

ESTATÍSTICA E SOCIEDADE - INFOCURSOS

Área temática: Tecnologia

Autores (as): Felipe Lima Jardim¹, Allan Biagio Hermann², Marcus Vinicius Duarte de Moura³,
Jéssica Maria Magalhães Moreno⁴, Lucas Matos Castelo⁵.
Coordenador (a): Lia Hanna Martins Morita⁶

RESUMO: Embora seja de extrema importância para o meio científico e todas as ramificações da sociedade, a Estatística ainda é uma ciência que não possui muita visibilidade pela comunidade. Devido a isso, o Infocursos foi pensado para ser uma plataforma de divulgação online de indicadores estatísticos dos diversos cursos de graduação presenciais da UFMT. O site está sendo desenvolvido de maneira estática e seus gráficos são gerados usando o ambiente de desenvolvimento Rstudio. O website ainda está em desenvolvimento e promete ser um ambiente agradável para a disseminação da Estatística na sociedade.

Palavras-chave: Infocursos, Rstudio, Estatística e Sociedade.

1 INTRODUÇÃO

A estatística expressa uma grande importância científica, e cada vez mais não se limita apenas às salas acadêmicas ou aos escritórios de economia ao redor do mundo. Embora tenha se popularizado e esteja mais comumente presente na vida da comunidade em geral, ainda há muitos que desconhecem a importância e a influência que essa ferramenta possui sobre assuntos corriqueiros, como previsão do tempo, redes sociais, jogos entre outros. Não há apenas uma única definição para o que é Estatística, para Crespo (2002) “A Estatística é uma parte da Matemática Aplicada que fornece métodos para a coleta, organização, descrição, análise e interpretação de dados e para a utilização dos mesmos na tomada de decisões (CRESPO, 2002, p.13)”.

¹ Acadêmico de Engenharia de Computação na Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Várzea Grande

E-mail: felipejardim95@gmail.com

² Acadêmico de Engenharia de Computação na Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Várzea Grande,

E-mail: allan.hermann@gmail.com

³ Acadêmico de Estatística na Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Cuiabá

Email: marcusduarte.98@hotmail.com

⁴ Acadêmico de Estatística na Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Cuiabá

Email: jessicamariamoreno@gmail.com

⁵ Acadêmico de Estatística na Universidade Federal do Mato Grosso, Campus Cuiabá

Email: lucasmatoscastelo@hotmail.com

⁶ Prof.^a Dra. do departamento de estatística da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Cuiabá.

E-mail: profaliaufmt@gmail.com.

Dessa forma, a Estatística tem papel fundamental na validação de pesquisas e na redação de resumos informativos dos dados. Quando esses dados chegam à sociedade tornam possível o desenvolvimento de autonomia de pensamento, gerando assim bons resultados.

O projeto Infocursos faz parte de um programa de extensão denominado Estatística e Sociedade que tem como objetivo a divulgação online de indicadores estatísticos dos diversos cursos de graduação presenciais da UFMT, auxiliando os estudantes do ensino médio e a comunidade em geral a adquirir informações sobre os cursos da UFMT e conhecer o perfil dos alunos dos mesmos.

2 METODOLOGIA

O Infocursos reúne informações estatísticas, como: os tipos de ingressos, sexo, idade e nota de corte do SISU, sobre os alunos ingressantes e matriculados nos cursos de todos os campi da Universidade Federal De Mato Grosso, com o objetivo de auxiliar futuros ingressantes a conhecerem mais do curso escolhido.

As informações do Infocursos estarão disponíveis em um site. As informações utilizadas (por enquanto os dos anos 2015, 2016 e 2017) são atualizadas com os dados fornecidos pelas unidades STI - Secretaria de Tecnologia da Informação e Proplan - Pró-reitoria de Planejamento da UFMT.

Os gráficos serão gerados utilizando a linguagem R dentro do ambiente de desenvolvimento integrado Rstudio, ambos são ferramentas para cálculo estatísticos e gráficos.

R é um software, *open source*, para análise de dados em voga na área da estatística e ciência de dados. Por isso, o R dispõe de uma vasta biblioteca de funções, ampliando as possibilidades que a ferramenta dispõe, como diz o site ABG Consultoria (2017)

O RStudio é uma interface funcional e amigável para se trabalhar com R, é um software livre de ambiente de desenvolvimento com diversas utilidades diferentes que a tornam uma ferramenta mais simples em comparação ao R (RITTER e THEY, 2019, p4), além de possuir painéis que o tornam mais prático e, por esse motivo o utilizaremos.

No R, existe uma grande diversidade de pacotes. Estes pacotes contêm um conjunto de funções que permitem ou facilitam a realização das análises estatísticas, além de possuírem ajuda para suas funções e demonstrações de execução. Ao instalar o R, apenas alguns pacotes já estão integrados, os quais são essenciais para o funcionamento do programa, chamado de módulo ou pacote básico, além de muitos poderem servir de base e pré-requisito para o funcionamento de outros pacotes. Algum deles serão utilizados para desenvolver os gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao longo do seu desenvolvimento o projeto sofreu algumas alterações com o objetivo de torná-lo mais sustentável e agradável aos seus administradores. O desenvolvimento atual do projeto se dá em meio a um ambiente de migração de linguagem de programação. O que antes foi desenvolvido usando PHP foi adaptado para ser um site estático - usando apenas a tríplice fundamental (HTML, CSS e JavaScript), no momento, o site está no ar, apenas aguardando a liberação dos gráficos atualizados. Porém, o site também está sendo reestruturado usando tecnologias como NodeJS e ReactJS para o seu desenvolvimento, visando a criação de um projeto mais interativo e otimizado.

A inexperiência com a linguagem R e Javascript atribuiu alguns desafios ao desenvolvimento do projeto. Como os gráficos são gerados utilizando a IDE Rstudio é fundamental que se domine a linguagem e que o processo de interpretação dos dados ocorra da maneira mais precisa possível. Para isso, conta-se tanto com os professores, como com sites e ajuda de estudantes. No futuro, idealizamos que o trabalho em R seria apenas gerar os dados de cada curso para que o próprio site gerasse os gráficos, utilizando-se das bibliotecas que a temos disponíveis hoje para o ReactJS. Permitindo assim que o site seja mais leve de se carregar, além de que isso pode permitir o uso de técnicas de webscraping para obter os dados do Infocursos para pesquisas acadêmicas.

Pela simplificação do website, seu desenvolvimento promete ser rápido, sustentável e simples.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Infocursos é um projeto abrangente que busca fornecer informações sobre o perfil dos cursos da Universidade Federal de Mato Grosso para a sociedade em geral, pois acredita que a estatística ainda é uma ciência pouco explorada pela comunidade. Algumas dificuldades são enfrentadas no desenvolvimento do projeto, como a inexperiência em algumas linguagens de programação e o desenvolvimento dos gráficos, mas ainda se espera que o objetivo do projeto seja alcançado, criando uma vitrine para esses dados. Além de ser uma referência para que outros institutos possam fazer o mesmo

REFERÊNCIAS

ABG CONSULTORIA ESTATÍSTICA, Uma breve introdução ao software R. Disponível em: <<http://www.abgconsultoria.com.br/blog/uma-breve-introducao-ao-software-r/>>. Acesso em: 22 de agosto de 2019.

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

RITTER, Matias do Nascimento e THEY, Ng Haig, Introdução ao software estatístico R. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/188778/001087242.pdf>> Acesso em 25 de agosto de 2019