

## Atividade – Segurança do paciente

O Departamento de Radiologia do Hospital Pedra Única de Cristal precisa processar dados de exames de Raio X e Tomografias, para verificar o percentual de exames com radiação ionizante em relação ao total de atendimentos na emergência pediátrica, conforme Tabela 1 (Planilha pediatria.xlsx). Esses dados são necessários para aumentar a segurança do paciente infantil, seguindo recomendações da Image Gently®.

O Eng. Donatello solicitou à área de TI a geração de uma planilha Excel (pediatria.xlsx), exemplificada na Tabela 1:

Tabela 1 – Planilha pediatria.xlsx

Ano	Mês	Faixa etária	Evento	Qtde
2018	1	0-4 anos	RX_TX	40
2018	1	5-8 anos	RX_TX	8
2018	1	9-12 anos	RX_TX	1
2018	2	0-4 anos	RX_TX	28
2018	2	5-8 anos	RX_TX	4
2018	2	9-12 anos	RX_TX	3
...				

Variáveis do dataset pediatria.xlsx

Ano e Mês: Período do evento

Faixa etária (do paciente): 0-4 anos, 5-8 anos e 9-12 anos

Evento: **RX\_TX**: Exame de Raio X de Tórax; **RX\_SF**: Exame de Raio X dos Seios da Face; **TC**: Tomografia Computadorizada; **Atend**: Atendimentos na Emergência Pediátrica

Qtde: Quantidade do evento

A partir desses dados, gerar os seguintes resultados:

a) Calcular a seguinte tabela para a faixa etária de 0-4 anos.

Ano	RX Tórax	%	RX Seios da Face	%	TC	%	Atendimentos
2018	1381	10,5%	208	1,6%	21	0,2%	13.208
2019	1150	8,4%	152	1,1%	30	0,2%	13.704

Calcular a mesma tabela para as faixas de 5-8 e 9-12 anos e comentar os resultados.

- b) Plotar um gráfico de linha com o total mensal para cada tipo de exame, para verificar se existem sazonalidades a cada ano e fazer hipóteses sobre os motivos.
- c) Plotar um gráfico de linha com o total mensal para cada faixa etária, para verificar se existem sazonalidades a cada ano e fazer hipóteses sobre os motivos.
- d) Plotar um gráfico de colunas para mostrar o total por tipo de exame, para cada ano.
- e) Plotar um gráfico de dispersão de RX de Tórax *versus* o Total de Atendimentos.
- f) Calcular o coeficiente de correlação e classificá-lo.
- g) Criar o modelo OLS - Ordinary Least Squares para RX de Tórax *versus* o Total de Atendimentos.