

25 Projeto LUA: Uma Ferramenta de Incentivo à Permanência e Êxito do Público Discente Feminino em Cursos de Bacharelado em Ciência da Computação

*Cynthia Pinheiro Santiago
Jessica Caroline Lima de Abreu*

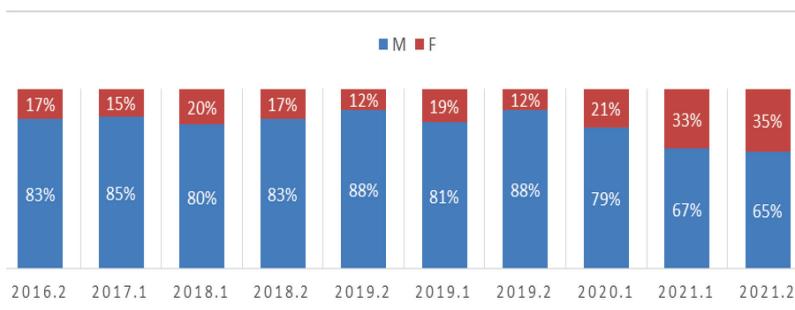
As estatísticas de gênero mostram diferenças significativas na quantidade de mulheres e de homens que concluem cursos de graduação. Segundo o último censo do IBGE (2018), considerando a população feminina entre 25 e 44 anos, 21,5% das mulheres concluíram o ensino superior. Em contrapartida, o percentual de concludentes entre a população masculina dentro da mesma faixa etária foi de 15,6%. A proporção de mulheres e homens nas estatísticas de ingressos, matrículas e concluintes nos cursos superiores, acompanha essa tendência, onde em todos os itens mencionados as mulheres estão em maior número: 55,2% dos ingressos, 57% das matrículas e 61,1% dos concluintes (INEP, 2018).

No entanto, apesar destes resultados, tanto no Brasil como no mundo, o público feminino é minoria nos cursos superiores em Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemáticas ou cursos STEM (do inglês *Science, Technology, Engineering and Mathematics*), que englobam também as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Até 2017, considerando a população estudantil feminina mundial na educação superior, apenas 35% das estudantes escolhem cursos STEM e este índice cai drasticamente para 3%, se considerarmos as TIC, onde se enquadram os cursos relacionados à Computação (UNESCO, 2018). No Brasil, no

mesmo período, somente 14% dos alunos matriculados em tais cursos eram do sexo feminino. Este resultado deve-se tanto à grande evasão do público discente feminino nesta área quanto à baixa procura das mulheres por cursos superiores em Computação (SBC, 2017).

Em especial, no IFCE Campus Tianguá, o número de alunas ingressantes no curso de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) segue a tendência mundial e nacional de baixa adesão. No total, segundo dados coletados em Outubro/2021 no Portal IFCE em Números (2021), dos 212 estudantes regularmente matriculados, apenas 25,5% são do gênero feminino. Com relação à quantidade de mulheres que ingressaram desde o início da oferta do curso - no semestre 2016.2 - até o presente semestre 2021.2³, este número variou entre 12% a 35% do total de alunos ingressantes, conforme pode ser observado no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Alunos ingressantes no BCC do IFCE campus Tianguá, conforme o sexo



Fonte: Portal IFCE em Números (2021)

³ Com exceção do semestre 2020.2, no qual não foi ofertada turma no referido curso.

Ainda segundo dados do portal IFCE em Números (2021), considerando-se a evasão entre homens e mulheres, observou-se que as mulheres proporcionalmente evadem-se principalmente por abandono, onde não há possibilidade de retorno ao curso. No entanto, a quantidade de homens que se evadem por trancamento, em que a possibilidade de retorno ainda existe, é bem maior que a quantidade de mulheres que se evadem pelo mesmo motivo. Isso implica que os números da evasão para os homens ainda podem ser revertidos e diminuir, caso eles desejem retomar seus estudos. Isto não se verifica quanto ao público feminino, onde a evasão é, na maioria dos casos, definitiva.

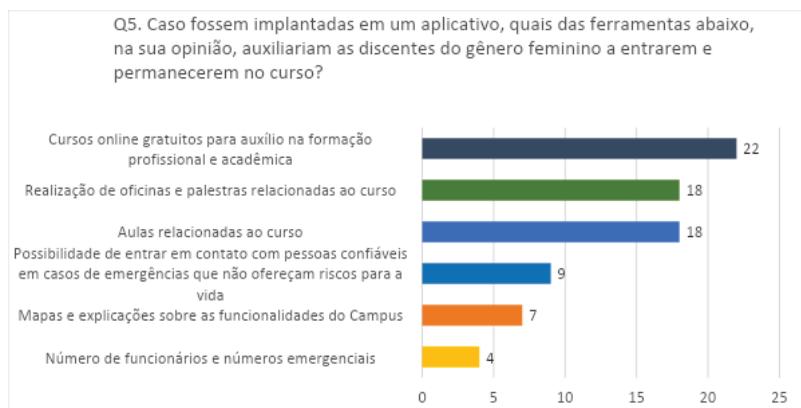
Estes índices levantaram hipóteses de que os motivos para a evasão feminina podem não ser pontuais, devido a dificuldades momentâneas na vida das alunas, mas sim devido a causas mais graves e permanentes como a não adequação ao curso, dificuldades recorrentes em relação ao acompanhamento das disciplinas ou devido à incerteza de sucesso acadêmico e profissional.

Pesquisa Descritiva e Exploratória

Para obter um panorama mais abrangente dos motivos que levam aos resultados anteriormente mencionados, foi conduzida uma pesquisa quanti-qualitativa, descritiva e exploratória. Segundo Wohlin (WOHLIN et al., 2012), uma pesquisa é um sistema para coletar informações de ou sobre pessoas para descrever, comparar ou explicar seus conhecimentos, atitudes e comportamento. Em uma pesquisa descritiva e exploratória, busca-se proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses (GIL, 2011).

Como instrumento para a coleta de dados, foi utilizado um questionário⁴, aplicado no início do semestre 2019.2, a todas as alunas regularmente matriculadas no BCC do campus Tianguá. O questionário foi respondido de forma anônima por 24 alunas de todos os semestres do referido curso. Entre as perguntas do questionário estava a questão do Gráfico 6 - uma pergunta de múltipla escolha com possibilidade de seleção de várias opções - juntamente com as respostas correspondentes.

Gráfico 6 - Pergunta do questionário, juntamente com as respectivas respostas



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es).

O resultado desta pesquisa nos permitiu desenhar o protótipo de uma ferramenta de apoio a ser disponibilizada em caráter experimental para todas as discentes, a fim de observar sua efetividade na melhoria dos índices de permanência e êxito das estudantes.

⁴ O instrumento de pesquisa utilizado pode ser acessado em <http://bit.ly/survey-meninas-2020>.

O Projeto LUA

A partir da análise dos dados da pesquisa, foi feito o levantamento de requisitos da ferramenta intitulada Projeto LUA⁵. A escolha desse nome se deu ao fato de que a Lua é uma simbologia relacionada ao Sagrado Feminino e, como o projeto está ligado diretamente às peculiaridades femininas, a Lua encaixa-se perfeitamente no processo abordado como um sentido conotativo.

Como a ferramenta deveria ser de fácil acesso para todas as estudantes e proporcionar uma boa experiência do usuário em todos os dispositivos, optou-se por desenvolver uma aplicação *web* responsiva e acessível a partir de qualquer dispositivo através de um navegador (Figura 48).

Figura 48. Página Inicial do Projeto Lua



Fonte: Projeto LUA

Em relação ao arcabouço tecnológico utilizado, foi escolhido o Wordpress⁶, um CMS (*Content Management System* ou Sistema de Gerenciamento de Conteúdo) livre e aberto, voltado princi-

⁵ <https://projetolua.ifce.edu.br/>

⁶ <https://br.wordpress.org/>

palmente para a criação de *websites*. A escolha dessa plataforma deveu-se a sua ampla utilização por parte dos desenvolvedores *web*, reduzida curva de aprendizagem e pela grande quantidade de extensões que já implementam diversos serviços, o que possibilita uma alta taxa de reuso de software. Estes fatores em conjunto tornaram mais rápido o processo de desenvolvimento.

O portal conta com um sistema de *login* onde é possível autenticar-se, dando acesso a algumas funcionalidades exclusivas aos usuários cadastrados. Por outro lado, entre os serviços oferecidos ao público em geral, conforme mostra a Figura 49, estão o Lua Companheira, a Sala de Estudos LUA, o Luazinhas e o Veterana Amiga.

Figura 49. Serviços oferecidos ao público em geral pelo Projeto Lua

FERRAMENTAS

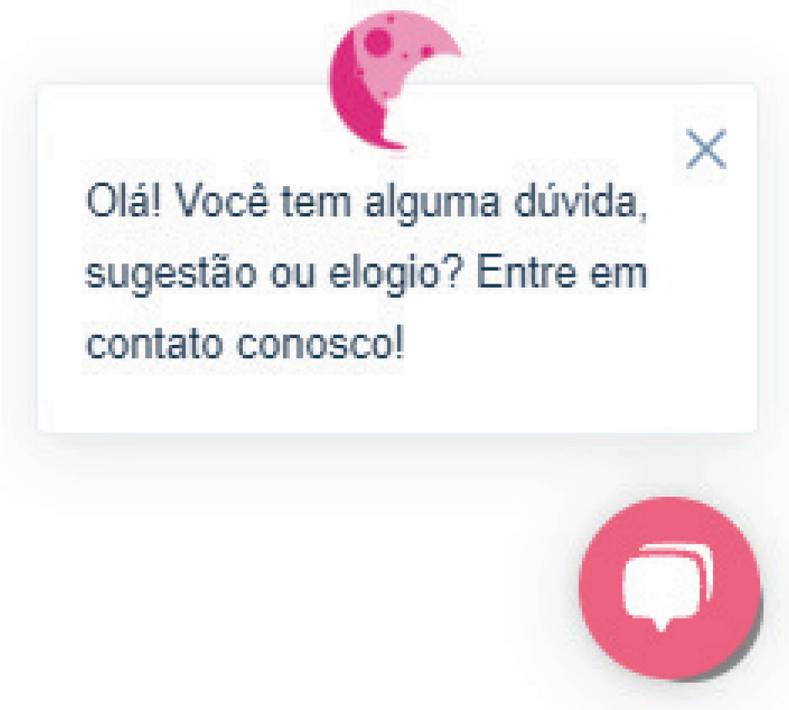
CONHEÇA ALGUMAS DAS FERRAMENTAS QUE O PROJETO LUA OFERECE

 LUA COMPANHEIRA	 SALA DE ESTUDOS LUA	 LUAZINHA	 VETERANA AMIGA
<p>O nosso foco está em estabelecer contato e fortalecer a parceria feminina. Estamos empenhadas em favor da performance feminina na área de TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação –, a fim de promover o destaque da mulher na ciência, tecnologia e pesquisa.</p>	<p>Preparamos uma seção para seu desenvolvimento intelectual e acadêmico por meio da disponibilização de livros e cursos online ofertados por instituições renomadas de educação. Em breve teremos disponível o Lua Academy, com cursos em nosso site.</p>	<p>Nosso projeto também visa promover o interesse de alunas das instituições de ensino médio nos cursos da área de TIC por meio de projetos, oficinas, feiras, palestras e outros tipos de realizações ofertados em nossa própria plataforma ou em canais parceiros.</p>	<p>Temos como objetivo informar e auxiliar sobre os diversos aspectos da área de TIC de forma amigável e intuitiva através de um Blog de notícias sobre os destaques femininos na ciência – visando inspirar e apoiar as mulheres que pretendem seguir nessa área.</p>

Fonte: Projeto LUA

LUA Companheira: Uma seção com foco em estabelecer contato e fortalecer a parceria feminina no campus. Aqui as alunas em situações de vulnerabilidade poderão solicitar ajuda virtual, através de um chat na página principal (Figura 50), ou solicitando a presença física imediata de outras alunas presentes no campus;

Figura 50. Chat da página inicial do Projeto LUA



Fonte: Projeto LUA

Sala de Estudos LUA: Uma seção designada para o desenvolvimento intelectual e acadêmico das alunas por meio da disponibilização de livros e cursos online em instituições de ensino renomadas;

Figura 51. Diretório de cursos do Projeto LUA



Para ajudar você a achar mais rápido o curso que você quer, separamos os sites em duas listas. Para chegar nas listas mais rápido, **basta clicar nos botões abaixo.**

Cursos por Categoria

Sites com cursos Online

Sobre os Cursos

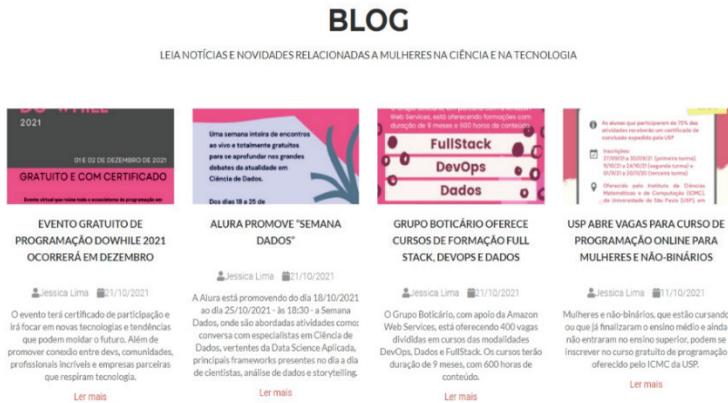
Bons estudos!

Fonte: Projeto LUA

Luazinhas: Uma seção que visa promover o interesse de alunas das instituições de ensino médio da região da Serra da Ibiapaba nos cursos da área de TIC fornecidos pelo IFCE, por meio de projetos, oficinas, feiras, palestras e outros tipos de realizações, de forma presencial ou não, nas escolas de Ensino Médio;

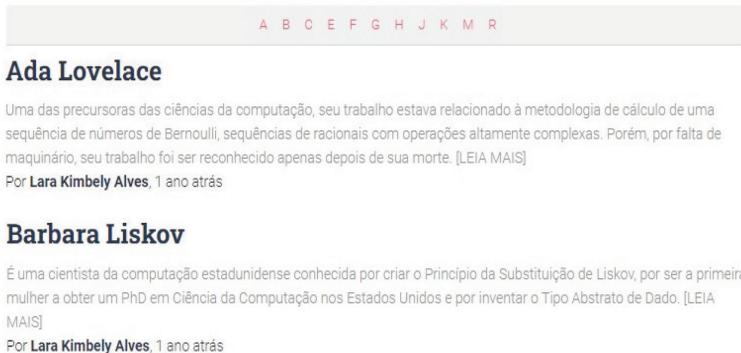
Veterana Amiga: Uma seção que tem como objetivo informar e auxiliar sobre os diversos aspectos da área de TIC de forma amigável e intuitiva através de um blog de notícias, sobre eventos na área (Figura 52), e de uma enciclopédia com os destaques femininos na ciência e na tecnologia, visando inspirar e apoiar as mulheres que pretendem seguir nestas carreiras (Figura 53).

Figura 52. Blog do Projeto Lua



Fonte: Projeto LUA

Figura 53. Enciclopédia “Mulheres na Ciência”



Fonte: Projeto LUA

Além disso, como forma de incentivar a participação e como estratégia de engajamento, os usuários cadastrados no site possuem um *score* de acordo com sua interação no site, ganhando pontos ao realizar ações como: visitar diariamente, visualizar postagens, se tiver postagens visualizadas por outro usuário, publicar

conteúdo, comentar em postagens ou clicar em links. Por outro lado, pontos são descontados quando, por exemplo, o usuário tem seus comentários classificados como *spam* ou se seus comentários são removidos pelas administradoras do site.

A pontuação de cada usuário é exibida em seu perfil e as pontuações de todos compõem um *ranking* que fica disponível publicamente no site, categorizado em dois grupos: o grupo “Novatos”, para usuários eventuais, com até 50 pontos, e o grupo “Aprendiz”, para usuários regulares com mais de 51 pontos computados. Maiores detalhes sobre os *scores* de pontuação individual e o *ranking* podem ser vistos no Quadro 5.

Quadro 5 - Acima, o sistema de pontuação do site. Abaixo, a pontuação individual no perfil do usuário e ranking geral do Projeto LUA



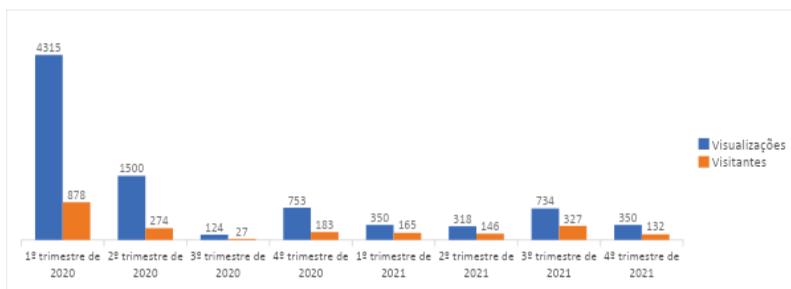
Histórico de pontos

Data	Ponto(s)	Entrada
04/11/2021 1:27 pm	1	Ponto(s) por ver uma página!
04/11/2021 12:23 am	1	Ponto(s) por ver uma página!
04/11/2021 12:19 am	1	Ponto(s) por ver uma página!
04/11/2021 12:19 am	1	Por visitar o site hoje você ganhou
04/11/2021 12:19 am	1	Por logar você ganhou
03/03/2021 5:15 pm	1	Por visitar o site hoje você ganhou
02/03/2021 5:15 pm	1	Por visitar o site hoje você ganhou
02/03/2021 5:15 pm	1	Ponto(s) por ver uma página!
02/03/2021 5:15 pm	10	Por se tornar um membro do Projeto Lua você ganhou
Data	Ponto(s)	Entrada

Fonte: Projeto LUA

O site do Projeto LUA foi lançado oficialmente em Fevereiro de 2020. Desde então e até Outubro/2021, a plataforma possui mais de 120 usuários cadastrados, o que é mais que o dobro da quantidade de alunas regularmente matriculadas no BCC do campus Tianguá (54 estudantes), indicando que o alcance da ferramenta foi muito maior que o pretendido inicialmente. Além disso, contabilizou-se neste período mais de 2.000 visitantes e mais de 8.000 acessos de várias áreas geográficas, inclusive de fora do país. A quantidade de acessos ao site a cada trimestre está resumizada no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Estatísticas de visualizações e visitantes do site do Projeto LUA

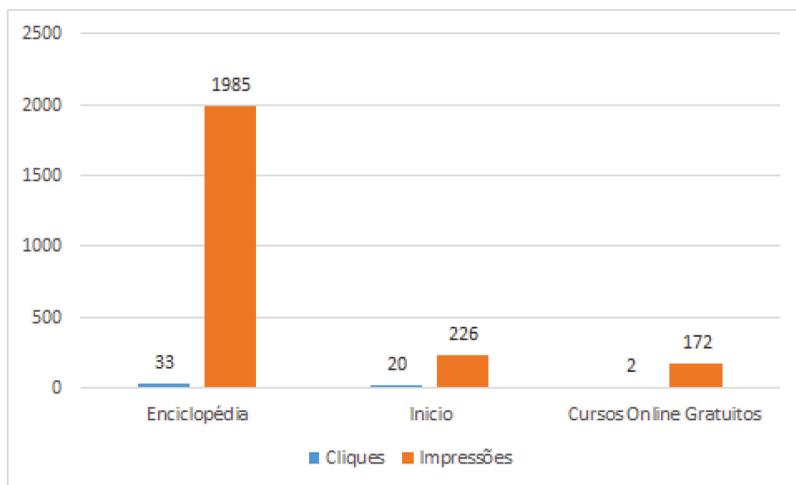


Fonte: Projeto LUA

Com relação ao número de impressões⁷ no período, a seção mais presente entre os resultados dos motores de busca do Google foi a “Enciclopédia Mulheres na Ciência”, conforme mostra o Gráfico 8, evidenciando a importância e relevância deste conteúdo para o público em geral.

⁷ Uma impressão significa que, ao fazer uma busca no Google, algum internauta viu o link para o site.

Gráfico 8 - Quantidade de impressões e cliques por seção do site do Projeto LUA



Fonte: Projeto LUA

Este capítulo teve como objetivo apresentar o Projeto LUA, um portal *web* responsivo, cujo objetivo é prover serviços para aumentar os índices de permanência e êxito do corpo discente feminino e, ao mesmo tempo, incentivar o ingresso de alunas do ensino médio no curso de Bacharelado em Ciência da Computação do IFCE, campus Tianguá.

Para tanto, foram apresentados neste trabalho: a motivação que levou ao desenvolvimento desta ferramenta, os serviços disponibilizados às discentes, as estratégias de engajamento utilizadas e a avaliação dos resultados, desde o lançamento do portal do Projeto LUA em Fevereiro/2020 até o presente momento.

Os resultados obtidos demonstram que o alcance obtido pela ferramenta foi muito além do conjunto de alunas integrantes do corpo discente feminino do BCC no campus Tianguá, que era o público-alvo a princípio. Como trabalhos futuros, buscaremos

direcionar os cursos do projeto para as estudantes do Ensino Médio, através do desenvolvimento e implantação de uma plataforma própria de cursos à distância com ênfase principalmente em Pensamento Computacional e Algoritmos, como a intenção de despertar o interesse a atrair este público para a área.