

Nome: Gabriel de Moraes Rodrigues
Data: 27/03/2024
Disciplina: Matemática e Estatística para Computação
Curso: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Roteiros para Avaliação

Avaliação da Pesquisa → Avaliar os resultados considerando a seguinte legenda

Atributo	Homens	Mulheres
Gênero	20	21

Atributo	Média	Moda	Mediana	Valor Máximo	Valor Mínimo	Desvio Padrão
Idade	33,95	29	33	45	25	5.60
Renda Anual	87.68,93	90.000	85.000	150.000	50.000	23.321,06
Número de filhos	0,80	0	0	3	0	0,92
Horas de trabalho	43,90	50	45	50	35	5,18
Nível de Satisfação	7,73	8	8	9	6	1,0

Diretrizes para Análise dos Dados

Utilize uma ferramenta computacional para análise dos dados e a seguir produza sua ficha de resultados.

Questão	Explicação
Qual a proporção de homens e mulheres na amostra?	Na amostra fornecida após o tratamento de dados, foi possível identificar 21 indivíduos do sexo feminino e 20 do sexo masculino. Desta forma, foi realizado o cálculo no Excel da proporção entre homens e mulheres. Chegando no seguinte resultado: Homens aproximadamente 48.78% e Mulheres 51.22%.
A partir da análise entre renda anual e idade, a tendência é crescente, ou seja, a renda tende a aumentar com a idade?	Tendo em vista que a média de idade é 33 anos e a idade máxima apontada nos dados é de 45 anos é possível ver uma pequena tendência crescente, mas é uma tendência fraca. Pois, quando colocamos os dados em um gráfico e tabela observamos que essa relação não se mantém em todos os dados, como por exemplo uma pessoa de 29 anos ganhando 100 mil anual. Desta forma, embora há uma tendência de aumento mesmo que mínima, é notável que a relação não é consistente ao se observar os casos de forma geral
O nível de satisfação do trabalho está relacionado com a renda?	Após realizar a análise exploratória dos dados não parece haver uma relação significativa entre a renda anual e o nível de satisfação no trabalho
Explique como foram feitos os cálculos da tabela	Os cálculos na tabela foram feitos utilizando o Microsoft Excel e conferidos no Python posteriormente. Após exportar a planilha, os dados foram tratados para identificar duplicatas e garantir que os formatos correspondessem aos cabeçalhos. Em seguida, foram aplicadas fórmulas para calcular os resultados desejados, incluindo média, moda, mediana, máximo, mínimo e desvio padrão, utilizando as funções =MÉDIA, =MODO, =MED, =MÁXIMO, =MÍNIMO e =DESVPAD
Qual a conclusão com o valor encontrado de desvio padrão para a Renda Anual?	O desvio padrão encontrado indica um afastamento considerável da média e sugere uma maior oscilação nos rendimentos, o que significa que há uma variedade mais ampla de valores de renda entre os indivíduos no conjunto de dados. Percebemos isso quando compramos a renda por idade também onde há uma oscilação considerável entre idade e renda

Texto Dissertativo
Mínimo 20 linhas (Arial 12)

Como um analista de dados em formação que irá desempenhar um papel crucial no ambiente empresarial, fornecendo compreensões valiosas que orientam as decisões estratégicas, foi necessário ao me deparar com os dados apresentados aplicar o processo de estatística descritiva. Este processo, conforme foi apresentado nas aulas, envolve a coleta, organização e análise inicial dos dados, relacionando variáveis para resolver problemas e identificar tendências futuras.

Dito isso, após exportar os dados corretamente e realizar o devido tratamento foi possível identificar os padrões e tendências das informações apresentadas. Por exemplo, examinei a relação entre a idade e a renda, a tendência de aumento da renda em determinadas localidades de residência, e como essa localidade pode influenciar a quantidade de filhos e horas de trabalho por semana, além das análises que foram alvo dos questionamentos acima.

Essa análise foi crucial para entender melhor que a modelagem e interpretação da análise exploratória de dados, quando se dá o seu correto tratamento, facilitam a aplicação de técnicas mais avançadas para interpretação preditiva ou descritiva das informações que permitem chegar em conclusões significativas. Por exemplo: A instituição pode informar que a idade é um fator importante para o tipo de trabalho desejado por ela. Desta forma, pude visualizar através de gráficos e relatório a localidade de residência, e a partir desta localidade considerar diversas variáveis, como quantidade de filhos, atividade nas mídias e se tem uma tendência crescente na satisfação do trabalho, essas informações podemos auxiliar na tomada de decisões estratégicas, como contratações e investimentos em regiões específicas.

Por fim, torna-se claro que um analista de dados que está em contato com todas etapas dos processos, desde a coleta até a interpretação e comunicação dos resultados, desempenha um papel importante na orientação das decisões impulsionando a eficácia e o sucesso das operações das organizações.