

# Um Estudo Inicial Sobre As Alunas Ingressantes no Curso de Licenciatura em Ciência da Computação da Universidade Federal da Paraíba

Renata V. de Figueiredo<sup>1</sup>, Vanessa Farias Dantas<sup>1</sup>, Gabriela Coutinho<sup>1</sup>, Ryslânia R. S. Nascimento<sup>1</sup>, Ana Caroline C. Nascimento<sup>1</sup>, Beatriz Pamela M. Nunes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Campus IV  
Departamento de Ciências Exatas  
Rio Tinto – Paraíba - Brasil

{renata, vanessa, gabriela, ryslania.rayana, ana.caroline, beatriz.pamela}@dcx.ufpb.br

**Abstract.** *The decline in female participation in the courses of Information Technology area has attracted the attention of companies and universities in several countries at a time when much is discussed about gender equality and opportunities. In addition to promoting initiatives to encourage the entry of girls in these courses, it is necessary to conduct studies to know the profile of the freshmen and identify patterns that can direct actions against evasion. This paper analyzes data from computer science students in a graduation course, since its creation until nowadays.*

**Resumo.** *A queda da participação feminina nos cursos da área de Tecnologia da Informação tem chamado a atenção de empresas e universidades em vários países, em um momento em que muito se discute a igualdade de gênero e de oportunidades. Além de promover iniciativas para estimular o ingresso de garotas nesses cursos, faz-se necessário realizar estudos para conhecer o perfil das ingressantes e identificar padrões que possam direcionar ações contra a evasão. O presente trabalho analisa dados referentes a todas as alunas do curso de Licenciatura em Ciência da Computação, desde sua criação até os dias atuais.*

## 1. Introdução

Os indicadores de ingresso e permanência de mulheres nos cursos de Computação e Ciências Exatas têm se mostrado bastante reduzidos e em queda. Segundo Medeiros (2005), o número de ingressantes mulheres na graduação em cursos de Computação caiu de entre 30% e 40% na década de 80 para 5% e 10% nos anos 2000, ainda que o número de cursos de ensino superior em Computação tenha aumentado 10 vezes, e o número de alunos 50 vezes.

Os dados do CENSO 2014 compilados pelo INEP e publicados pela SBC (2016) reforçam essa ideia. Ainda que a quantidade de mulheres matriculadas em cursos de Tecnologia da Informação (TI) tenha crescido de 28.281 em 2001 para 49.042 em 2014, considerando-se a quantidade total de matrículas nesses cursos, esses números representam uma queda de 24,10% para 15,27%. O mesmo estudo mostra também que o

percentual de mulheres que terminam cursos na área de TI caiu de 31,78% para apenas 16,28%.

Embora Maciel e Bim (2016) relatem várias iniciativas que estão em andamento para divulgar cursos da área de tecnologia para alunas do Ensino Médio em vários Estados brasileiros, ainda existem poucos estudos sobre o perfil e o desempenho das alunas ingressantes dos cursos de TI. Para entender as dificuldades encontradas e as principais causas de evasão, faz-se necessário conhecer a realidade das alunas que se matriculam e traçar estratégias para que estas permaneçam nos cursos.

Alguns trabalhos já investigam a presença feminina na área da computação, como Oliveira *et. al* (2014), que mostra indicativos de pesquisas relacionados aos perfis das mulheres que estudam e trabalham na área de tecnologia da informação, através resultados de questionários respondidos por mulheres de todo o Brasil. A partir desta amostra de dados nacionais, observou-se a necessidade de pesquisar dados por região, para que a realidade do Estado seja analisada de forma mais detalhada.

O presente trabalho propõe um estudo quantitativo inicial baseado em dados acadêmicos de todas as meninas já matriculadas no curso de Licenciatura em Ciência da Computação da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus IV, ao longo de dezoito semestres consecutivos. Uma breve caracterização do curso em questão encontra-se na Seção 2, enquanto a metodologia usada para a realização do estudo aparece descrita na Seção 3. A Seção 4 apresenta os resultados observados, bem como breves análises sobre cada indicador, e a Seção 5 contém algumas considerações e indicações de trabalhos futuros.

## **2. O Curso de Licenciatura em Ciência da Computação**

O curso foi criado no segundo semestre de 2006 no campus IV da UFPB, situado em Rio Tinto, um município com aproximadamente 24.000 habitantes situado a 62 km da capital do Estado.

Composto por nove semestres, totalizando 3015 horas-aulas, o curso propõe disciplinas que integram conteúdos de formação básica nas áreas de Ciência da Computação, Matemática, Pedagogia e Ciências Humanas.

Desde o início, o intuito do curso tem sido formar profissionais para atuar no ensino da Computação em diferentes níveis (educação básica, técnica e suas modalidades). Os egressos deste curso devem ser capazes de especificar, projetar, desenvolver, avaliar e implantar tecnologias para prover soluções pedagógicas em ambientes escolares e não escolares. Além disso, o egresso poderá atuar também na formação de usuários da infraestrutura de software e hardware das organizações e no planejamento didático e tecnológico de soluções de ensino-aprendizagem em ambientes acadêmicos e corporativos.

Embora os cursos da área de licenciatura culturalmente tenham um perfil mais feminino, o mesmo não ocorre no curso de Licenciatura em Ciência da Computação, em que a participação feminina tem se mostrado minoritária. Tal particularidade despertou o interesse para a investigação do perfil das alunas ingressantes no curso e de sua atuação durante a graduação.

### 3. Metodologia da Pesquisa

A pesquisa quantitativa realizada visa compreender o ingresso, permanência e evasão das alunas no curso de Licenciatura em Ciência da Computação da UFPB. A partir de consultas realizadas no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), foram identificados os nomes, semestres de ingresso, formas de ingresso e situações atuais das 151 alunas ingressantes no curso desde sua fundação (semestre 2006.2) até o semestre corrente (2015.1).

As consultas foram feitas semestre a semestre, e os dados acadêmicos das discentes foram compilados de forma a obter respostas para as seguintes questões:

- Quantas alunas entram semestralmente no curso?
- Quais as formas de ingresso dessas alunas?
- O que acontece com essas alunas ao longo dos semestres?

### 4. Resultados e Análise de Indicadores

Após a realização das consultas no SIGAA, os dados obtidos foram agrupados e tabulados considerando os critérios necessários para responder cada uma das questões de pesquisa. Os resultados detalhados aparecem nas seções a seguir.

#### 4.1 Quantidade de Alunas Ingressantes

Para entender a proporção de alunas em relação ao total de alunos ingressantes em cada semestre, foram analisados os dados de cada um dos dezoito semestres de existência do curso. É importante destacar que até 2014 a UFPB contava com uma política de matrícula automática de alunos no primeiro semestre de cada curso, não permitindo que fossem feitos trancamentos nem cancelamentos de matrícula. Os resultados obtidos encontram-se na Tabela 1.

**Tabela 1 – Quantidade Semestral de Ingressantes por Sexo.**

	2006.2	2007.1	2007.2	2008.1	2008.2	2009.1	2009.2	2010.1	2010.2	2011.1	2011.2	2012.1	2012.2	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	Total
<b>Masculino</b>	31	38	29	44	37	44	44	51	43	50	44	44	41	40	8	44	36	39	707
<b>Feminino</b>	9	3	11	6	14	6	7	14	11	9	4	8	11	16	6	6	1	9	151
<b>Feminino (%)</b>	23	7	28	12	27	12	14	22	20	15	8	15	21	29	43	12	3	19	17,6
<b>Total</b>	40	41	40	50	51	50	51	65	54	59	48	52	52	56	14	50	37	48	858

Considerando todos os ingressos no curso até o momento, as alunas representam apenas 17,6% do total, e menos de 30% das vagas a cada semestre são preenchidas por garotas. O semestre 2013.2 teve uma situação atípica, pois seu início após uma longa greve ocasionou uma grande sobra de vagas e uma quantidade de ingressantes bem abaixo da média dos demais semestres. Apenas nesse semestre, a quantidade de alunas ingressantes foi quase igual à quantidade de alunos ingressantes. Nos demais, entretanto, a disparidade nos números é notável.

### 4.2 Formas de Ingresso das Alunas

Existem diversas formas de ingresso nos cursos da UFPB: vestibular (adotado até 2013), ENEM/SISU (adotado a partir de 2011), transferência institucional, reopção de curso, ou ingresso de graduados. Para entender como as alunas têm entrado no curso, foram compilados os dados apresentados na Figura 1.

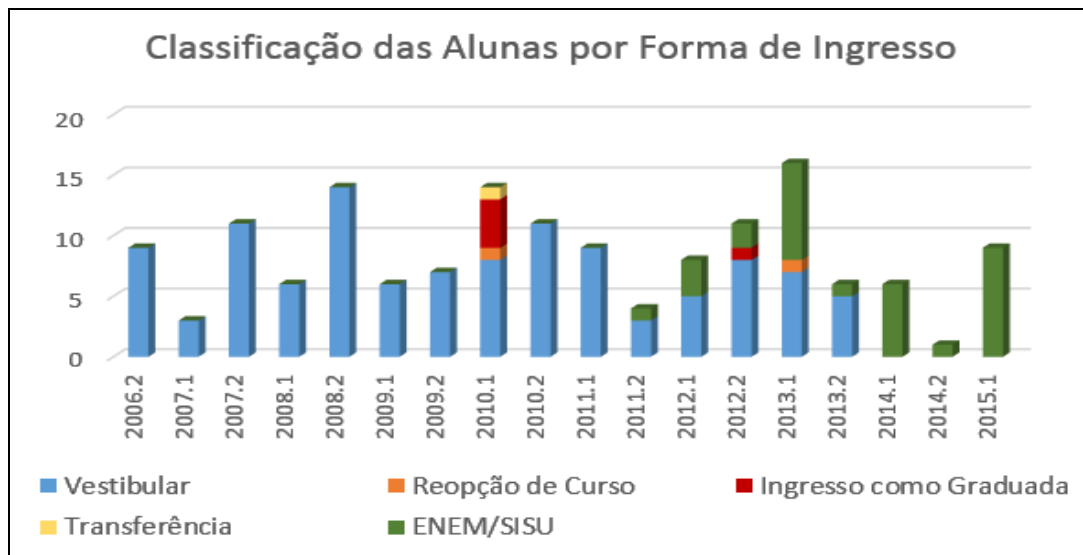


Figura 1 – Classificação das alunas por forma de ingresso.

Os dados coletados indicam que as formas de ingresso mais comuns são o vestibular (74,17%) e o ENEM/SISU (20,52%). Nos dezoito semestres analisados, houve apenas um ingresso por transferência (em 2010.1), dois ingressos por reopção de curso (em 2010.1 e 2013.1), e cinco ingressos de graduadas (em 2010.1 e 2012.2).

### 4.3 Situação Atual das Ingressantes

Além de conhecer os dados sobre a entrada das alunas do curso, é importante identificar se existe evasão (trancamentos ou cancelamentos de curso) e quantas das alunas ingressantes efetivamente se formaram. Para isso, foi feita uma análise da situação atual de cada aluna ingressante por semestre, e os dados obtidos encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Situação Atual das Alunas Ingressantes Por Semestre.

	2006.2	2007.1	2007.2	2008.1	2008.2	2009.1	2009.2	2010.1	2010.2	2011.1	2011.2	2012.1	2012.2	2013.1	2013.2	2014.1	2014.2	2015.1	Total
<b>Total de Ingressantes</b>	9	3	11	6	14	6	7	14	11	9	4	8	11	16	6	6	1	9	151
<b>Concluíram o curso (%)</b>	33,3	33,3	36,4	50	21,4	16,7	0	7,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,6
<b>Trancaram ou Cancelaram (%)</b>	66,7	66,7	63,6	50	71,4	83,3	42,9	78,6	45,5	66,7	50	50	18,2	18,8	16,7	33,3	0	44,4	50,3
<b>Estão Ativas (%)</b>	0	0	0	0	7,1	0	57,1	14,3	54,5	33,3	50	50	81,8	81,3	83,3	66,7	100	55,6	39,1

Considerando os nove anos de existência do curso, ter apenas dezesseis alunas concluintes indica um índice de sucesso muito baixo. Outro dado preocupante observado foi que 76 das 151 alunas que já ingressaram no curso trancaram ou cancelaram suas matrículas, o que representa mais de 50% de evasão. Esses números apontam para a necessidade de investigar as razões que levam tantas alunas a desistir, e a importância de iniciativas que possam oferecer encorajamento durante a graduação.

## 5. Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Os resultados apresentados no presente estudo quantitativo sobre as alunas ingressantes no curso de Licenciatura em Ciência da Computação representam um esforço inicial no sentido de conhecer o perfil das alunas e identificar problemas de evasão. Espera-se que estudos qualitativos posteriores possam indicar as razões que estão por trás de indicadores tão preocupantes, e que seja realizada em paralelo uma análise sobre os dados dos alunos, para que sejam comparados. Só assim será possível identificar quais resultados estão relacionados a gênero e quais dizem respeito a possíveis problemas do curso.

Com o objetivo de investigar essas e outras questões da participação feminina nos cursos da área de TI, e também de estimular as alunas ingressantes a permanecer no curso, foi criado há um ano na citada universidade o projeto IT Girls – Garotas na Tecnologia da Informação. A realização de algumas ações, como rodas de conversa e palestras, e o incentivo à participação em eventos relacionados ao tema já mostra resultados, como um maior entrosamento entre as discentes e uma confiança mais firme na escolha profissional que fizeram. Espera-se que o projeto tenha ainda vários frutos no sentido de não apenas atrair mais garotas para os cursos da área de TI, mas também de apoiar a permanência delas na academia.

## Referências

- INEP - Censo da Educação Superior 2014. Disponível em <[http://sistemascensosuperior.inep.gov.br/censosuperior\\_2014/](http://sistemascensosuperior.inep.gov.br/censosuperior_2014/)>. Acessado em 01 de junho de 2016.
- Maciel, C., Bim, S. A. “Programa Meninas Digitais: ações para divulgar a Computação para meninas do ensino médio”, Anais do Computer On The Beach, Florianópolis, 2016.
- Medeiros, C. “From subject of change to agent of change: women and IT in Brazil”, In: Proceedings of the international symposium on Women and ICT: creating global transformation. ACM, p. 15, 2005.
- Oliveira, A., Moro, M., Prates, R. “Perfil Feminino em Computação: Análise Inicial”. Anais do XXII Workshop sobre Educação e em Computação, Brasília, 2014.
- SBC - Educação Superior em Computação – Estatísticas – 2014 Disponível em <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/133-estatisticas/1007-estatisticas-da-educacao-superior-2014>. Acessado em 01 de junho de 2016.