

ATIVIDADES COM A BASE DE DADOS

Disciplina: Pesquisa e Análise de Dados em Educação
Prof. Ricardo Teixeira e José Paulo Pietrafesa

Abrir a planilha “Atividades_Excel” e clique guia de planilha ou aba “Tabela3”

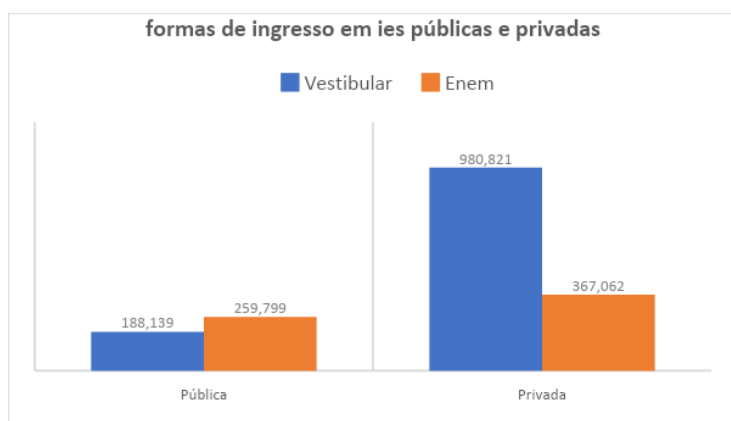
A partir da base de dados “Número Total de Ingressos nos Cursos de Graduação Presenciais, por Organização Acadêmica e todas as Formas de Ingresso, segundo a Unidade da Federação e a Categoria Administrativa das IES - 2018” desenvolva as seguintes atividades propostas:

1 Montar uma tabela sobre formas de ingresso nas IES do Brasil, contendo na linha as categorias administrativas “pública” e “privada” e na coluna as formas de ingresso “Vestibular” e “Enem”, acrescente uma coluna de total e outra de percentual.

	VESTIBULAR	ENEM	TOTAL	PERCENTUAL
PÚBLICA	188.139	259.799	447.938	24,9%
PRIVADA	980.821	367.062	1.347.883	75,1%
TOTAL	1.168.960	626.861	1.795.821	100,0%

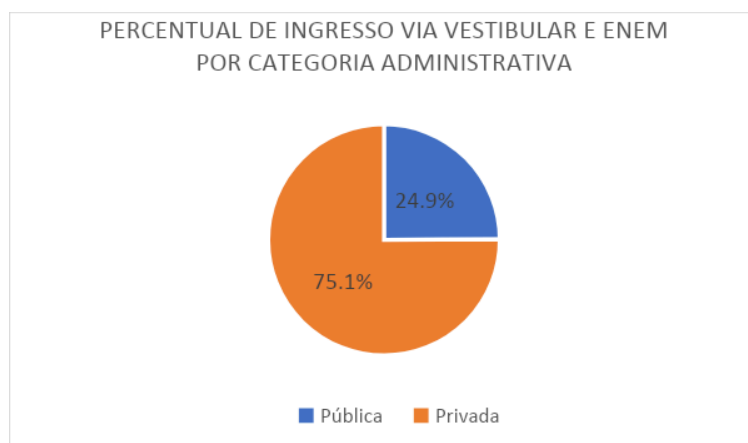
As atividades 2, 3 e 4 são referentes à tabela construída na atividade 1:

2 Construir um gráfico de barras com dados da categoria administrativa, eixo x, e forma de ingresso, no eixo y



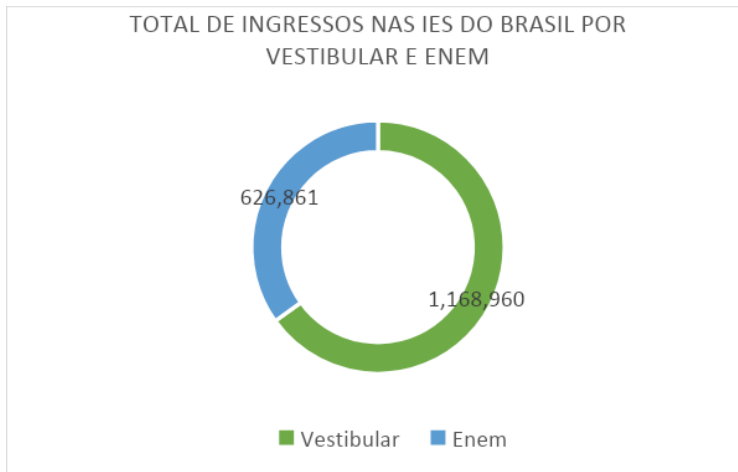
Fonte: Censo da Educação Superior, 2018.

3 Fazer um gráfico de setores a partir dos dados da categoria administrativa e resultados percentuais de cada uma



Fonte: Censo da Educação Superior, 2018.

4 Elaborar um gráfico de rosca tendo como variáveis os totais de ingressos pelo vestibular e Enem. Fazer mudança de cores, fazendo uso da paleta de cores.



Fonte: Censo da Educação Superior, 2018.

5 Faça um gráfico de barras com comparativo entre os percentuais de ingresso via vestibular e Enem das instituições públicas e privadas de Goiás em relação ao Brasil

		VESTIBULAR	ENEM	TOTAL	PERCENTUAL
BRASIL	Pública	188.139	259.799	447.938	24,9%
	Privada	980.821	367.062	1.347.883	75,1%
	Total	1.168.960	626.861	1.795.821	100,0%
GOIÁS	Pública	20.493	18.125	38.618	30,1%
	Privada	47.741	42.089	89.830	69,9%
	Total	68.234	60.214	128.448	100,0%

As atividades 6 a 10 terão como base os dados da aba “Banco1” que apresenta as notas de quatro disciplinas de estudantes, de ambos os sexos, de uma turma de Ensino Médio

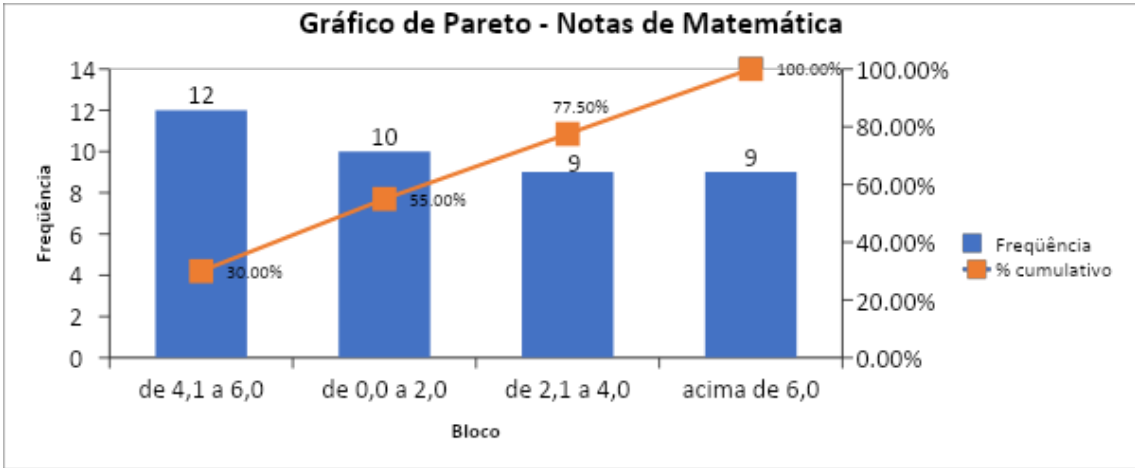
6 Promover o filtro em todas as variáveis da tabela

7 Na coluna “Sexo”, substituir 0 por “Masculino” e 1 por “Feminino”

8 Calcule a média das notas de todas as disciplinas e responda: Em quais disciplinas a média aritmética das mulheres são maiores que as dos homens? (Dica: usar a função filtro para escolha do sexo e a fórmula “=média()”)

9 Para ambos os sexos, fazer um quadro de estatísticas descritivas, observando a média, moda e mediana, desvio padrão, valores máximos, mínimos, curtose e assimetria. Faça esse quadro para todas as 4 disciplinas. Dica: use a função “Análise de dados” em Dados.

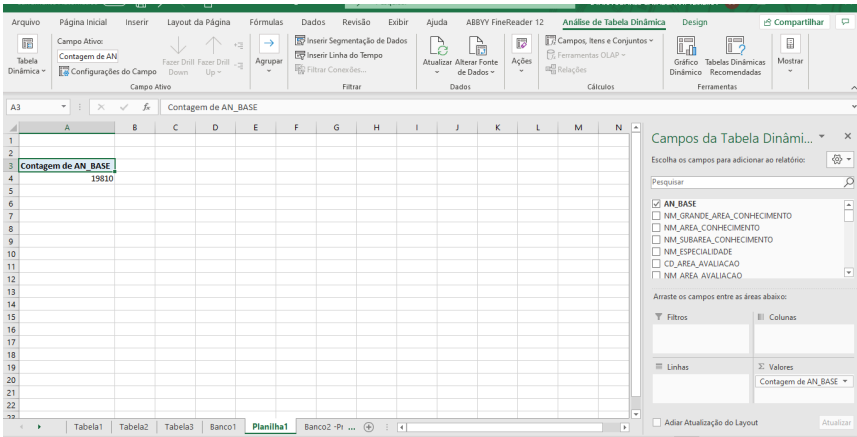
10 Faça um Gráfico de Pareto para distribuição das notas de matemática tendo como intervalo de bloco os seguintes intervalos de valores: de 0,0 a 2,0; de 2,1 a 4,0; de 4,1 a 6,0; acima de 6,0. Dica: em “Análise de dados”, utilize “Histograma”.



Fonte: dados fictícios

Façamos agora uso da base de dados de Programas de Pós-Graduação do Brasil no período de 2013 a 2017, contido na aba: “Banco2 -Programas_Pós_2013_2017”.

Vamos utilizar a função tabela e gráficos dinâmicos



11 Monte uma tabela contendo o número de programas de pós-graduação **por região do Brasil**, para isso coloque no filtro as variáveis “DS_SITUACAO_PROGRAMA”, selecionando a opção “EM FUNCIONAMENTO”, e “AN_BASE”, selecionando o ano de 2017. Copie a tabela, cole em outra aba ou tabela, e cole especial os valores. Em seguida, calcule as frequências relativas (%).

Tabela 1. Número de programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil por região

REGIÃO	FREQ. ABSOLUTA	FREQ. RELATIVA
--------	-------------------	-------------------

CENTRO-OESTE	351	8,2%
NORDESTE	868	20,2%
NORTE	236	5,5%
SUDESTE	1915	44,6%
SUL	925	21,5%
TOTAL GERAL	4295	100,0%

Fonte: Capes, 2017.

12 Com a mesma tabela do item 11, acrescente a coluna grau dos programas a partir da variável "NM_GRAU_PROGRAMA".

Rótulos de Linha	DOUTORADO	MESTRADO	MESTRADO PROFISSIONAL	MESTRADO/DOUTORADO	Total Geral
CENTRO-OESTE	11	140	48	152	351
NORDESTE	15	386	139	328	868
NORTE	3	110	45	78	236
SUDESTE	41	396	361	1117	1915
SUL	11	307	145	462	925
Total Geral	81	1339	738	2137	4295

13 Fazendo uso da tabela 12, vamos fazer agora uma tabela com três entradas, sendo selecionada a variável "CD_CONCEITO_PROGRAMA" na linha. Quantos programas de Pós-Graduação avaliado com nota 7 existem na Região Norte? Proporcionalmente ao número de programas, que região possui o maior índice de avaliação 7?

Estudemos agora a Região Centro-Oeste e a UFG

14 Filtre a Região Centro-Oeste, mantendo os filtros anteriores. Para a linha coloque "SG_UF_PROGRAMA", que indica a sigla dos estados do Centro-Oeste com programas de pós-graduação stricto sensu. Na coluna acrescente a variável "DS_DEPENDENCIA_ADMINISTRATIVA". Construir um Gráfico Dinâmico de colunas, com exploração dos filtros.

Mantendo o filtro de "DS_SITUACAO_PROGRAMA" na situação "EM FUNCIONAMENTO" e "NA_BASE" em "2017", acrescente "NM_ENTIDADE_ENSINO" e filtre "UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOÁS". A partir dessa organização, façam as atividades seguintes:

15 Construir uma tabela de três entradas tendo como linha "NM_GRANDE_CONHECIMENTO" e "CD_CONCEITO_PROGRAMA" e na coluna "NM_MUNICIPIO_PROGRAMA_IES"

16 Agora leve "NM_MUNICIPIO_PROGRAMA_IES" para filtro e execute o filtro "GOIÂNIA" e arraste "CD_CONCEITO_PROGRAMA_IES" para a coluna.

17 Agora a atividade é direcionada à aba "Correlação e Regressão". Caso a correlação seja forte ou muito forte, faça uma projeção do número de matrículas para o ano de 2020.