

# Explorando Tendências de Carreiras de Estudantes de Sistemas de Informação do IFSC-Câmpus Caçador Através da Linguagem de Programação

Ricardo Augusto Franco<sup>1</sup>, Laura Vivan Gonçalves<sup>2</sup>, João Vitor Trindade<sup>3</sup>

IFSC, Caçador, SC

Sarah Jane Souza da Silva<sup>4</sup>

IFSC, Tubarão, SC

Isnaldo Isaac Barbosa<sup>5</sup>

UFAL, Maceió, AL

A qualidade de vida é um conceito amplo e abrange diversos aspectos e a realização profissional é um desses elementos. Desta forma, é fundamental que as pessoas reflitam sobre o curso de formação e a sua área de atuação para que possam tomar decisões assertivas na sua carreira profissional. Este trabalho aborda uma pesquisa sobre as tendências de carreira dos estudantes de Sistemas de Informação do IFSC-Câmpus Caçador com os estudantes no ano de 2023[3]. Por meio de uma abordagem qualitativa, procuramos identificar as áreas que despertam maior e menor interesse entre os estudantes deste curso, além de avaliar o grau de satisfação atual em relação às escolhas de carreira.

O objetivo foi proporcionar uma compreensão mais profunda das preferências profissionais dos estudantes, oferecendo uma perspectiva sobre as opções de carreira nesta área do conhecimento específica dos mesmos. As análises estatísticas sobre a principal área de interesse profissional foram processados e analisados utilizando Python, com o modelo de regressão.

Para o desenvolvimento deste trabalho, utilizamos medida de tendência central, correlação e regressão, além de programação em python para a realização de uma análise detalhada e facilitar a aplicação dos cálculos, a escolha do Python se dá devido à sua versatilidade, eficiência e ampla variedade de bibliotecas especializadas. Oferece uma sintaxe simples e legível, facilitando o desenvolvimento de algoritmos e a implementação de técnicas estatísticas avançadas. Além disso, como necessário nesta análise, a linguagem oferece bibliotecas como Matplotlib e Seaborn para geração de gráficos, incluindo dispersão, histogramas e barras. O desenvolvimento dessa análise pode ser encontrado na referência [2].

A correlação é uma técnica de análise que avalia a relação entre variáveis em uma população. Antes de aplicar a regressão em variáveis categóricas, empregou-se a matriz de confusão [4](2003, p. 32) para categorizar a natureza da relação entre variáveis. De acordo com [1] (2009, p.118), “o coeficiente de correlação de Pearson ( $r$ ) é uma medida de associação linear entre variáveis”. A fórmula da correlação linear é dada pelo coeficiente de Pearson, é a seguinte:

$$\frac{\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}}{\sqrt{(\sum X^2 - \frac{\sum X^2}{n})(\sum Y^2 - \frac{\sum Y^2}{n})}} = r. \quad (1)$$

<sup>1</sup>ricardo.a13@aluno.ifsc.edu.br

<sup>2</sup>laura.vg@aluno.ifsc.edu.br

<sup>3</sup>joao.t21@aluno.ifsc.edu.br

<sup>4</sup>sarah.souza@ifsc.edu.br

<sup>5</sup>isnaldo@pos.mat.ufal.br

Ao aplicar o algoritmo de classificação matriz de confusão em variáveis categóricas, analisando a relação entre as classes dos dados. Posteriormente, ao converter as informações dessa matriz em valores numéricos e aplicar o coeficiente de Pearson, obtemos uma matriz de distribuição de correlação, revelando a intensidade e direção das relações lineares entre as variáveis. A aplicação de uma máscara na matriz simétrica ajuda a focar na metade inferior, simplificando a interpretação e visualização dos resultados. Como pode ser observado no Figura 1 a matriz de correlação dos dados.

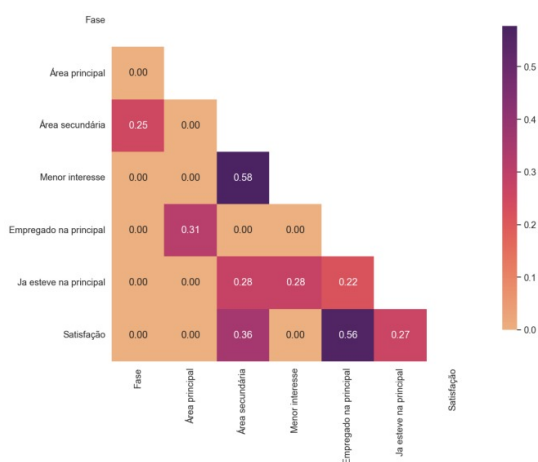


Figura 1: Matriz de correlação dos Dados. Fonte: Ricardo Augusto(2023).

Através do resultado da análise, identificamos que 30.8% dos entrevistados estão atualmente fora do mercado de trabalho. Além disso, 61.5% não estão empregados na sua área de interesse principal. No que se refere às preferências de carreira, observou-se uma clara inclinação para a área de segurança como interesse principal. No entanto, não foi possível identificar um padrão consistente nas preferências secundárias e nas áreas de menor interesse. Vale destacar que a opção que recebeu o maior número de respostas em ambas as categorias foi a área de Game Dev. Ao realizar a análise, constatou-se que apenas 7.69% dos participantes não estão satisfeitos com seu atual trabalho, enquanto 38.5% afirmam sentir-se satisfeitos. Surpreendentemente, não foi encontrada nenhuma correlação significativa entre as respostas fornecidas pelos participantes.

## Referências

- [1] D. B. Figueiredo Filho e A. S. Júnior. **Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r)**. Online. Acessado em 07/12/2023, <https://periodicos.ufpe.br/revistas/politicohoje/article/viewFile/3852/3156>.
- [2] R. A. Franco e L. V. Gonçalves. **Plot\_graficos\_artigo\_estat**. Online. Acessado em 05/12/2023, [https://github.com/francocontigo/plot\\_graficos\\_artigo\\_estat..](https://github.com/francocontigo/plot_graficos_artigo_estat..)
- [3] L. V. Gonçalves e R. A. Franco. **Explorando Tendências de Carreiras dos Estudantes de Sistemas de Informação no IFSC-Caçador**. Online. Acessado em 06/12/2023, [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfBYL\\_W8RV7qwCR3yLVb6B\\_JoxjEToke-FnjZ0eWgDy9T0EuQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfBYL_W8RV7qwCR3yLVb6B_JoxjEToke-FnjZ0eWgDy9T0EuQ/viewform).
- [4] M. C. Monard e J. A. Baranauskas. **Conceitos sobre aprendizado de máquina. Sistemas inteligentes-Fundamentos e aplicações**. v. 1. n.1, 2003.