontram-se exercendo atividades em áreas compatíveis com a formação superior.

**Palavras chave:** Avaliação. Egressos. Educação. Tecnologia.

CHAMAHUM, Deborah Freitas Assunção. Evaluación de Egresos del Curso de Tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas del IFTM: formación profesional y empleo. Uberaba: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus Uberaba*, 2016. Disertación (Maestría Profesional *Stricto Sensu* – Área de Concentración: Educación, Línea de Investigación: Educación, Trabajo, Ciencia y Tecnología – Procesos Formativos y Prácticas Educativas en Educación Tecnológica). Orientador: Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam.

---

## RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo principal pesquisar la percepción de los egresos del curso superior de tecnología en Análisis y Desarrollo de Sistemas, ofrecido por el IFTM- *Campus Avançado Uberaba Parque Tecnológico*, en la perspectiva de la formación profesional y el mundo del trabajo, con la intención de comprender la identidad profesional y el mundo del trabajo de estos egresos, y, por otro lado, averiguar su evaluación a respecho de la formación ofrecida por la institución. El abordaje adoptada en esta búsqueda es cuantitativa; es clasificada como descriptiva en relación a sus objetivos; y utilizó la pesquisa bibliográfica, la documental y el levantamiento (*surveys*) como procedimientos técnicos de colecta de datos. La muestra valorada contempló 77 egresos. Como resultado de este estudio, se concluye que los egresos consideran que el IFTM ofrece estructura y formación satisfactoria; y que su capacidad de empregabilidad es, también, satisfactoria, visto que el 98,7% están inseridos en el mercado del trabajo, aunque el 53,24% se encuentran ejerciendo actividades en áreas compatibles con la formación superior.

**Palabras clave:** Evaluación. Egresos. Educación. Tecnología.

---

## INTRODUÇÃO

A trajetória da educação profissional no Brasil remonta ao início do século 20, com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, destinadas a ensinar um ofício para os menores da classe proletária. Em virtude do processo de desenvolvimento econômico do país, em meados do século, estas instituições foram transformadas em Escolas Técnicas Federais, voltadas para a formação profissional, vinculada ao ensino industrial e, mais tarde, de tecnologia. As Escolas Técnicas Federais ofereciam cursos em nível equivalente ao secundário e permitiam, a partir de então, o ingresso no ensino superior na mesma área da formação técnica. Ao final do século, com a reforma da educação profissional, com foco no desenvolvimento econômico, foi instituída a rede federal de educação profissional e tecnológica, que proclamou a transformação destas escolas em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), com autonomia para a criação de cursos em todos os níveis da educação profissional e tecnológica.

Como estratégia de política pública, em 2008 os Institutos Federais são criados, por meio da transformação dos CEFET, Escolas Agrotécnicas e das Escolas Técnicas vinculadas às universidades, e passam a compor a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Com a finalidade, especialmente, de:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional (BRASIL, 2008).

Os Institutos Federais detêm “autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar”, possuem natureza jurídica de autarquia federal e atuam como:

[...] instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas [...] (BRASIL, 2008).

Respondendo a este modelo de reorganização institucional foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM), por meio da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET Uberaba) com a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia (EAF Uberlândia). O IFTM tem como objetivo expandir, democratizar e interiorizar a oferta da educação profissional e tecnológica nas regiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e parte do Noroeste de Minas. A estrutura organizacional do IFTM encontra-se composta pela Reitoria e pelos *campi* Uberaba, Uberlândia, Ituiutaba, Paracatu, Patrocínio, Uberlândia Centro e Patos de Minas e pelos *campi* Avançado Uberaba Parque Tecnológico e Avançado Campina Verde. Nos termos do § 1º do

art. 2º da Lei nº. 11.892/2008, o IFTM é considerado instituição de educação superior, equiparado às universidades federais para fins de regulação, supervisão e avaliação institucional, como também, de avaliação dos cursos de educação superior, nos termos das disposições legais (BRASIL, 2008).

No que concerne à avaliação das instituições e dos cursos de educação superior, o objetivo principal é a melhoria da qualidade do processo educativo e da gestão institucional, podendo ser alcançada por meio da obtenção de parâmetros relevantes para avaliar a formação ofertada pela instituição e, obviamente, superar os equívocos constituídos e promover as adequações e ajustes necessários no sistema educacional. Dias Sobrinho (2005, p. 16) afirma que “é amplamente reconhecida a capacidade de transformação que os processos avaliativos possuem” e entende que a avaliação:

[...] pode constituir-se em um importante instrumento de conhecimento da realidade institucional e de organização das potencialidades e das ações pertinentes a levar a instituição educativa a exercer, com mais qualidade e eficácia, as suas funções científicas e sociais (DIAS SOBRINHO, 2005, p. 35).

Diante desta fundamentação, é essencial incorporar ao processo avaliativo, de maneira sistemática e institucionalizada, o acompanhamento dos egressos, visto que este procedimento oportuniza a compreensão do mundo do trabalho, a análise da formação oferecida pelo sistema educacional e, conseqüentemente, agrega melhorias ao processo educativo. Em outras palavras, permite verificar se os objetivos do curso e o perfil profissional dos egressos estão em consonância com as exigências do mundo do trabalho. Será que estamos formando cidadãos capazes de atuar de forma responsável e atender as demandas locais e regionais? Esta preocupação permeia o período em que o curso acontece que, em sua prática, propõe associações e realocação com a nova realidade, mas, por outro lado, é muito importante verificar como está a realidade de formação profissional e a inserção no mundo do trabalho de seus egressos. Por mais que seja interessante o propósito de cada curso em sua formação, não podemos dizer que o mesmo é aplicável aos olhos de uma sociedade do trabalho. Ressalta-se que o egresso está apto a avaliar as dimensões educacionais do seu curso, uma vez que é impelido a questionar as competências e habilidades adquiridas em seu processo formativo com as exigidas no exercício da profissão, frente a situações difíceis vivenciadas no ambiente de trabalho. Neste contexto, o acompanhamento de egressos fortalece o vínculo da instituição com a sociedade, por meio da interação com os seus egressos e, sobretudo, contribui para a avaliação das políticas de ensino, pesquisa e extensão que, por sua vez, buscam atender às exigências da sociedade por uma educação de qualidade.

Diante da ausência de um acompanhamento de egressos institucionalizado no âmbito do IFTM, de forma estruturada e regular, e, ainda, da relevância das informações obtidas para a instituição, esta dissertação encontra-se orientada para a avaliação dos egressos, quanto à formação profissional e empregabilidade. Foram selecionados como foco, de forma aleatória, os egressos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), ofertado, atualmente, pelo *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico do IFTM, embora tenha se originado no CEFET Uberaba, que foi transformado em *Campus* Uberaba do IFTM.

No intuito de propiciar a geração e a difusão do conhecimento científico e tecnológico e acompanhar as rápidas evoluções e transformações das tecnologias da informação e comunicação, em 2006, o IFTM, ainda como CEFET Uberaba, passa a oferecer o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS). Este curso tem como propósito em seu Projeto Pedagógico do Curso – PPC, formar cidadãos autônomos, críticos e criativos, além da formação tecnológica e empreendedora, possibilitando o conhecimento das diversas tecnologias da informação, necessárias para definir e aplicar a melhor solução para o desenvolvimento de sistemas e, assim, resolver os problemas da sociedade e das organizações.

Alguns questionamentos se fizeram indispensáveis para o desenvolvimento deste estudo: Como está a formação profissional e a inserção no mercado de trabalho dos egressos do Curso de Tecnologia em ADS do IFTM? Qual a percepção dos egressos sobre a sua formação profissional? Qual a relação entre o trabalho atual e a formação profissional dos egressos? A formação profissional contribuiu para a evolução da remuneração dos egressos? Quais as dificuldades enfrentadas pelos egressos para a inserção no mercado de trabalho? Esses egressos estão satisfeitos com sua formação? Essas indagações nos permitiram dimensionar e contextualizar o campo e objeto da pesquisa em questão.

Este estudo teve como objetivo principal investigar a formação profissional e a inserção no mercado de trabalho dos egressos do Curso de Tecnologia em ADS, do IFTM. A partir deste mote, definimos como objetivos específicos: demonstrar a relação entre o trabalho atual e a formação profissional dos egressos; verificar a percepção dos egressos sobre a formação profissional recebida; investigar as dificuldades enfrentadas pelos egressos para a inserção no mercado de trabalho; averiguar a contribuição da formação profissional para a evolução da remuneração dos egressos; e pesquisar sobre a satisfação dos egressos com relação a sua formação.

A abordagem adotada nesta pesquisa é quantitativa, uma vez que se encontra pautada na objetividade, nos procedimentos estatísticos e, conforme aponta Santos Filho (2002), utiliza:

[...] o método dedutivo (da teoria para os dados), as definições predeterminadas e operacionalizadas, a postura racionalista, a precisão por meio da medida e da manipulação estatística, a medida de variáveis, a análise de componentes e uma amostra grande, com randomização (SANTOS FILHO, 2002, p. 44).

A presente pesquisa foi classificada como descritiva, sob a perspectiva de seus objetivos, fundamentada na análise de Gil (2002):

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. [...] e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (GIL, 2002, p. 42).

Em relação ao delineamento do estudo, no que se refere aos procedimentos técnicos de coleta de dados, realizou-se a pesquisa bibliográfica<sup>1</sup>, a documental<sup>2</sup> e o levantamento (*surveys*). Para Babbie (1999), a característica dos *surveys* é avaliar os dados coletados de uma amostra, que foi extraída de uma determinada população<sup>3</sup>, a fim de descrever a população da qual a amostra foi selecionada. O desenho utilizado, de acordo com Babbie (1999), é o *survey* interseccional, haja vista que tanto os dados coletados de uma amostra, como a descrição da população pertencem ao mesmo espaço temporal. Conforme Gil (2008), as pesquisas *surveys* se:

[...] caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas a cerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados (GIL, 2008, p. 55).

Esta pesquisa *survey* adotou como instrumento de coleta de dados o questionário (APÊNDICE A), que contém praticamente questões fechadas, considerando os seguintes motivos: atingir rapidamente um grande número de pessoas; envolver menores custos para a obtenção dos dados; garantir o anonimato das respostas dos participantes; propiciar a uniformização das perguntas e facilitar a avaliação; possibilitar ao pesquisado responder no momento que julgar conveniente, dentre outras vantagens, conforme destacam Gil (2008), Gil (2002), Laville e Dionne (1999) e Marconi e Lakatos (2003). Embora apresentasse também

<sup>1</sup> A pesquisa científica inicia-se com a pesquisa bibliográfica, que “é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 158).

<sup>2</sup> A pesquisa documental é semelhante à bibliográfica, a distinção entre elas se refere à natureza das fontes. A pesquisa documental é realizada “em outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais” (SEVERINO, 2008, p. 122-123).

<sup>3</sup> Babbie (1999) considera como população o conjunto de elementos, do qual é selecionada uma amostra e, para sua definição, deve-se especificar seus elementos, bem como o espaço temporal ao qual pertence.

algumas desvantagens, as vantagens do questionário sobressaíram por ser o mais indicado à pesquisa em questão. O questionário foi composto por três partes: a primeira foi reservada a identificação do egresso; a segunda visou verificar a percepção do mesmo em relação a sua formação e a sua escolaridade atual; e a terceira foi destinada as características da atuação profissional dos egressos durante e após a formação no Curso em ADS. Destaca-se que, para a validação do questionário foram realizados pré-testes a alguns componentes da amostra, anteriormente à aplicação definitiva, com objetivo de verificar a clareza e objetividade do instrumento elaborado, no que se refere a “complexidade das questões, imprecisão na redação, desnecessidade das questões, constrangimentos ao informante, exaustão etc.”, conforme sustenta Gil (2008, p.134). Diante dos pré-testes algumas alterações no questionário foram necessárias e realizadas, sem, no entanto, modificá-lo em sua estrutura original.

A presente investigação foi realizada no Instituto Federal de Educação e Tecnologia do Triângulo Mineiro – *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico e foram incluídos nesta pesquisa os egressos de todas as idades e ambos os sexos, que concluíram o curso até o primeiro trimestre de 2015. Anteriormente aos procedimentos para a coleta dos dados, solicitou-se autorização ao Diretor Geral do *Campus* para realizar essa pesquisa junto aos egressos do curso em ADS. Posteriormente à autorização do Diretor Geral, foi requerida à Coordenação de Registro e Controle Acadêmico (CRCA) do referido *Campus* a relação dos egressos e as respectivas informações para contato: e-mail e telefone.

A partir da relação dos egressos foi realizado o cálculo da amostra, com vistas a determinar a quantidade necessária de participantes para assegurar a representatividade da população. Para o cálculo da amostra foi utilizada a fórmula para população finita, segundo Gil (2008):

$$n = \frac{\sigma^2 p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + \sigma^2 p \cdot q}$$

onde:

$n$  = tamanho da amostra

$\sigma^2$  = nível de confiança escolhido, expresso em número de desvios padrão.

$p$  = percentagem com a qual o fenômeno se verifica

$q$  = percentagem complementar (100-p)

$N$  = tamanho da população

$e^2$  = erro máximo permitido

Para propiciar o cálculo do tamanho da amostra, utilizou-se o nível de confiança de 95% (dois desvios); tolerando um erro de 5% - conforme Gil, (2008, p. 96) “nas pesquisas sociais trabalha-se usualmente com uma estimativa de erro entre 3% e 5%”; e como não era conhecido o percentual com o qual o fenômeno se verifica ( $p$ ), adotou-se, de acordo com o estabelecido por Gil (2008), o valor máximo de  $p = 50$ ; para uma população de 122 egressos. Assim, verificou-se que a amostra deveria conter 94 egressos, para fins de assegurar a representatividade da população. Vale ressaltar que, não foi instituído método para seleção da amostra, uma vez que foi oportunizada, a todos os componentes da população (122 egressos), a mesma chance de responderem ao questionário, já que “em média, os questionários expedidos pelo pesquisador alcançam 25% de devolução” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 201).

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Uberaba – UNIUBE, conforme Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE n. 44094115.6.0000.5145, no dia 24 de novembro de 2015. Procedimento que atendeu a Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, expedida pelo Conselho Nacional de Saúde e veio ao encontro do que afirma Severino (2007, p. 198), as pesquisas “que envolvam pessoas humanas como sujeitos pesquisados devem providenciar o encaminhamento prévio de seus projetos para apreciação por parte do Comitê de Ética”.

Foi aplicado o questionário *on-line* (APÊNDICE A), cujo *link* para acesso (<http://www.mestradoiftm.com.br>) foi enviado aos egressos por *e-mail* (APÊNDICE B), juntamente com o Termo de Confidencialidade (APÊNDICE C) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D), no início do mês de dezembro de 2015. Foi informado neste procedimento o objetivo da pesquisa e a importância da contribuição para o estudo. Inicialmente, foram enviados o convite e o *link* para acesso ao questionário e aos documentos referenciados acima para 116 dos egressos, visto que não foi informado pelo *Campus* o contato eletrônico do restante da amostra. Os dados foram coletados no período de dezembro/2015 a fevereiro/2016, nesse interim foram realizadas várias tentativas para localizar os egressos cujos *e-mails* retornaram e daqueles que não possuíamos contato eletrônico. Dentre as tentativas para localização, foram utilizadas as redes sociais, contato telefônico, contato com outros egressos, professores e a Pró-reitoria de extensão. Além dessa busca; do contato telefônico; e de diversos e-mails enviados aos localizados nesse período, foi reenviado o convite por cinco vezes, a fim de esgotar as possíveis amostras e mobilizar os egressos que ainda não haviam respondido e, desta maneira, atingir a amostra de 94 participantes, quantidade necessária para representatividade da população. Aquém de todo o

esforço empreendido no período de três (3) meses, foi possível coletar os dados de somente 77 egressos. Podemos relacionar como dificuldades: a impossibilidade de localizar o contato de diversos egressos, como também, a falta de interesse de alguns em participar da pesquisa, mesmo após o contato via telefônico realizado pela pesquisadora.

Face à quantidade de participantes da pesquisa ter atingido somente 77 egressos, quantidade inferior à amostragem necessária (94), foi calculada a margem de erro da amostra obtida. A margem de erro encontrada para a amostra de 77 egressos é de 7%. Dessa forma, infere-se que para um intervalo de confiança de 95%, a margem de erro apurada, para que o resultado seja verdadeiro para toda a população, é de 7%.

Para a organização, tabulação e geração dos gráficos pertinentes aos dados coletados foi utilizada a planilha eletrônica *Microsoft Office Excel*<sup>4</sup>, versão 2010.

A apresentação deste estudo seguiu as normas padronizadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente as NBR 6023/2002 e 14724/2011.

No sentido de cumprir seu propósito, esta pesquisa está estruturada em quatro capítulos, além desta introdução e da conclusão. No primeiro capítulo, **Pressupostos Teóricos nos Processos de Avaliação**, são abordados os pressupostos teóricos e conceituais da avaliação institucional, enfatizando a trajetória conceitual da avaliação educacional. Em seguida, destaca o percurso conceitual da avaliação na educação superior do Brasil, suas características, a regulamentação em vigor e, também, a importância do egresso para a avaliação institucional.

O segundo capítulo, **A Identidade Institucional e o Percurso Histórico Formativo**, apresenta um breve histórico do IFTM, com evidência para o *Campus* Uberaba, que envolve desde a sua criação até as áreas de atuação profissional. Logo após, contempla informações sobre o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), no que diz respeito ao início, duração, estrutura, objetivos e perfil dos profissionais. E, por fim, exhibe os indicadores da avaliação do Curso ADS e da avaliação institucional, realizadas pelo Ministério da Educação (MEC).

É exposto no terceiro capítulo, **Dinâmica do Mundo do Trabalho**, um breve diagnóstico dos aspectos ocupacionais, em suas diversas dimensões, que compreende alguns detalhes particulares para os tecnólogos e, em especial, para os de tecnologia da informação e comunicação – TIC.

---

<sup>4</sup> *Microsoft Office Excel* é um aplicativo de planilha eletrônica da empresa Microsoft, com recursos que “incluem uma interface intuitiva e capacitadas ferramentas de cálculo e de construção de gráficos” ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Excel](https://pt.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Excel)).

No quarto capítulo, **Apresentação de Resultados e Análise**, os resultados da pesquisa são demonstrados e analisados, abrangendo o panorama geral sobre a percepção que os egressos do Curso de ADS do *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico - IFTM possuem em relação à sua formação profissional e sobre as características da inserção no mercado de trabalho.

---

## **CAPÍTULO I – PRESSUPOSTOS TEÓRICOS NOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação precisa ser espelho e lâmpada, não apenas espelho. Precisa não apenas refletir a realidade, mas iluminá-la, criando enfoques, perspectivas, mostrando relações, atribuindo significado.  
M.H. ABRAMS.

O objetivo deste capítulo é apresentar os pressupostos teóricos e conceituais do processo de avaliação institucional, não pretendendo exibir um estudo histórico, apenas evidenciar alguns nomes expressivos que marcaram a trajetória conceitual da avaliação educacional, seu percurso na educação superior do Brasil, a regulamentação em vigor e, ainda, a importância do egresso para a avaliação institucional.

## **EVOLUÇÃO CONCEITUAL DE AVALIAÇÃO EDUCACIONAL**

A avaliação educacional se restringia a medir o desempenho acadêmico ou era compreendida segundo um padrão simplista, fundamentada na determinação de objetivos comportamentais, de acordo com Vianna (1989). Contudo, ao longo de sua concepção tornou-se uma ação complexa, merecedora de atenção, devido a sua importância para as instituições preocupadas com a qualidade do próprio sistema educacional e pela razão de envolver o interesse da comunidade acadêmica, governo e da sociedade de modo geral. Dias Sobrinho (2003, p. 17-18) ressalta que, no início do século 20, a avaliação abrangia essencialmente “testes de verificação, mensuração e quantificação da aprendizagem dos estudantes”, utilizando instrumentos técnicos e descrição objetiva para medir o rendimento escolar.

Nessa época, o foco dos estudiosos, como Thorndike (1997), consistia no aprimoramento e desenvolvimento de instrumentos escolares de medição, de maneira que se apresentassem fidedigno e objetivo. No entanto, a insuficiência de dados sobre problemas que os educadores enfrentavam; o descontentamento dos educadores a respeito de ações impostas, sem a devida avaliação de seus efeitos; a preocupação das instituições em relação à qualidade do ensino; a ausência de análise do custo e benefício nos investimentos realizados no âmbito educacional, dentre outros fatores que, possivelmente, poderiam ser resolvidos por meio de uma avaliação educacional sistemática, foram motivadores para que a compreensão sobre a avaliação educacional se transformasse, sustenta Vianna (1989). O autor afirma, ainda, que a avaliação educacional pode oportunizar modificações no contexto educacional, desde que fundamentada em resultados de pesquisas estruturadas.

Vianna (1989) destaca que a conceituação de avaliação educacional surgiu na década de 40, com Ralph W. Tyler como precursor, mas teve sua evolução com os trabalhos de Lee Cronbach, Michael Scriven e Robert Stake, nos anos de 1960. Tyler (1978, p. 98) conceitua a avaliação como um procedimento que visa “verificar até que ponto as experiências de aprendizagem, tais como foram desenvolvidas e organizadas, estão realmente produzindo os resultados desejados”, indicando os pontos fortes e fracos do processo educacional. Em outras

palavras, considera como função primordial da avaliação averiguar o grau em que os objetivos previamente propostos são atingidos pelo currículo e programa de ensino, por meio da mensuração das mudanças comportamentais dos estudantes, que são os próprios objetivos educacionais, o que confere a estes um lugar de destaque na avaliação. Em sua concepção, a avaliação deve ser considerada sob a perspectiva da análise do comportamento dos estudantes, demandando que os objetivos a serem atingidos sejam expressos em termos de comportamentos, e requer que a primeira avaliação seja realizada na fase inicial e as outras no decorrer do processo educacional, com a finalidade de diagnosticar as mudanças ocorridas. Entende, ainda, que o estudante deve ser acompanhado, após o término do curso, com o intento de verificar a “permanência da aprendizagem” que foi adquirida na escola, o que ele define como “seguimento sobre os seus graduados”. Julga imprescindível que os instrumentos selecionados ou desenvolvidos, para avaliar o tipo de comportamento desejado para cada objetivo definido, estejam revestidos de objetividade; fidedignidade; validade e apontem o grau em que evidencia o comportamento almejado. Para o autor, a quantificação dos objetivos educacionais para fins de comparação com os resultados efetivamente obtidos, demonstrará o êxito de um projeto educacional. Vianna (1989) ressalta que a concepção de Tyler sobre avaliação educacional foi inspiradora para outros estudiosos estabelecer outros modelos teóricos.

Stake (1967, p. 2-3), com o propósito de conceituar a avaliação em consonância com a “natureza complexa e dinâmica da educação”, afirma que “para ser totalmente entendido, o programa educacional deve ser totalmente descrito e totalmente julgado”. Descrito no sentido de mensurar o desempenho dos estudantes em relação aos objetivos acadêmicos, utilizando testes padronizados, por outro lado, julgar na perspectiva de inferir o valor da prática educativa. Segundo Scriven (1966, p. 3), a avaliação baseia-se na “coleta e combinação de dados de desempenho com um conjunto ponderado de objetivos para se obter classificações comparativas ou numéricas”. Em outras palavras, é uma coleta organizada de informações, que devem ser analisadas com o intuito de estabelecer o valor de um fato educacional. Para o autor, a avaliação é concebida como somativa e formativa, a primeira é destinada à análise final de desempenho dos estudantes, isto é, fornece o julgamento final de um programa educacional. Por outro lado, a avaliação formativa utiliza ferramenta capaz de analisar e promover ajustes, no decorrer do ensino aprendizagem, com a finalidade de obter êxito no programa educacional. Para Dias Sobrinho (2003), Scriven deixou uma valiosa contribuição para a avaliação, ao diferenciar o papel formativo e somativo da avaliação, conceitos que influenciaram as pesquisas em avaliação.

Na visão de Cronbach, exposta por Vianna (1989), a avaliação compreende a adoção de procedimentos para levantamento e utilização de informações diversificadas, o que possibilita a tomada de decisões sobre um projeto educacional, definição que veio a influenciar os modelos de avaliação de Stake e Scriven. Fundamentado, ainda, na abordagem de Cronbach, Vianna (1989) evidencia que o intuito da avaliação de cursos é buscar o aperfeiçoamento na elaboração de currículos, por meio do levantamento e utilização das informações e da análise dos resultados das diversas dimensões de maneira isolada, o que oportuniza a tomada de decisão e o entendimento do significado do processo educacional. Nesse aspecto, a descrição dos resultados auxiliará na tomada de decisões relativas à eficiência dos métodos e material instrucional; às necessidades dos alunos, identificando seu desenvolvimento e suas deficiências; e às imperfeições no contexto educacional. Com o objetivo de realizar a avaliação de cursos, além do critério de desempenho de estudantes, podem-se utilizar os instrumentos, tais como pesquisa de opinião, relatórios, “estudos de seguimento”, dentre outros, salienta Cronbach, segundo Vianna (1989, p. 36).

A avaliação educacional ganha maior evidência, a partir da década de 70, e os enfoques expostos por Cronbach e Scriven são a base para o desenvolvimento de outros modelos teóricos (DIAS SOBRINHO, 2003). Nos termos do entendimento de Hadji (1994, p. 31), a avaliação é considerada “o ato pelo qual se formula um juízo de ‘valor’ incidindo num objecto determinado (indivíduo, situação, acção, projecto, etc.) por meio de um confronto [...]” entre a “[...] realidade concreta com o das expectativas”. Dias Sobrinho (2003) relata que, com base na concepção de Ernest House, a avaliação:

[...] emite julgamentos e determina o valor, não de forma aleatória, mas de acordo com critérios apropriados. Tem, portanto, uma racionalidade; segue uma metodologia e deve explicar e justificar suas opções e resultados, pois tem interesse público, da sociedade em geral, como instrumento da democratização das decisões. A avaliação assim concebida passa pelos processos de negociação, participação social, reconhecimento da pluralidade de concepções e discussão dos significados políticos (DIAS SOBRINHO, 2003, p. 49).

Dias Sobrinho defende que, a partir desse princípio, o foco da avaliação migrou dos objetivos para a tomada de decisão, observa-se a evolução dos aspectos qualitativos na tentativa de superar o caráter “meramente descritivo e diagnóstico da avaliação”, passando a avaliação a ser definida como “julgamento de valor”, haja vista a complexidade das políticas estabelecidas. Em outras palavras, o vital no processo é as decisões a serem tomadas a partir da avaliação, considerada de maior relevância do que análises comparativas entre instituições (DIAS SOBRINHO, 2003, p. 24).

Observa-se, desde então, a difusão de enfoques de aspecto qualitativo em paralelo com o modelo positivista quantitativo, motivados pela adoção de políticas complexas, que passaram a exigir um juízo de valor, além dos modelos precisos de mensuração. No dizer de Dias Sobrinho (2003, p. 27) “[...] à medida que considera insuficientes os procedimentos meramente descritivos [...]” é explicada “[...] a busca de ampliação do campo da avaliação e a utilização de instrumentos mais adequados às complexidades sociais”.

Face ao exposto, a avaliação, inicialmente encontrava-se restrita ao contexto educacional e visava medir e quantificar a aprendizagem, segundo métodos quantitativos que envolviam a aplicação de testes precisos e técnicas específicas de mensuração do rendimento escolar, portanto, era focada na aprendizagem. Gradualmente, passa a se ocupar da quantificação dos resultados em comparação aos objetivos previamente definidos, verificando a diferença entre o realizado e o projetado em relação aos currículos e programas educacionais, o que determina, assim, o nível de eficiência institucional e possibilita o entendimento do processo educacional. Neste momento, o foco da avaliação é transferido da aprendizagem para os objetivos educacionais. A seguir, ao acompanhar as transformações sociais e políticas, sua concepção é evidenciada numa perspectiva qualitativa, a avaliação passa a abranger um julgamento de valor, ocorre a migração do foco nos objetivos para a tomada de decisões, embora jamais tenha abandonado seu aspecto técnico e positivista (DIAS SOBRINHO, 2003). O autor destaca que a concepção utilizada para a avaliação, dentre os inúmeros conceitos que a identificam, traz a compreensão de quem a elabora e executa; os interesses do grupo demandante; e os propósitos a que se destina, isto é, da natureza do objeto que será investigado, é frequentemente útil aos objetivos de “controle, fiscalização, seleção, hierarquização e exclusão” (DIAS SOBRINHO, 2003, p. 49). Nesse sentido, o autor afirma que:

A titularidade ou o protagonismo da avaliação, por isso, é objeto de grande disputa. [...] O predomínio de um enfoque sobre o outro é mais uma questão de poder. Faz parte das lutas pela hegemonia política. Há questões e divergências não só técnicas, as mais simples, mas sobretudo ético-políticas. [...] O centro da questão é fundamentalmente político (DIAS SOBRINHO, 2003, p. 46).

Vasconcellos (1998) faz uma análise das perspectivas de superação da avaliação classificatória e excludente representada pelas práticas positivistas e racionalistas em todas as suas extensões tradicionais, escolanovistas, tecnicistas e vê na educação dialético-libertadora, numa abordagem sócia interacionista, a possibilidade da escola cumprir sua função social transformadora, favorecendo a aprendizagem e o desenvolvimento dos alunos, levando-se em conta o compromisso com a construção de uma sociedade mais justa e solidária.

"Simplesmente não posso pensar pelos outros nem para os outros, sem os outros", refletia Paulo Freire (2011).

Em razão da sua complexidade, a avaliação educacional passou por transformações ao longo dos últimos 60 anos, foi ampliada a sua abrangência de mensuração do rendimento escolar para a produção de juízo de valor e almejado se tornar uma ação sistemática, concebida para superar os equívocos constituídos e promover a melhoria da qualidade do ensino, por meio das adequações e ajustes necessários no sistema educacional. Mais do que medir, avaliar significa entender, rever e refletir, pois educação e avaliação não podem ser vistas como processos tecnicistas, desligados de valores.

## **AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL**

No Brasil, a partir dos anos 60, a educação superior, sujeita às múltiplas e complexas transformações sociais e políticas, foi submetida a um sólido programa de “modernização”, que tratava da implantação de novas universidades, da expansão e modernização da infraestrutura das existentes e do estímulo à formação de pesquisadores, com vistas ao desenvolvimento do país. Neste cenário, a educação superior foi impelida a se alinhar às demandas do mercado de trabalho e assumir o modelo de gestão empresarial, com ênfase na eficiência e produtividade, que se traduzia, especialmente, em ampliação de vagas com redução de custos. Nesse período, a avaliação da educação superior teve pouca ênfase, contudo, foi dominada pelas políticas governamentais intervencionistas e influenciada por modelos dos países ricos, fundamentando-se nos princípios da eficiência, orientada por resultados e indicadores de produtividade (DIAS SOBRINHO, 2003).

A avaliação educacional na década de 1980, motivada pela crise econômica mundial e pela fragilidade da ditadura militar, constituiu-se como ferramenta governamental para prestar contas à sociedade em relação aos recursos alocados pelo poder público. Foi concebida como um instrumento de controle, seleção, hierarquização e implementação de políticas governamentais, no sentido de promover a “valorização da ideologia da excelência, da eficiência, da produtividade e da gestão eficaz”. (DIAS SOBRINHO, 2003, p. 73). Nesse contexto, em 1983, foi instituído o Programa de Avaliação da Reforma Universitária (Paru), precursor da avaliação no país, com a finalidade de avaliar de forma sistemática a gestão institucional, bem como o procedimento de construção e difusão do conhecimento. Este programa foi interrompido em 1984, por falta de apoio do MEC. Nos anos seguintes, foi criado o Grupo de Estudos da Reforma da Educação Superior (Geres), que apresentou como

proposta avaliar, por intermédio de comissão própria, os cursos superiores e a gestão financeira, pedagógica e a infraestrutura, utilizando instrumentos objetivos e indicadores de desempenho, além de avaliar o grau de conhecimento dos estudantes, por meio de um exame nacional. Avaliação que tinha o intuito de propor a distribuição e gestão dos recursos, além de responder às exigências de eficiência. Entretanto, por contestação da comunidade acadêmica não prosperou como experiência prática e tampouco teve alcance nacional. O exame nacional proposto pelo grupo, para aferir o conhecimento dos estudantes, consolidou-se com a instituição do Exame Nacional de Cursos, em 1995, popularmente conhecido como “provão” (DIAS SOBRINHO, 2003).

Nos primeiros anos da década de 90, algumas instituições educacionais, em busca de um modelo de avaliação democrático, que visava o ajuste e a consolidação das políticas institucionais implementaram, num movimento de mudança, a avaliação realizada pela própria comunidade acadêmica – alunos, professores e técnicos, que se completava com a avaliação externa, realizada por pares acadêmicos e por membros da sociedade (DIAS SOBRINHO, 2003). Tal modelo obteve solidez, notoriedade nacional e adesão da maior parte das universidades e se consolidou, em 1993, no Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB), que defendia a avaliação como processo interno, focado na instituição como um todo, concentrado em seus processos e na função social. Nesse sentido, preocupava-se com a melhoria da qualidade do sistema educacional (BRASIL, 2004b). Dias Sobrinho (2003, p. 83) descreve este programa ausente de “[...] caráter controlador e hierarquizador” que apresenta uma “[...] avaliação sistemática, processual, global, sem perder as relações entre as partes e destas com a missão ou projeto filosófico e pedagógico da instituição”.

A partir de 1995, a regulação da educação superior foi intensificada e ampliada a relevância da avaliação como ferramenta de controle e de monitoramento das reformas e políticas educacionais. A exigência era que a avaliação apresentasse como requisitos básicos a capacidade de mensurar objetivamente os níveis de eficácia das instituições de educação superior e “[...] averiguar as competências e habilidades profissionais que os cursos estão propiciando aos alunos, tendo em vista as necessidades de produtividade e competitividade que as empresas e o próprio governo apresentam” (DIAS SOBRINHO, 2003, p. 75). Nessa época, foi privilegiada a formação profissional alinhada às exigências do mercado, com ênfase na ampliação de vagas, formação em menor tempo, com redução dos custos, o que comprometia a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão e a já frágil autonomia universitária (DIAS SOBRINHO, 2003).

A Lei n. 9.131, de 24 de novembro de 1995, no seu art. 3º, dispõe que o MEC, com o propósito de zelar pela qualidade do ensino e pelo cumprimento da legislação, procederá à avaliação institucional e de cursos superiores, de forma sistemática. Estabelece em seu parágrafo primeiro, que será realizado anualmente exames, em âmbito nacional, com a finalidade de aferir as competências e conhecimentos adquiridos pelos estudantes no ano de conclusão dos cursos de graduação, fundamentado nos conteúdos mínimos previamente definidos para cada curso (BRASIL, 1995). O Decreto n. 2.026, de 10 de outubro de 1996, vem regulamentar a citada lei, estabelecendo os procedimentos para a avaliação institucional e para o Exame Nacional de Curso (ENC), dito provão (BRASIL, 1996a). O provão, que envolvia a aplicação de exame aos alunos concluintes da graduação, propiciava a divulgação da classificação da qualidade dos cursos das instituições públicas e privadas, e se consolidou como ferramenta principal da avaliação da educação superior. Em relação à Avaliação Institucional, foram regulamentados os indicadores de desempenho global para a educação superior e definida a abrangência da avaliação externa, a ser realizada por comissão designada pela Secretaria de Ensino Superior, que compreendia a avaliação da administração geral e acadêmica, a integração social e a produção científica, cultural e tecnológica. A Avaliação das Condições de Ensino (ACE) dos cursos de graduação envolvia a análise das condições de oferta que, para Dias Sobrinho (2003, p. 78), foi o procedimento de maior destaque do decreto e incluía “visitas *in loco* e análise sobretudo do projeto pedagógico, da infra-estrutura e do corpo docente, dando sequência prática ao que o Geres havia proposto na década anterior”.

Dias Sobrinho (2003) considera que o processo avaliativo, sob os aspectos apontados, foi desenvolvido de maneira centralizada pelo MEC, nesse sentido, atendia aos objetivos do governo e era utilizado como ferramenta para classificar as instituições para o mercado, em que informava sobre a qualidade dos cursos oferecidos, assim como sobre aquelas que estariam alinhadas às imposições do mundo produtivo. Portanto, não se encontrava a serviço da comunidade acadêmica, nem mesmo da aprendizagem. Os resultados das avaliações eram divulgados à sociedade, o que promovia a concorrência entre as instituições, e eram utilizados para o credenciamento e recredenciamento de instituições e reconhecimento de cursos. Esse modelo valorizava os “resultados, com a produtividade, a eficiência, com o controle do desempenho frente a um padrão estabelecido e com a prestação de contas” (BRASIL, 2004b, p. 20), e, sobretudo, fundamentava-se na premissa de que a “qualidade de um curso é igual à qualidade de seus alunos” (BRASIL, 2003, p. 14). Na visão de Dias Sobrinho (2010, p. 206), o Provão, como principal instrumento de avaliação, apresenta falhas, em especial: limitar o processo avaliativo à aplicação de algumas ferramentas de medição; “[...] reduzir a

aprendizagem a desempenho e educação a ensino; [...] confundir desempenho de estudante com qualidade de curso;” desconsiderar a complexidade da instituição de educação superior, dentre outras.

Em 2003, com a finalidade de reformular o processo de avaliação da educação superior, foi designada pelo MEC a Comissão Especial da Avaliação da Educação Superior (CEA). A proposta da Comissão apresenta uma reorientação da concepção e modelo vigente e foi amplamente debatida pela comunidade acadêmica e a sociedade, tendo como propósito principal a melhoria da qualidade do processo educativo e da gestão institucional. O sistema avaliativo buscava:

[...] ir além da medição e de aspectos performáticos. Ela adere à própria discussão do sentido ou da existência das instituições de ensino superior na sociedade; entendendo que estas têm ‘funções múltiplas’, que o conhecimento produzido no interior delas, além de ser requisitado como força produtiva, também é um instrumento de cidadania, em sua pluralidade, em sua diversidade (BRASIL, 2003, p. 12).

Neste cenário, em 2004, foi instituído o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que integra a avaliação da instituição, com a de cursos e a de desempenho dos estudantes e abrange a participação da comunidade acadêmica e membros da sociedade. O processo avaliativo deixa de ser meramente uma avaliação somativa, constituída por “mecanismos de controle, regulação e fiscalização e a prestação de contas”, focada nos resultados e em indicadores quantitativos, para basear-se na avaliação formativa, que compreendem ações “participativas, voltadas aos processos, às diversidades identitárias e à complexidade das instituições”, com abordagem qualitativa, no entanto, sem desmerecer os aspectos quantitativos (BRASIL, 2004b).

Ainda é possível visualizar uma tendência a encarar a avaliação em um contexto limitado de mensuração, sob o aspecto técnico e positivista, que assume os resultados quantificáveis gerados para o acompanhamento e supervisão institucional, em detrimento aos métodos qualitativos e subjetivos. Entretanto, é fundamental adotar modelos que se inter-relacionam, ~~que~~ os quais estabeleçam uma conexão entre os procedimentos quantitativos e objetivos, de quantificação e mensuração; e os qualitativos e subjetivos, ~~que~~ os quais emitem juízo de valor, com a finalidade de prover as instituições com informações que venham a contribuir para a melhoria da qualidade da educação.

A definição de qualidade da educação é influenciada pelo contexto em que se apresenta e exhibe significados divergentes entre os países, haja vista se caracterizar pela atribuição de valor, em relação à educação almejada para se formar o cidadão e a sociedade. A UNESCO (2008, p. 31) compreende que a qualidade da educação deve envolver as

dimensões consideradas vitais, “o respeito aos direitos, à equidade, à relevância e à pertinência e dois elementos de caráter operativo, a eficácia e a eficiência” e defende que:

Uma educação é de qualidade se promove o desenvolvimento das competências necessárias à participação nas diferentes áreas da vida humana, enfrentamento dos desafios da sociedade atual e desenvolvimento do projeto de vida em relação com o outro. O desenvolvimento integral da personalidade é uma das finalidades que são atribuídas à educação em todos os instrumentos de caráter internacional e nas legislações dos países da região (UNESCO, 2008, p. 13).

É imprescindível que a avaliação institucional privilegie a concepção e a execução do processo avaliativo, segundo princípios democráticos, envolvendo a participação de toda a comunidade acadêmica - alunos, professores e técnicos, aliada à avaliação externa, a avaliação de curso e a de desempenho dos estudantes, visto que este sistema promove a construção do conhecimento de maneira colaborativa e, por consequência, a compreensão da instituição em suas diversas dimensões, sem desconsiderar a essência da educação superior que é a formação integral do cidadão.

## **REGULAMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO SINAES**

Em análise à legislação nacional, no âmbito do processo de avaliação educacional, a Constituição Federal de 1988 prevê em seu inciso I do art. 209, como condição para oferta do ensino a “autorização e avaliação de qualidade pelo Poder Público”, e estabelece que o ensino seja ministrado tendo como princípio a “garantia de padrão de qualidade” (inciso VII do art. 206) e institui, ainda, em seu inciso III do art. 214, que o plano nacional de educação defina objetivos e metas que assegurem a manutenção e desenvolvimento do ensino e conduzam “a melhoria da qualidade do ensino” (BRASIL, 1988).

A Lei n. 9.394, de 8 de dezembro de 1996, que trata das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), estabelece em seu Art. 9º que a União, no intuito de garantir a qualidade da educação, tem como responsabilidade:

[...]

VI – assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino;

[...]

VIII – assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, com a cooperação dos sistemas que tiverem responsabilidade sobre este nível de ensino;

IX – autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino (BRASIL, 1996b).

Para o cumprimento da LDB, quanto ao disposto acima, foi instituído o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), nos termos da Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, com o propósito de promover a avaliação das instituições de ensino, de cursos superiores e de desempenho acadêmico dos estudantes (BRASIL, 2004a).

No documento Avaliação Externa de Instituições de Educação Superior: diretrizes e instrumento é estabelecido que:

A avaliação, responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, passa a ser realizada segundo diretrizes da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior, assegurando assim uma melhor integração da avaliação com as políticas de Estado, criando condições mais adequadas para o uso dos resultados nos processos regulatórios e construindo bases sólidas para que a educação superior brasileira em seu conjunto atinja patamares cada vez mais altos de qualidade (BRASIL, 2006b, p. 5).

Segundo Dias Sobrinho (2010, p. 208), o sistema de avaliação está fundamentado na “concepção de avaliação e de educação global e integradora”, direcionado para revelar a instituição como um todo, deixando de empregar critérios para a avaliação de curso e de estudante de maneira isolada. Um sistema que envolva um conjunto integrado de dimensões institucional e que não se restrinja a focar em um único instrumento de avaliação, como no caso do provão.

Com o objetivo de definir o perfil e a relevância da atuação das instituições de educação superior, reza o Art. 2º da lei de criação do SINAES que a avaliação institucional compreende, além de outras exigências, a:

I – avaliação institucional, interna e externa, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos (BRASIL, 2004a).

O Ministério da Educação, o Conselho Nacional de Educação (CNE), o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e a Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) possuem a competência para realizar as atividades de regulação, supervisão e avaliação do sistema federal de ensino. Almejando a melhoria da qualidade do ensino no sistema federal, os resultados da avaliação institucional fundamentam os procedimentos de regulação e supervisão da educação superior. Dessa maneira, a avaliação da educação superior encontra-se em estreita articulação com a regulação, pois envolve a autorização para funcionamento das instituições e dos cursos superiores e sequenciais, por meio do credenciamento e reconhecimento das instituições, bem como da autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos de graduação. Enquanto a supervisão compreende a análise do curso superior oferecido em relação à legislação regulamentar (BRASIL, 2006a).

São peças constitutivas do SINAES a Autoavaliação, coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), e a Avaliação Externa, realizada *in loco* por comissão designada pelo INEP. Segundo Brasil (2004a), integra, ainda, esse sistema a Avaliação de Cursos de Graduação, efetivada por comissão de especialistas constituída pelo INEP e, também, a Avaliação de Desempenho, concretizada pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O ENADE é realizado anualmente pelo INEP, porém trienalmente para cada curso, de acordo com calendário preestabelecido, e aplicado aos estudantes ingressantes e concluintes do curso a ser avaliado, com a finalidade de medir o desempenho dos mesmos com relação às “[...] competências, habilidades e conteúdos agregados durante a formação” (BRASIL, 2007). O Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, no item 13.6, estabelece como meta a substituição da prova do ENADE, aplicada no início do curso de graduação, pelo Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM, com o intuito de “apurar o valor agregado dos cursos de graduação” (BRASIL, 2014a).

A Avaliação de Cursos de Graduação tem por intuito “identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes” (BRASIL, 2004a) e analisa o “perfil do corpo docente, à organização didático-pedagógica e às instalações” (BRASIL, 2007), frente ao Projeto Pedagógico de Curso – PPC. É realizada por comissão composta por dois docentes, indicados pelo INEP, com formação correspondente ao curso avaliado e com experiência acadêmica. O resultado desta avaliação dá origem ao Conceito de Curso (CC).

Em cada instituição de ensino superior é constituída a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que tem como competência coordenar e articular os processos internos de avaliação institucional (Autoavaliação), obedecendo à regulamentação e as diretrizes elaboradas pelo INEP e CONAES. A CPA é composta por representantes dos discentes, docentes e servidores técnico-administrativos das instituições e por representantes da sociedade civil (BRASIL, 2004a).

A Avaliação Externa das instituições de educação superior tem como propósito “identificar o seu perfil e o significado de sua atuação” (BRASIL, 2004a). O instrumento utilizado nesta avaliação, elaborado pelo INEP, é constituído por cinco eixos, abrangendo as dez dimensões estabelecidas pelo SINAES e respeita a diversidade das instituições de ensino superior. São eles: Planejamento e Avaliação Institucional; Desenvolvimento Institucional; Políticas acadêmicas; Políticas de Gestão; e Infraestrutura Física (INEP, 2014). O Conceito Institucional (CI) é proveniente da avaliação externa e, conforme disposto na Portaria Normativa n. 40/2007, expedida pelo MEC, os resultados das avaliações serão divulgados e

os conceitos que constam do Art. 33-A serão enunciados numa escala de cinco níveis, visto que o valor igual ou superior a três demonstra qualidade satisfatório (BRASIL, 2007)

Dias Sobrinho (2008) afirma que a integração da autoavaliação com a avaliação externa, é o ponto principal do SINAES, especialmente, por envolver um processo formativo e participativo, que abrange toda a comunidade acadêmica e os representantes da sociedade.

Consiste em um amplo balanço que cada instituição deve fazer para conhecer-se mais profundamente, refletir sobre suas responsabilidades, seus problemas e potencialidades, enfim, planejar e estabelecer metas para melhorar a qualidade em todas as dimensões institucionais e educativas (SOBRINHO, 2008, p. 819).

O SINAES propõe um ciclo de regulação e avaliação, uma vez que num primeiro momento ocorre a regulação por meio da autorização de cursos de graduação e credenciamento da instituição, em seguida a avaliação institucional, e por fim novamente a regulação - recredenciamento e renovação de reconhecimento de cursos, estabelecendo um sistema articulado e integrado de regulação e avaliação.

No contexto atual, Dias Sobrinho (2010) observa que o SINAES, pela maneira de ser conduzido, se contrapõe à proposta originalmente estabelecida, o que motiva críticas severas relativas ao descumprimento de alguns objetivos definidos na sua concepção. O autor ressalta que:

Nos últimos anos, a avaliação vem tendendo a perder seu caráter educativo de diagnóstico e melhora, relacionando-se mais com as metas políticas e econômicas dos governos e adquirindo a função de controlar a eficiência e produtividade das instituições educacionais. [...] questionamentos e atribuições de juízos de valor sobre as finalidades essenciais da educação dão lugar a testes que medem desempenhos estudantis, os quais servem de informação básica aos índices, que se transformam em classificações e rankings e representam numericamente a 'qualidade' dos cursos e das instituições (DIAS SOBRINHO, 2010, p. 217-18).

Gradativamente, alguns dos propósitos do SINAES, especialmente o de desenvolver uma avaliação centrada na instituição perdem expressão na prática, o que compromete o processo participativo e garante destaque e autonomia ao ENADE, que vem se tornando o principal instrumento do processo avaliativo, igualmente ao ocorrido anteriormente com o Provão. Os índices de qualidade são compostos, em grande parte, pelo desempenho dos estudantes no exame conjugado com a sua percepção sobre alguns itens institucional, assim, consolida o estudante como a principal fonte de dados. Dessa forma, a qualidade dos cursos e da instituição está relacionada, em grande parte, com o desempenho e a percepção dos estudantes, como se todo o sistema avaliativo se reduzisse ao ENADE, o que favorece o retorno da prática de *ranking* de cursos e instituições e o enfraquecimento da avaliação institucional como um sistema (DIAS SOBRINHO, 2010). Nesse sentido, a UNESCO

defende que o “reducionismo instrumental” gera distorções quando se trata de avaliar a qualidade da educação, uma vez que:

[...] supõe a limitação da qualidade àqueles aspectos mensuráveis mediante provas padronizadas, esquecendo-se dos aprendizados de vital importância que dificilmente podem avaliar-se com esses instrumentos como, por exemplo, a criatividade, a resolução de conflitos ou o cuidado com o meio ambiente, entre outros (UNESCO, 2008, p. 30).

Percebe-se, de modo geral, que a avaliação formativa proposta pelo SINAES está cedendo lugar a somativa e sua abordagem qualitativa, representada pela atribuição de juízo de valor e mérito e a reflexão coletiva a respeito do significado da instituição, sucumbe aos testes e mensuração de desempenho e resultados, que debilita o aspecto participativo e democrático da avaliação institucional. Dessa maneira, encontra-se em curso a substituição do modelo misto, aquele que integra metodologia quantitativa e qualitativa, em prol de uma abordagem predominantemente quantitativa, exibindo resultados que pouco contribuem para o aprimoramento das instituições avaliadas. Nesse sentido, as instituições de educação superior, entidades complexas que apresentam contradições e disputas ideológicas, exibem resultados avaliativos pouco expressivos, encontrando-se a avaliação institucional em processo de desmantelamento, no que se refere à análise global e integrada de suas diversas dimensões, o que compromete o propósito de melhoria da qualidade da educação, direito de todos e dever do Estado.

## **ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL**

Entende-se por egresso “o aluno que efetivamente concluiu os estudos regulares, estágios e outras atividades previstas no plano de curso e está apto a receber ou já recebeu o diploma” (BRASIL, 2009a, p. 12). A avaliação de egresso, compreendida como a captação de informações sobre o destino dos egressos, é pouco explorada na literatura nacional e pouco frequente nos processos de avaliação institucional, apesar de sua relevância para a compreensão do mundo do trabalho e análise da formação oferecida pelo sistema educacional. Ressalta-se o poder de proporcionar contribuições valiosas para as políticas de ensino, pesquisa e extensão, aprimorando os projetos pedagógicos de curso, bem como de fortalecer o vínculo da instituição com a sociedade, por meio da interação com os seus egressos.

Na mesma linha deste princípio, em 1999 na Europa foi implantado o projeto *CHEERS (Careers After Graduation – An European Research Study*<sup>5</sup>), com o objetivo de captar informações dos egressos da educação superior, que haviam se formado há quatro anos, à respeito da sua formação e a inserção no mercado de trabalho. Participaram deste projeto 11 países da Europa e o Japão. Foi um projeto precursor de avaliação comparativa, contudo, em 2004, com o propósito de aumentar a perspectiva de avaliação, as ferramentas utilizadas foram adaptadas e novas, desenvolvidas de forma a ampliar e aperfeiçoar o projeto, que passou a denominar-se *REFLEX (The Flexible Professional in Knowledge Society*<sup>6</sup>). Passaram a participar do *REFLEX* 14 países da Europa, juntamente com o Japão. No ano de 2006, foi desenvolvido o *PROFLEX (El Profesional Flexible en la Sociedad del Conocimiento*<sup>7</sup>), pela mesma equipe dos projetos anteriores, por meio de um acordo firmado entre a UNESCO-IESALC e a Universidade Politécnica de Valencia-Espanha, com o objetivo de dotar as universidades da América Latina de um sistema eficiente de acompanhamento de egressos e, dessa maneira, melhorar a qualidade do ensino. Participaram os egressos formados há 5 anos, de 36 universidades de 10 países da América Latina, tendo como foco as competências fundamentais para desenvolver de forma satisfatória as atividades na sociedade do conhecimento e para obter resultados aptos a serem comparados entre os países latino-americanos e entre estes e os países que participaram do *CHEERS* e *REFLEX* (MORA; CAROT; CONCHADO, 2010).

A avaliação de egressos propicia informações que contribuem para adequar os objetivos institucionais e aprimorar o modelo educacional, neste aspecto é um instrumento precioso e fundamental, vez que é considerado fonte abundante de informações sobre as competências que se adquirem na educação superior e as exigidas para inserção no mercado de trabalho, estabelecendo-se como uma pesquisa primordial para a compreensão do mundo do trabalho (MORA; CAROT; CONCHADO, 2010)

Por entender a relevância do acompanhamento de egressos, o MEC, em 2003, por meio do documento SINAES - Base para uma nova Proposta de Avaliação da Educação

---

<sup>5</sup> *CHEERS – Careers After Graduation – An European Research Study* (Carreiras após a Graduação – Uma Pesquisa Européia). Participaram deste projeto a Áustria, Finlândia, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia, Reino Unido, Noruega, República Tcheca e o Japão.

<sup>6</sup> *REFLEX – The Flexible Professional in Knowledge Society* (O Profissional Flexível na Sociedade do Conhecimento). Teve como participantes os países: Áustria, Finlândia, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Reino Unido, Noruega, República Tcheca, Bélgica, Estónia, Portugal, Suíça e Japão.

<sup>7</sup> *PROFLEX – El Profesional Flexible en la Sociedad del Conocimiento* (O Profissional Flexível na Sociedade do Conhecimento). Os países participantes são a Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Honduras, México, Panamá, Porto Rico e Uruguai. No Brasil participaram o Centro UNISAL Lorena, Universidade Católica de Brasília e Centro Universitário UNA.

Superior, estabelece como indicador qualitativo “examinar criticamente a situação de trabalho dos egressos e eventuais interferências disso nas atividades institucionais” (BRASIL, 2003, p. 88). Corroborando com esta proposta, o documento Avaliação Externa de IES (BRASIL, 2006b) regulamenta os indicadores para as dimensões estabelecidas pelo SINAES, no qual consta da Dimensão 9 – Políticas de Atendimento ao Estudante, o acompanhamento de egressos, foco de estudo desta pesquisa. O Instrumento de Avaliação Institucional Externa, instituído pelo INEP em 2014, contempla no Eixo 3 - Políticas Acadêmicas, a dimensões 9 do SINAES - Políticas de Atendimento aos Discentes, dentre outras. Neste eixo está prevista a avaliação das políticas e ações adotadas pela instituição para o acompanhamento dos seus egressos, bem como das ações para verificar a inserção profissional desses egressos (INEP, 2014).

Da mesma maneira, as Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2004c) define, como uma das diretrizes, a adoção de instrumentos para acompanhamento de egressos, com a finalidade de obter subsídios que promovam o fortalecimento da educação e das instituições. Na Pesquisa Nacional de Egressos dos Cursos Técnicos, realizada pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do MEC, defende-se que, para acompanhar as dinâmicas transformações sociais e econômicas, as quais provocam tensões e incertezas no sistema educacional, é fundamental adotar ações que oportunizem a coleta de informações à respeito da posição dos egressos no mundo do trabalho. Dessa forma, é possível verificar o “processo de inserção dos mesmos no mundo do trabalho, o seu perfil e a percepção dos egressos em relação à formação recebida na sua trajetória de aluno”, com vistas a obter resultados que contribuam para a definição, análise e possíveis ajustes nas políticas educacionais (BRASIL, 2009a, p. 10).

O Tribunal de Contas da União – TCU, por meio do Acórdão n. 203, de 13 de março de 2013, ao analisar a atuação dos Institutos Federais em vários quesitos, confirma a relevância do acompanhamento de egressos e entende que a implementação de instrumento adequado para verificar de maneira sistemática sua atuação, fornecerá subsídios para proceder à revisão e os ajustes cabíveis no projeto pedagógico do curso e permitirá a reformulação das políticas para o ensino, pesquisa e extensão, objetivando atender as demandas e exigências do setor produtivo. Assim, apresenta como sugestão, os aspectos a serem abordados nesta pesquisa:

- a) destino dos egressos (trabalho, trabalho/estudo, estudo, não trabalha nem estuda);
- b) localizadores regionais (campi, Institutos Federais, município, estados);
- c) correlação entre área de estudo e de trabalho (área em que trabalha e área em que estudou);
- d) correlação entre formação obtida e função desempenhada no trabalho;

e) dados demográficos e socioeconômicos dos estudantes (gênero, raça, renda per capita da família) (BRASIL, 2013a, p. 44).

Face ao exposto, o TCU recomenda à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) que, juntamente com os Institutos Federais, adote políticas e estratégias, com o propósito de acompanhar a inserção dos egressos no mercado de trabalho, além de outras recomendações apontadas, haja vista a importância do tema para a gestão da instituição de ensino e considera que, no que se referem às “iniciativas de acompanhamento da empregabilidade do aluno egresso” (BRASIL, 2013a, p. 43), as políticas adotadas pelos Institutos ainda são incipientes e demandam uma estruturação e realização sistemática.

---

## **CAPÍTULO II – A IDENTIDADE INSTITUCIONAL E O PERCURSO HISTÓRICO FORMATIVO**

Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo. PAULO FREIRE.

A proposta deste capítulo é traçar um breve histórico do IFTM, com destaque para o *Campus* Uberaba, abrangendo a sua criação e áreas de formação profissional; evidenciar o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), no que concernem às informações sobre o início, duração, estrutura, objetivos e perfil dos profissionais; e apresentar os indicadores da avaliação do Curso ADS e da avaliação institucional.

## CONSTITUIÇÃO DO IFTM

A rápida evolução e as complexas transformações tecnológicas e científicas têm influenciado e provocado mudanças tanto sociais como no mundo do trabalho, dentre elas, a busca por indivíduos que, além de possuírem o conhecimento, o saber e habilidades, desenvolvam competências imprescindíveis para explorar, compreender criticamente e reconstruir as informações diante de situações que se encontram em constantes modificações. Assim, a demanda que se apresenta é por indivíduos atuantes, na perspectiva do trabalho intelectual, que assumam uma postura reflexiva, criativa, autônoma, evidenciando uma nova relação entre educação, trabalho e sociedade.

Diante desta nova realidade, a educação profissional e tecnológica alcançou novos sentidos e se revela estratégica para ampliar a inserção do indivíduo no mundo do trabalho e para o fortalecimento da cidadania, não se limitando simplesmente a qualificar o trabalhador para o mercado de trabalho dominado por métodos e técnicas, segundo o documento Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica (BRASIL, 2004c). Abrangendo o desenvolvimento de diversas áreas do conhecimento, a educação profissional e tecnológica “é parte do processo integral de formação de trabalhadores, portanto, deve ser compreendida como uma política pública e estratégica” (BRASIL, 2004c, p. 39), o que contribui para reduzir as desigualdades sociais e envolve o:

[...] processo de construção social que ao mesmo tempo qualifique o cidadão e o eduque em bases científicas, bem como ético-políticas, para compreender a tecnologia como produção do ser social, que estabelece relações socio-históricas e culturais de poder (BRASIL, 2004c, p. 7).

Embora a nova concepção de educação profissional e tecnológica no Brasil compreenda a construção de saberes científicos e tecnológicos, aliados ao exercício da cidadania, grandes desafios continuam a se apresentar pela sociedade competitiva, comandada pela lógica de mercado, o que provoca tensões sociais e influencia a formação integral do cidadão como ser político e produtivo, que se posiciona como agente transformador da

sociedade (BRASIL, 2004c). Ao contrário da formação instrumental, movida estritamente pelas demandas do mercado, Demo (2005) enfatiza que:

Educação, em grande parte, hoje e principalmente no futuro, precisa cultivar a qualidade formal e política da população, para que ela, sabendo pensar, mantenha o mercado como meio e estabeleça a cidadania coletiva como fim (DEMO, 2005, p. 8).

Neste cenário de mudança de concepção e de políticas públicas, no ano de 2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que apresentam como finalidades e características:

I – ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra-estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI – qualificar-se com centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica dos docentes das redes públicas de ensino;

VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente (BRASIL, 2008).

Cabe aos Institutos Federais além de ministrar cursos profissionais, realizar pesquisas aplicadas e promover atividades de extensão, nesse sentido:

[...] o papel preconizado para os Institutos vai além do ensino na perspectiva da aprendizagem de uma profissão e da formação da cidadania, mas deverá contribuir também com o desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional por meio da difusão dos conhecimentos científicos e tecnológicos (BRASIL, 2013a, p. 22).

Os Institutos Federais estão constituídos como autarquias federais, possuem “[...] autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar” (BRASIL, 2008), e são considerados:

[...] instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas [...] (BRASIL, 2008).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) foi criado pela Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, por meio da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET Uberaba) com a Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia (EAF Uberlândia<sup>8</sup>). Foi constituído, naquele momento, pelos *campi*:

1. Uberaba (Unidades I e II do CEFET Uberaba);
2. Uberlândia (EAF Uberlândia);
3. Ituiutaba (Unidade Descentralizada de Ensino – UNED do CEFET Uberaba); e
4. Paracatu (Unidade Descentralizada de Ensino – UNED do CEFET Uberaba).

A origem do CEFET Uberaba remonta ao ano de 1953 com a criação do Centro de Treinamento em Economia Doméstica Rural na cidade de Uberaba/MG, pela Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário - SEAV, vinculada ao Ministério da Agricultura, para oferta inicial do Curso de Treinamento em Economia Rural Doméstica. Pela exposição de Motivos n. 93, de 2 de dezembro de 1954, aprovada pelo Presidente da República (Processo n. 6.010/54) passou a denominar-se Escola de Magistério de Economia Rural Doméstica “Licurgo Leite”. Em conformidade com o Decreto Lei n. 52.666, de 11 de outubro de 1963, sua denominação foi alterada para Colégio de Economia Doméstica Rural “Licurgo Leite”. A partir de 1967, de acordo com o Decreto Lei n. 60.731, de 19 de maio, a instituição foi vinculada ao Ministério da Educação e Cultura. Por força do Decreto n. 83.935, de 4 de setembro de 1979, sua denominação foi alterada para Escola Agrotécnica Federal de Uberaba (EAF Uberaba). Em 1982 foi instituída, na zona rural, a Escola Fazenda – Unidade I, com área de 472 ha, doada pela Prefeitura Municipal de Uberaba para implantação do Curso Técnico em Agropecuária. A oferta do Curso Técnico em Economia Doméstica permaneceu na zona urbana – Unidade II (FERREIRA, 2012). A EAF Uberaba foi constituída como Autarquia Federal, segundo a Lei n. 8.731, de 16 de novembro de 1993. No ano de 2002, o Decreto Presidencial s/n, de 16 de agosto de 2002, transformou a EAF Uberaba em Centro Federal de Educação Tecnológica de Uberaba (CEFET Uberaba), o que possibilitou a oferta dos primeiros cursos superiores de tecnologia. Em 2007, participou da segunda fase do Plano

---

<sup>8</sup> A Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia foi criada em 21 de outubro de 1957, no município de Uberlândia/MG, por meio do Termo de Acordo celebrado entre a União e o Estado de Minas Gerais. A celebração de um convênio neste mesmo ano vinculou a instituição ao Ministério da Agricultura e, em 1959, houve o lançamento da pedra fundamental para a sua construção. Em 1967, o Decreto Lei n. 60.731, de 19 de maio, transfere as instituições de ensino subordinadas ao Ministério da Agricultura para o Ministério da Educação e Cultura. Por meio do Decreto n. 53.558, de 13 de fevereiro de 1968, a instituição passou a denominar-se Colégio Agrícola de Uberlândia, com abertura oficial e oferta da primeira turma do Curso Técnico Agrícola em 4 de agosto de 1969. O Decreto n. 83.935, de 4 de setembro de 1979, alterou o nome da instituição para Escola Agrotécnica Federal de Uberlândia e, em 16 de novembro de 1993, por meio da Lei n. 8.731, foi transformada em Autarquia Federal (IFTM, 2015).

de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica, por meio da Chamada Pública MEC/SETEC n. 1/2007, quando foi autorizada a criação das Unidades de Ensino Descentralizadas - UNED de Ituiutaba e Paracatu. Ainda em 2007, o CEFET Uberaba participou da Chamada Pública MEC/SETEC n. 2/2007, juntamente com a EAF Uberlândia, e apresentou o projeto de criação do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, que foi aprovado em 29 de dezembro de 2008, conforme Lei n. 11.892 (BRASIL, 2008).

De acordo com a Portaria n. 4, de 6 de janeiro de 2009, do Ministério da Educação, ficou estabelecido que os *campi* Uberaba, Ituiutaba, Paracatu e Uberlândia constituiriam o IFTM (BRASIL, 2009b). Vale ressaltar que os três primeiros são originários do CEFET Uberaba (Unidades I e II e suas duas UNED de Ituiutaba e Paracatu) e o último da EAF Uberlândia. Em 2010, integrando ao IFTM, foram autorizados a funcionar o *Campus* Avançado Patrocínio e o *Campus* Avançado Uberlândia, conforme Portaria/MEC n. 1.366, de 6 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010a). No ano de 2013 esses dois *campi* avançados são elevados à denominação de *Campus* Patrocínio e *Campus* Uberlândia Centro, de acordo com a Portaria/MEC n. 331, de 23 de abril de 2013 (BRASIL, 2013b), que também incluiu na estrutura organizacional do IFTM o *Campus* Patos de Minas. Por meio da Portaria/MEC n. 505, de 10 de junho de 2014 (BRASIL, 2014b), foi autorizado o funcionamento do *Campus* Avançado Campina Verde e da Portaria/MEC n. 27, de 21 de janeiro de 2015 (BRASIL, 2015a), o funcionamento do *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico. Assim, a estrutura organizacional do IFTM, em 2016, fica constituída pelas unidades:

1. *Campus* Uberaba;
2. *Campus* Ituiutaba;
3. *Campus* Paracatu;
4. *Campus* Uberlândia;
5. *Campus* Patrocínio;
6. *Campus* Uberlândia Centro;
7. *Campus* Patos de Minas;
8. *Campus* Avançado Campina Verde;
9. *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico; e
10. Reitoria.

Os *campi* do IFTM encontram-se inseridos nas mesorregiões do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Noroeste do estado de Minas Gerais e sua Reitoria está localizada na cidade de Uberaba.

## ÁREA DE ATUAÇÃO DO IFTM

O IFTM, de acordo com Brasil (2015b), atua nas modalidades de ensino presencial e a distância com a Educação Básica – cursos técnicos de nível médio e educação de jovens e adultos, e, também, a Educação Superior – cursos de graduação (bacharelado, licenciatura e tecnologia) e cursos de pós-graduação de nível *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, além de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), ministrados por meio do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). A fim de contribuir para a verticalização do ensino disponibiliza ao estudante a formação desde o ensino técnico de nível médio à pós-graduação *Stricto Sensu*, além de promover a pesquisa aplicada, a inovação e extensão tecnológica em sintonia com os arranjos produtivos locais e regionais, “[...] voltada para os setores e arranjos produtivos (agricultura, pecuária, mineração, indústria, comércio e serviços em geral, etc), tendo como pilares as concepções interligadas de ciência, trabalho, cultura e tecnologia” (IFTM, 2015, p. 65).

No **QUADRO 1** estão relacionados os cursos presenciais ministrados pelos *campi* do IFTM, evidenciando que os cursos técnicos de nível médio, seguido pelos cursos de tecnologia se sobressaem em relação aos outros (IFTM, 2015).

### QUADRO 1 - CURSOS PRESENCIAIS

<b>PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU</b>		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Campus</b>	<b>Local/Polo</b>
Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos	Uberaba	Uberaba
Mestrado Profissional em Educação Tecnológica	Uberaba	Uberaba
<b>PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU</b>		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Campus</b>	<b>Local/Polo</b>
Especialização em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Aplicados à Gestão Empresarial	Uberlândia Centro	Uberlândia Centro
Especialização em Gestão Ambiental: Diagnóstico e Adequação Ambiental	Uberaba	Uberaba
Especialização em Saneamento Ambiental	Uberaba	Uberaba
Especialização em Novas Tecnologias Aplicadas a Educação	Ituiutaba	Ituiutaba
Especialização em Desenvolvimento de Sistemas para Web e Dispositivos Móveis	Ituiutaba	Ituiutaba
Especialização em Higiene e Segurança Alimentar	Ituiutaba	Ituiutaba
Especialização em Ciências Ambientais	Ituiutaba	Ituiutaba
<b>SUPERIOR – BACHARELADO</b>		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Campus</b>	<b>Local/Polo</b>
Bacharelado em Ciência da Computação	Ituiutaba	Ituiutaba
Bacharelado em Ciências Sociais	Uberaba	Uberaba
Bacharelado em Engenharia Agrônoma	Uberlândia	Uberlândia
Bacharelado em Engenharia Agrônoma	Uberaba	Uberaba
Bacharelado em Engenharia de Computação	Uberaba Parque Tecnológico	Uberaba
Bacharelado em Zootecnia	Uberaba	Uberaba
<b>SUPERIOR – LICENCIATURA</b>		

<b>Nome do Curso</b>	<b>Campus</b>	<b>Local/Polo</b>
Licenciatura em Ciências Biológicas	Uberaba	Uberaba
Licenciatura em Computação	Uberlândia Centro	Uberlândia Centro
Licenciatura em Química	Uberaba	Uberaba
<b>SUPERIOR – TECNOLOGIA</b>		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Campus</b>	<b>Local/Polo</b>
Tecnologia em Alimentos	Uberlândia	Uberlândia
Tecnologia em Alimentos	Uberaba	Uberaba
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Uberaba Parque Tecnológico	Uberaba
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Ituiutaba	Ituiutaba
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Patrocínio	Patrocínio
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Paracatu	Paracatu
Tecnologia em Gestão Comercial	Patrocínio	Patrocínio
Tecnologia em Logística	Uberlândia Centro	Uberlândia Centro
Tecnologia em Marketing	Uberlândia Centro	Uberlândia Centro
Tecnologia em Processos Químicos	Ituiutaba	Ituiutaba
Tecnologia em Sistemas para Internet	Uberlândia Centro	Uberlândia Centro
<b>TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO</b>		
<b>Nome do Curso</b>	<b>Campus</b>	<b>Local/Polo</b>
Técnico em Agropecuária	Campina Verde	Campina Verde
Técnico em Eletrotécnica	Patos de Minas	Patos de Minas
Técnico em Logística	Patos de Minas	Patos de Minas
Técnico em Manutenção e Suporte à Informática	Uberaba Parque Tecnológico	Uberaba
Técnico em Redes de Computadores	Uberlândia Centro	Uberlândia Centro
Técnico em Agropecuária	Uberlândia	Uberlândia
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	Uberlândia	Uberlândia
Técnico em Meio Ambiente	Uberlândia	Uberlândia
Técnico em Meio Ambiente	Uberlândia	Uberlândia
Técnico em Agropecuária	Uberlândia	Uberlândia
Técnico em Administração	Uberaba	Uberaba
Técnico em Agropecuária	Uberaba	Uberaba
Técnico em Agropecuária	Uberaba	Uberaba
Técnico em Química	Uberaba	Uberaba
Técnico em Agricultura	Uberaba	Uberaba
Técnico em Zootecnia	Uberaba	Uberaba
Técnico em Informática	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Agroindústria	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Eletrotécnica	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Química	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Agroindústria	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Eletrotécnica	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Comércio	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Informática	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Química	Ituiutaba	Ituiutaba
Técnico em Administração	Patrocínio	Patrocínio
Técnico em Eletrônica	Patrocínio	Patrocínio
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	Patrocínio	Patrocínio
Técnico em Contabilidade	Patrocínio	Patrocínio
Técnico em Contabilidade	Patrocínio	Ibiá
Técnico em Eletrotécnica	Patrocínio	Ibiá
Técnico em Informática	Patrocínio	Ibiá

Nome do Curso	Campus	Local/Polo
Técnico em Comércio	Paracatu	Paracatu
Técnico em Eletrônica	Paracatu	Paracatu
Técnico em Informática	Paracatu	Paracatu
Técnico em Administração	Paracatu	Paracatu
Técnico em Comércio	Paracatu	Paracatu
Técnico em Eletrônica	Paracatu	Paracatu
Técnico em Informática	Paracatu	Paracatu
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	Paracatu	Paracatu

**Fonte:** Relatório de Gestão/2014 do IFTM

Em relação aos cursos de Educação a Distância (EaD), o IFTM oferta cursos superiores vinculados ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) e cursos técnicos, por meio da Rede e-TEC Brasil e via satélite, este último em parceria com o Instituto Federal do Paraná, conforme discriminado no **QUADRO 2**, ano de referência de 2014. Os polos de ensino da EaD estão constituídos em municípios do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba; Noroeste e Norte de Minas; e na cidade de São Paulo (IFTM, 2015). Ressalta-se que, a partir do ano de 2015, todos os cursos de Educação a Distância (EaD) do IFTM passam a ser ofertados pelo *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico.

#### QUADRO 2 - CURSOS A DISTÂNCIA

<b>CAMPUS AVANÇADO CAMPINA VERDE</b>	
Nome do Curso	Local/Polo
Técnico em Segurança do trabalho	Campina Verde
Informática para Internet	Campina Verde
<b>CAMPUS AVANÇADO PATOS DE MINAS</b>	
Nome do Curso	Local/Polo
Técnico em Administração	Patos de Minas
Técnico em Informática para Internet	Patos de Minas
Técnico em Segurança no Trabalho	Patos de Minas
<b>CAMPUS UBERLÂNDIA CENTRO</b>	
Nome do Curso	Local/Polo
Técnico em Automação Industrial	Uberlândia Centro
Técnico em Segurança do Trabalho	Uberlândia Centro
Técnico em Informática para Internet	Uberlândia Centro
Técnico em Manutenção e Suporte à Informática	Uberlândia Centro
<b>CAMPUS UBERLÂNDIA</b>	
Nome do Curso	Local/Polo
Pós-graduação <i>lato sensu</i> em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos	Uberlândia
Técnico em Segurança do Trabalho	Uberlândia, Araguari
Técnico em Serviços Públicos	Uberlândia, Araguari
Técnico em Informática para Internet	Araguari
<b>CAMPUS UBERABA</b>	
Nome do Curso	Local/Polo
Pós-graduação <i>lato sensu</i> em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos	Uberaba
Licenciatura em Letras - Português (Licenciatura)	Araxá, Araguari, Ituiutaba, Coromandel, Lagamar, Uberaba, São Paulo – Jardim São Carlos, São Paulo – Jardim Moreno, São Paulo – Jardim Paulistano, São Paulo – São

<b>Nome do Curso</b>	<b>Local/Polo</b>
Licenciatura em Matemática	Janaúba, Uberaba, Uberlândia, São Paulo – Jardim São Carlos, São Paulo – Jardim Moreno, São Paulo – Jardim Paulistano, São Paulo – São João Clímaco
Técnico em Administração	Sacramento
Técnico em Edificações	Uberaba, Sacramento
Técnico em Segurança do Trabalho	Uberaba, Sacramento
Técnico em Automação industrial	Uberaba
Técnico em Eletroeletrônica	Uberaba, Sacramento
Técnico em Informática para Internet	Uberaba, Sacramento
Técnico em Serviços Públicos	Uberaba
Técnico em Secretaria Escolar	Uberaba
<b>CAMPUS ITUIUTABA</b>	
<b>Nome do Curso</b>	<b>Local/Polo</b>
Pós-graduação <i>lato sensu</i> em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos	Ituiutaba
Licenciatura em Computação	Araguari, Ituiutaba, Coromandel, Lagamar, Uberaba, Janaúba, Januária, Uberlândia
Informática para Internet	Conceição das Alagoas, Ituiutaba
Segurança do Trabalho	Conceição das Alagoas, Ituiutaba, Cachoeira Dourada, Capinópolis
Manutenção e Suporte em Informática	Ituiutaba
Técnico em Multimídias Didáticas	Ipiacu, Ituiutaba, Santa Vitória
Técnico em Secretaria Escolar	Capinópolis, Ipiacu, Ituiutaba, Santa Vitória
<b>CAMPUS PATROCÍNIO</b>	
<b>Nome do Curso</b>	<b>Local/Polo</b>
Pós-graduação <i>lato sensu</i> em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos	Patrocínio
Informática para Internet	Patrocínio
Segurança do Trabalho	Patrocínio, Tapira
Técnico em Edificações	Patrocínio
<b>CAMPUS PARACATU</b>	
<b>Nome do Curso</b>	<b>Local/Polo</b>
Técnico em Administração	Buritis, Chapada Gaúcha, Presidente Olegário
Técnico em Informática para Internet	Buritis, Presidente Olegário
Técnico em Segurança no Trabalho	Buritis, Presidente Olegário
Técnico em Serviços Públicos	Buritis, Chapada Gaúcha, Presidente Olegário
Técnico em Administração	Arinos, Dom Bosco, Bonfinópolis, Santa Fé de Minas, Unaí, Cristalina, Carmo do Paranaíba, Buritis, Urucuia, Lagoa Grande, Guarda-Mor
Técnico em Alimentação Escolar	Brasilândia, Buritis, Carmo do Paranaíba, Cristalina, Ponto Chique, Unaí
Técnico em Eventos	Cristalina, Guarda-Mor, Urucuia, Carmo do Paranaíba, Natalândia
Técnico em Logística	Dom Bosco, Santa Fé de Minas, Unaí, Cristalina, Carmo do Paranaíba, Buritis, Urucuia, Lagoa Grande
Técnico em Meio Ambiente	Arinos, Dom Bosco, Santa Fé de Minas, Unaí, Guarda-Mor, Cristalina, Carmo do Paranaíba, Bonfinópolis, Buritis, Urucuia, São Gonçalo do Abaeté, Lagoa Grande, Guimarães, Brasilândia, Chapada Gaúcha

Nome do Curso	Local/Polo
Técnico em Multimeios Didáticos	Carmo do Paranaíba, Unaí, Jequitaiá, Natalândia, Ponto Chique
Técnico em Secretariado	Bonfinópolis
Técnico em Secretariado Escolar	Brasilândia, Buritis, Carmo do Paranaíba, Cristalina, Jequitaiá, Natalândia, Ponto Chique, Unaí
Técnico em Segurança no Trabalho	Arinos, Dom Bosco, Natalândia, Santa Fé de Minas, Unaí, Guimarães, Chapada Gaúcha, Guarda-Mor, Cristalina, Carmo do Paranaíba, Buritis, Urucua, Lagoa Grande, São Gonçalo do Abaeté, Uruana de Minas
Técnico em Serviços Públicos	Guimarães, Dom Bosco, Santa Fé de Minas, Unaí, Cristalina, Carmo do Paranaíba, Buritis, Urucua, Lagoa Grande, Bonfinópolis, Chapada Gaúcha

Fonte: Relatório de Gestão/2014 do IFTM

## O CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (ADS)

Curso superior de tecnologia é definido pelo MEC, em seu portal de Perguntas Frequentes, como aquele que:

[...] abrange métodos e teorias orientadas a investigações, avaliações e aperfeiçoamentos tecnológicos com foco nas aplicações dos conhecimentos a processos, produtos e serviços. Desenvolve competências profissionais, fundamentadas na ciência, na tecnologia, na cultura e na ética, com vistas ao desempenho profissional responsável, consciente, criativo e crítico (BRASIL, 2016a).

Os cursos superiores de tecnologia são considerados cursos de graduação, nos termos do Anexo da Portaria/MEC n. 40, de 12 de dezembro de 2007, e tem como conceito:

4.1.3. Tecnologia – cursos superiores de formação especializada em áreas científicas e tecnológicas, que conferem ao diplomado competências para atuar em áreas profissionais específicas, caracterizadas por eixos tecnológicos, com o grau de tecnólogo (BRASIL, 2007).

Segundo o Censo da Educação Superior 2013, os cursos tecnológicos, no período de 2010 a 2013, apresentaram o maior índice de crescimento (24,5%), embora os cursos de bacharelado detenham um maior número de cursos. Pode-se justificar a elevação da demanda pelo motivo dos tecnológicos oportunizarem uma formação mais rápida e integrar “educação, trabalho, ciência e tecnologia” (INEP, 2015b, p. 19). Em relação ao número de matrículas, constata-se que o grau tecnológico apresentou o maior crescimento no período (27,4%), o bacharelado ficou com 1,6% e a licenciatura com 1,4%, ainda que, o maior número de matrículas se concentre no bacharelado, seguido pela licenciatura. Os concluintes do tecnológico, no período 2012 para 2013, expressam um crescimento de 3,1%, por outro lado,

observa-se uma redução do índice de concluintes na licenciatura de -10,1%, como também, nos cursos bacharelado de -6,7% (INEP, 2015b).

A Resolução n. 3, de 18 de dezembro de 2002, do Conselho Federal de Educação (CNE), que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, apresenta como objetivo da educação profissional de nível tecnológico “[...] garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias” (BRASIL, 2002), devendo se organizar nas diferentes “[...] modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia” (BRASIL, 1996b).

Com a finalidade de atender “às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade” (BRASIL, 2002) e buscar “[...] formar profissionais com capacidade de criar novas soluções e de implementar melhorias da qualidade e da eficiência, seja de produção ou de serviços na área de informática” (CEFET UBERABA, 2006), o CEFET Uberaba, hoje *Campus* Uberaba do IFTM, no segundo semestre de 2006, passa a ofertar, em sua Unidade II, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS).

O Catálogo de Cursos Superiores de Tecnologia apresenta o perfil profissional do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conforme detalhado a seguir:

[...] analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional (BRASIL, 2010b, p. 50).

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em ADS foi aprovado por meio da Resolução n. 11, de 22 de setembro de 2006, do Conselho Diretor do CEFET Uberaba e encontra-se em conformidade com a LDB, com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais (Resolução CNE/CP n. 03/2002) e com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria/MEC n. 10/2006). O referido curso tem como objetivo geral “[...] formar profissionais especializados, empreendedores e pesquisadores, capazes de analisar, projetar, desenvolver e implantar inovações na área de Desenvolvimento de Sistemas” (CEFET UBERABA, 2006, p.7) e como objetivos específicos:

- a. conscientizar o aluno sobre a necessidade de buscar continuamente o conhecimento, aplicá-lo com criatividade em novas situações e produzir novos conhecimentos e tecnologias a partir do domínio de modelos, técnicas e informações;
- b. incentivar o comprometimento e o trabalho em equipe, exercitando a ética, a capacidade de iniciativa e a solidariedade;

- c. qualificar profissionais para atuar nas organizações e na sociedade com base em uma visão humanística e cidadã;
- d. preparar o profissional para enfrentar os desafios decorrentes das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional;
- e. estimular o exercício da consciência crítica, possibilitando a discussão e reflexão de conceitos e valores;
- f. incentivar a produção e inovação científico-tecnológica;
- g. cultivar o pensamento reflexivo, a autonomia intelectual, a capacidade empreendedora e a compreensão do processo tecnológico (CEFET UBERABA, 2006, p.7).

O perfil profissional dos egressos do curso em ADS expressa as competências profissionais para “solucionar problemas da organização e da sociedade” (CEFET UBERABA, 2006, p.7) e compreendem:

- a. usar o raciocínio lógico para identificar, criar e analisar soluções para o Desenvolvimento de Sistemas;
- b. planejar, projetar e implementar bases de dados normalizadas utilizando vários paradigmas de banco de dados;
- c. gerenciar os processos de planejamento, projetos, implementação e manutenção de software;
- d. desenvolver aplicações para ambiente WEB, dispositivos móveis e sem fio;
- e. conhecer serviços, dispositivos e padrões de comunicação, e suas aplicações no ambiente de rede;
- f. definir, estruturar, implementar, testar e simular o comportamento de programas;
- g. exercer com ética as atribuições que lhes são prescritas por meio da legislação específica para a informática;
- h. atuar nas organizações e na sociedade com base em uma visão humanística e empreendedora;
- i. realizar o processo de desenvolvimento de software apoiado no trabalho em equipe exercitando a iniciativa e o comprometimento;
- j. atuar de forma crítica, autônoma e criativa no processo de Desenvolvimento de Sistemas, acompanhando a evolução tecnológica e identificando oportunidades de negócios no mercado (CEFET UBERABA, 2006, p.7-8).

Em relação à forma de acesso, o ingresso pode ocorrer mediante processo seletivo; transferência interna e externa e, também, para portadores de diploma de curso superior, este último após o atendimento dos dois primeiros tipos de ingresso. O Curso em ADS é ofertado semestralmente, com 30 vagas, no período noturno e o limite mínimo para integralização da carga horária é 6 semestres e o limite máximo compreende 12 semestres (CEFET UBERABA, 2006).

No intuito de acompanhar a dinâmica do mundo do trabalho e as demandas da sociedade, motivadas pelo acelerado desenvolvimento tecnológico, e considerando que avaliações contínuas são necessárias para assegurar o desempenho almejado, no ano de 2009

foi implementada a revisão e atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em ADS. Foi instituída a opção pelo estágio ou pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), ambos com carga horária mínima de 250 horas, visto que anteriormente o estágio era obrigatório. A carga horária das atividades complementares foi alterada para 75 horas, em substituição às 240 horas previstas no PPC inicial. Compreendendo 30 horas de nivelamento e 45 horas subdivididas nas seguintes atividades: a) atividades de extensão científicas com dezoito horas; b) atividades de ensino e pesquisa com quatorze horas; e c) atividades de extensão artístico-culturais com quatorze horas.

A atualização mais significativa ocorreu na matriz curricular, por meio da reorganização das unidades curriculares, abrangendo a exclusão de disciplinas; a alteração de carga horária das disciplinas (redução e acréscimo); a movimentação de disciplinas entre os períodos; a criação de novas disciplinas; alteração das cargas horárias entre aulas prática e teórica; modificações dos objetivos e, por consequência, do conteúdo de algumas disciplinas; e alteração da nomenclatura de disciplina. A alteração da carga horária do Curso ADS do primeiro PPC para o segundo, encontra-se no **QUADRO 3** e o comparativo por semestre, está retratado no **QUADRO 4**.

**QUADRO 3 - CARGA HORÁRIA – PPC 2006 E 2009**

PPC	CARGA HORÁRIA (HORAS)			
	DISCIPLINAS	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	ESTÁGIO OU TCC	TOTAL
2006	2010	240	250	2500
2009	2175	75	250	2500

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso ADS – 2006 e 2009

**QUADRO 4 - CARGA HORÁRIA POR SEMESTRE – PPC 2006 E 2009**

PERÍODOS	CARGA HORÁRIA (HORAS)	
	PPC 2006	PPC 2009
1º Período	345	345
2º Período	345	375
3º Período	315	375
4º Período	315	360
5º Período	315	360
6º Período	375	360
PERÍODOS	CARGA HORÁRIA (HORAS)	
	PPC 2006	PPC 2009
<b>Carga Horária para Integralização Curricular (matriz)</b>	<b>2010</b>	<b>2175</b>
Atividades Complementares	240	75
Estágio Curricular ou TCC	250	250
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>

Fonte: Projeto Pedagógico do Curso ADS – 2006 e 2009

Cumpra destacar que em 2013 e 2015 novas atualizações do PPC foram realizadas, contudo, considerando que os egressos em avaliação nesta pesquisa ingressaram com o PPC de 2006 e 2009, já referenciados acima, não cabe mencionar as ocorrências das novas

atualizações. Ressalta-se que, no ano de 2014, o Curso de Tecnologia em ADS foi transferido do *Campus* Uberaba para o *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico (IFTM, 2015).

No **QUADRO 5**, está demonstrado os dados relativos à quantidade de alunos ingressantes e concluintes, no período de avaliação desta pesquisa, que considera como população todos os alunos do Curso ADS que concluíram o curso até o primeiro semestre de 2015.

**QUADRO 5 - QUANTIDADE DE INGRESSANTES E CONCLUINTES DO CURSO DE ADS, NO PERÍODO AVALIADO.**

ANO DE INGRESSO/SEMESTRE	QUANTIDADE DE INGRESSANTES	DURAÇÃO DO CURSO (ANO)	ANO DE CONCLUSÃO	QUANTIDADE - CONCLUINTES	TOTAL
2006/2	30	3	2010/1	6	14
			2011/1	3	
			2012/1	1	
			2012/2	1	
			2013/1	1	
			2014/1	2	
2007/1	30	3	2010/1	6	12
			2011/1	3	
			2012/2	1	
			2013/1	1	
			2013/2	1	
2007/2	30	3	2010/1	2	15
			2011/1	8	
			2012/1	3	
			2013/1	1	
			2014/1	1	
2008/1	30	3	2011/1	4	17
			2012/1	6	
			2012/2	2	
			2013/1	1	
			2014/1	2	
			2014/2	1	
			2015/1	1	
2008/2	30	3	2012/1	4	11
			2012/2	4	
			2014/2	1	
			2015/1	2	
2009/1	30	3	2011/1	1	20
			2012/1	6	
			2012/2	3	
			2013/1	2	
			2013/2	2	
			2014/1	3	
			2014/2	1	
			2015/1	2	
2009/2	30	3	2012/2	2	5
			2013/1	2	
			2014/1	1	
2010/1	30	3	2013/1	2	9
			2013/2	2	
			2014/1	2	
			2014/2	1	
			2015/1	2	

ANO DE INGRESSO/SEMESTRE	QUANTIDADE DE INGRESSANTES	DURAÇÃO DO CURSO (ANO)	ANO DE CONCLUSÃO	QUANTIDADE DE CONCLUINTE	TOTAL
2010/2	30	3	2013/2	1	9
			2014/1	3	
			2014/2	2	
			2015/1	3	
2011/1	30	3	2014/1	5	6
			2015/1	1	
2011/2	30	3	2014/2	2	2
2012/1	30	3	2015/1	2	2

**Fonte:** Coordenação de Registros Escolares do *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico

## AVALIAÇÃO DO CURSO ADS E DO IFTM

Os indicadores elaborados pelo MEC, para fins de avaliação dos cursos superiores são o Enade; o Conceito Preliminar de Curso (CPC); e o Conceito de Curso (CC), com conceito que vai de 1 a 5. De acordo com o Sistema e-MEC a definição destes indicadores encontra-se a seguir:

**Enade:** O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes avalia o conhecimento dos alunos em relação ao conteúdo previsto nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades e competências. Participam do Exame os alunos ingressantes e concluintes dos cursos avaliados. Os resultados do Enade são considerados na composição de índices de qualidade relativos aos cursos e às instituições (como o CPC e IGC).

**CPC:** é composto a partir dos resultados do Enade e por fatores que consideram a titulação dos professores, o percentual de docentes que cumprem regime parcial ou integral (não horistas), recursos didático-pedagógicos, infraestrutura e instalações físicas.

**CC:** composto a partir da avaliação in loco do curso pelo MEC, pode confirmar ou modificar o CPC. A necessidade de avaliação in loco para a renovação do reconhecimento dos cursos é determinada pelo CPC: cursos que obtiveram CPC 1 e 2 serão automaticamente incluídos no cronograma de avaliação in loco. Cursos com conceito igual ou maior que 3 podem optar por não receber a visita dos avaliadores e, assim, transformar o CPC (Conceito Preliminar de Curso) em CC, que é um conceito permanente (BRASIL, 2015b).

Com o intento de obter o reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas, o *Campus* Uberaba recebeu, em março de 2011, a comissão de avaliadores designada pelo INEP/MEC, para a avaliação de regulação. O referido Curso foi reconhecido pelo Secretário de Regulação e Supervisão da Educação Superior/MEC, por meio da Portaria n. 20, de 12 de março de 2012, com conceito final 3, o qual apresenta um perfil satisfatório de qualidade. Em 2012, pela Portaria n. 286, de 21 de dezembro de 2012, e em 2015, pela Portaria n. 1.094, de 24 de dezembro de 2015, foi renovado o seu reconhecimento.

Segundo consta no Sistema e-MEC (BRASIL,2015c) os índices de avaliação do Curso ADS compreendem: (**QUADRO 6**)

**QUADRO 6 - AVALIAÇÃO DO CURSO ADS**

INDICADOR	CONCEITO
Enade (2014)	3
Conceito Preliminar de Curso (CPC)	3
Conceito de Curso (CC)	3

Fonte: Sistema e-MEC (<http://emec.mec.gov.br/>)

Os indicadores que avaliam as instituições de ensino são o Índice Geral de Cursos (IGC) e o Conceito Institucional (CI), com conceito de 1 a 5, e podem ser descritos como:

**IGC:** sintetiza em um único indicador a qualidade de todos os cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) de cada universidade, centro universitário ou faculdade do país. No que se refere à graduação, é utilizado o CPC dos cursos, e no que se refere à pós-graduação, é utilizada a Nota Capes, que expressa os resultados da Avaliação dos Programas de Pós-Graduação [...]. O indicador pode ser confirmado ou alterado pelo Conceito Institucional (CI) [...]

[...] **Conceito Institucional (CI)**, que é composto a partir da avaliação in loco do curso pelo MEC (BRASIL, 2015b).

Em relação aos indicadores de avaliação institucional, o Sistema e-MEC (BRASIL, 2015b) apresenta os seguintes índices (**QUADRO 7**):

**QUADRO7 - AVALIAÇÃO DO IFTM**

INDICADOR	CONCEITO
Conceito Institucional (CI)	4
Índice Geral de Cursos (IGC)	4

Fonte: Sistema e-MEC (<http://emec.mec.gov.br/>)

Em agosto de 2015 foi realizada, por comissão designada pelo INEP/MEC, a avaliação *in loco* do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, para fins de Recredenciamento. No que se refere ao objeto desta pesquisa – avaliação de egressos, o tema é tratado no Eixo 3, denominado de Políticas Acadêmicas, em que são avaliadas: **1)** política e ações de acompanhamento dos egressos; e **2)** atuação dos egressos da instituição no ambiente socioeconômico.

Consta do Relatório de Avaliação n. 117.294 que os itens citados acima, relativos ao Eixo 3 – Políticas Acadêmicas, receberam o conceito 3 (INEP, 2015a).

O acompanhamento permanente de egressos deve se constituir numa ação estratégica da instituição, haja vista que são considerados como fonte de informações preciosas, que expressam a “forma como a sociedade em geral, percebe e avalia estas instituições, tanto do ponto de vista do processo educacional, como também do nível de interação que se concretiza” (BRASIL, 2009a, p. 10). Este acompanhamento é fundamental para a avaliação contínua das políticas educacionais, envolvendo os currículos e o perfil profissional dos egressos, na medida em que propicia avaliar a inserção dos mesmos no mundo do trabalho e a percepção da formação profissional recebida.

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFTM, relativo ao período de 2014 a 2018, descreve como modalidade da atividade de extensão o acompanhamento de

egressos, definido como “conjunto de ações que visem acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de se identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão” (IFTM, 2013, p. 58). Com o propósito de enfrentar os desafios identificados, o documento citado acima aponta como perspectivas, além de outras, o “aprimoramento contínuo das atividades” de acompanhamento de egressos (IFTM, 2013, p. 63), confirmando que o IFTM está ciente da relevância das informações acerca dos egressos para compreender o mundo do trabalho e, assim, adequar o Projeto Pedagógico de Curso – PPC, bem como ofertar cursos que atendam aos anseios da sociedade. No intuito de fortalecer as ações de acompanhamento de egressos, o IFTM está desenvolvendo um sistema informatizado que irá possibilitar o cadastro dos mesmos e das empresas, com objetivo de divulgar os eventos, cursos, vagas para estágios e empregos, o que demonstra investimento numa área em que, reconhecidamente, as ações são limitadas; no entanto, fundamental para a melhoria da qualidade do ensino, extensão, pesquisa e gestão institucional.

---

### **CAPÍTULO III – DINÂMICA DO MUNDO DO TRABALHO**

O importante da educação não é apenas formar um mercado de trabalho, mas formar uma nação, com gente capaz de pensar. JOSÉ ARTHUR GIANNOTTI.

O presente capítulo trata da perspectiva da empregabilidade dos graduados frente às exigências do mundo do trabalho e apresenta um breve diagnóstico da dinâmica ocupacional, em suas diversas dimensões, abordando alguns detalhes particulares para os tecnólogos e, em especial, para os de tecnologia da informação e comunicação (TIC).

## **MERCADO DE TRABALHO E ASPECTOS OCUPACIONAIS DO SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

As complexas mudanças econômicas, tecnológicas, política e social estão impactando na estrutura ocupacional, provocando redefinições significativas no âmbito do emprego e promovendo alterações e criação de novas ocupações no mundo do trabalho. Chiavenato (2013, p. 1) entende que está ocorrendo uma transformação nas características do emprego, que passa se constituir como “temporário, parcial, fugidio e passageiro [...] multifuncional, flexível e mutável” e compreende a empregabilidade como a representação da totalidade de competências e habilidades essencial para que uma pessoa permaneça como profissional de uma empresa. Para o autor empregabilidade significa:

[...] capacidade de conquistar e de manter um emprego de maneira sempre firme e valiosa. E como a natureza do emprego está mudando rapidamente, essa capacidade deve necessariamente incluir flexibilidade e inovação da pessoa para acompanhar essa mudança irresistível (CHIAVENATO, 2013, p. 1).

Para o MEC empregabilidade é definida como:

[...] um conjunto de características do trabalhador, que permite sua inserção (e permanência) no mundo do trabalho. Estas características se constituem num corolário de conhecimentos, habilidades, competências e esforço individual de (re)adequação às exigências do trabalho (BRASIL, 2009a, p. 12).

A Organização Internacional do Trabalho – OIT, defende que “o mercado de trabalho não somente é muito pouco estruturado, mas também não abrange a totalidade da população ativa” e considera que não está determinada a circunstância adequada para a entrada e saída do mercado, como também, ocorre uma indefinição quanto à inserção e progressão nos vários tipos de ocupação, provocando a “alta rotatividade e baixa remuneração” do trabalho (BALTAR, 2010, p. 20-21).

De acordo com a OIT, o trabalho decente é um trabalho produtivo e adequadamente remunerado, exercido em condições de liberdade, equidade e segurança, e que garanta uma vida digna a todas as pessoas que vivem do trabalho e a suas famílias (BALTAR, 2010, p. 209).

No sentido de abordar as características do mundo do trabalho para os graduados em tecnologia da informação, é relevante compreender o setor de TIC. A tecnologia da informação envolve um conjunto de recursos tecnológicos, que mediam os processos

informacionais e comunicativos, e propicia a “automação, a comunicação dos processos de negócios, a pesquisa científica e o ensino e aprendizagem” (SEBRAE, 2012, p. 32). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o setor de tecnologia da informação e comunicação:

[...] pode ser considerado como a combinação de atividades industriais, comerciais e de serviços, que capturam eletronicamente, transmitem e disseminam dados e informação e comercializam equipamentos e produtos intrinsecamente vinculados a esse processo (IBGE, 2009, p. 12).

Para a classificação de atividades econômicas do setor de TIC, o IBGE adotou a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), “agrupamento de atividades de acordo com padrões de similaridade de produtos, tecnologia e homogeneidade de processos de produção” (IBGE, 2009, p. 12). No setor de TIC, encontram-se estruturadas, além de outras, as Atividades dos Serviços de Tecnologia da Informação, conforme **QUADRO 8**:

**QUADRO 8 - CNAE 2.0 – ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

<b>Códigos</b>	<b>Descrição</b>
<b>ATIVIDADES DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>	
62.01-5	Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda
62.02-3	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis
62.03-1	Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis
62.04-0	Consultoria em tecnologia da informação
62.09-1	Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação.
<b>ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO</b>	
63.11-9	Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet.
63.19-4	Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet.

**Fonte:** IBGE

O estudo conduzido pelo Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) revela que em 2006 o mercado brasileiro de TIC correspondia a 1,3% do mundial e 43% do latino-americano, apresentando em 2007 um crescimento de 13%, superior ao índice dos Estados Unidos e da União Europeia. O Brasil, em 2010, representa o 7º maior mercado interno de TIC e alcança 8% do Produto Interno Bruto do país (SEBRAE, 2012).

A pesquisa realizada pelo IBGE, publicada em 2009, mostra que em 2006 o setor de TIC era composto por 65.754 empresas e empregavam 673.024 profissionais, destaca-se que, no período de 2003 a 2006, ocorreu um crescimento de 18,3% no número de empresas e

40,7% no de pessoas ocupadas. Estas empresas, em 2006, concentravam-se, especialmente, na região sudeste, com 65,6% do pessoal ocupado e 95,6% dedicadas às atividades de serviços. Estes serviços são constituídos, predominantemente, pelo desenvolvimento de *softwares* sob encomenda<sup>9</sup>, o qual corresponde em média 31% do total da receita, destaca-se nesse grupo o desenvolvimento de *softwares* específicos para o cliente. Em relação à geração de postos de trabalho, as pequenas e microempresas tiveram grande importância, com 36,6% naquelas com até 10 pessoas ocupadas (IBGE, 2009).

Anteriormente à exibição dos dados do Observatório SOFTEX<sup>10</sup>, é fundamental explicitar alguns termos utilizados. A Indústria Brasileira de Software e Serviços de TI (IBSS) é constituída pelas indústrias de *software* e serviços de TI. A NIBSS é formada pelo conjunto de empresas que efetuam atividades internas de *software* e serviços de TI, embora em atividades diversa da indústria, tais como agropecuária, comércio, serviços, administração pública e manufatura. E PROFSSs, termo utilizado para designar os profissionais com emprego formal em atividades de *software* e serviços de TI (Observatório SOFTEX, 2012).

O relatório do Observatório SOFTEX, publicado em 2012, retrata o período de 2004 a 2009 e expõe que a IBSS é constituída por cerca de 60 mil empresas, concentradas em sua maioria no estado de São Paulo. No entanto, os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul são considerados polos relevantes para o desenvolvimento de softwares e prestação de serviços em TI. É crescente a procura por analistas de sistemas computacionais<sup>11</sup>, o que demonstra o interesse por profissionais “de mais alto nível e, também, por profissionais com perfil para especificação e concepção de sistemas, incluindo avaliação das necessidades dos clientes, análise de requisitos, desenvolvimento de arquiteturas, e outras atividades” (Observatório SOFTEX, 2012, p. 266). Contudo, no

---

<sup>9</sup> O desenvolvimento de *softwares* sob encomenda compreende os produtos e serviços elencados a seguir: “Desenvolvimento de *softwares* sob encomenda ou específicos para o cliente – projeto, programação ou desenvolvimento, testes, implantação, preparo de documentação, etc. Elaboração de projetos específicos de modelagem e gerenciamento de bancos de dados sob encomenda (para redes locais ou Internet). *Outsourcing* (locação de mão de obra de informática na empresa do cliente). Criação de sites e de portais para a internet (*web design*). Suporte e manutenção de *software* sob encomenda” (IBGE, 2009, p. 55)

<sup>10</sup> SOFTEX: designada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para atuar como gestora do Programa para Promoção da Excelência do Software Brasileiro – Programa SOFTEX (Observatório SOFTEX, 2012).

<sup>11</sup> De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações a família ocupacional de Analistas de sistemas computacionais tem como descrição: “Desenvolvem e implantam sistemas informatizados dimensionando requisitos e funcionalidade do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas, codificando aplicativos. Administram ambiente informatizado, prestam suporte técnico ao cliente e o treinam, elaboram documentação técnica. Estabelecem padrões, coordenam projetos e oferecem soluções para ambientes informatizados e pesquisam tecnologias em informática” (Observatório SOFTEX, 2012, p. 452)

cômputo geral, a contratação para o primeiro emprego é em média maior para os profissionais de nível técnico.

Em relação à taxa de sobrevivência dos profissionais empregados pela IBSS, na categoria do primeiro emprego, são mais altas para os profissionais de nível superior (engenheiros, administradores e analistas). A taxa de permanência dos profissionais, na condição de primeiro emprego, que permanecem na IBSS é de 94,7%, verifica-se que a maior é para o profissional analista de sistema computacional, a mais elevada dentre as ocupações, considerando que recebe fluxo de profissionais procedente das outras famílias ocupacionais, em nível técnico e em nível gerencial (Observatório SOFTEX, 2012).

Os profissionais com nível superior, tais como engenheiros em computação; administradores de redes, sistemas e banco de dados; e analistas de sistemas computacionais, compreendem a maioria na IBSS, a partir de 2005, com elevação de 19,1% ao ano e ultrapassa a quantidade geral de profissionais de nível técnico. Contudo, ao longo do período avaliado o índice de crescimento foi mais elevado para os profissionais de nível gerencial (diretores e gerentes de TI), que ficou em 25,9%. Em 2009, cai para 65,2% o percentual dos profissionais no cargo de nível superior de analista de sistemas computacionais, visto que, em 2004, era de 73,8%. O índice com pós-graduação está em torno de 0,7% (Observatório SOFTEX, 2012).

Um dos aspectos característicos do mercado de trabalho da IBSS é a rotatividade de PROFESSs, que afeta sobretudo aqueles com até três anos de casa. Várias são as explicações para a rotatividade elevada, destacando-se, entre elas, as políticas de RH tradicionais/conservadoras, expectativas de promoção rápida da Geração Y, falta de políticas de treinamento em empresas com menores margens líquidas (pelos custos envolvidos), ausência de perspectivas de carreira e, por fim, o próprio mercado aquecido, que leva a situações de concorrência acirrada entre as empresas por profissionais melhor qualificados (Observatório SOFTEX, 2012, p. 292).

Com referência à remuneração, no período de 2003 a 2009, verifica-se que o profissional da IBSS com formação superior completa obteve um crescimento de 0,8% a.a., já para a pós-graduação a taxa foi de 0,9% a.a. (Observatório SOFTEX, 2012).

Quanto ao profissional da NIBSS passou de 256.500 para 345.253, no período de 2003 a 2009, com uma taxa de crescimento de 5,1% a.a., revelando que a quantidade de profissionais na NIBSS é cerca de 2 vezes maior que a encontrada na IBSS. Da mesma forma que na IBSS, nota-se a inclinação para o crescimento de profissionais de nível superior (analista de sistemas computacionais, engenheiros em computação e administradores de redes, sistemas e banco de dados) e para os de nível gerencial (diretores de serviços de informação e gerentes de tecnologia da informação), em detrimento das ocupações de nível técnico. Em

2009, destaca-se a ocupação de analista de sistemas computacionais na composição da força de trabalho da NIBSS (Observatório SOFTEX, 2012).

A publicação do Centro Paula Souza/SP em 2009 (Veja as áreas que mais empregam tecnólogos), informa que a empregabilidade para os tecnólogos com um ano de formação é de 92,8%. No que se refere à remuneração, o Centro evidencia que 17% dos tecnólogos teve seu nível salarial elevado, deixaram a faixa de 3 salários mínimos e que, em média, os mesmos recebem 4 salários mínimos e, após um ano, a previsão é de 5,5 salários mínimos. A pesquisa mostra que as empresas de grande porte detêm 40% das contratações, seguidas pelas de médio porte com 19,5% e pelo serviço público, com 18,9%. O Centro evidenciou que a empregabilidade por eixo tecnológico, constituído pelos cursos de Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação; Informática; Informática para a Gestão de Negócios e Processamento de Dados encontra-se em torno de 94% (CENTRO PAULA SOUZA, 2009).

NERI (2010, p. 19), em pesquisa apoiada pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Instituto Votorantim, expõe que a educação profissional “promove maior flexibilidade de inserção no mercado, considerando que é realizada no menor prazo, permite conciliar trabalho e estudo e, sobretudo, encontra-se focada nas necessidades dos distintos negócios”. A pesquisa mostra que na área de tecnologia da informação, 39,93% dos profissionais cursaram educação profissional. Os cursos de graduação tecnológica proporcionam 95,7% de empregabilidade e 79,49% dos tecnólogos trabalham na mesma área de formação. Aponta como principal critério para inserção na área do curso, o domínio de conteúdo exigido para o desempenho das atividades (64,31%) e, em seguida, a aceitação do certificado pelo empregador (17,15%). E como justificativa para não trabalhar na área de formação: deficiência de vagas na área (18,7%), melhores oportunidades de trabalho (50,8%), exigência de experiência (9,36%), outros (21,11%). O estudo revela, ainda, que a diferença salarial dos tecnólogos em relação aos que não cursaram graduação é de 23,3% (NERI, 2010).

O estudo, *Qualificação Profissional e Mercado de Trabalho: Reflexões e Ensaio Metodológicos Construídos a partir da Pesquisa de Emprego e Desemprego*, realizado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), publicado em 2011, analisa que o mercado de trabalho vem promovendo a seleção de pessoas com escolaridade mais elevada em prejuízo daquelas com menor escolaridade, haja vista os índices decrescentes desta população menos instruída nas taxas de ocupação. Aponta que o domínio de conteúdo e a apresentação de comprovante de escolaridade foram exigidos para mais da metade dos ocupados, o que evidencia a busca por profissionais aptos a assumir os desafios cotidianos. É incomum a solicitação de cursos e treinamentos nas áreas metropolitanas

investigadas, com exceção do setor de serviços e na indústria, no qual a capacitação apresenta alguma importância. Por outro lado, a exigência da experiência profissional é menor do que a escolaridade e maior que os cursos de capacitação. No mesmo sentido, os rendimentos são maiores para os ocupados com qualificação profissional mais elevada e sua jornada de trabalho compreende em torno de 160 horas mensais, enquanto os que não investiram em qualificação possuem jornada cerca de 180 horas mensais (DIEESE, 2011). Com algumas exceções:

O padrão geral de seleção no mercado de trabalho, como se observou, valoriza sobremaneira a escolaridade, medianamente a experiência profissional e, em menor intensidade, a realização de cursos de capacitação profissional (DIEESE, 2011, p. 79).

A Associação das Empresas de Serviços de Processamento de Dados (ASSESPRO) aponta que:

O papel da tecnologia da informação (TI) na definição de prioridades estratégicas e na obtenção de sucesso nos negócios é crescente para as empresas do Brasil e do mundo, de acordo com uma nova pesquisa da CompTIA. [...] Segundo o estudo, mais de 80% das empresas brasileiras pesquisadas dizem que a tecnologia é importante, ou muito importante, para o sucesso [...]. Eles também dizem que vão contar com a tecnologia para ajudá-los a atingir as principais prioridades estratégicas de negócios, inclusive a melhoria da produtividade e capacidade da equipe, atingindo novos clientes e reduzindo os custos e despesas gerais (ASSESPRO, 2013, p. 1).

Para a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) o índice de investimento em TI no Brasil, no ano de 2014, ficou no patamar de 6,7%, isto evidenciou um pequeno declínio comparado ao dos anos anteriores. Contudo, o Brasil se sobressaiu em relação à média mundial, cuja taxa foi de 4,04% e manteve-se em 7º lugar no ranking mundial de investimentos em TI, que inclui *hardware*, *software* e serviços. O mercado de serviços proporcionou um faturamento de 13,9 bilhões, 7,3% maior do que em 2013, e indica que foi de 19,1% o percentual de acréscimo na utilização de software desenvolvido no Brasil, mantendo a tendência de crescimento nesta área. Concentra-se na região sudeste 63,6% das atividades de produção e desenvolvimento de *software*, ao passo que as atividades de serviços de TI apontam 64,2%. Foram identificadas 9.308 empresas nacionais destinadas ao desenvolvimento e comercialização de software e 3.352 à prestação de serviços (ABES, 2015).

A pesquisa realizada pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM), publicada em 2015, expõe que, em análise ao atual cenário do mercado de profissionais de TIC no Brasil, investir no capital humano é imprescindível para o fortalecimento e a manutenção das empresas no mercado. Reforça que

o setor de TIC encontra-se em constante evolução, requerendo profissionais mais qualificados e com competências comportamentais diferenciadas (BRASSCOM, 2015).

O capital humano é o principal fator que faz a diferença na produtividade e competitividade das organizações. No setor de tecnologia da informação e comunicação, conhecimento, inovação, criatividade e educação continuada são imprescindíveis no desenvolvimento dos colaboradores, ou seja, é o que possibilitará que as empresas atendam as demandas exigidas pelo mercado (BRASSCOM, 2015, p. 1).

A BRASSCOM ainda registra que, em 2012, somente 19.066 dos egressos de cursos relativos à área de tecnologia da informação e comunicação foram contratados, do total de 38.564 concluintes, perfazendo um total 49% de efetivação, e que a região sudeste é a que mais emprega esses profissionais (BRASSCOM, 2015).

O estudo desenvolvido, em 2015, pela Federación Iberoamericana de Entidades de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ALETI) - Rumbo a um Censo Iberoamericano TIC, abrange 1.300 empresas, dos países ibero-americanos, que comercializam e/ou produzem produtos e serviços pertinentes a tecnologia da informação e comunicação para terceiros. Nessa pesquisa, o Brasil registra um aumento de 7% nas empresas de TIC, em 2011, bem menor do que o percentual do período de 2006 a 2010, que foi de 13%. Em relação à quantidade de profissionais contratados, 30% das empresas brasileiras mantêm de 9 a 25 profissionais; 28%, de 26 a 99; 13%, de 5 a 8; e 11%, de 100 a 499 profissionais. Quanto aos serviços realizados no Brasil, destaca-se o desenvolvimento de *software* personalizado (37,8%), similar ao percentual apresentado nos países ibero-americanos, 38%. Em 2014, em decorrência da desaceleração do mercado de TI, 28% das empresas ibero-americanas se mantiveram estáveis com relação à variação da mão de obra, por outro lado, o Brasil apresentou o mais elevado índice de empresas que tiveram redução de profissionais empregados (20%). Enquanto no Brasil o percentual de empresas que não empregam profissionais com pós-graduação está em 11%, nos demais países ibero-americanos este índice é de 15% (ALETI, 2015).

De acordo com Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), do Ministério do Trabalho (IPEA, 2015), a população ocupada, no período de março de 2014 a fevereiro de 2015, enfrentou uma retração de 52 mil postos de trabalho, nas regiões metropolitanas, indicando a continuidade dessa retração no início de 2015, comparada aos anos anteriores. Sob o enfoque por sexo, não apresenta dissonância, tanto o masculino como feminino apontam queda na força de trabalho, da mesma forma as pessoas com idade entre 15 a 17 anos e 18 a 24 anos. Quando se analisa a ocupação segundo o setor de atividade, por meio da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), observa-se que os setores da indústria e do comércio

registraram queda, enquanto o setor de outros serviços exibe uma atuação propícia. Por outro lado, ao avaliar os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) é evidenciado que a economia brasileira encontra-se incapaz de gerar novos postos de trabalho, porém os setores de serviços e comércio exibem resultados favoráveis. Embora a economia nacional esteja em retração, foi constatado que o salário médio encontra-se alto, no período avaliado. No entanto, a situação é temerária segundo o IPEA, apontando para uma intensa predisposição de queda nos postos de trabalho, juntamente com queda nos salários e elevação da taxa de desemprego (IPEA, 2015).

O indicador do IBGE, Pesquisa Mensal de Serviços, registrou em janeiro/2016 que a prestação de serviços de TI teve uma variação de -0,8%, comparada com igual mês de 2015, enquanto em dezembro foi 8,2% e em novembro -2,9%, perfazendo uma variação acumulada nos últimos 12 meses de 4,8% (IBGE, 2016).

O mundo do trabalho pertinente à TIC enfrenta desafios a serem minimizados, dentre eles a deficiente sintonia e falta de diálogo entre o sistema educacional e os setores produtivos, o que provoca a divergência entre a qualificação requerida e a ofertada para atender um mercado extremamente dinâmico, sobretudo pelo ingresso de novas tecnologias. Em outras palavras, há uma “[...] desconexão tecnológica entre o que é ensinado e o que é aplicado; os cursos necessitam de conteúdo mais prático, a partir de projetos elaborados em conjunto com as empresas, dando oportunidade aos estudantes de aplicarem o que aprendem” (BRASSCOM, 2015, p. 11). Outro fato é a falta de harmonia em relação à localização geográfica da oferta de cursos e a demanda por profissionais, uma vez que o setor produtivo encontra-se centralizado na região sudeste e em algumas localidades do sul, nordeste e centro-oeste, enquanto a oferta de cursos tem se disseminado por todo o país, comprometendo, assim, a geração de trabalho (BRASSCOM, 2015).

A FGV realiza anualmente uma pesquisa retratando o mercado brasileiro de TI, no início de 2016 os resultados revelam que o uso de tecnologia da informação “continuou crescendo, pouco, mas consistente, mesmo com um cenário muito adverso e uma queda acentuada no consumo pessoal” e afirma que há um “crescente processo de informatização das empresas e da sociedade” (MEIRELLES, 2016).

Não obstante a desaceleração da economia brasileira, os órgãos relacionados à tecnologia da informação afirmam que o mercado continua crescendo e é incontestável a relevância da TI para estimular a competitividade, produtividade, geração de emprego e, sobretudo, fomentar o crescimento do grande mercado interno e externo, respondendo aos ditames da vertiginosa e progressiva inovação tecnológica.

---

## **CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE**

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê. ARTHUR SCHOPENHAUER.

Neste capítulo, são exibidos e analisados os resultados da pesquisa de campo, que compõem o panorama geral sobre a percepção dos egressos, do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – ADS, ofertado pelo *Campus* Avançado Uberaba Parque Tecnológico do IFTM, a respeito da formação profissional e sua inserção no mercado de trabalho. O período de realização da pesquisa foi de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016, por meio da aplicação de questionário *on-line*, que resultou na participação de 77 egressos do total de 122, perfazendo 63% de participação. Foram incluídos nesta investigação os egressos que concluíram o curso até o primeiro trimestre de 2015.

Algumas indagações promoveram o desenvolvimento deste estudo, como por exemplo: Como está a formação profissional e a inserção no mercado do trabalho dos egressos do Curso de Tecnologia em ADS do IFTM? Qual a percepção dos egressos sobre a sua formação profissional? Qual a relação entre o trabalho atual e a formação profissional dos egressos? A formação profissional contribuiu para a evolução da remuneração dos egressos? Quais as dificuldades enfrentadas pelos egressos para a inserção no mercado de trabalho? Estes egressos estão satisfeitos com sua formação? Com o propósito de responder aos questionamentos dividimos os resultados por: **Características dos Egressos; Perfil acadêmico e Percepção sobre os Aspectos Formativos; Estrutura Ocupacional durante o Curso; Inserção no mercado de Trabalho;** e, por fim, **Dificuldades para Inserção e Oportunidades proporcionadas pelo Curso de ADS.**

## CARACTERÍSTICAS DOS EGRESSOS

Encontra-se no **QUADRO 9** as características apresentadas pelos egressos, destacando os dados quantitativos e percentuais relativos à idade; local de residência; sexo; e instituição de conclusão do ensino médio.

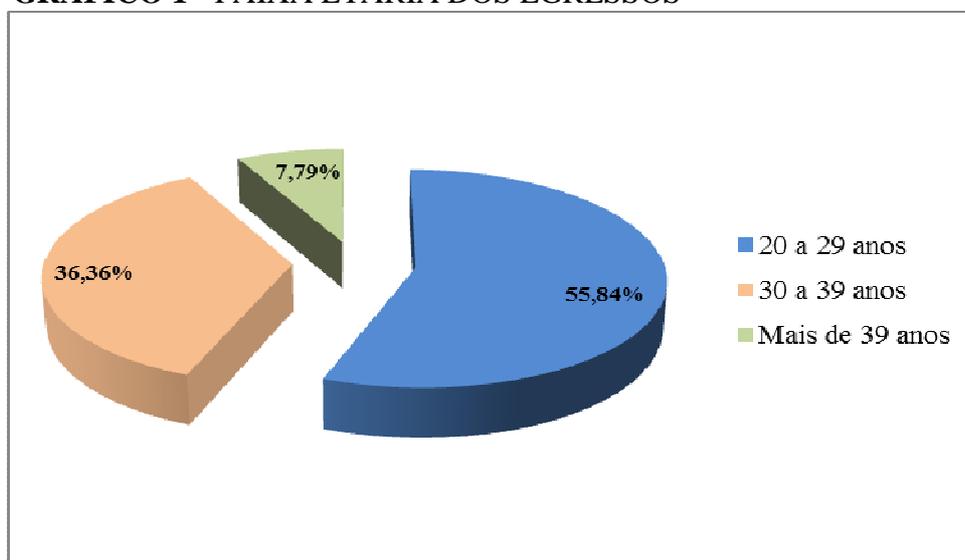
**QUADRO 9 - CARACTERÍSTICAS DOS EGRESSOS**

<b>Faixa etária</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
20 a 29 anos	43	55,84
30 a 39 anos	28	36,36
Mais de 39 anos	6	7,79
<b>Cidade onde reside:</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Uberaba	58	75,32
Outras localidades	19	24,68
<b>Sexo:</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>%</b>
Masculino	48	62,34
Feminino	28	36,36
Não respondeu	1	1,3

Instituição de conclusão do ensino médio:	Quantidade de egressos	%
Pública	57	74,03
Privada	19	24,68
Não respondeu	1	1,3

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

**GRÁFICO 1 - FAIXA ETÁRIA DOS EGRESSOS**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

O perfil da amostra, com referência à faixa etária, evidencia as seguintes características: a maioria dos egressos pesquisados se encontra entre 20 e 29 anos (55,84%), enquanto do total de 77 investigados, 34 possuem acima de 30 anos (44,15%), conforme demonstrado no **GRÁFICO 1**.

**QUADRO 10 - RELAÇÃO DOS EGRESSOS QUE TRABALHAM, SEGUNDO A FAIXA ETÁRIA.**

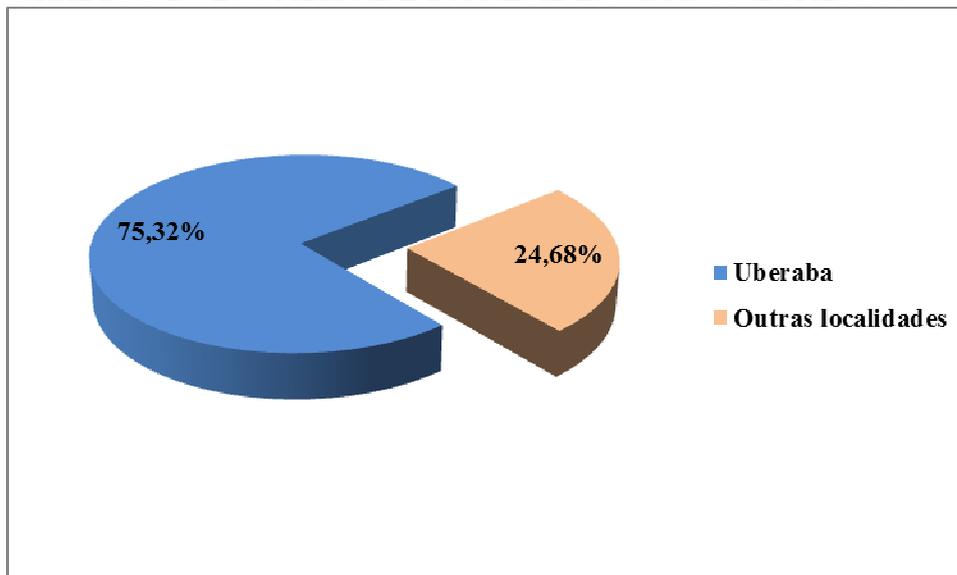
SITUAÇÃO PROFISSIONAL	FAIXA ETÁRIA		
	20 a 29 anos	30 a 39 anos	Mais de 39 anos
Trabalhando	42	28	6
	55,26%	36,84%	7,89%

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Dos profissionais egressos do ADS, 76 estão no mercado de trabalho e destes 55,26% pertencem à faixa etária de 20 a 29 anos, conforme **QUADRO 10**, por outro lado, os dados constantes da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2014, apontam que os empregos formais estão concentrados na população entre 30 e 49 anos (51,5%) e que o percentual de empregos na faixa etária até 29 anos encontra-se em queda, em relação ao ano de 2013 (BRASIL, 2014c). Nesse aspecto, pode-se inferir que esta realidade não atingiu a amostra avaliada, em função dos resultados da RAIS envolverem todo o mercado de trabalho formal brasileiro e não especificamente o setor de serviços de informática. Saliente-se que em relação à queda do índice de ocupados na faixa etária até 29 anos, os dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) referentes ao período de fevereiro/2015 a

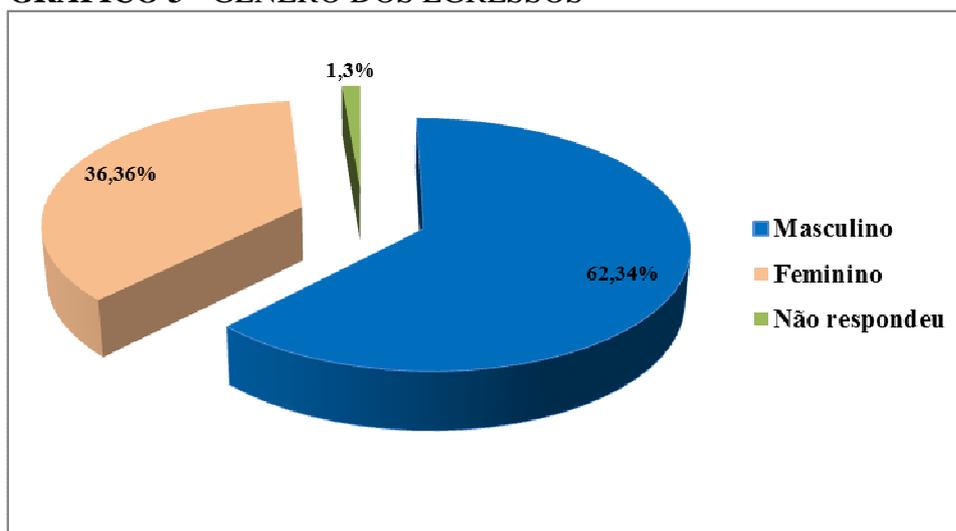
fevereiro/2016, a respeito do total de admissões e de desligamentos ocorridos na cidade de Uberaba, para Atividades de Informática e Serviços Relacionados, mostram que o total de admissões (203), ultrapassou o total de desligamentos (129), efetivados no período citado acima, embora em alguns meses apresente queda (BRASIL, 2016b).

**GRÁFICO 2 - LOCALIDADE DA RESIDÊNCIA DOS EGRESSOS**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

A respeito do local de residência dos egressos do ADS, 58 profissionais residem em Uberaba/MG (75,32%), município de oferta do curso (**GRÁFICO 2**). Em seguida o município de Uberlândia/MG, a 100 km de Uberaba, abriga 7 profissionais (9%) e os 12 restantes (15,68%) se encontram em outras cidades dos estados de Minas Gerais, Goiás e São Paulo. Ressalta-se que a grande maioria dos egressos não migrou para outros municípios, permanecendo em Uberaba, cidade de realização do curso, e que, do total geral dos egressos, 85,71% residem no estado de Minas Gerais, especificamente na mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba. Percentual equivalente ao que Alkimin (2015) identificou em seu estudo sobre egressos do curso ADS em Minas Gerais, onde 88,71% dos profissionais exercem suas atividades no estado de oferta do curso, bem como a maioria se estabeleceu na mesma mesorregião, ficando o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba com índice de 89,83% de retenção dos seus egressos.

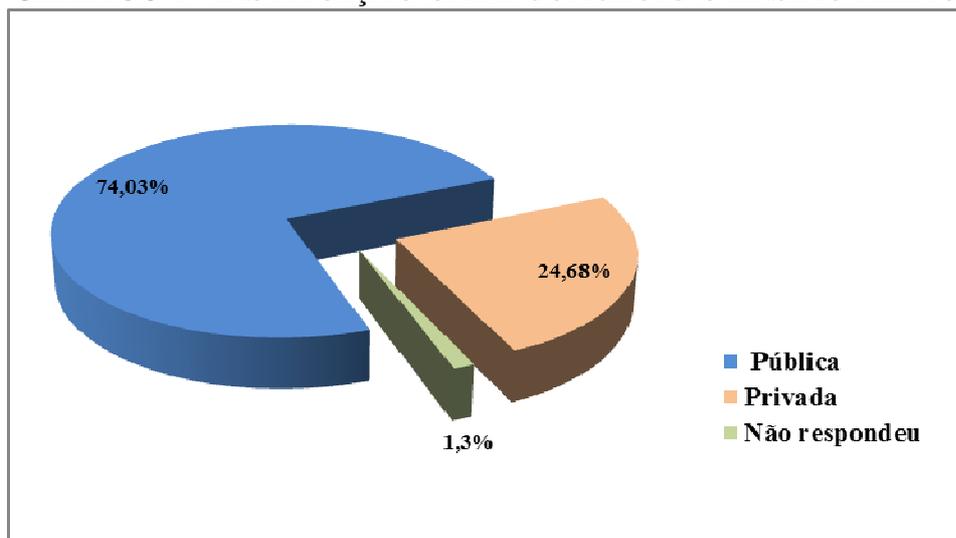
**GRÁFICO 3 - GÊNERO DOS EGRESSOS**

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Na análise de gênero, dos 77 egressos foram identificados 62,34% (48) do sexo masculino e 28 do sexo feminino, perfazendo o índice de 36,36%, demonstrado no **GRÁFICO 3**. Dados que se diferem da pesquisa de Estevam (2007), que trata da avaliação de egressos de pós-graduação em educação, apontando 86% de predominância do gênero feminino, nesta área do conhecimento. O Censo da Educação Superior de 2013 indica que, em termos gerais, o número de matrículas do sexo feminino supera o de masculino, porém constata que as áreas mais significativas de procura do sexo feminino são Educação; Saúde e Bem-Estar Social; e Serviços (INEP, 2015b), em conformidade com o estudo de Estevam (2007). A RAIS evidencia que os postos de trabalhos formais para o sexo feminino, com escolaridade superior completa, ultrapassou o do sexo masculino e, em nível geral, apresenta uma tendência de crescimento da mulher no mercado de trabalho (BRASIL, 2014c). Os dados do Censo revelam, ainda, que o sexo masculino se destaca na demanda pelas áreas de Engenharia, Produção e Construção e, também, Ciências, Matemática e Computação, e apresenta nesta última área o percentual de 69% de matrículas, em 2013, índice semelhante ao encontrado nesta investigação (INEP, 2015b). De maneira semelhante aos dados encontrados nesta pesquisa, com referência ao gênero dos egressos de curso superior de tecnologia da informação, podem-se citar os estudos de: Ieger (2014), no qual aponta que 80% são do sexo masculino e que em função da pouca demanda de mulheres para os cursos ADS é possível afirmar que será baixa a sua participação neste mercado de trabalho; Oliveira (2012) enfatiza que de 2002 a 2008 ocorreu uma expansão da participação masculina nesta área, com índices que foi de 73% para 81%; Alkimim (2015) mostra que a população masculina formada em ADS atinge o percentual de 63,2%, enquanto a participação da mulher está restrita a 36,8%, e Vinha (2007), identifica que em torno de 80% dos participantes dos cursos do setor de

informática são do sexo masculino, porém, na comparação entre homens e mulheres no que se refere à persistência para concluir o curso, as mulheres se sobressaem. Percebe-se, a partir dos dados apresentados, que o setor de tecnologia da informação se mantém predominantemente masculino, embora, como exposto acima pelos dados da RAIS, o contingente feminino em postos de trabalho em âmbito geral com nível superior completo, se apresenta superior ao masculino e aumenta a cada ano.

**GRÁFICO 4 - INSTITUIÇÃO ONDE CONCLUIU O ENSINO MÉDIO**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Em relação ao tipo de instituição de conclusão do ensino médio, observa-se no **GRÁFICO 4** que há uma predominância de egressos de escola pública (74,03%), sendo que são 51 oriundos de escola estadual e 6 de federal, do total de 77 egressos. Resultado similar foi encontrado por Alkimim (2015), em que os egressos do ensino médio procedente de escolas públicas representam 81,9% da amostra pesquisada. Nota-se que o elevado índice de egressos provenientes de escolas públicas, está em consonância com as políticas de inclusão social adotadas pela instituição e pelo Governo Federal.

**TABELA 1 – RESUMO: CARACTERÍSTICAS DOS EGRESSOS**

VARIÁVEL	PREDOMINÂNCIA
Faixa etária	* 55,84% dos egressos encontram-se na faixa etária de 20 a 29 anos.
Localidade de residência	* 75,32% residem em Uberaba/MG, município de oferta do curso.
Gênero	* 62,34% são do sexo masculino.
Instituição de conclusão do ensino médio	* 74,03% dos egressos são oriundos de escola pública (estadual e federal).

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

## PERFIL ACADÊMICO E PERCEPÇÃO SOBRE OS ASPECTOS FORMATIVOS

Conforme explicitado no Capítulo II, o Projeto Pedagógico do Curso em ADS passou por algumas reestruturações, a primeira ocorreu no segundo semestre de 2009 (2009/2), a segunda em 2013 (2013/1) e a última em 2016 (2016/1). Em decorrência de a amostra avaliada encontrar-se vinculada aos PPC de 2006 (inicial) e PPC de 2009, os mesmos foram os únicos referenciados neste estudo.

### QUADRO 11 – PERFIL ACADÊMICO

Ano/semestre de ingresso:	Quantidade de egressos	%
2006/1 - 2009/1 (PPC 2006)	55	71,43
2009/2 - 2012/1 (PPC 2009)	22	28,57
Duração do curso:	Quantidade de egressos	%
3 anos	11	14,29
Mais de 3 até 6 anos	60	77,92
Mais de 6 anos	6	7,79
Atividades Acadêmicas:	Quantidade de egressos	%
Aproveitamento profissional	42	54,55
Estágio	34	44,16
TCC	1	1,3
Escolaridade:	Quantidade de egressos	%
Graduação	48	62,34
Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização)	22	28,57
Pós-graduação <i>Stricto Sensu</i> (mestrado e doutorado)	7	9,09

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Sob as normas do PPC 2006, temos 55 egressos (71,43%) e do PPC 2009 são 22 (28,57%), deste total 85,71% concluíram o curso ADS após o prazo mínimo de integralização da carga horária, isto é, mais de 3 anos (6 semestres) – **QUADRO 11**.

### QUADRO 12 - DURAÇÃO DO CURSO, SEGUNDO O PPC.

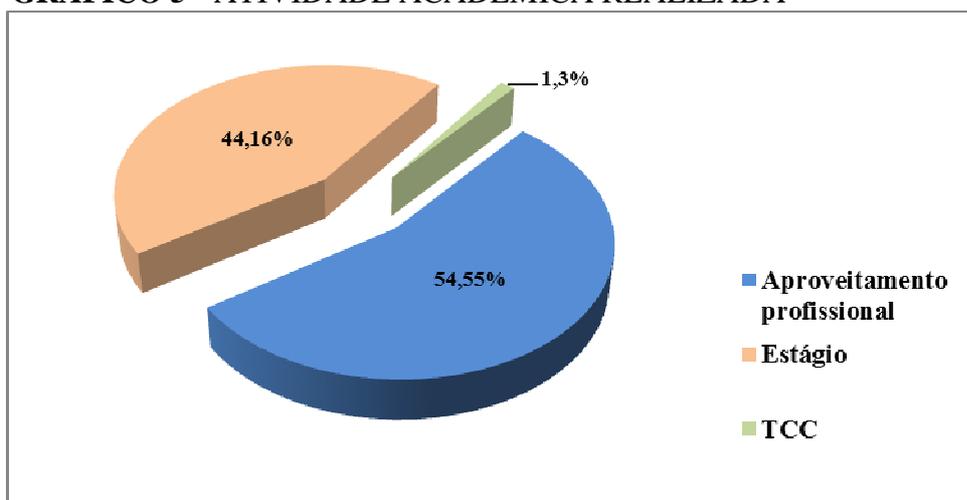
DURAÇÃO DO CURSO	INGRESSO 2006/1 a 2009/1 (PPC 2006)		INGRESSO 2009/2 a 2012/1 (PPC 2009)	
	Quantidade de egressos	%	Quantidade de egressos	%
3 anos	4	7,27%	7	31,82
Mais de 3 até 6 anos	45	81,82	15	68,18
Mais de 6 anos	6	10,91	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>-</b>

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Ao analisar o **QUADRO 12**, verifica-se a elevação do percentual de alunos que concluíram o curso no tempo devido, de 7,27% (PPC 2006) para 31,82% (PPC 2009), apresentando uma melhoria no cumprimento do prazo mínimo. Observa-se que 92,73% dos egressos vinculados ao PPC inicial (2006) tiveram seu percurso formativo mais prolongado, isto quer dizer que 51 alunos concluíram o curso após o limite mínimo para integralização da carga horária (mais de 3 anos/6 semestres), enquanto, sob a regulação do PPC 2009, este

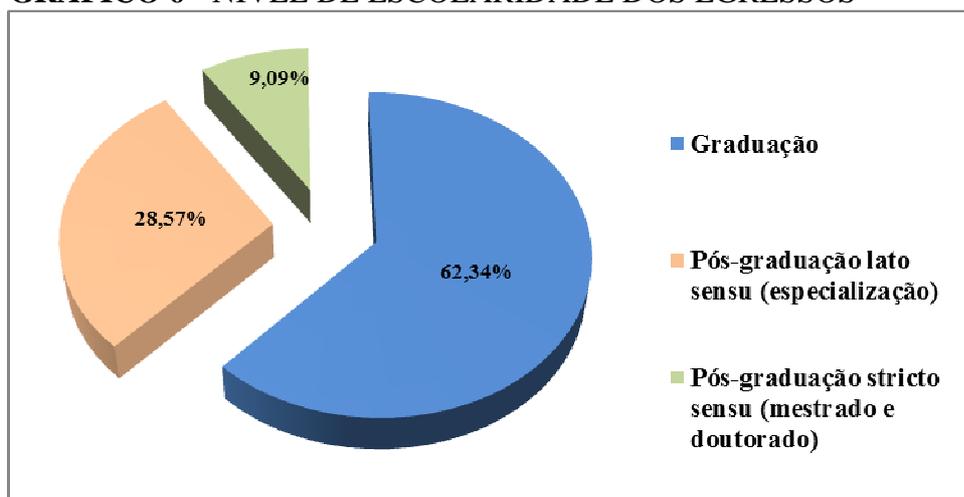
percentual foi reduzido para 68,18%. Salienta-se que 6 egressos (PPC 2006) concluíram o ADS, após o limite máximo para integralização da carga horária que é de 6 anos/12 semestres, o mesmo não ocorrendo, até o momento, com os egressos vinculados ao PPC 2009. Assim, é provável que a revisão realizada no PPC, com o propósito de reduzir as distorções encontradas e adequá-lo ao mundo do trabalho, tenha favorecido a trajetória formativa.

**GRÁFICO 5 - ATIVIDADE ACADÊMICA REALIZADA**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Dentre as atividades acadêmicas, 54,55% dos egressos optaram pelo aproveitamento profissional (**GRÁFICO 5**) considerando que do total pesquisado, 73 trabalhavam durante a realização do curso (94,81%) e foram beneficiados pelo período noturno de oferta do curso. Destaca-se que 76,72% dos alunos exerciam atividades profissionais em área correlata ao curso. Quanto aos 34 alunos (44,16%) que fizeram opção pelo estágio, 29% deste total foram contratados pelas empresas onde realizaram esta atividade acadêmica. A pesquisa realizada por Callegari (2001) com egressos de diversos cursos, inclusive de informática, demonstra que 55,5% da amostra realizaram estágio não curricular e que 63,3% trabalhavam durante o curso, evidenciando que o índice de estagiários é similar a desta pesquisa, porém, o percentual de egressos que trabalhavam durante o curso se mostra bem menor do que os dados desta investigação. É possível presumir que a reduzida opção pela defesa de TCC (1,3%) foi motivada pela expressiva quantidade de alunos trabalhando e que manifestaram preferência pelo aproveitamento profissional ou estágio (98,7%), além de que, a opção pelo TCC foi introduzida a partir do PPC de 2009.

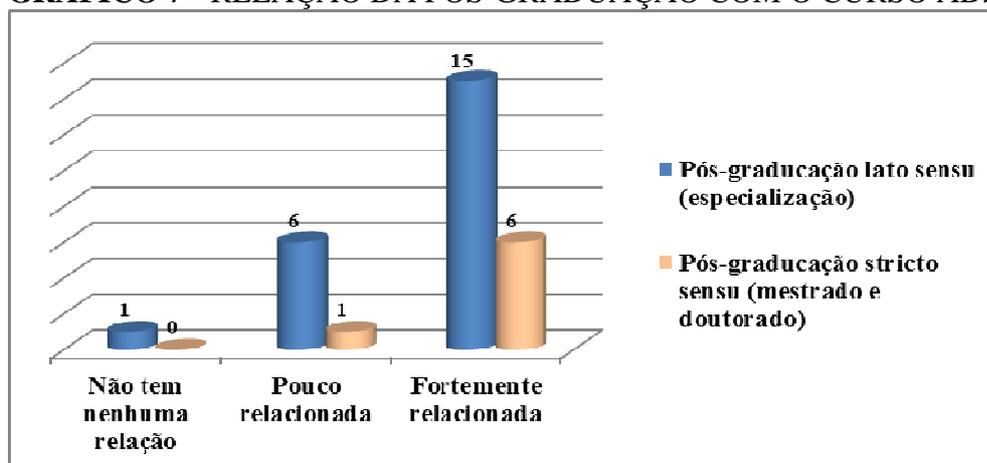
**GRÁFICO 6 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS EGRESSOS**

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Os dados relativos à escolaridade, exibidos no **GRÁFICO 6**, indicam que 37,66% dos egressos avaliados cursaram Pós-Graduação e que a participação mais expressiva ocorreu no curso *Lato Sensu*, com 22 profissionais especialistas (28,57%). Por outro lado, verifica-se que 62,34% dos egressos não deram continuidade ao estudo, o que demonstra que a maior parte dos profissionais analisados não procurou uma formação complementar, a fim de promover a atualização da formação recebida na graduação e atender as exigências e dinamismo do mercado de TI.

Callegari (2001) registra que foram identificados 54 egressos (46,1%) que cursaram ou estão cursando pós-graduação *Lato Sensu* (especialização), 07 profissionais o mestrado (6,4%) e que 89,7% da sua amostra foram motivados pela busca de especialização, isto no período de 02 anos após conclusão do curso. Rapkiewicz e Lacerda (2001) exibem em seu estudo que 63% cursaram pós-graduação *Lato Sensu* ou *Stricto Sensu*. Os índices encontrados pelos autores citados encontram-se relativamente maiores do que o encontrado nesta pesquisa. Por outro lado, Ieger (2014) aponta que 30% da sua amostra cursou pós-graduação *Lato Sensu* (especialização) e 8% o mestrado (*Stricto Sensu*). De forma semelhante, Alkimim (2015) verifica que 38,3% do total analisado cursou a pós-graduação *Lato Sensu* e, em relação à *Stricto Sensu*, o percentual foi de 12,4%. Os dados apresentados pelos dois últimos são os que mais se aproximam dos revelados por esta pesquisa.

O relatório da ALETI (2015) considera que as atividades desenvolvidas no setor de TI são fundamentalmente de criação intelectual, com efeito, é maior a demanda por profissionais com escolaridade mais elevada para a promoção da inovação tecnológica e a pós-graduação deve ser almejada para que o profissional possa se diferenciar no mercado de trabalho, uma vez que agrega mais conhecimento.

**GRÁFICO 7 - RELAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO COM O CURSO ADS**

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

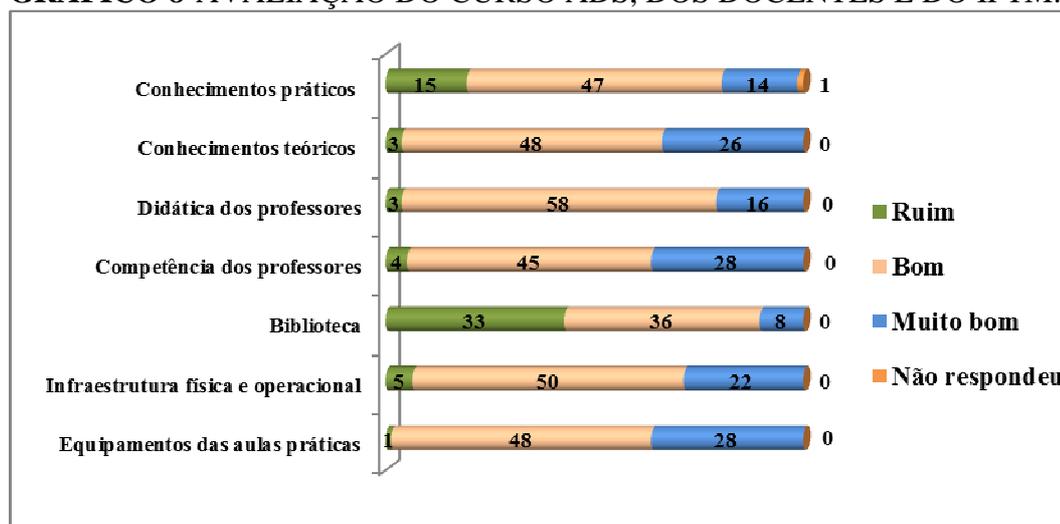
A fim de delinear a área de continuidade dos estudos, procedeu-se a análise do **GRÁFICO 7**, que demonstra a relação da pós-graduação com a área do curso ADS. Percebe-se que dos 22 profissionais que cursaram pós-graduação *Lato Sensu* (especialização), 15 (68,18%) optaram por uma área fortemente relacionada ao curso ADS. Desses 15 profissionais, com pós-graduação (especialização) na área do curso, 12 estão ocupando postos de trabalhos equivalentes à formação superior (80%). Em relação à pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado e doutorado), do total de 7 egressos temos 6 (85,71%) em área fortemente relacionada ao curso ADS e desses, 4 encontram-se trabalhando em atividades equivalentes à formação superior (66,7%). Nesse contexto, nota-se que 46% dos egressos que estão trabalhando na área do ADS cursaram pós-graduação.

No **QUADRO 13**, encontram-se as avaliações dos egressos a respeito da infraestrutura, dos docentes, dos conhecimentos adquiridos e, por fim, a avaliação do curso.

**QUADRO 13 - AVALIAÇÃO DO CURSO ADS, DOS DOCENTES E DO IFTM.**

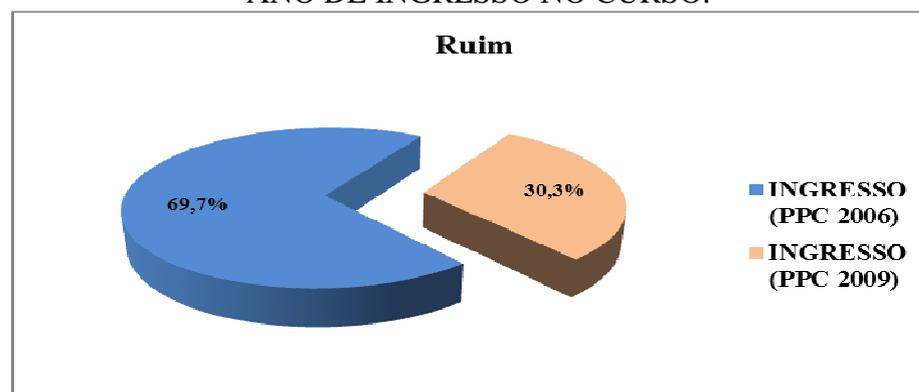
CRITÉRIOS	CONCEITO/QUANTIDADE DE EGRESSOS			
	Ruim	Bom	Muito bom	Não respondeu
Equipamentos das aulas práticas	1	48	28	-
%	1,3	62,34	36,36	-
Infraestrutura física e operacional	5	50	22	-
%	6,49	64,94	28,57	-
Biblioteca	33	36	8	-
%	43	47	10	-
Competência dos professores	4	45	28	-
%	5,19	58,44	36,37	-
Didática dos professores	3	58	16	-
%	3,9	75,32	20,78	-
Conhecimentos teóricos adquiridos	3	48	26	-
%	3,9	62,34	33,76	-
Conhecimentos práticos adquiridos	15	47	14	1
%	19,48	61,04	18,18	1,3
De forma geral, como você avalia o curso que concluiu.	4	48	24	1
%	5,19	62,34	31,17	1,3

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

**GRÁFICO 8-AVALIAÇÃO DO CURSO ADS, DOS DOCENTES E DO IFTM.**

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Segundo a avaliação dos egressos em relação às condições da infraestrutura, ao domínio dos docentes e aos conhecimentos adquiridos, **QUADRO 13** e **GRÁFICO 8**, houve uma tendência da maioria dos egressos optarem pelo conceito “bom”, que foi de 58% a 64%, dependendo do item, com exceção para a avaliação da Biblioteca, onde o índice caiu para 47%, revelando que 33 egressos (43%) avaliaram com o conceito “ruim” este segmento. Outro critério em que houve oscilação, além das margens referidas acima, foi a avaliação da didática dos professores que atingiu o conceito “bom” para 75,32% dos egressos. A análise dos resultados mostrou que os egressos avaliaram de maneira mais positiva, com conceito “muito bom”, para os itens equipamentos das aulas práticas (36,36%); competência dos professores (36,37%) e conhecimentos teóricos adquiridos (33,76%); em contrapartida somente 8 egressos (10%) atribuíram o conceito “muito bom” para biblioteca e 14 egressos para conhecimentos práticos adquiridos (18,18%). Destaca-se que 19,48% dos egressos avaliaram com o conceito “ruim” os conhecimentos práticos adquiridos.

**GRÁFICO 9 - AVALIAÇÃO DA BIBLIOTECA, SEGUNDO O ANO DE INGRESSO NO CURSO.**

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Em relação ao total de egressos que avaliaram a biblioteca com conceito “ruim”, temos 23 egressos (69,7%) que cursaram o ADS sob as normas do PPC 2006, com ingresso no período de 2006 a 2009/1 (**GRÁFICO 9**). Ao que parece a motivação desta avaliação desfavorável deve-se a dificuldade do IFTM para adquirir acervo bibliográfico, relativo à área de análise e desenvolvimento de sistemas, e atender ao curso ADS no início de sua oferta. Dentre as dificuldades administrativas para aquisição do acervo, pode-se citar: **1)** livro com edição esgotada; **2)** morosidade no procedimento licitatório, ocasionado pela grande diversidade de referências e reduzido número de fornecedores – em razão da exigência de comprovação de regularidade fiscal; e **3)** edições que se esgotam após a confirmação da compra.

Com referência à avaliação dos “conhecimentos práticos adquiridos”, constatou-se que 81,82% dos egressos vinculados ao PPC 2006 avaliaram este item de forma positiva, com conceitos “bom” e “muito bom”, enquanto aqueles vinculados ao PPC 2009 totalizaram 72,73%.

#### **QUADRO 14 - ATIVIDADE DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA A FORMAÇÃO.**

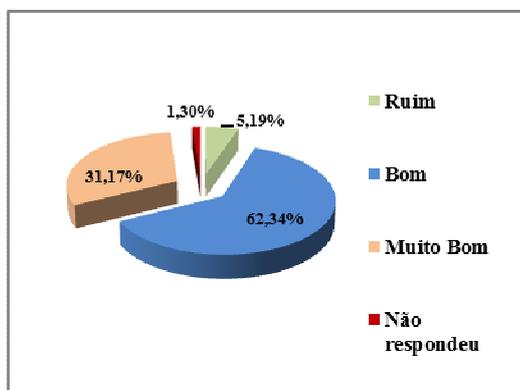
<b>ATIVIDADE REALIZADA</b>	<b>QUANTIDADE DE EGRESSOS</b>	<b>%</b>
Estágio	41	53,24
Cursos, Seminários, feiras, outros.	18	23,38
Projeto de pesquisa	4	5,19
Monitoria	2	2,6
Projeto de extensão	1	1,3
Visita técnica	0	0
Outra	11	14,29
Total	77	-

**Fonte:** Próprio pesquisador - Questionário aplicado

No **QUADRO 14** os dados demonstram que 53,24% dos egressos apontaram o estágio como a atividade de maior expressão para a formação superior. Logo em seguida, 23,38% indicaram os cursos, seminários, feiras e outros e 14,29% elegeram as atividades a seguir como fundamentais para a formação: aulas práticas; trabalhos em grupo; aproveitamento profissional como estágio obrigatório, desenvolvimento de projeto profissional, dentre outros. Destaca-se que os projetos de pesquisa e extensão não são valorizados pela amostra avaliada, quanto à importância para a formação. O TCU, por intermédio da auditoria nos Institutos Federais, constatou que é muito baixo o percentual de alunos do nível superior envolvidos com atividades de pesquisas, quando comparado às outras instituições acadêmicas, e que este índice representa 1,1% dos alunos em 2010. Da mesma forma, a participação de alunos do nível superior em atividades de extensão é bem inferior aos índices apresentados por outras instituições, ficando em 0,04% no mesmo período (BRASIL, 2013a). Considerando os dados

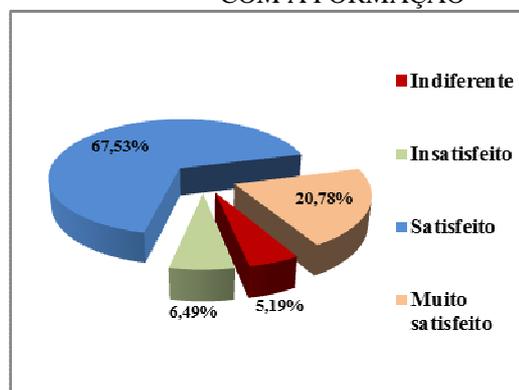
apresentados pelo TCU, é provável que o grau de importância da pesquisa e extensão, manifestado pelos egressos, é relativamente proporcional ao nível de implementação destas atividades nos Institutos Federais.

**GRÁFICO 10 – AVALIAÇÃO DO CURSO**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

**GRÁFICO 11 – NÍVEL DE SATISFAÇÃO COM A FORMAÇÃO**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

No que se refere à avaliação do curso e a classificação do nível de satisfação com a formação em ADS, os resultados indicam que há predominância pela avaliação positiva, ultrapassando os 80% em ambos os quesitos, de acordo com os **GRÁFICOS 10 e 11**. Isto significa que, aos olhos dos egressos, o IFTM garante aos seus alunos estrutura, corpo docente e formação de maneira satisfatória.

**QUADRO 15 – NÍVEL DE SATISFAÇÃO COM A FORMAÇÃO, SEGUNDO O PERÍODO DE INGRESSO.**

INGRESSO	NÍVEL DE SATISFAÇÃO							
	Indiferente	%	Insatisfeito	%	Satisfeito	%	Muito satisfeito	%
2006/1 a 2009/1 (PPC 2006)	3	5,46	4	7,27	39	70,91	9	16,36
2009/2 a 2012/1 (PPC 2009)	1	4,54	1	4,55	13	59,09	7	31,82

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

É possível que as alterações e adequações no PPC tenham contribuído para a mudança no nível de satisfação dos egressos, ao avaliar o **QUADRO 15**, já que os resultados registram uma elevação do percentual referente ao nível “muito satisfeito”, relativo aos egressos que cursaram o ADS sob as normas do PPC 2009.

**TABELA 2 – RESUMO: PERFIL ACADÊMICO E PERCEPÇÃO SOBRE OS ASPECTOS FORMATIVOS**

VARIÁVEL	PREDOMINÂNCIA
Ano/semestre de ingresso	* 71,43% ingressaram de 2006/1 a 2009/1, sob as normas do PPC 2006. * 28,57% estão vinculados ao PPC 2009, ingressando de 2009/2 a 2012/1.
Duração do curso	* 85,71% do total de egressos concluíram o curso após o prazo mínimo de integralização da carga horária. * 92,73% dos egressos vinculados ao PPC 2006 concluíram após

Atividades acadêmicas realizadas	prazo mínimo e dos sob as normas do PPC 2009 foram 68,18%. * 54,55% dos egressos optaram pelo aproveitamento profissional.
Nível de escolaridade	* 62,34% dos egressos não deram continuidade aos estudos. * 68,18% dos egressos que cursaram a pós-graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização) e 85,71% <i>Stricto Sensu</i> (mestrado e doutorado) optaram por uma área fortemente relacionada à formação em ADS.
Atividade de maior importância para a formação	* 53,24% indicaram o estágio como atividade de maior importância para a formação. * Atividades de pesquisa e extensão não são valorizadas.
Avaliação da infraestrutura, docentes e do curso.	* Houve tendência à opção pelo conceito “bom”, para os diversos itens, variando de 58% a 64% dos egressos. * Com exceção da avaliação da biblioteca, onde 43% dos egressos avaliaram com conceito “ruim”, desse total de egressos 69,7% estão vinculados ao PPC 2006, início do curso.
Avaliação do curso, no âmbito geral, e nível de satisfação com a formação.	* Avaliação positiva para ambos os quesitos, ultrapassando o índice de 80% dos egressos. * É possível inferir que os egressos vinculados ao PPC 2009 apresentam um nível de satisfação maior com a formação, do que aqueles regulados pelo PPC 2006.

**Fonte:** Próprio pesquisador - Questionário aplicado

## ESTRUTURA OCUPACIONAL DURANTE O CURSO

Os dados referentes à relação entre a atividade profissional exercida pelos egressos durante o curso, com a formação em ADS encontram-se a seguir:

**QUADRO 16 – RELAÇÃO DO TRABALHO EXERCIDO DURANTE O CURSO COM A FORMAÇÃO EM ADS.**

RELAÇÃO COM CURSO ADS	TRABALHAVA DURANTE CURSO			
	SIM	%	NÃO	%
Não tem nenhuma relação	13	17,81	0	-
Parcialmente relacionado	25	34,25	0	-
Relacionado	31	42,47	0	-
Não respondeu	4	5,48	4	100
Total	73	-	4	-

**Fonte:** Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Verifica-se no QUADRO 16 que do total de egressos que trabalhavam durante o curso, o percentual de 76,72% encontrava-se em área pertinente ao curso ADS, destacando que neste período 94,81% dos egressos avaliados trabalhavam. Na pesquisa realizada por Callegari (2001) foi encontrado o índice de 63,3% de egressos que exerciam atividade profissional durante o curso. Com percentual próximo à autora anterior, Alkimim (2015) registra que 67,9% dos egressos avaliados trabalhavam antes da conclusão do curso. Contudo, ambos os resultados encontrados pelos autores citados estão aquém do índice encontrado neste estudo. Pode-se deduzir, diante dos dados apresentados, que, no seu decorrer, o curso em ADS

promoveu o desenvolvimento de habilidades relativas à tecnologia da informação, contribuindo para a inserção dos alunos no mercado de trabalho durante a oferta do curso, visto que 56 egressos (76,72%) já se encontravam ocupando postos de trabalho em áreas correlatas ao curso que frequentavam.

**TABELA 3 – RESUMO: ESTRUTURA OCUPACIONAL DURANTE O CURSO**

VARIÁVEL	PREDOMINÂNCIA
Relação do trabalho exercido durante o curso com a graduação em ADS.	76,72% trabalhavam em área relacionada ou parcialmente relacionada com o curso em ADS.

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

## INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

No **QUADRO 17** são exibidos os resultados da pesquisa referentes à situação profissional dos egressos avaliados e as características relativas ao trabalho atual, evidenciando os dados quantitativos e percentuais.

**QUADRO 17 - SITUAÇÃO PROFISSIONAL E CARACTERÍSTICAS DO TRABALHO ATUAL**

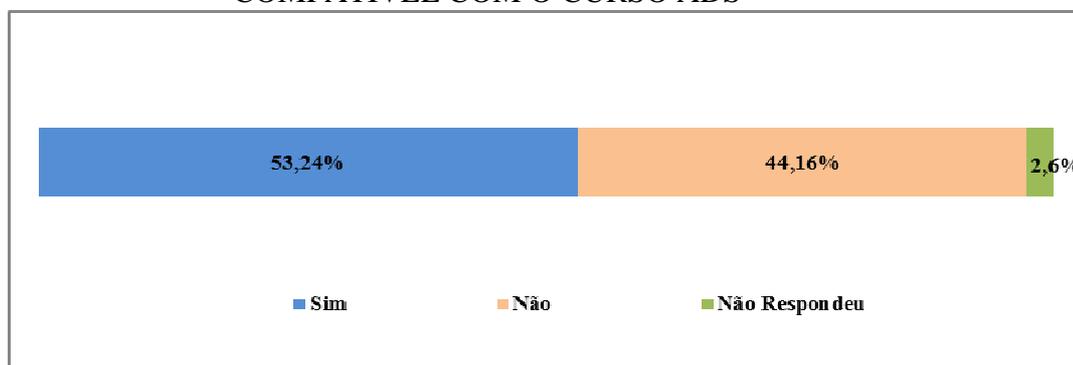
Situação profissional atual:	Quantidade de egressos	Índice
Trabalhando, mas parei os estudos.	46	59,74
Trabalhando e estudando	30	38,96
Desempregado	0	0
Apenas estudando	1	1,3
Vínculo empregatício:	Quantidade de egressos	Índice
Empregado/Servidor Público	64	83,11
Autônomo/Prestador de Serviço	7	9,09
Empregado/servidor público e Autônomo	3	3,9
Proprietário	2	2,6
Conseguiu o emprego por meio de:	Quantidade de egressos	Índice
Efetivação de estágio	10	12,99
Concurso público	28	36,36
Indicação	15	19,48
Programa trainee	3	3,9
Empresa própria	2	2,6
Outro	10	12,98
Não respondeu	9	11,69
Compatibilidade do emprego atual com o curso ADS:	Quantidade de egressos	Índice
Sim	41	53,24
Não	34	44,16
Não respondeu	2	2,6
Jornada de trabalho semanal:	Quantidade de egressos	Índice
20 horas	1	1,3
30 horas	9	11,68
40/44 horas	63	81,82
Entre 45 e 60 horas	2	2,6
Não respondeu	2	2,6

Formas de atualização para o exercício da profissão:	Quantidade de egressos	Índice
Cursos e pesquisas <i>on-line</i>	68	45,03
Cursos e eventos presenciais	30	19,87
Newsgroups (fóruns ou grupos de discussão)	21	13,91
Livros e revistas	24	15,89
Outros	4	2,65
Não respondeu	4	2,65
Quantidade de cursos de qualificação e requalificação realizados:	Quantidade de egressos	Índice
1 a 5 cursos	39	50,64
6 a 10 cursos	2	2,6
11 a 20 cursos	1	1,3
Mais de 20 cursos	1	1,3
Não respondeu	34	44,16

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Constata-se pelos resultados expostos no **QUADRO 17** que 76 egressos do total pesquisado encontram-se inseridos no mercado de trabalho (98,7%), contudo somente 41 destes exercem atividades profissionais pertinentes com a formação de nível superior (53,24%), conforme **GRÁFICO 12** abaixo. Ressalta-se que 30 egressos, do total de inseridos no mercado, continuam estudando (38,96%).

**GRÁFICO 12 - EGRESSOS QUE TRABALHAM ATUALMENTE EM ÁREA COMPATÍVEL COM O CURSO ADS**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Callegari (2001) detectou em seus resultados que 81,8% dos egressos pesquisados estão inseridos profissionalmente, sendo que dos inseridos 84,6% estão realizando atividades compatíveis com a formação da graduação. Para Rapkiewicz e Lacerda (2001), a quantidade de egressos que se mantém trabalhando na área de informática alcançou o índice de 81%, frisando, ainda, que nenhum egresso encontra-se desempregado. Alkimim (2015) evidenciou que a taxa de ocupação dos tecnólogos está em 94,3%, que 32,1%, além de trabalharem, continuam estudando e, ainda, que em torno de 80% dos egressos desenvolvem as atividades pertinentes à área da graduação. No entanto, destaca que 61% dos egressos exercem outras funções, além das de tecnólogo, como as relacionadas com técnico em informática. A pesquisa coordenada pela FGV - A Educação Profissional e Você no Mercado de Trabalho,

identificou que 86,22% dos que frequentaram a graduação tecnológica em informática e telecomunicações estão trabalhando e destes 67,97% estão na área do curso (NERI, 2010). Todos os estudos relacionados acima apontam índices mais elevados para os egressos que estão trabalhando na área de formação, em relação aos encontrados nesta pesquisa. As dificuldades apontadas pelos egressos investigados para não trabalharem na área do curso ADS foram, por grau de ocorrência: falta de experiência; falta de oportunidades na área; melhores oportunidades fora da área de formação; a remuneração média não é atraente; e falta de vocação.

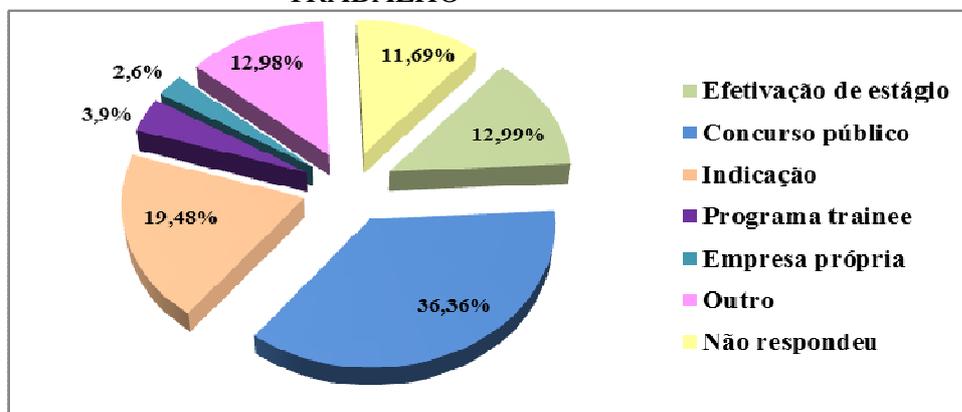
**QUADRO 18 – EGRESSOS QUE TRABALHAVAM NA ÁREA DO CURSO E SITUAÇÃO ATUAL.**

TRABALHO DURANTE O CURSO	TRABALHO ATUAL NA ÁREA DO CURSO			
	SIM	NÃO	NÃO RESPONDEU	TOTAL
Relacionado com a área ADS	22	9	0	31
Parcialmente relacionado com a área ADS	9	15	1	25
<b>TOTAL</b>	31	24	1	56

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Observa-se, em análise aos resultados do **QUADRO 18**, que dos 56 egressos que trabalhavam durante a realização do curso, em área relacionada à ADS, somente 31 (55,36%) desses continuam em ocupação pertinente a graduação, uma vez que 24 migraram para outras áreas (42,86%) e 1 não respondeu. Percebe-se com este resultado que o curso ADS promoveu uma maior inserção de egressos no mercado de trabalho em área correlata enquanto estes frequentavam o curso, do que após a sua conclusão, já que durante o curso 56 egressos estavam trabalhando na área de ADS e após, apenas 31 permaneceram ocupados na área de formação. Entretanto, a empregabilidade dos egressos é bem satisfatória, haja vista que 98,7% encontram-se inseridos no mercado de trabalho.

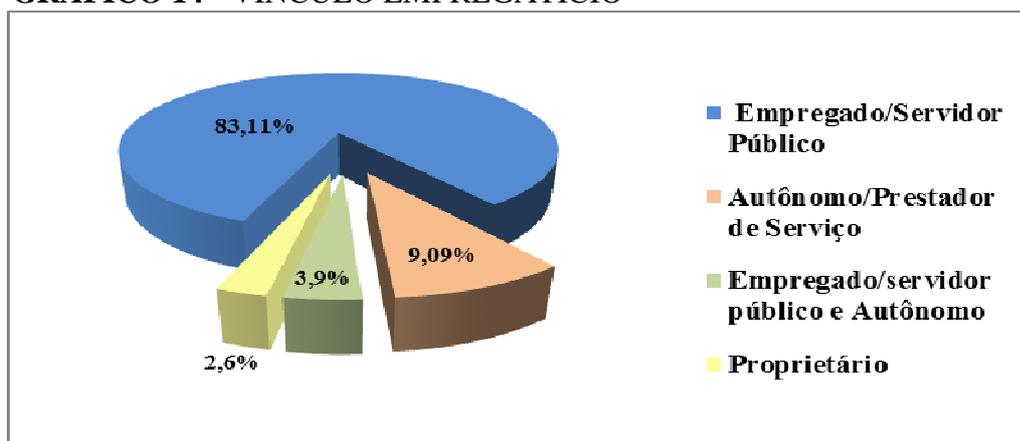
**GRÁFICO 13 - FORMA DE INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

No tocante à forma de inserção dos egressos no mercado de trabalho, os dados apontam que 36,36% ingressaram por meio de concurso público; 19,48% por indicação; 12,99% por intermédio de efetivação de estágio; 3,9% mediante a participação em programa *trainee*; e 12,98% por outros meios, tais como: processo seletivo, *freelancer*<sup>12</sup>, envio de currículo, acesso em cargo inferior, dentre outros (**GRÁFICO 13**).

**GRÁFICO 14 - VÍNCULO EMPREGATÍCIO**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

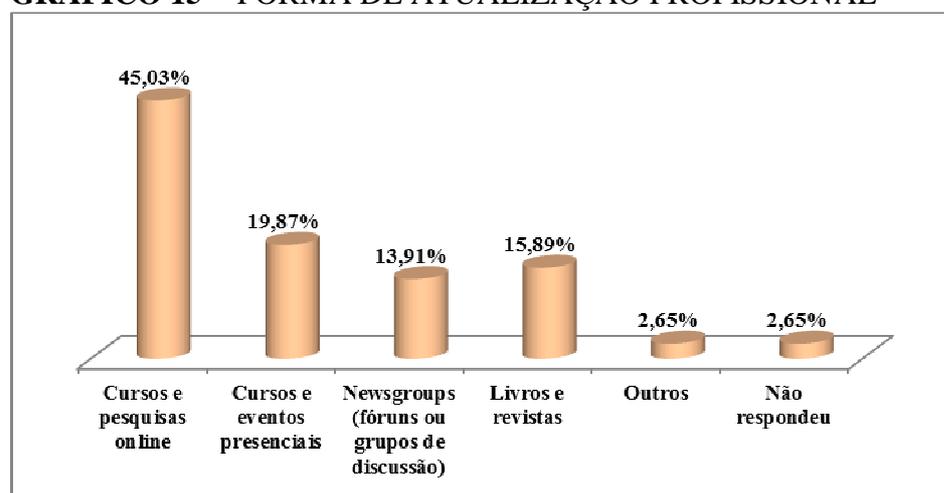
No que se refere à situação profissional dos 76 egressos que estão no mercado de trabalho, 83,11% são empregados ou servidor público; 9,09% desenvolvem suas atividades profissionais como autônomo/prestador de serviço; 3,9% além de serem empregados exercem atividades como autônomo e 2,6% são proprietários (**GRÁFICO 14**). Os dados pesquisados por Rapkiewicz e Lacerda (2001) mostram que 14% dos egressos atuam em empreendimento próprio, frisando que em torno da metade permanecem com outro tipo de vínculo empregatício. Já Alkimim (2015) verifica que 82,4% dos egressos são servidores públicos ou empregados; 6% profissionais autônomos/prestador de serviços; 3,3% são proprietários; e o restante se divide entre contrato temporário, estagiários, dentre outros. Outro estudo, o realizado por Ieger (2014), evidencia que 71,21% são empregados (CLT) ou servidores públicos e 21,21% são autônomos/prestador de serviço. Nota-se que os resultados desta pesquisa e dos estudos relacionados acima apontam que a capacidade empreendedora, considerada como um dos objetivos do curso, não se fortaleceu e nem materializou na abertura de empreendimento próprio. Situação abordada pelo TCU, em auditoria nos

<sup>12</sup> *Freelancer* “é o termo inglês para denominar o profissional autônomo que se autoemprega em diferentes empresas ou, ainda, guia seus trabalhos por projetos, captando e atendendo seus clientes de forma independente. É uma tendência muito em voga no mercado de jornalismo, design, propaganda web, tecnologia da informação, música e muitos outros” (<https://pt.wikipedia.org/wiki/Freelancer>).

Institutos Federais, relata que tanto as incubadoras de empresas<sup>13</sup>, como as empresas juniores<sup>14</sup>, são organizações primordiais para fortalecer a cultura empreendedora, tendo em vista que “fomentam a criação de micro e pequenas empresas, que na maioria das vezes atuam nos setores tecnológicos” e revela que 52% dos Institutos pesquisados não possuem incubadoras de empresas e, quanto às empresas juniores, este índice é de 46% (BRASIL, 2013a, p. 41). É possível que esta lacuna na formação empreendedora tenha influência sobre o baixo índice de egressos proprietários do negócio, visto que o IFTM não possui incubadora de empresas e nem empresa júnior, não podendo descartar dessa inferência a crise econômica que vem assolando o país.

É predominante o exercício em jornada de trabalho de 40 a 44 horas por semana, com percentual de 81,82% dos egressos avaliados. Os dados levantados por Rapkiewicz e Lacerda (2001) expõem que 54% dos egressos trabalham mais de 40 horas semanais. No mesmo sentido Ieger (2014) aponta que cerca de 10% dos profissionais trabalham entre 50 e 60 horas por semana. Considerando que 83,11% dos egressos desta pesquisa são empregados/servidores públicos é previsível que a carga horária de trabalho esteja entre 40 e 44 horas semanal, que é o padrão para o setor de serviços, diferentemente dos autônomo/prestador de serviços e proprietários, que exercem horário flexível de trabalho.

**GRÁFICO 15 - FORMA DE ATUALIZAÇÃO PROFISSIONAL**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Quanto às formas de atualização profissional frente às novas tendências do mercado, conforme demonstrado no GRÁFICO 15, foram eleitos como mais explorados os cursos e

<sup>13</sup> A incubadora de empresas compreende “um projeto ou uma empresa que tem como objetivo a criação ou o desenvolvimento de pequenas empresas ou microempresas, apoiando-as nas primeiras etapas de suas vidas” ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Incubadora\\_de\\_empresas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Incubadora_de_empresas)).

<sup>14</sup> A empresa júnior é “constituída pela união de alunos matriculados em cursos de graduação em instituições de ensino superior, organizados em uma associação civil com o intuito de realizar projetos e serviços que contribuam para o desenvolvimento do país e de formar profissionais capacitados e comprometidos com esse objetivo” ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Empresa\\_júnior](https://pt.wikipedia.org/wiki/Empresa_júnior)).

pesquisas *on-line* (45,03%); em seguida os cursos e eventos presenciais (19,87%); os *Newsgroups*<sup>15</sup> (13,91%); e, também, livros e revistas totalizando 15,89%. Segundo Rapkiewicz e Lacerda (2001), a preferência dos egressos, no que se refere à atualização profissional, foi pelos livros, jornais e revistas técnicas (69,41%), em seguida os congressos (16,22%), após os *Newsgroups* (7,97%) e, por último, a *internet* (4,55%), ressaltando que a atualização é fundamental para os que realizam atividades profissionais na área de TI.

No que diz respeito aos cursos de qualificação e requalificação realizados pelos egressos, verifica-se que 39 (50,64%) realizaram de 1 a 5 cursos; 2 (2,6%) participaram de 6 a 10 cursos; 1 egresso (1,3%) frequentou de 11 a 20 cursos e outro mais de 20 cursos. Destaca-se que 34 egressos (44,16%) não participaram de cursos na área de formação, após a conclusão da graduação, no entanto, 8 destes egressos cursaram a pós-graduação. Isto significa que 26 egressos (33,76%) não frequentaram nenhum curso de qualificação e requalificação, tampouco pós-graduação, após a formação em ADS, embora seja coerente reduzir deste total a quantidade de 16 egressos (61,54%), uma vez que estes estão exercendo atividades profissionais em outras áreas, justificando a ausência de atualização na área de TI. Assim, dos 26 egressos que não participaram de capacitação somente 8 (30,77%) encontram-se em exercício na área de formação; contudo, mesmo que eles não tenham participado de cursos de qualificação e de pós-graduação, buscam atualização por meio de cursos e pesquisas *on-line*, *newsgroups* e eventos presenciais.

A FGV, por meio do estudo coordenado por Neri (2010), evidencia que os graduados em educação profissional que participaram de curso de qualificação têm um índice de 87,17% de conseguir uma ocupação no mercado de trabalho e taxa de 89,13% de exercer atividades em área compatível com o curso. No mesmo sentido, a BRASSCOM enfatiza que:

No setor de tecnologia da informação e comunicação, conhecimento, inovação, criatividade e educação continuada são imprescindíveis no desenvolvimento de colaboradores, ou seja, é o que possibilitará que as empresas atendam as demandas exigidas pelo mercado (BRASSCOM, 2015, p. 1).

Neste contexto, considerando que a tecnologia da informação é uma área dinâmica, que se encontra em constante evolução tecnológica, é essencial que o profissional se oriente para a aprendizagem contínua, elemento fundamental para obter o diferencial competitivo e responder às exigências requeridas pelo mercado.

---

<sup>15</sup> *Newsgroups* são considerados grupos de discussão, com funcionamento semelhante aos fóruns de discussão na *internet* ([https://pt.wikipedia.org/wiki/Grupo\\_de\\_noticias](https://pt.wikipedia.org/wiki/Grupo_de_noticias))

**QUADRO 19 – REMUNERAÇÃO ATUAL DOS EGRESSOS PESQUISADOS**

REMUNERAÇÃO	QUANTIDADE DE EGRESSOS	%
Até 2 salários mínimos	13	17,11
Mais de 2 até 5 salários mínimos	46	60,53
Mais de 5 até 7 salários mínimos	11	14,47
Mais de 7 até 10 salários mínimos	1	1,3
Mais de 10 até 15 salários mínimos	3	3,9
Mais de 15 salários mínimos	0	0
Não respondeu	2	2,6

**Fonte:** Próprio pesquisador - Questionário aplicado

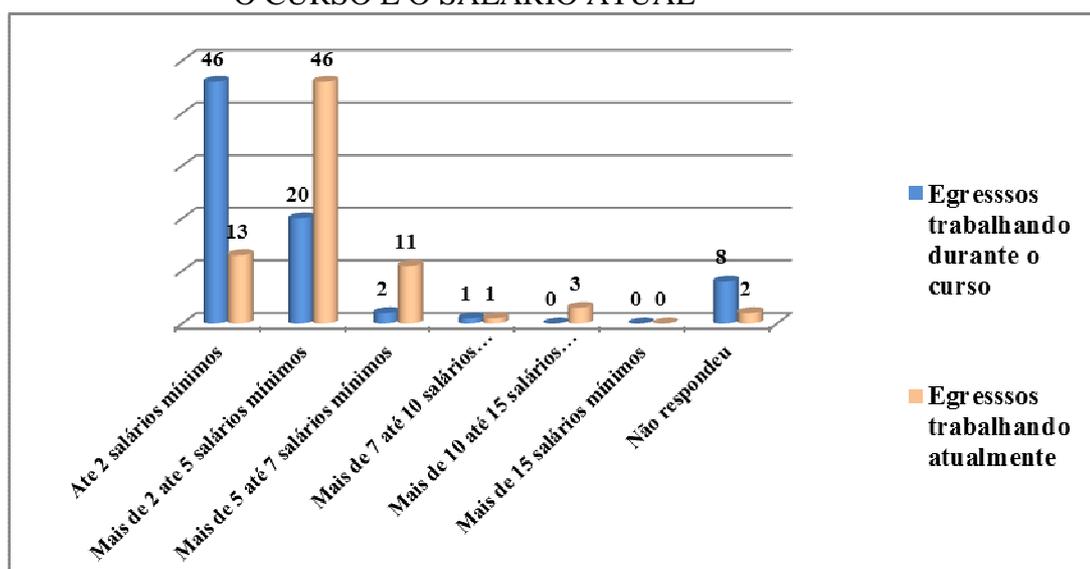
No **QUADRO 19** é apresentada a remuneração atual dos egressos avaliados, revelando que 60,53% estão localizados na faixa salarial de mais de 2 até 5 salários mínimos; 19,67% percebem acima de 5 salários mínimos e 17,11% até 2 salários mínimos. Nesta questão, Ieger (2014) manifesta que 39% dos profissionais pesquisados, no estado do Paraná, ganham acima de R\$ 5 mil (equivalente a 7,37 salários mínimos). Rapkiewicz e Lacerda (2001) expõem que, na amostra pesquisada no estado do Rio de Janeiro, 6,76% dos egressos recebem de 1 a 10 salários mínimos e a maior concentração se encontra na faixa de 16 a 20 salários mínimos, com índice de 20,29% dos pesquisados. No estudo de Vinha (2007), dos profissionais avaliados no estado de São Paulo, 28,57% ganham na faixa de 5 a 10 salários mínimos; 28,57% na faixa de 10 a 15 salários mínimos; e 42,86% recebem mais de 15 salários mínimos. Na pesquisa de Alkimim (2015), em relação à renda mensal, realizada com egressos no estado de Minas Gerais, foi encontrado que 81,4% dos egressos recebem de 1 a 6 salários mínimos; 10,9% de 6 a 9 salários mínimos; e, na faixa acima de 9 salários mínimos, estão 4,2% dos egressos. Observa-se que há diferenças expressivas da remuneração dos egressos do setor de TI nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais. Além da diversidade geográfica, pode ter supostamente provocado estas disparidades o intervalo temporal em que as pesquisas foram realizadas, quanto a este último o IPEA aponta no relatório Mercado de Trabalho: Conjuntura e Análise que:

Neste pode-se constatar que o rendimento real em 2014 permaneceu em patamares superiores aos anos anteriores, assim como começou o ano de 2015 bem elevado, apesar da queda de 1,4% registrada em fevereiro. Cabe destacar que, nesse último mês, pela primeira vez desde longa data foi constatada uma retração no rendimento real na comparação com o mesmo mês do ano anterior (IPEA, 2015, p. 14).

Por outro lado, a remuneração média estimada pela RAIS (BRASIL, 2014c) para o setor de serviços é de R\$ 2.402,67 (equivalente a 3,32 salários mínimos em 2014), valor mais próximo do encontrado nesta pesquisa, a julgar que 60,53% dos egressos investigados estão localizados na faixa salarial de mais de 2 até 5 salários mínimos. Outro aspecto avaliado se refere à remuneração em relação ao PPC de vinculação do egresso. Esta análise revela que do total dos egressos, 18,42% que estavam sob as normas do PPC 2006, recebem acima de 5

salários mínimos, enquanto somente 1,32% dos egressos vinculados ao PPC 2009 recebem acima do valor citado. Com este resultado é possível presumir que a experiência já adquirida após a conclusão do curso, pelos egressos que estavam vinculados ao PPC 2006, tenha contribuído para localizá-los numa faixa salarial superior, uma vez que o mercado fica cada vez mais exigente quanto aos requisitos mínimos para a contratação e promoção na carreira e a experiência é um elemento valorizado.

**GRÁFICO 16 - COMPARAÇÃO ENTRE O SALÁRIO RECEBIDO DURANTE O CURSO E O SALÁRIO ATUAL**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

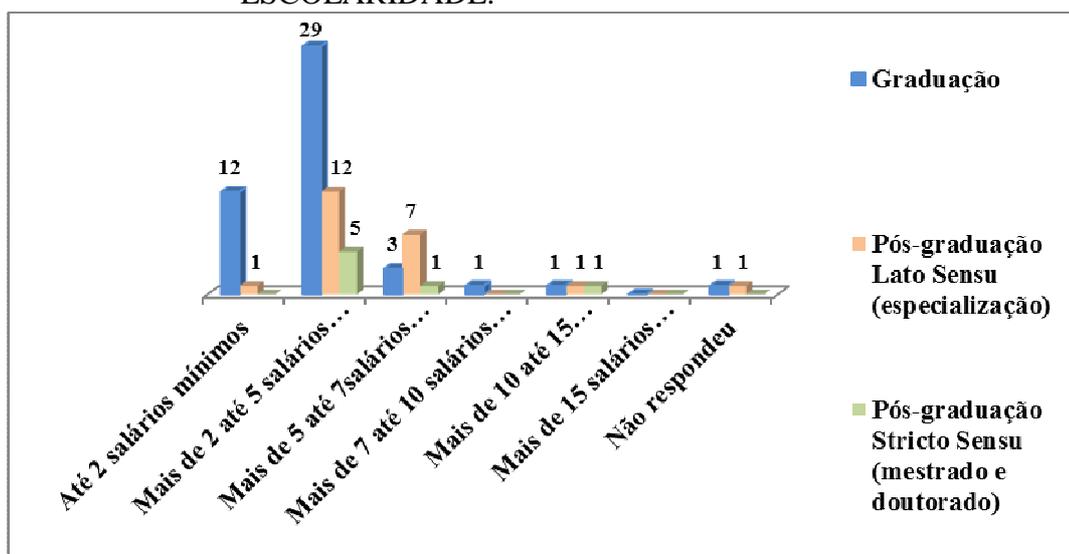
Os resultados apresentados no **GRÁFICO 16** revelam que, após a conclusão em ADS, 33 egressos (72%) migraram da menor faixa salarial, até 2 salários mínimos, para faixas salariais superiores. Assim, atualmente, somente 17% dos egressos que estão trabalhando encontram-se incluídos na menor faixa salarial, percentual que era de 63% durante o curso em ADS. Após a conclusão da graduação, foram acrescentados 26 egressos na faixa de mais de 2 até 5 salários mínimos, que passou a agrupar 60% do total de egressos que trabalham atualmente; 9 egressos mudaram para a faixa de mais 5 até 7 salários mínimos; e 3 egressos migraram para a faixa de mais de 10 até 15 salários mínimos, permanecendo inalterada a faixa de mais de 7 até 10 salários mínimos com 1 egresso. Os dados indicam a evolução da remuneração dos egressos, comparando as faixas salariais que ocupavam durante o curso ADS com as que ocupam atualmente, permitindo inferir que a formação em ADS contribuiu para a melhoria na remuneração da maioria dos egressos avaliados.

**QUADRO 20 – REMUNERAÇÃO DOS EGRESSOS, SEGUNDO O NÍVEL DE ESCOLARIDADE.**

REMUNERAÇÃO	ESCOLARIDADE					
	Graduação		Pós-graduação <i>Lato Sensu</i> (especialização)		Pós-graduação <i>Stricto Sensu</i> (mestrado e doutorado)	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Até 2 salários mínimos	12	15,79	1	1,32	0	0
Mais de 2 até 5 salários mínimos	29	38,16	12	15,79	5	6,58
Mais de 5 até 7salários mínimos	3	3,9	7	9,21	1	1,3
Mais de 7 até 10 salários mínimos	1	1,3	0	0	0	0
Mais de 10 até 15 salários mínimos	1	1,3	1	1,3	1	1,3
Mais de 15 salários mínimos	0	0	0	0	0	0
Não respondeu	1	1,3	1	1,3	0	0

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

**GRÁFICO 17 - REMUNERAÇÃO DOS EGRESSOS, SEGUNDO O NÍVEL DE ESCOLARIDADE.**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Ao analisar o **QUADRO 20** e o **GRÁFICO 17**, que apresentam a remuneração percebida pelos egressos em relação à escolaridade, verifica-se que, 59 egressos recebem até 5 salários mínimos (77,64%), incluídos neste índice 17,11% que possuem pós-graduação *Lato Sensu* (especialização) e 6,58% com mestrado e doutorado (*Stricto Sensu*). O índice de graduados que recebem acima de 5 salários mínimos é 6,6%; dos que possuem especialização é 10,51%; e dos mestres e doutores 2,6%. Outra análise considerada foi a avaliação particularizada por nível de formação, revelando que, dos 22 egressos com especialização, 8 estão recebendo acima de 5 salários mínimos (36,36%); dos 7 com mestrado e doutorado apenas 2 estão acima de 5 salários mínimos (28,57%); e dos graduados, do total de 48, somente 5 egressos recebem acima de 5 salários mínimos (10,64%). Por outro lado, 18

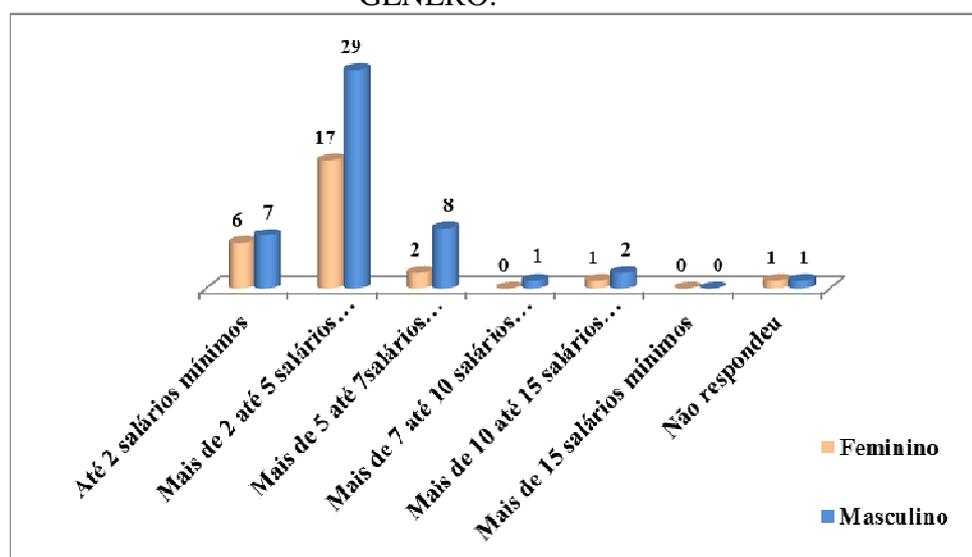
profissionais com pós-graduação do total de 29 (62,07%) permanecem na faixa salarial da maioria dos graduados. Ieger (2014), na sua investigação, mostra que 11% dos egressos com especialização ganham de R\$ 800,00 a R\$ 1.600,00 (equivalente a cerca de até 2 salários mínimos), enquanto que os egressos com mestrado (3%) recebem de R\$ 4.000,00 a R\$ 5.000,00 (equivalente a aproximadamente 5 a 7 salários mínimos) e conclui que, em tese, não ocorre aumento dos ganhos reais dos profissionais de TI com a elevação do nível de escolarização. Corroborando com o resultado da autora citada acima, Alkimim (2015) em seu estudo destaca que mesmo o egresso agregando à graduação outras formações, como técnico e pós-graduação, isto não influenciou para o recebimento de remuneração superior a 6 salários mínimos. Assim, é possível inferir nesta investigação que a formação complementar em nível de pós-graduação não está agregando valor, em forma de maiores rendimentos, para a totalidade dos 29 profissionais, considerando que existem 18 profissionais com pós-graduação (62%) que permanecem na mesma faixa salarial de 87,23% de graduados.

**QUADRO 21 – REMUNERAÇÃO DOS EGRESSOS, SEGUNDO O GÊNERO.**

REMUNERAÇÃO	GÊNERO				
	Feminino		Masculino		Não respondeu
	Quantidade	%	Quantidade	%	
Até 2 salários mínimos	6	22,22	7	14,58	0
Mais de 2 até 5 salários mínimos	17	62,96	29	60,42	0
Mais de 5 até 7salários mínimos	2	7,41	8	16,67	1
Mais de 7 até 10 salários mínimos	0	0	1	2,08	0
Mais de 10 até 15 salários mínimos	1	3,7	2	4,17	0
Mais de 15 salários mínimos	0	0	0	0	0
Não respondeu	1	3,7	1	2,08	0

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

**GRÁFICO 18 - REMUNERAÇÃO DOS EGRESSOS, SEGUNDO O GÊNERO.**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Os dados dos egressos investigados relativos à remuneração por gênero, conforme **QUADRO 21** e **GRÁFICO 18**, evidenciam que o gênero masculino se sobressai com os maiores salários, constatando que 11 do total de homens (22,92%) e apenas 3 do total de mulheres (11,11%) recebem acima de 5 salários mínimos. Alkimim (2015, p. 173) concluiu que há uma predominância dos homens obterem os maiores salários e expressa que a possibilidade deles receberem acima de 6 salários mínimos corresponde a 33,09 vezes superior a da mulher. Em sentido oposto, Vinha (2007) argumenta que tanto os homens como as mulheres avaliadas se situam em quase todas as faixas salariais, no entanto, o maior salário é recebido por uma mulher. O relatório da RAIS aponta que, a partir de 2013, os rendimentos médios das mulheres registram um aumento real, com índice maior do que o obtido pelos homens, indicando um movimento de ascensão no sentido da equiparação (BRASIL, 2014c). A desigualdade das mulheres no mundo do trabalho, em relação aos homens é abordada pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres que admite que nas instituições exista “maior sensibilização para as desigualdades raciais do que para as desigualdades de gênero” e reconhece que “políticas públicas para as mulheres e de gênero é recente e tem sido restrita a núcleos específicos com baixa capacidade de expansão de suas ações e premissas” (BANDEIRA, 2005, p. 43). No sentido de promover uma maior participação e ocupação; possibilitar oportunidades; e, sobretudo, combater a desigualdade das mulheres no mundo do trabalho, Abramo (2010) defende, no estudo publicado pela OIT - Igualdade de Gênero e Raça no Trabalho: Avanços e Desafios que:

A transformação de realidades, concepções e estruturas (concretas e simbólicas) tão complexas e arraigadas como as que caracterizam as relações de gênero em nossa sociedade exigem um trabalho cotidiano e persistente [...], com o objetivo de construir uma cultura e procedimentos, formas de organização familiar, do trabalho, da vida privada e da vida pública, que sejam capazes de efetivamente romper esse secular processo de desvalorização, subordinação e secundarização da mulher no mundo do trabalho e na sociedade, sentando as bases de novas formas de convivência mais igualitárias entre homens e mulheres (ABRAMO, 2010, p. 45)

**TABELA 4 – RESUMO: INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO**

VARIÁVEL	PREDOMINÂNCIA
Situação profissional atual	* 98,7% dos egressos estão trabalhando. * 38,96% além de trabalharem continuam estudando. * 53,24% trabalham na área de formação. * Nenhum desempregado e um somente estudando.
Egressos que trabalhavam na área do curso e situação atual	* 55,36% dos egressos que trabalhavam na área do curso permanecem nesta área após a conclusão do ADS.
Forma de inserção no mercado de trabalho, após a conclusão do curso.	* 36,36% dos egressos foram efetivados no mercado de trabalho por meio de concurso público.
Vínculo empregatício atual	* 83,11% dos egressos avaliados são empregados/servidor público

Jornada de trabalho	* 81,82% dos egressos tem jornada de trabalho semanal de 40 a 44 horas.
Forma de atualização profissional	* Cursos e pesquisas <i>on-line</i> são as mais exploradas (45,03%)
Cursos de qualificação e requalificação profissional	* 50,64% dos egressos participaram de 1 a 5 cursos. * 33,76% dos egressos não frequentaram cursos de qualificação e requalificação, nem de pós-graduação.
Remuneração atual	* 60,53% dos egressos encontram-se na faixa salarial de mais de 2 até 5 salários mínimos.
Remuneração atual em relação à recebida durante o curso	* Pode-se deduzir que a formação em ADS contribuiu para a melhoria da remuneração da maioria dos egressos.
Remuneração segundo o nível de escolaridade	* 62,07% dos egressos com pós-graduação estão localizados na mesma faixa salarial da maioria dos graduados.
Remuneração segundo o gênero	* 22,92% dos homens e 11,11% das mulheres recebem acima de 5 salários mínimos.
Remuneração segundo o PPC	* 18,42% dos egressos vinculados ao PPC 2006 recebem acima de 5 salários mínimos, enquanto que apenas 1,32% dos que estavam sob as normas do PPC 2009 recebem este valor.

**Fonte:** Próprio pesquisador - Questionário aplicado

## DIFICULDADES PARA INSERÇÃO NO MERCADO E OPORTUNIDADES PROPORCIONADAS PELO CURSO ADS

Os dados apresentados a seguir expressam as características e exigências profissionais que dificultam a inserção no mercado de trabalho, bem como as oportunidades propiciadas aos egressos com a conclusão do curso ADS.

### QUADRO 22 – DIFICULDADES E EXIGÊNCIAS DO MERCADO DE TRABALHO E OPORTUNIDADES PROPICIADAS PELO CURSO ADS

<b>A maior exigência do mercado de trabalho:</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>Índice</b>
Leitura técnica em inglês	1	1,3
Atualização constante	28	36,35
Experiência	19	24,68
Domínio de várias tecnologias	25	32,47
Outro	3	3,9
Não respondeu	1	1,3
<b>Nível de exigência em relação à formação em ADS:</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>Índice</b>
Muito inferior à recebida no curso	6	7,79
Inferior à recebida no curso	18	23,38
Compatível à recebida no curso	20	25,97
Superior à recebida no curso	18	23,38
Muito superior à recebida no curso	10	12,99
Não respondeu	5	6,49

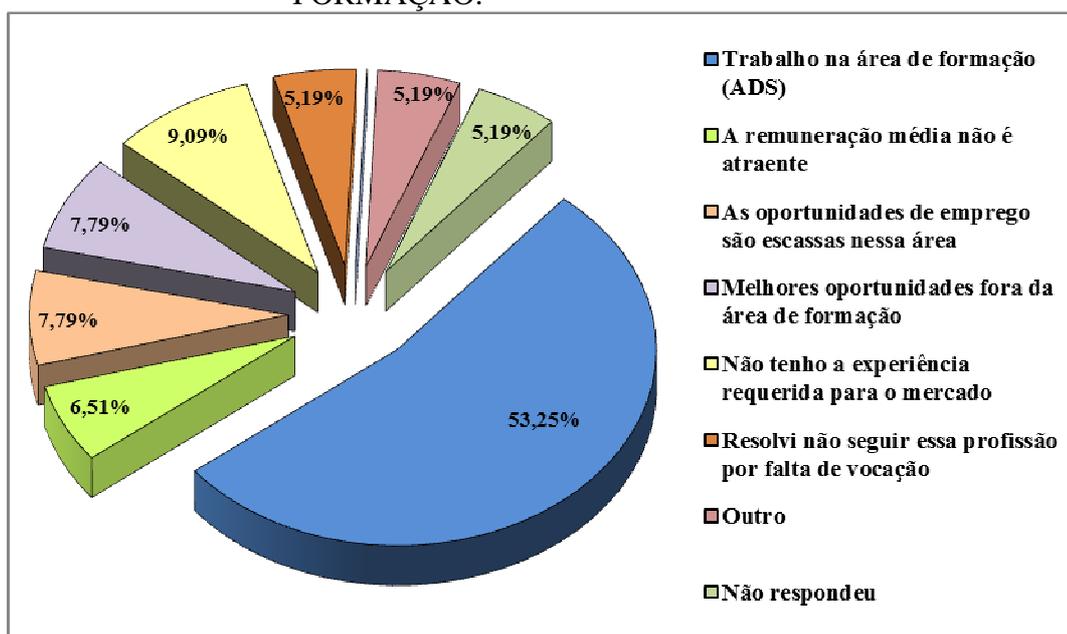
<b>Motivo por não trabalhar na área de formação</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>Índice</b>
Trabalho na área de formação (ADS)	41	53,25%
A remuneração média não é atraente	5	6,51%
As oportunidades de emprego são escassas nessa área	6	7,79%
Melhores oportunidades fora da área de formação	6	7,79%
Não tenho a experiência requerida para o mercado	7	9,09%
Resolvi não seguir essa profissão por falta de vocação	4	5,19%
No momento, não tenho interesse em procurar emprego.	0	0,00%
Outro	4	5,19%
Não respondeu	4	5,19%
<b>A formação em ADS oportunizou</b>	<b>Quantidade de egressos</b>	<b>Índice</b>
Oferta de emprego	26	33,77%
Crescimento profissional na empresa em que já trabalhava	14	18,18%
Não surgiram oportunidades	11	14,29%
Ingresso no serviço público	11	14,29%
Ingresso na pós-graduação	7	9,08%
Prestação de serviço autônomo	3	3,9%
Abertura de empresa própria	0	0%
Outros	4	5,19%
Não respondeu	1	1,3%

**Fonte:** Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Os resultados demonstrados no **QUADRO 22** registram que os egressos avaliados apontam como a maior exigência do mercado: atualização constante (36,35%); seguido de domínio de várias tecnologias (32,47%); experiência (24,68%); e com o menor grau de importância a leitura técnica em inglês.

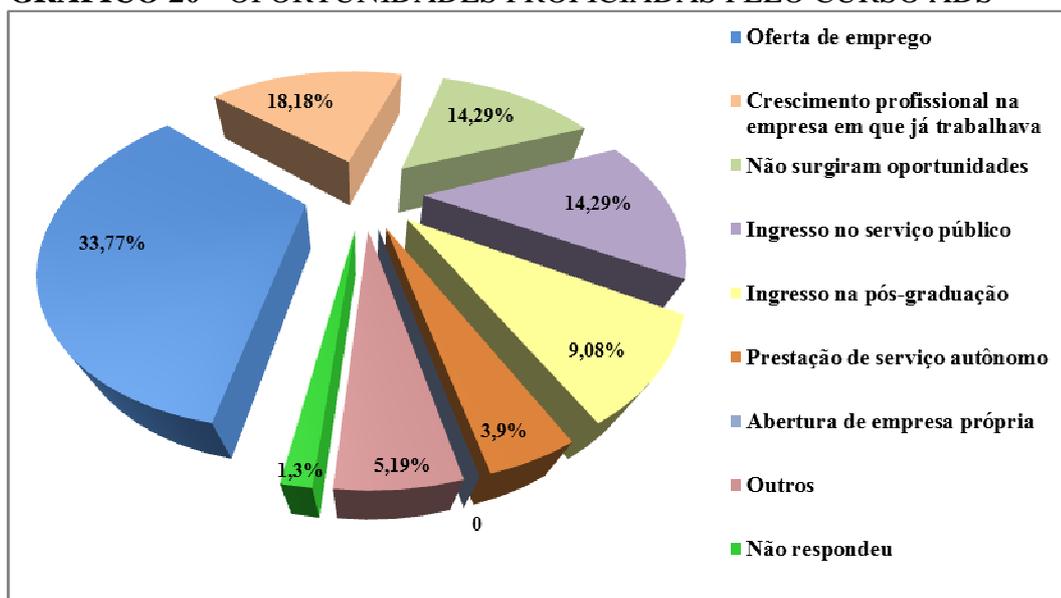
Os resultados referentes ao nível de exigência em relação à formação superior demonstram que ocorreu uma concentração, com índices muito semelhantes, para as opções: “compatível à recebida no curso” (25,97%); e tanto a opção “inferior à recebida no curso”, como a “superior à recebida no curso” foram eleitas por 23,38% dos egressos cada. Em seguida, 12,99% dos egressos indicam que o nível de exigência é muito superior à recebida no curso e 7,79% que é muito inferior. A partir deste resultado e analisando o nível de exigência da ocupação atual - “superior à recebida no curso”, relacionado com a realização de curso de pós-graduação e cursos de qualificação e requalificação, verifica-se que do total de 18 egressos optantes deste item, 6 não frequentaram nem pós-graduação e nem cursos (33%), na tentativa de suprir a deficiência na formação. Por outro lado, no item “muito superior à recebida no curso” tem-se que 20% do total de 10 egressos não cursaram pós-graduação e nem frequentaram cursos para se atualizar. Diante de dados tão pulverizados no âmbito das opções apontadas, torna-se difícil enunciar uma possível conclusão sobre este quesito.

**GRÁFICO 19 - RAZÃO POR NÃO TRABALHAR NA ÁREA DE FORMAÇÃO.**



Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

A análise dos resultados, demonstrados no **GRÁFICO 19**, revela que dentre os egressos que não trabalham na área de formação, os índices mais significativos são: 7 egressos (9,09%) elegeram a falta de experiência; 6 apontaram a falta de oportunidades na área (7,79%); 6 que obtiveram melhores oportunidades profissionais fora da área de formação (7,79%); 5 egressos expressam que a motivação deve-se a falta de atrativos da remuneração (6,51%); 4 egressos resolveram não exercer a profissão por falta de vocação (5,19%). Segundo a FGV, por meio do estudo coordenado por Neri (2010), as razões para os egressos do nível tecnológico não trabalharem na área de formação compreendem a falta de vagas na área, apontada por 18,7%; melhores oportunidades de ocupação por 50,8% dos egressos; e a exigência de experiência, opção de 9,36%. O relatório, elaborado pelo IPEA (IPEA, 2011), evidenciou, no que se refere às principais dificuldades para obter uma colocação, que a falta de qualificação e/ou experiência foi apontada por 23,7% dos profissionais; seguida da falta de trabalho na área profissional (17,2%); dificuldade e custos dos processos seletivos (13%); e salários baixos (11,8%). Diante dos dados coletados nesta pesquisa, constata-se que nenhuma das opções teve um índice significativo de apontamento em decorrência da disseminação por todas as alternativas.

**GRÁFICO 20 - OPORTUNIDADES PROPICIADAS PELO CURSO ADS**

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

Dentre as oportunidades proporcionadas pela formação no curso ADS, por ordem de importância foram eleitas a oferta de emprego (33,77%); seguida pelo crescimento profissional na empresa em que atuava (18,18%); ingresso no serviço público (14,29%); ingresso na pós-graduação (9,08%); a prestação de serviço autônomo (3,9%), de acordo com o **GRÁFICO 20**. Ressalta-se que nenhum egresso escolheu a alternativa “abertura de empresa própria” como oportunidade propiciada pelo curso, deduzindo-se que a falta de visão empreendedora pode ser explicada pela crise econômica que vem assolando o país e/ou em razão do curso não oferecer subsídios necessários para a abertura de negócio próprio, haja vista a ausência de empresa júnior e incubadora de empresas no IFTM, organizações fundamentais para gerar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos.

**TABELA 5 – RESUMO: DIFICULDADES PARA INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO E OPORTUNIDADES PROPORCIONADAS PELO CURSO ADS**

VARIÁVEL	PREDOMINÂNCIA
Maior exigência do mercado de trabalho	* 36,35% dos egressos apontaram a atualização constante como maior exigência, seguido de domínio de várias tecnologias (32,47%).
Nível de exigência do profissional	* 25,97% elegeram “compatível à recebida no curso” e 23,38% para “inferior à recebida no curso”, com também, para “superior à recebida no curso”.
Razão por não trabalhar na área de formação	* 9,09% indicaram a falta de experiência; 7,79% a falta de oportunidades na área; e 7,79% melhores oportunidades fora da área de formação, foram as mais indicadas.
Oportunidades propiciadas pelo curso	* 33,77% optaram pela oferta de emprego, seguido de crescimento profissional na empresa em que atuavam (18,18%).

Fonte: Próprio pesquisador - Questionário aplicado

---

**CONCLUSÕES**

As ações de acompanhamento de egressos, no sentido de avaliar a inserção profissional e a percepção relativa à formação ofertada, ainda são incipientes e pouco frequentes no âmbito das instituições de ensino, apesar de previsto como indicador do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e da sua relevância para o sistema educacional, haja vista se tratar de fonte abundante de informações sobre a qualidade do ensino e o destino dos egressos. Ressaltamos que o acompanhamento de egressos tem o poder de aprimorar as políticas de ensino, pesquisa e extensão, possibilitar adequações nos projetos pedagógicos de curso, bem como fortalecer o vínculo da instituição com a sociedade, de forma a estabelecer uma sintonia entre a formação profissional e as necessidades do mundo do trabalho. Mediante o exposto, é imprescindível que o acompanhamento de egressos seja incorporado, de forma estruturada e sistemática, no contexto da avaliação institucional estabelecida pelo SINAES, no intuito de constatar o desempenho profissional dos egressos como expressão da formação obtida, visto que a avaliação tem como propósito aperfeiçoar o sistema educacional e a gestão das instituições de ensino. Cabe destacar que a avaliação institucional envolve um processo participativo e democrático, devendo abranger toda a comunidade acadêmica e a sociedade, e visa conhecer e refletir coletivamente sobre o significado de sua atuação, oportunizando o autoconhecimento, com o intuito de adotar medidas que colaborem para a melhoria da qualidade da educação. Assim, a percepção dos egressos sobre a instituição e o mundo do trabalho deve se constituir em um instrumento fundamental do sistema avaliativo para fortalecer a análise global e integrada das diversas dimensões institucional e não apenas para atender ao aspecto formal das atividades de regulação.

No que concerne aos questionamentos levantados para o desenvolvimento deste estudo, apresentamos a identificação dos egressos e as características acadêmicas e profissionais: o perfil dos egressos investigados apresentou predominantemente – o gênero masculino, oriundo de escola pública, com idade entre 20 e 29 anos e residente no município de Uberaba/MG. Com relação às características acadêmicas a grande maioria: ingressou sob as normas do PPC 2006, concluíram o curso entre 3 a 6 anos, quase a metade optou pelo aproveitamento profissional como atividade acadêmica obrigatória para a conclusão do curso e considera o estágio como atividade curricular de maior importância para a formação. Com referência às características profissionais, quase a totalidade está trabalhando e pouco mais da metade não continuou seus estudos, mantendo como última formação a graduação. Mais da metade está trabalhando em área compatível com a formação, o que demonstra que a sua formação contribuiu para sua empregabilidade e/ou manutenção. Destes, mantêm vínculo

empregatício como empregado/servidor público a grande maioria, uma parte foi efetivada no mundo do trabalho por meio de concurso público e, possui jornada de trabalho entre 40 e 44 horas por semana. Exploram cursos e pesquisas *on-line* como forma de atualização para o exercício da profissão, recebem mais de 2 até 5 salários mínimos mensalmente e participaram de 1 a 5 cursos de qualificação e requalificação após a formação, embora uma quantidade significativa não tenha frequentado curso de qualificação e requalificação e nem de pós-graduação. Quanto aos aspectos da percepção dos egressos sobre a sua formação profissional, foi positiva, com exceção da avaliação relativa à biblioteca, na qual uma grande parte dos egressos atribuiu o conceito “ruim” para este segmento. Podemos presumir que a dificuldade do IFTM em adquirir o acervo bibliográfico para o curso nos anos iniciais, em razão de contratempos burocráticos, foi um fator preponderante para a avaliação desfavorável para o setor de biblioteca, considerando que a maioria dos egressos que atribuiu conceito negativo está vinculada ao PPC 2006, projeto inicial do curso. Quanto ao questionamento sobre a sua satisfação com relação ao sua formação de forma semelhante foi positiva.

Desta maneira, fundamentado nos resultados obtidos, podemos concluir que a instituição oferece estrutura e formação satisfatórias, respaldando a confiança e o reconhecimento conquistados pelo IFTM perante a sociedade, pela oferta de educação profissional. Percebemos que a formação superior promoveu uma maior inserção dos egressos no mundo do trabalho, na área correlata ao curso, enquanto frequentavam o ADS, do que após a sua conclusão. O curso contribuiu para elevar suas remunerações e sua empregabilidade, apesar de alegarem que o mercado de trabalho exige experiência. Consideram importante a realização do curso ADS para o crescimento profissional, como oportunidade de inserir no setor público, na prestação de serviços e na continuidade de seus estudos. A cultura empreendedora se fortalece na participação em empresa júnior e incubadora de empresas, organizações que oferecem subsídios necessários para a disseminação do empreendedorismo e têm por objetivo promover a formação de profissionais capacitados para o desenvolvimento de projetos e serviços, bem como criar pequenas e microempresas, estimulando a geração e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Contudo, estas organizações não estão presentes no cotidiano acadêmico do IFTM, o que dificulta a promoção de práticas empreendedoras de seus egressos.

Cientes de que a capacitação é fundamental para obter o diferencial competitivo para inserção e permanência no mundo do trabalho, os egressos elegerem a atualização constante e domínio de várias tecnologias como as maiores exigências do mundo do trabalho. Nesse aspecto, o IFTM pode explorar estas necessidades proporcionando a oferta de cursos e de pós-

graduações, que viabilizem a capacitação, aperfeiçoamento e atualização dos profissionais da área de TI, contribuindo para a inserção e permanência destes profissionais no mundo do trabalho, e, conseqüentemente, garantindo a sua empregabilidade. Sobre a remuneração por gênero, confirmam as estatísticas de permanência da desigualdade das mulheres no mundo do trabalho, uma vez que os dados obtidos revelam que o gênero masculino se sobressai com os maiores salários.

Outro aspecto pertinente se refere à análise comparativa a partir da vinculação dos egressos ao PPC de 2006 e de 2009. Com os resultados obtidos, podemos presumir que as alterações e adequações no PPC, com o propósito de reduzir as distorções encontradas e adequá-lo ao mundo do trabalho, tenham favorecido a trajetória formativa, apesar de não resolver o problema, e contribuído para elevar no nível de satisfação dos egressos com a formação superior. Quanto à remuneração, uma parte dos egressos vinculados ao PPC-2006 está percebendo uma remuneração superior à recebida pelos vinculados ao PPC-2009, porém não devemos desconsiderar a experiência adquirida após a conclusão do curso como fator indutor, uma vez que o mercado fica cada vez mais exigente quanto aos requisitos mínimos para a contratação e promoção na carreira e a experiência é um elemento valorizado. Constatamos, ainda, que a proporção de concluintes sob as normas do PPC-2006, até o momento, é mais elevada do que a dos vinculados ao PPC-2009. Como também, que os egressos vinculados ao PPC-2006 avaliaram de maneira mais positiva os conhecimentos práticos adquiridos no curso, em relação àqueles do PPC-2009.

É relevante destacar que causa inquietação o fato de que as atividades de pesquisa e extensão não foram valorizadas pelos egressos, para sua formação superior. Não obstante, os resultados obtidos nesta pesquisa terem alcançado os objetivos, não temos a pretensão de considerar o assunto esgotado. Desse modo, esperamos o aprofundamento por intermédio de outras pesquisas, em especial sobre as dificuldades enfrentadas pelos alunos do curso ADS, que estão provocando um extenso percurso formativo, além do limite mínimo de integralização da carga horária.

Diante do exposto, concluímos que a avaliação dos egressos deve ser inserida de forma contínua e sistemática no sistema de avaliação institucional, possibilitando a instituição identificar possíveis melhorias para seu processo educacional. Assim, permitirá maior efetividade de suas ações, com vistas a formar o cidadão para o mundo do trabalho, que se apresenta com exigências crescentes de competências e habilidades profissionais, em decorrência das constantes e complexas transformações tecnológicas e científicas.

---

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ABRAMO, Lais. Introdução. In: Organização Internacional do Trabalho (org.). **Igualdade de gênero e raça no trabalho: avanços e desafios**. Brasília: OIT, 2010. p. 17-47

ALETI. **Rumbo a um censo iberoamericano TIC**. 2015. Disponível em: <<http://www.mbi.com.br/mbi/biblioteca/relatorios/2015-07-aleti-censo-tic-relatorio-2015/2015-07-ALETI-Estudio-Sector-TIC-Informe-2015.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2016.

ALKMIM, Giuliano Viana de. **Empregabilidade dos egressos dos cursos superiores de tecnologia em diferentes regiões do Estado de Minas Gerais: o caso do curso de análise e desenvolvimento de sistemas**. 2015. 238 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

ASSESPRO. **80% das empresas brasileiras entendem TI como sucesso de seus negócios**. 2013. Disponível em: <<http://assespro.org.br/biblioteca/dados-mercado/2013-05-24-80-porcento-das-empresas-brasileiras-entendem-ti-como-sucesso-de-seus-negocios-aponta-estudo/>>. Acesso em 22 mar. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE - ABES. **Mercado brasileiro de software: panorama e tendências**. São Paulo: ABES – Associação Brasileira das Empresas de Software, 2015.

BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisas de Survey**. Belo Horizonte, MG: UFMG, 1999.

BALTAR, Paulo. **Emprego, políticas de emprego e política econômica no Brasil**. Brasília, DF: Organização Internacional do Trabalho, 2010.

BANDEIRA, Lourdes. **Avançar na transversalidade da perspectiva de gênero nas políticas públicas**. Brasília: Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres; Comissão Econômica para América Latina e Caribe, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. **Perguntas frequentes – SERES**. 2016a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/busca-geral/400-secretarias-112877938/seres-regulacao-e-supervisao-da-educacao-superio-1288707557/18540-perguntas-frequentes-seres#30>>. Acesso em: 5 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Previdência Social. **CAGED estabelecimento**. 2016b. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/cagedestabelecimento/pages/consulta.xhtml>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n. 27, de 21 de janeiro de 2015. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 jan. 2015a. Seção 1, p. 8-13.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Sistema e-MEC**. 2015b. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 25 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 jun. 2014a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm)>. Acesso em: 17 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n. 505, de 10 de junho de 2014. Altera a Portaria n. 331, de 24 de abril de 2013, do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jun. 2014b. Seção 1, p. 16-18.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e Emprego. **Características do emprego formal: relação anual de informações sociais – 2014c**. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080814F4D225D014FB3757F852753/Caracter%C3%ADsticas%20do%20Emprego%20Formal%20segundo%20a%20Rela%C3%A7%C3%A3o%2>>

0Anual%20de%20Informa%C3%A7%C3%B5es%20Sociais%202014%2031082014.pdf>. Acesso em: 1 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 506, de 13 de março de 2013**. 2013a. Disponível em:

<<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Jurisprudencia.faces?colegiado=PLENARIO&numeroAcordao=506&anoAcordao=2013>>. Acesso em: 19 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n. 331, de 23 de abril de 2013. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 abr. 2013b. Seção 1, p. 14-15.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n. 1.366, de 6 de dezembro de 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 8 dez. 2010a. Seção 1, p. 7-8.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. 2010b. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5362-catalogo-cursos-superiores-310510&category\\_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5362-catalogo-cursos-superiores-310510&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 4 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Pesquisa nacional de egressos dos Cursos técnicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica (2003-2007)**. 2009a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6696-relatoriopesquisa-redefederal&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6696-relatoriopesquisa-redefederal&Itemid=30192)>. Acesso em: 20 maio 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n. 4, de 6 de janeiro de 2009. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 de jan. 2009b. Seção 1, p. 130-131.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm)>. Acesso em: 13 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria Normativa n. 40, de 12 de dezembro de 2007**. Institui o e-MEC. 2007. Disponível em:

<[http://download.inep.gov.br/download//superior/2011/portaria\\_normativa\\_n40\\_12\\_dezembro\\_2007.pdf](http://download.inep.gov.br/download//superior/2011/portaria_normativa_n40_12_dezembro_2007.pdf)>. Acesso em: 9 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 maio 2006a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm)>. Acesso em: 6 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Avaliação externa de instituições de educação superior: diretrizes e instrumento**. 2006b. Disponível em:

<<http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/download/436>>. Acesso em: 18 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 15 abr. 2004a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)>. Acesso em: 14 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: da concepção à regulamentação**. 2. ed. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2004b

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Políticas públicas para a educação profissional e tecnológica**. 2004c. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p\\_publicas.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/p_publicas.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES: bases para uma nova proposta de avaliação da educação superior**. 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/sinaes.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP n. 3, de 18 de dezembro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em 4 out. 2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 2.026, de 10 de outubro de 1996. Estabelece procedimentos para o processo e avaliação dos cursos e instituições de ensino superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10 jul. 1996a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D2026.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D2026.htm)>. Acesso em: 28 set. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 30 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.131, de 24 de novembro de 1995. Altera dispositivos da Lei n. 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 nov. 1995. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9131.htm)>. Acesso em: 22 set. 2015.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 15 out. 2015.

BRASSCOM. **O mercado de profissionais de tecnologia da informação e comunicação no Brasil: uma análise do período de 2006 a 2013**. 2015. Disponível em: <[http://www.brasscom.org.br/brasscom/upload/noticia/1452283138estudo\\_profissionais\\_tic\\_brasil\\_2006-2013.pdf](http://www.brasscom.org.br/brasscom/upload/noticia/1452283138estudo_profissionais_tic_brasil_2006-2013.pdf)>. Acesso em 26 fev. 2016.

CALLEGARI, Monique Morganti. **A inserção profissional de egressos universitários**. 2001. 131 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e da Personalidade) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2001.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE UBERABA – CEFET UBERABA. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**. 2009.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**. 2006.

CENTRO PAULA SOUZA. **Veja as áreas que mais empregam tecnólogos**. 2009. Disponível em: <[http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/noticias/2009/agosto/14\\_veja-as-areas-que-mais-empregam-technologos.asp](http://www.centropaulasouza.sp.gov.br/noticias/2009/agosto/14_veja-as-areas-que-mais-empregam-technologos.asp)>. Acesso em 15 mar. 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Talento e empregabilidade**. 2013. Disponível em: <<http://www2.unicentro.br/empregabilidade/files/2013/08/talento-e-empregabilidade1.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2016.

- DIEESE. **Qualificação profissional e mercado de trabalho**: reflexões e ensaios metodológicos construídos a partir da pesquisa de emprego e desemprego. São Paulo: DIEESE, 2011.
- DEMO, Pedro. **A Educação do futuro e o futuro da educação**. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação e transformações da educação superior brasileira (1995-2009)**: do provão ao SINAES. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 15, n. 1, p. 195-224, mar. 2010.
- \_\_\_\_\_. **Qualidade, avaliação**: dos SINAES a índices. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 817-825, nov. 2008.
- \_\_\_\_\_. Avaliação como instrumento da formação cidadã e do desenvolvimento da sociedade democrática: por uma ético-epistemologia da avaliação. In: RISTOFF, Dilvo; ALMEIDA JÚNIOR, Vicente de Paula (Orgs.). **Avaliação participativa**: perspectivas e desafios. Brasília, DF: INEP, 2005. p. 15-38.
- \_\_\_\_\_. **Avaliação: políticas educacionais e reformas da educação superior**. São Paulo: Cortez, 2003.
- ESTEVAM, Humberto Marcondes. **Avaliação do perfil de egressos do programa de pós-graduação stricto sensu em educação escolar**: impacto na formação docente e de pesquisador. 2007. 110 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, 2007.
- FERREIRA, Nilce Vieira Campos. **Escola de Economia Rural Doméstica**: ensino secundário profissionalizante no Triângulo Mineiro (1953–1997). 2012. 294 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, 2012.
- FREIRE, Paulo **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido, 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HADJI, Charles. **A avaliação, regras do jogo**: das intenções aos instrumentos. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Indicadores IBGE**: pesquisa mensal de serviços. 2016. Disponível em: <[ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio\\_e\\_Servicos/Pesquisa\\_Mensal\\_de\\_Servicos/Fasciculo\\_Indicadores\\_IBGE/pms\\_201601caderno.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Comercio_e_Servicos/Pesquisa_Mensal_de_Servicos/Fasciculo_Indicadores_IBGE/pms_201601caderno.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2016.
- \_\_\_\_\_. **O setor de tecnologia da informação e comunicação no Brasil 2003-2006**. 2009. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv41716.pdf>>. Acesso em 16 mar. 2016.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Mercado de trabalho**: conjuntura e análise. v. 58. Brasília, DF: IPEA, 2015.
- \_\_\_\_\_. **Sistema de indicadores de percepção social**: direitos do trabalhador e qualificação profissional. Brasília, DF: IPEA, 2011.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TRIÂNGULO MINEIRO - IFTM. **Resolução n. 21, de 23 de abril de 2015**. Aprova a Prestação de Contas Anual do exercício de 2014 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do

Triângulo Mineiro – IFTM. 2015. Disponível em:

<[http://www.iftm.edu.br/processo\\_contas/pdf/Relatorio\\_Gestao\\_2014.pdf](http://www.iftm.edu.br/processo_contas/pdf/Relatorio_Gestao_2014.pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018**. 2013. Disponível em:

<<http://iftm.edu.br/instituto/pdi.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. **Relatório de Avaliação n. 117294**. 2015a.

\_\_\_\_\_. **Censo da educação superior 2013**: resumo técnico. Brasília, DF: INEP, 2015b.

Disponível em:

<[http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2013.pdf)>. Acesso em: 10 mar. 2016.

\_\_\_\_\_. **Instrumento de avaliação institucional externa**: subsidia os atos de credenciamento, recredenciamento e transformação da organização acadêmica (presencial). 2014. Disponível em:

<[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_institucional/instrumentos/2014/instrumento\\_institucional.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2014/instrumento_institucional.pdf)>. Acesso em: 3 out. 2015.

IEGER, Eliana Maria. **Da qualificação ao mercado de trabalho**: um estudo de caso com egressos de um curso superior de informática no Paraná. 2014. 139 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Universidade Federal do Paraná, 2014.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre, RS: Artmed; Belo Horizonte, MG: UFMG, 1999.

MEIRELLES, Fernando S. **Mercado brasileiro de TI e uso nas empresas**. Resumo da 27ª Pesquisa anual da FGV/EAESP-CIA, 2016. Disponível em:

<<http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>>. Acesso em: 02 maio 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NERI, Marcelo Cortes (coord.). **A educação profissional e você no mercado de trabalho**. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2010.

OBSERVATÓRIO SOFTEX. **Software e serviços de TI**: a indústria brasileira em perspectiva. n. 2. Campinas: [s.n.], 2012.

OLIVEIRA, Josmária Lima Ribeiro de. **Estudo comparado entre bibliotecários, contadores e analistas de tecnologia da informação**: processo de profissionalização e seu efeito na formação, atuação e reconhecimento profissional. 2012. 218 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

MORA, José-Ginés; CAROT, José-Carot; CONCHADO, Andrea (Eds.). **Informe resumen de los resultados del Proyecto PROFLEX en Latinoamérica**: comparativa con el Proyecto REFLEX en Europa. Valencia, España. 2010. Disponível em:

<<http://ingenieria.uaslp.mx/web2010/Egresados/Proyecto%20REFLEX/Publicaci%C3%B3n%20PROFLEX.pdf>>. Acesso em: 17 maio 2015.

RAPKIEWICZ, Clevi E.; LACERDA, Luciano B. **A inserção de egressos de cursos de graduação na área de informática no mercado de trabalho**. 2001. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2001/0014.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2015.

SANTOS FILHO, José Camilo dos. Pesquisa quantitativa versus pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. In: GAMBOA, Silvio Sánchez (org.). **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 13-59.

SCRIVEN, Michael. **The methodology of evaluation**. Lafayette, Indiana: Social Science Education Consortium, 1966.

SEBRAE. **Panorama do setor de tecnologia da informação e comunicação de Santa Catarina**. 2012. Disponível em:

<[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/3269f3d0a2acc0ba4fe866fd35a93344/\\$File/5750.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/3269f3d0a2acc0ba4fe866fd35a93344/$File/5750.pdf)>. Acesso em: 17 mar. 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

STAKE, Robert E. **The countenance of educational**. 1967. Disponível em:

><https://education.illinois.edu/circe/Publications/Countenance.pdf>>. Acesso em 12 out.2015.

THORNDIKE, Robert M. **The early history of intelligence testing**. Em D.P. Flanagan, J.L. Genshaft & P.L. Harrison. (Eds.), *Contemporary intellectual Assessment - Theories, tests and issues*. (pp. 3-16). New York: The Guilford Press, 1997.

TYLER, Ralph Winfred. **Princípios básicos de currículo e ensino**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Globo, 1978.

UNESCO. **Educação de qualidade para todos: um assunto de direitos humanos**. 2. ed. Brasília, DF: UNESCO, OREALC, 2008.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudanças**. São Paulo: Libertad - Centro de Formações e Assessoria Pedagogia, 1998.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Introdução à avaliação educacional**. São Paulo: IBRASA, 1989.

VINHA, Tatiana Fonseca. **Tecnologia, trabalho e educação: perspectivas, estratégias e trajetórias dos jovens no mercado de trabalho informacional**. 2007. 248 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade de São Paulo, 2007.



E-mail: \_\_\_\_\_

- 1) Data de nascimento (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 2) Cidade/Estado onde reside: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 3) Sexo:  masculino  feminino  
 4) Ano/semestre de Ingresso no Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
 2006/1  2006/2  2007/1  2007/2  
 2008/1  2008/2  2009/1  2009/2  
 2010/1  2010/2  2011/1  2011/2  
 2011/1  2011/2  2012/1  
 5) Ano/semestre de Conclusão do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
 2010/1  2010/2  2011/1  2011/2  
 2012/1  2012/2  2013/1  2013/2  
 2014/1  2014/2  2015/1  
 6) Em qual tipo de instituição você concluiu o ensino médio?  
 pública estadual  pública federal  privada

Avalie as questões de nº 7 a 17, em relação ao curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

- 7) Equipamentos das aulas práticas:  
 ruim  bom  muito bom
- 8) Infraestrutura física e operacional  
 ruim  bom  muito bom
- 9) Biblioteca  
 ruim  bom  muito bom
- 10) Competência dos professores:  
 ruim  bom  muito bom
- 11) Didática dos professores:  
 ruim  bom  muito bom
- 12) Como você avalia os conhecimentos teóricos adquiridos no curso?  
 ruim  bom  muito bom
- 13) Como você avalia os conhecimentos práticos adquiridos no curso?  
 ruim  bom  muito bom
- 14) Qual atividade teve **maior** importância para sua formação? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)  
 estágio  projeto de pesquisa  monitoria  
 projeto de extensão  visita técnica  
 cursos, seminários, feiras, dentre outros  outra. Especifique:.....
- 15) De forma geral, como você avalia o curso que concluiu?  
 ruim  bom  muito bom
- 16) Qual o nível de satisfação em relação a sua formação?  
 muito satisfeito  satisfeito  indiferente  
 insatisfeito  muito insatisfeito
- 17) Qual a atividade realizada para a conclusão do curso?  
 estágio  TCC  Aproveitamento profissional como estágio obrigatório
- 18) Escolaridade atual:  
 graduação (passar para a questão 20)  
 Pós-graduação *lato sensu* (especialização)  
 Pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado)
- 19) Qual a relação entre a área profissional do curso que está cursando/concluído com o curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas?  
 fortemente relacionada  pouco relacionada  
 não tem nenhuma relação  não sabe
- 20) Você trabalhava **durante** a realização do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas?  
 sim  não (passar para a questão 23)
- 21) Qual a relação desse emprego com a área do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas?  
 relacionado  parcialmente relacionado  não tem nenhuma relação
- 22) Qual a remuneração do trabalho que exercia **durante** o curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas?

- até 2 salários mínimos  
 mais de 5 até 7 salários mínimos  
 mais de 10 até 15 salários mínimos
- mais de 2 até 5 salários mínimos  
 mais de 7 até 10 salários mínimos  
 mais de 15 salários mínimos
- 23) Sobre sua situação profissional **atual**:
- apenas estudando  
 empregado e estudando  
 empregado, mas parei os estudos  
 desempregado
- 24) Qual o **principal** motivo por **NÃO** trabalhar na sua área de formação (Análise e Desenvolvimento de Sistemas)? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)
- trabalho na área de formação  
 as oportunidades de emprego são escassas nesta área  
 no momento, não tenho interesse em procurar emprego  
 não tenho a experiência requerida pelo mercado  
 a remuneração média não é atraente  
 resolvi não seguir esta profissão, por falta de vocação  
 melhores oportunidades fora da área de formação  
 outro .....
- 25) Qual o seu vínculo empregatício?
- empregado/servidor público  
 autônomo/prestador de serviço  
 proprietário
- 26) Quanto tempo foi necessário para conseguir emprego na área de formação, após a conclusão do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas?
- já estava empregado na área do curso  
 menos de um ano  
 entre 1 e 3 anos  
 de 3 a 5 anos
- 27) Como conseguiu o emprego?
- efetivação de estágio  
 programa trainee  
 concurso público  
 indicação  
 empresa própria  
 outros. Especifique:....
- 28) Seu cargo é compatível com a formação de nível superior?
- sim  
 não
- 29) Qual é a **maior** exigência do mercado de trabalho para um profissional como você? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)
- atualização constante  
 domínio de várias tecnologias  
 leitura técnica em inglês  
 experiência  
 outro. Especificar: .....
- 30) Como considera o nível de exigência do seu emprego atual em relação a sua formação no curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas?
- muito inferior à recebida no curso  
 inferior à recebida no curso  
 compatível à recebida no curso  
 superior à recebida no curso  
 muito superior à recebida no curso
- 31) Qual o valor da sua remuneração bruta mensal?
- até 2 salários mínimos  
 mais de 2 até 5 salários mínimos  
 mais de 5 até 7 salários mínimos  
 mais de 7 até 10 salários mínimos  
 mais de 10 até 15 salários mínimos  
 mais de 15 salários mínimos
- 32) Qual a carga horária de trabalho por semana?
- 20 horas  
 30 horas  
 40/44 horas  
 entre 45 e 60 horas
- 33) De que forma você busca atualização para o exercício da sua profissão?
- cursos e pesquisas *on-line*  
 cursos e eventos presenciais  
 newsgroups (fóruns ou grupos de discussão)  
 livros e revistas  
 outros. Especificar: .....
- 34) Participou de quantos cursos de qualificação e requalificação na área da formação (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) **após** a sua graduação?  
 .....
- 35) O que a formação profissional e tecnológica (Análise e Desenvolvimento de Sistemas) tornou possível em termos de oportunidades/crescimento profissional? (ESCOLHER APENAS UMA RESPOSTA)
- não surgiram oportunidades  
 oferta de emprego  
 crescimento profissional na empresa em que já trabalhava  
 ingresso na pós-graduação  
 ingresso no serviço público  
 abertura de empresa própria  
 prestação de serviço autônomo  
 Outro .....
- 36) Críticas e sugestões sobre esta pesquisa: \_\_\_\_\_



**CONVITE**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DO IFTM: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO, desenvolvida pela pesquisadora **Deborah Freitas Assunção Chamahum**, mestranda em Educação Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – **IFTM, Campus Uberaba**, sob a orientação do Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam.

Sua contribuição é fundamental para o sucesso desta pesquisa, assim agradeço antecipadamente a sua colaboração, e coloco-me à disposição para fornecer maiores informações pelo telefone (34) 9972-2876 ou e-mail.

Link para o questionário: <http://www.mestradoiftm.com.br/>

Deborah Freitas Assunção Chamahum  
Mestranda do IFTM



**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Comprometo-me a preservar a privacidade dos participantes, cujos dados serão coletados por meio de questionário on-line. Declaro que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente projeto e para divulgação em eventos de educação ou publicações, garantindo-se sempre o anonimato dos participantes. Informo que os dados coletados serão mantidos sob minha responsabilidade por um período de 5 anos, sendo que após este período, serão destruídos. Garanto que não utilizarei as informações coletadas em prejuízo dos participantes e da comunidade.

Deborah Freitas Assunção Chamahum  
Pesquisadora

---

**APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa AVALIAÇÃO DE EGRESSOS DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DO IFTM: FORMAÇÃO PROFISSIONAL E EMPREGO, sob a responsabilidade da pesquisadora Deborah Freitas Assunção Chamahum, aluna regular do Curso de Mestrado Profissional em Educação Tecnológica do IFTM – câmpus Uberaba e orientador Prof. Dr. Humberto Marcondes Estevam.

Este estudo tem como objetivo investigar a formação profissional e a inserção no mercado de trabalho dos egressos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFTM – *Campus* Uberaba.

O motivo que nos leva a estudar o assunto citado é gerar informações possibilitando a percepção das características inerentes ao mercado de trabalho, bem como, fornecer subsídios ao IFTM para realizar a revisão e os ajustes cabíveis no Projeto Pedagógico do referido curso e auxiliar na reformulação das políticas para o ensino, pesquisa e extensão, objetivando adequá-lo às demandas do mundo do trabalho, contribuindo, assim, para uma formação acadêmica alinhada a prática profissional.

Sua participação ocorrerá por meio do preenchimento de questionário *on-line*, composto praticamente de questões fechadas. Pela participação você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer compensação financeira.

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do assunto estudado e para a produção de conhecimento científico que beneficiará a comunidade, além de que poderá ter acesso ao resultado da pesquisa. Os riscos e desconforto envolvidos nesta pesquisa são mínimos, considerando que não são previsíveis. Contudo, com a finalidade de evitar e/ou reduzir quaisquer condições adversas que possam causar algum tipo de dano, informamos que as questões de que trata o questionário não causarão constrangimento e nem, tampouco, serão invasivas à sua intimidade. Você será esclarecido sobre a forma de assistência na execução, caso tenha dúvidas, inclusive considerando o acompanhamento posterior ao encerramento e/ou a interrupção da pesquisa.

A pesquisadora se compromete a manter a sua identidade no mais rigoroso sigilo, para tanto foi apresentado na primeira tela o Termo de Confidencialidade.

Deborah Freitas Assunção Chamahum  
Pesquisadora

Confirmando que fui devidamente esclarecido(a) sobre os objetivos e motivos desta pesquisa, de maneira clara e detalhada. Declaro que concordo em participar desse estudo, de livre e espontânea vontade e que em nenhum momento eu me senti forçado(a) a fazê-lo. E ainda, aceito participar do estudo especificado acima, com as garantias concordadas e especificadas a saber:

- receber esclarecimento a qualquer dúvida relacionada com a pesquisa;
- liberdade para retirar meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem nenhuma penalização;
- segurança de que não serei identificado e que será mantido o caráter confidencial dos dados;
- receber as informações sobre os resultados do estudo, quando solicitado por mim;
- os dados coletados poderão ser utilizados para divulgação em eventos de educação ou publicações, garantindo-se sempre o meu anonimato.

Declaro que recebi uma cópia digitalizada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas antes da responder ao questionário *on-line*.

.....  
Participante

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos deste estudo, consultar:

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP UNIUBE

Endereço: Av. Nenê Sabino, 1801 – Bairro Universitário – Uberaba/MG – CEP 38.055-500

Fone: (34)3319-8811 e-mail: cep@uniube.br

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) – *Campus* Uberaba.

**Pesquisadora:** DEBORAH FREITAS ASSUNÇÃO CHAMAHUM

**Endereço:** Avenida Doutor Randolpho Borges Júnior, nº 2900 - Univerdecidade - CEP: 38064-300.

**Fone:** (34) 3326-1112- **E-mail:** deborah@iftm.edu.br