

Google Planilhas

(Básico-Intermediário)

Aula 02



Google Sheets

Módulo 03

- **6. Funções de Bancos de Dados**
- **7. Formatação Condicional**
- **8. Base de dados**

6. Funções de Bancos de Dados

São funções que tratam tabelas como banco de dados, tem a vantagem de utilizar critérios em uma linha separada que podem ser modificados à vontade. Para facilitar o uso da função é sugerido a nomeação de um intervalo.

Nome	Salário	Idade	Telefone
Arthur	R\$ 4.000,00	17	33282334
Pedro	R\$ 3.500,00	34	33959875
Marcos	R\$ 1.200,00	16	33621598
Marcelo	R\$ 5.500,00	43	33282334
Jorge	R\$ 6.500,00	26	33467862
Joana	R\$ 2.500,00	17	33282334
Jaciara	R\$ 3.000,00	15	33694512
CRITÉRIO			
Nome	Salário	Idade	Telefone
Arthur	>=4000	<18	33282334

Sintaxe: =BD...(Banco de dados; Campo; Critério)

6. Funções de Bancos de Dados

- **BDEST** - Desvio-padrão de amostra da população da tabela
- **BDMÁX** - Valores máximo de um intervalo em formato de tabela
- **BDMÍN** - Mínimo de valores de um intervalo em formato de tabela
- **BDSOMA** - Soma dos valores de um intervalo em formato de tabela
- **BDVARP** - Variação de uma população em um intervalo em formato de tabela
- **BDMÉDIA** - Média dos valores em um intervalo em formato de tabela
- **BDCONTAR** - Conta os valores em um intervalo em formato de tabela

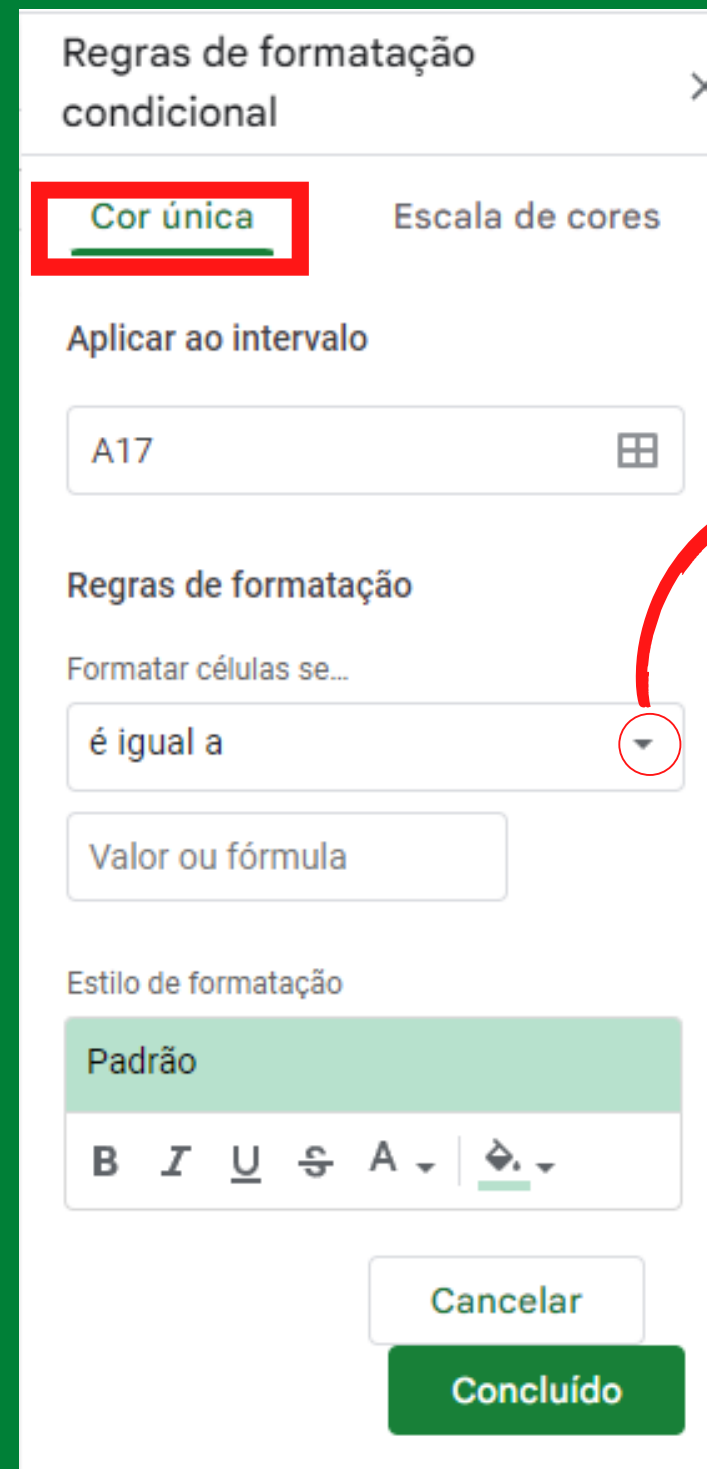
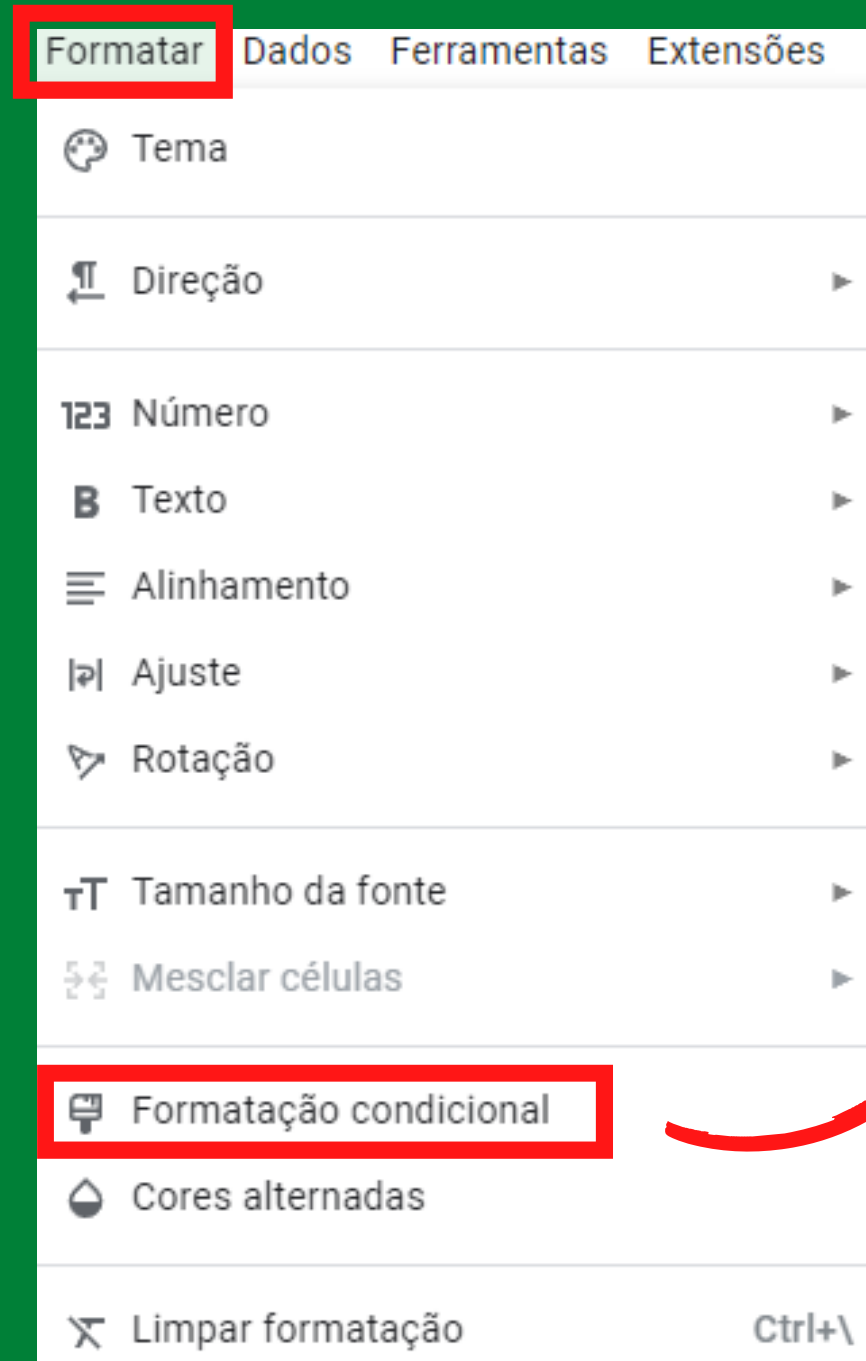
6. Funções de Bancos de Dados

Exemplo:

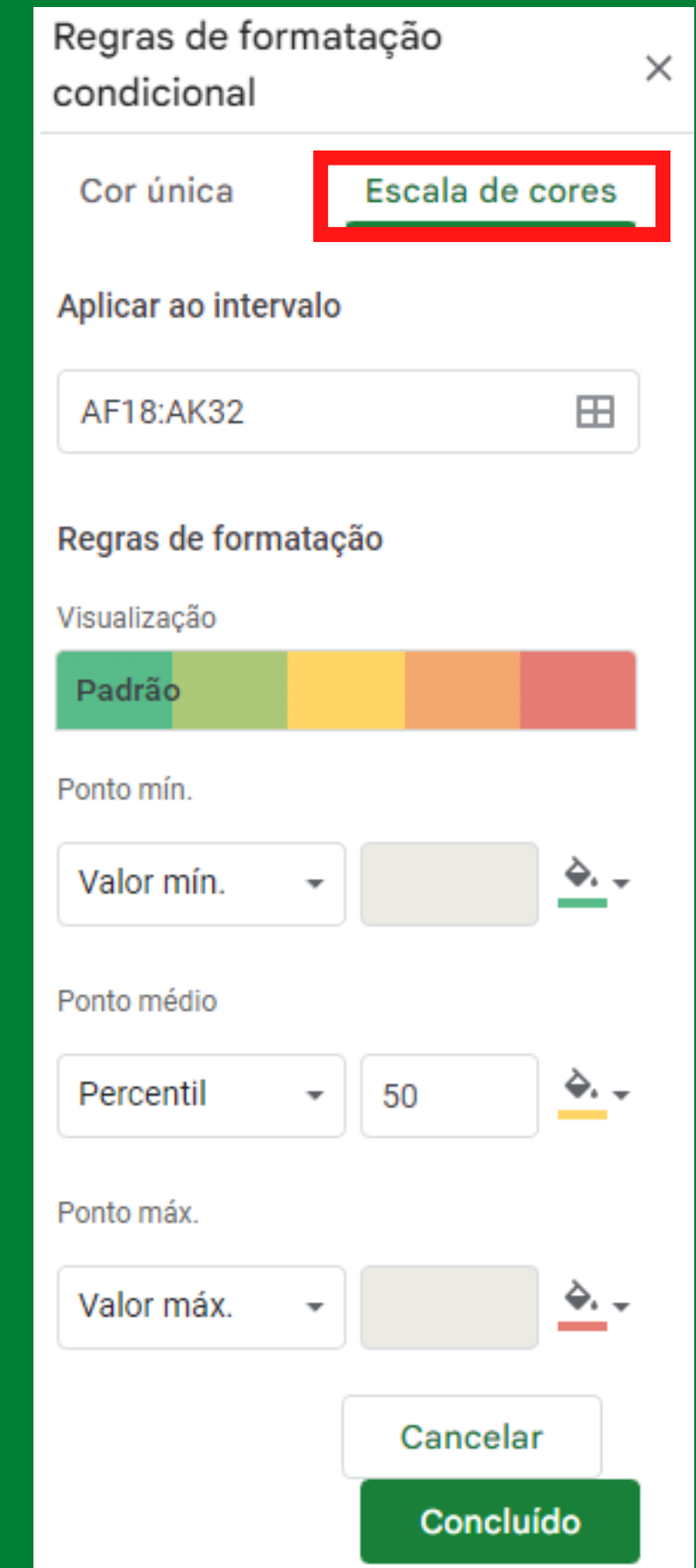
F5:I5	fx	=BDSOMA(A2:D9;B2;B12:B13)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	BANCO DE DADOS								
2	Nome	Salário	Idade	Telefone					
3	Arthur	R\$ 4.000,00	17	33282334					
4	Pedro	R\$ 3.500,00	34	33959875		Qual a soma dos salários iguais ou superiores à R\$4000,00?			
5	Marcos	R\$ 1.200,00	16	33621598		R\$ 16.000,00			
6	Marcelo	R\$ 5.500,00	43	33282334		Qual a média das idades inferiores à 18 anos?			
7	Jorge	R\$ 6.500,00	26	33467862		16,25			
8	Joana	R\$ 2.500,00	17	33282334		Qual a pessoa mais velha que seja menor de idade?			
9	Jaciara	R\$ 3.000,00	15	33694512		17			
10						Quantos registros possuem o telefone 3328-2334?			
11	CRITÉRIO					3			
12	Nome	Salário	Idade	Telefone					
13	Arthur	>=4000	<18	33282334					

7. Formatação Condicional

Utilização de recursos visuais para facilitar a observação dos dados procurados.



- Está vazio
- Não está vazio
- O texto contém
- O texto não contém
- O texto começa com
- O texto termina com
- O texto é exatamente
- A data é
- Data anterior a
- Data posterior a
- Maior que
- Maior ou igual a
- Menor que
- Menor ou igual a
- é igual a
- é diferente de
- Está entre
- Não está entre
- A fórmula personalizada é



7. Formatação Condicional

Exemplo 1: Suponha uma PAUTA de um professor. Queremos que após gerar a situação do aluno (Aprovado ou reprovado), a situação apareça com a cor verde ou vermelha de acordo com cada caso

E17:E20					
fx =SE(D17>=7;"Aprovado";"Reprovado")					
	A	B	C	D	E
15	FORMATAÇÃO CONDICIONAL				
16	Nome	Nota 1	Nota 2	Média	Situação
17	Paulo	8,00	5,50	6,75	Reprovado
18	Anna	10,00	9,00	9,50	Aprovado
19	Antônio	6,00	5,00	5,50	Reprovado
20	Samuel	6,00	8,00	7,00	Aprovado

Regras de formatação condicional

123 O texto contém "Aprovado"
E17:E21

123 O texto contém "Reprovado"
E17:E21

+ Adicionar outra regra

7. Formatação Condicional

Exemplo 2: Três colegas de classe precisam decidir o horário em que terão uma reunião para fazer seu trabalho, porém são muito ocupados e não conseguem chegar a um consenso, para isso um deles prepara uma tabela para melhor visualização da situação.

Paulo							Gabriel							Antônio							Reunião						
Horários	seg	ter	qua	qui	sex	sab	Horários	seg	ter	qua	qui	sex	sab	Horários	seg	ter	qua	qui	sex	sab	Horários	seg	ter	qua	qui	sex	sab
07:00 - 08:00	1	1	0	1	1	1	07:00 - 08:00	1	1	1	1	1	0	07:00 - 08:00	0	1	1	1	1	1	07:00 - 08:00	2	3	2	3	3	2
08:00 - 09:00	1	1	0	1	1	1	08:00 - 09:00	1	1	1	1	1	0	08:00 - 09:00	0	1	1	1	1	1	08:00 - 09:00	2	3	2	3	3	2
09:00 - 10:00	1	0	0	1	1	0	09:00 - 10:00	1	0	1	1	0	0	09:00 - 10:00	0	0	1	1	0	1	09:00 - 10:00	2	0	2	3	1	1
10:00 - 11:00	1	1	0	1	1	1	10:00 - 11:00	0	1	1	1	1	0	10:00 - 11:00	0	1	1	1	1	0	10:00 - 11:00	1	3	2	3	3	1
11:00 - 12:00	1	1	0	1	1	1	11:00 - 12:00	0	1	1	1	1	0	11:00 - 12:00	0	1	1	1	1	0	11:00 - 12:00	1	3	2	3	3	1
12:00 - 13:00	0	0	1	0	0	0	12:00 - 13:00	0	0	0	0	0	1	12:00 - 13:00	1	0	0	0	0	0	12:00 - 13:00	1	0	1	0	0	1
13:00 - 14:00	0	1	1	1	0	1	13:00 - 14:00	0	1	1	0	1	1	13:00 - 14:00	1	1	0	1	1	0	13:00 - 14:00	1	3	2	2	2	2
14:00 - 15:00	1	1	1	1	1	1	14:00 - 15:00	0	1	1	1	1	1	14:00 - 15:00	1	1	1	1	1	0	14:00 - 15:00	2	3	3	3	3	2
15:00 - 16:00	1	1	1	1	1	1	15:00 - 16:00	0	1	1	1	1	1	15:00 - 16:00	1	1	1	1	1	0	15:00 - 16:00	2	3	3	3	3	2
16:00 - 17:00	0	1	1	1	0	1	16:00 - 17:00	0	1	1	0	1	1	16:00 - 17:00	1	1	0	1	1	0	16:00 - 17:00	1	3	2	2	2	2
17:00 - 18:00	0	1	1	0	0	1	17:00 - 18:00	0	1	0	0	1	1	17:00 - 18:00	1	1	0	0	1	0	17:00 - 18:00	1	3	1	0	2	2
18:00 - 19:00	1	0	0	1	1	0	18:00 - 19:00	0	0	1	1	0	0	18:00 - 19:00	0	0	1	1	0	0	18:00 - 19:00	1	0	2	3	1	0
19:00 - 20:00	1	0	0	1	1	0	19:00 - 20:00	0	0	1	1	0	0	19:00 - 20:00	0	0	1	1	0	0	19:00 - 20:00	1	0	2	3	1	0
20:00 - 21:00	1	0	1	1	1	0	20:00 - 21:00	0	0	1	1	0	1	20:00 - 21:00	1	0	1	1	0	0	20:00 - 21:00	2	0	3	3	1	1
21:00 - 22:00	0	0	1	0	0	0	21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	1	21:00 - 22:00	1	0	0	0	0	0	21:00 - 22:00	1	0	1	0	0	1

8. Base de dados

8.1. Alterar e Classificar dados

Base de dados é um conjunto de informações agrupadas e organizadas sob um critério preestabelecido. Esses dados poderão ser alterados, classificados ou até mesmo apagados de acordo com suas necessidades.

- **Editar > Localizar e Substituir > Alterar dados**
- **Dados > Classificar Intervalo > Classificar**

8. Base de dados

8.2. Filtrar Dados

O autofiltro é uma forma de efetuar pesquisas na base de dados por meio da filtragem de algumas condições. Para utilização do recurso, basta selecionar o intervalo especificado > **Dados** > **Criar um filtro**.

Nome	E-mail	Idade	Celular	Salário
Gustavo de Andrade Perini	gustavoperini8@hotmail.com	26	999124586	R\$ 2.500,00
Afonso Dantas de Sousa	afonsokaiak@gmail.com	23	999340494	R\$ 1.600,00
Nicolas Lovatte Chenebeli	nicolas.schneebeli@gmail.com	22	997281842	R\$ 3.200,00
Gabriel Escher Pires Mendes	escher133@gmail.com	18	988264321	R\$ 2.850,00
Vinicius Tustler Nogueira	vinicius.nogueira@edu.ufes.br	25	996258431	R\$ 4.650,00
Jhonatan André Loyola da Silva	jhonatan-loyola@hotmail.com	24	988462716	R\$ 5.100,00
João Pedro Camargo Batista	joao.c.batista@edu.ufes.br	31	996542347	R\$ 5.250,00
Nicolas Lovatte Chenebeli	nicolas.schneebeli@gmail.com	22	997281842	R\$ 3.200,00
Kevin Carvalho de Jesus	jesuskevin254@gmail.com	16	995684213	R\$ 4.800,00
Nicolas Sathler Nemer	nicolas.nemer@edu.ufes.br	24	998745213	R\$ 3.500,00
Nicolas Lovatte Chenebeli	nicolas.schneebeli@gmail.com	22	997281842	R\$ 3.200,00
Adriana Machado Malafaia	adriana.damata.prof@gmail.com	28	988654712	R\$ 2.500,00
Enzo Lamas Guarconi	eguarconi@gmail.com	34	988364527	R\$ 6.500,00
Enrico Montovanelli	ricomontovanelli@gmail.com	21	999240370	R\$ 2.200,00
Lucas Araujo de Almeida	lucas.almeida.45@edu.ufes.br	18	999332934	R\$ 4.000,00
Pablo Araujo Carvalho	pabloaraujocarvalho@gmail.com	27	999654214	R\$ 6.100,00
Matheus Lopes Cremonini	matheus@reidascamisas.com.br	24	991236475	R\$ 6.300,00
Enzo Lamas Guarconi	eguarconi@gmail.com	34	999240370	R\$ 2.200,00
Lucas Araujo de Almeida	lucas.almeida.45@edu.ufes.br	18	999332934	R\$ 4.000,00
Afonso Dantas de Sousa	afonsokaiak@gmail.com	23	999340494	R\$ 1.600,00

Neste módulo foram apresentadas as funções de bancos de dados, como funcionam as formatações condicionais e como classificar e filtrar um intervalo através de uma base de dados.

Dúvidas?

Vamos às atividades!

A mesma empresa agora deseja organizar melhor os dados obtidos, para visualização será adicionada uma formatação condicional, onde aprovados ficarão com a cor verde, demitidos com a cor vermelha, e os demais com a cor amarela. Além disso o empregador solicita que você transforme essa tabela em um banco de dados e responda as perguntas com seus devidos critérios. No fim, faça um filtro na tabela para melhor visualização do problema.

Nome	Idade	Salário	Produtividade	Promoção	
Amanda	18	R\$ 1.200,00	95%	Aprovado	Qual a soma dos salários acima de R\$4500,00?
Ana	21	R\$ 1.200,00	80%	-	R\$ 11.000,00
Camila	45	R\$ 5.000,00	65%	Demitido	Quantas pessoas tem idade igual ou inferior a 20 anos?
Carlos	25	R\$ 2.500,00	80%	-	3
Fransérgio	43	R\$ 4.500,00	80%	-	Qual a média de produtividade para quem está acima dos 60%?
João	19	R\$ 1.200,00	90%	Aprovado	77,73%
Jorge	23	R\$ 2.500,00	55%	Demitido	Qual o salário mais alto acima de R\$4500,00?
Lucas	28	R\$ 4.000,00	75%	-	R\$ 6.000,00
Marcos	20	R\$ 1.200,00	90%	Aprovado	Qual a média das idades iguais ou inferiores à 20 anos?
Ramon	25	R\$ 2.500,00	65%	-	19
Rogério	54	R\$ 6.000,00	70%	Demitido	Quantas pessoas tem uma produtividade acima de 60%?
Teresa	31	R\$ 3.400,00	65%	-	11
CRITÉRIO					
Nome	Idade	Salário	Produtividade	Promoção	
Amanda	<=20	>4500	>0,6	-	

Mão na massa!

Módulo 04

- 9. Congelar Painél
- 10. Subtotal
- 11. Validação de dados
- 12. Gráficos

9. CONGELAR PAINÉL

Frequentemente temos uma tabela muito extensa com diversos dados que dificultam nossa visualização, para isso temos a opção de congelar uma linha ou coluna de forma a facilitar a visibilidade do dado desejado.

Nome	Matrícula	Prova	Trabalho Parcial	Trabalho Final	Apresentação	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4	Lista 5	Lista 6	Lista 7	Média
Adriana Machado Malafaia da Mata	2020659877	7,90	6,70	8,70	9,50	8,70	7,30	7,30	5,10	9,00	0,60	8,30	7,82
Afonso Dantas de Sousa	2018643274	1,00	5,60	7,60	8,00	7,60	1,10	0,00	0,10	5,00	0,30	0,00	3,46
Andre Depra Mondadori	2021567896	5,50	6,70	8,70	8,00	8,70	8,20	8,10	7,50	8,40	7,80	0,00	6,58
Antonio Schmidt Fiorot	2018643288	2,10	6,60	8,60	9,00	8,60	2,40	8,10	6,20	7,50	6,50	0,00	4,76
Carlos Eduardo Dias Barcellos	2021567895	5,40	7,30	9,30	8,50	9,30	6,70	8,90	6,50	1,10	2,70	0,00	6,57
Danilo Pariz Inacio	2019134701	2,70	5,90	7,90	8,50	7,90	9,10	8,10	7,60	8,50	7,00	0,00	4,91
Davi Pontes Rocha	2020659885	4,70	6,80	8,80	8,00	8,80	9,50	7,30	4,20	7,80	6,60	7,30	6,25
David Cristian Motta Propato	2019134698	2,40	6,80	8,80	8,00	8,80	5,60	0,00	0,60	0,00	0,10	2,30	4,62
Eduardo Pena de Souza	2018643289	2,20	6,00	8,00	8,50	8,00	2,80	0,00	0,30	0,00	7,80	0,00	4,29
Enrico Montovanelli	2020659886	4,80	5,60	7,60	8,50	7,60	8,50	0,50	1,90	9,10	1,70	7,30	5,70
Enzo Lamas Guarconi	2020659884	8,40	5,80	7,80	10,00	7,80	0,00	0,00	0,00	9,10	7,70	0,00	7,47
Felipe Cunha Martins	2019134704	4,60	5,70	7,70	8,00	7,70	7,80	0,00	0,80	9,20	0,50	0,50	5,47
Felype Scheffer Rocha	2021567899	1,10	7,60	9,60	9,00	9,60	9,50	7,30	6,60	2,80	7,00	0,50	4,67
Gabriel Del Maestro Duarte	2020659871	7,00	7,60	9,60	9,00	9,60	8,60	8,30	8,90	9,40	6,10	0,00	7,72
Gabriel Escher Pires Mendes	2018643281	5,80	6,00	8,00	8,00	8,00	9,40	9,10	7,50	7,90	2,20	8,90	6,54
Gustavo de Andrade Perini	2018643275	7,30	5,40	7,40	8,00	7,40	9,00	9,10	8,70	9,10	6,20	8,10	7,15
Igor Freitas	2020659873	1,40	6,30	8,30	9,00	8,30	9,10	7,30	6,10	7,30	3,00	9,10	4,46
Jeanini Zimerman	2021567892	0,80	6,30	8,30	8,50	8,30	9,20	8,20	8,20	9,40	4,20	0,00	4,10
Jhonatan André Loyola da Silva	2018643285	7,50	6,40	8,40	8,00	8,40	9,30	8,90	5,20	8,40	7,50	8,90	7,58
Jhonatan Rosário Gratz	2018643280	5,10	5,90	7,90	8,00	7,90	9,20	0,00	1,70	9,10	0,50	8,10	5,93
João Gabriel Simmer Rodrigues Marchioro	2018643283	1,80	6,20	8,20	8,00	8,20	7,30	7,10	5,00	9,20	3,00	7,30	4,53
João Pedro Camargo Batista	2018643290	1,30	6,80	8,80	8,00	8,80	1,30	0,50	0,30	0,00	7,50	7,10	4,19
João Victor Camargos	2020659875	1,60	6,50	8,50	9,00	8,50	8,60	8,10	8,10	9,30	5,20	7,30	4,70
Julia Ferreira da Silva	2021567894	2,30	6,50	8,50	8,50	8,50	6,40	0,00	1,70	9,40	7,60	8,20	4,84
Júlia Mazzoni Moura	2020659878	7,70	5,70	7,70	8,50	7,70	0,00	0,50	2,70	9,40	7,70	2,30	7,09
Kaio Lucas Sousa Vieira	2021567897	5,30	6,80	8,80	9,50	8,80	9,40	7,30	7,70	8,60	3,00	8,10	6,65
Kevin Carvalho de Jesus	2019134700	4,50	6,80	8,80	8,50	8,80	9,40	8,10	7,70	6,40	5,10	8,10	6,21
Kim Okada	2018643276	8,00	5,50	7,50	8,00	7,50	8,40	8,10	7,80	5,00	1,90	8,30	7,38

10. SUBTOTAL

Essa função fornece o subtotal de um intervalo com uma função específica, ou seja, podemos aplicar a função subtotal para um determinado intervalo, em que quando aplicado algum filtro, somente as opções filtradas entrarão na contagem da função.

Sintaxe: = SUBTOTAL(Código da função; Intervalo)

1 - Média

2 - Contagem de números

3 - Contagem de valores

4 - Máximo

5 - Mínimo

6 - Multiplicação

7 - Desvio-Padrão (Amostra)

8 - Desvio-Padrão (População)

9 - Soma

10 - Variância (Amostra)

11 - Variância (População)

10. SUBTOTAL

Exemplo:

G50 fx =SUBTOTAL(9;B51:B56)

	A	B	C	D	E	F	G
50	Vendedor	Vendas		Total:	278	Subtotal:	278
51	Thiago Souza Rossoni Sisquini	100					
52	Thaís Araujo Carvalho	30					
53	Carlos Ayra Oliveira de Almeida	60					
54	Romeu André Loyola da Silva	25					
55	Vanessa Lovatte Schneebeli	45					
56	Roberto Cristian Motta Propato	18					

G50 fx =SUBTOTAL(9;B51:B56)

	A	B	C	D	E	F	G
50	Vendedor	Vendas		Total:	278	Subtotal:	115
52	Thaís Araujo Carvalho	30					
53	Carlos Ayra Oliveira de Almeida	60					
54	Romeu André Loyola da Silva	25					

11. Validação de Dados

Este recurso do Google Planilhas permite que os dados digitados nas células obedecem a certas regras previamente estabelecidas

VALIDAÇÃO DE DADOS					
Aluno: Paulo Vitor Gonçalves Pereira		Matrícula: 2020984653		Curso: Engenharia Mecânica	
Disciplina	Prova	Lista 1	Lista 2	Critérios de Avaliação	
				Prova	De 0 até 5
Programação Básica	4,0	0,5	2,3	Lista 1	De 0 até 2
Cálculo I	2,0	1,5	2,7	Lista 2	De 0 até 3
Álgebra Linear	2,3	2,0	1,8		
Desenho Técnico Mecânico I	4,6	1,3	2,6		
Introdução à Engenharia Mecânica	5,0	0,8	1,4		
Química Tecnológica	6,0				

Inválido:

a entrada precisa ser um número entre 0 e 5

Ocorreu um erro

A nota máxima em uma prova é 5!

OK

12. Gráficos

São sete os principais tipos de gráfico:

- 1. Linhas**
- 2. Áreas**
- 3. Colunas**
- 4. Barras**
- 5. Pizza**
- 6. Dispersão**
- 7. Mapa**

Além desses, o Planilhas Google nos fornece gráficos de cascata, histograma, radar, candlestick, linha do tempo, organograma, etc.

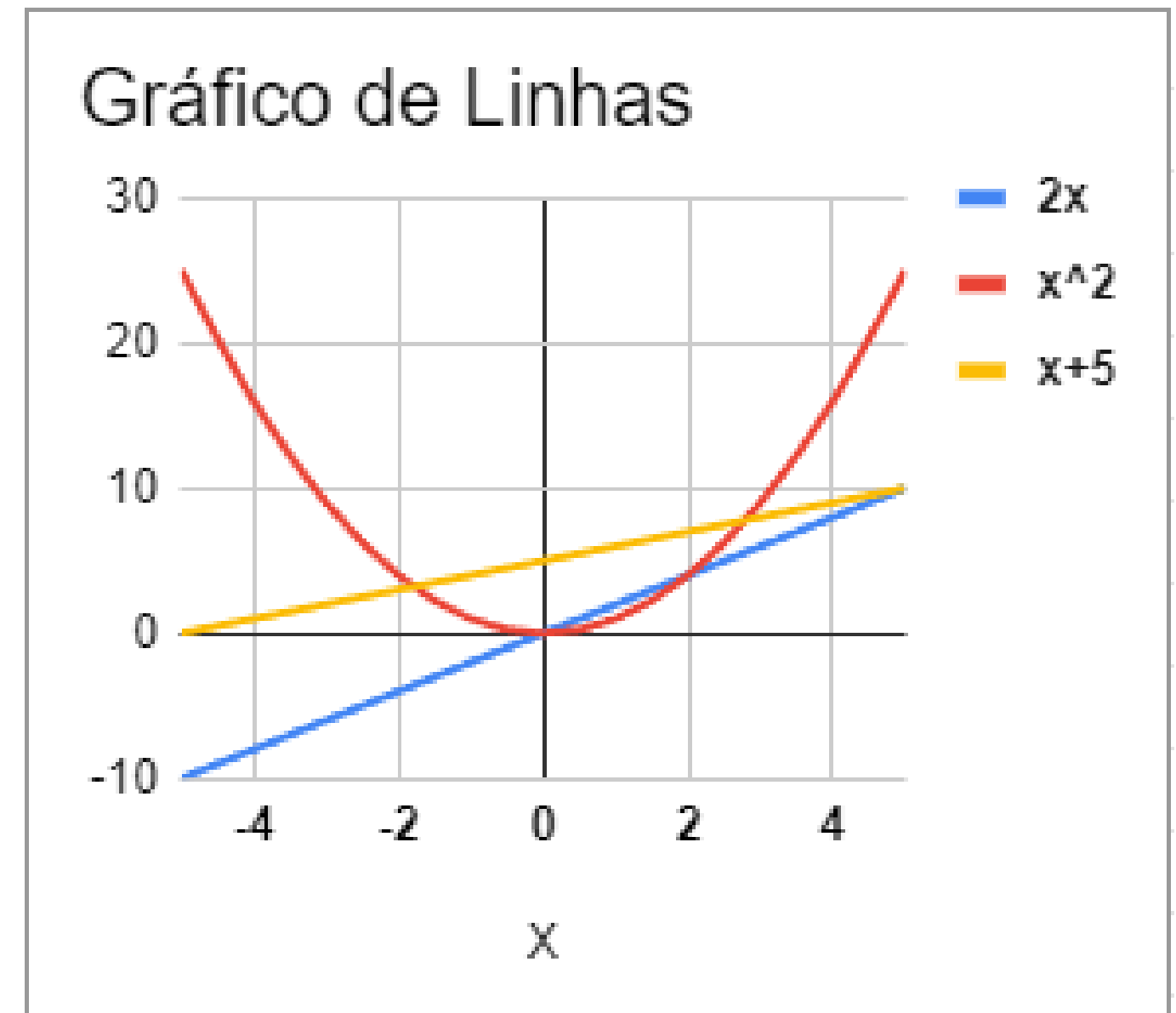
Em alguns desses gráficos podemos utilizar a função de empilhamento, e todos são compostos por um eixo X e uma ou mais séries que compõe o eixo Y.

Além de todas essas configurações, a ferramenta ainda nos fornece a opção de personalizar, onde podemos escolher seu estilo, opções de título, legendas, eixos, linhas de grade, etc.

12. Gráficos

Gráfico de Linha:

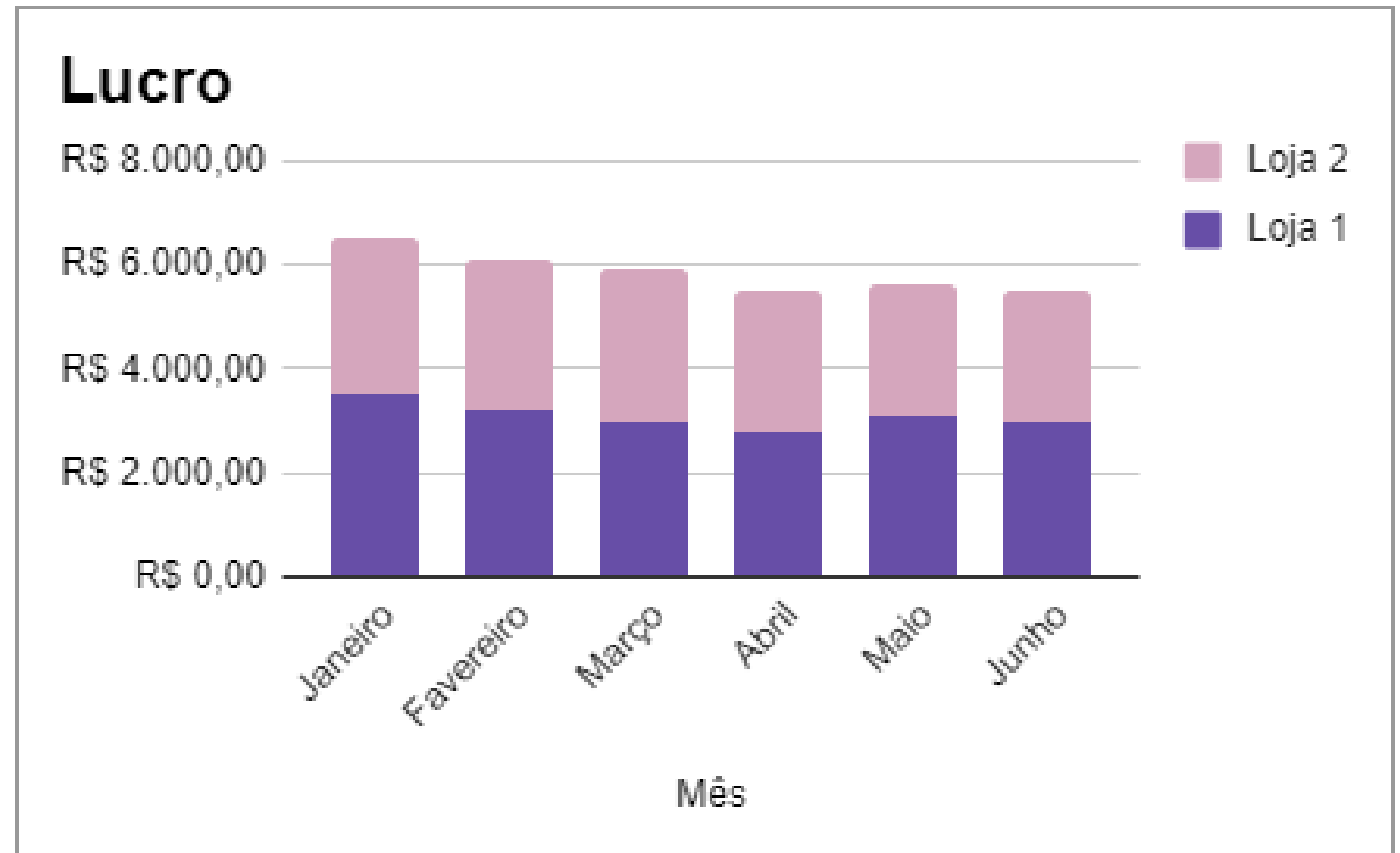
X	A	B	C
-5	-10	25	0
-4	-8	16	1
-3	-6	9	2
-2	-4	4	3
-1	-2	1	4
0	0	0	5
1	2	1	6
2	4	4	7
3	6	9	8
4	8	16	9
5	10	25	10



12. Gráficos

Gráfico de Coluna

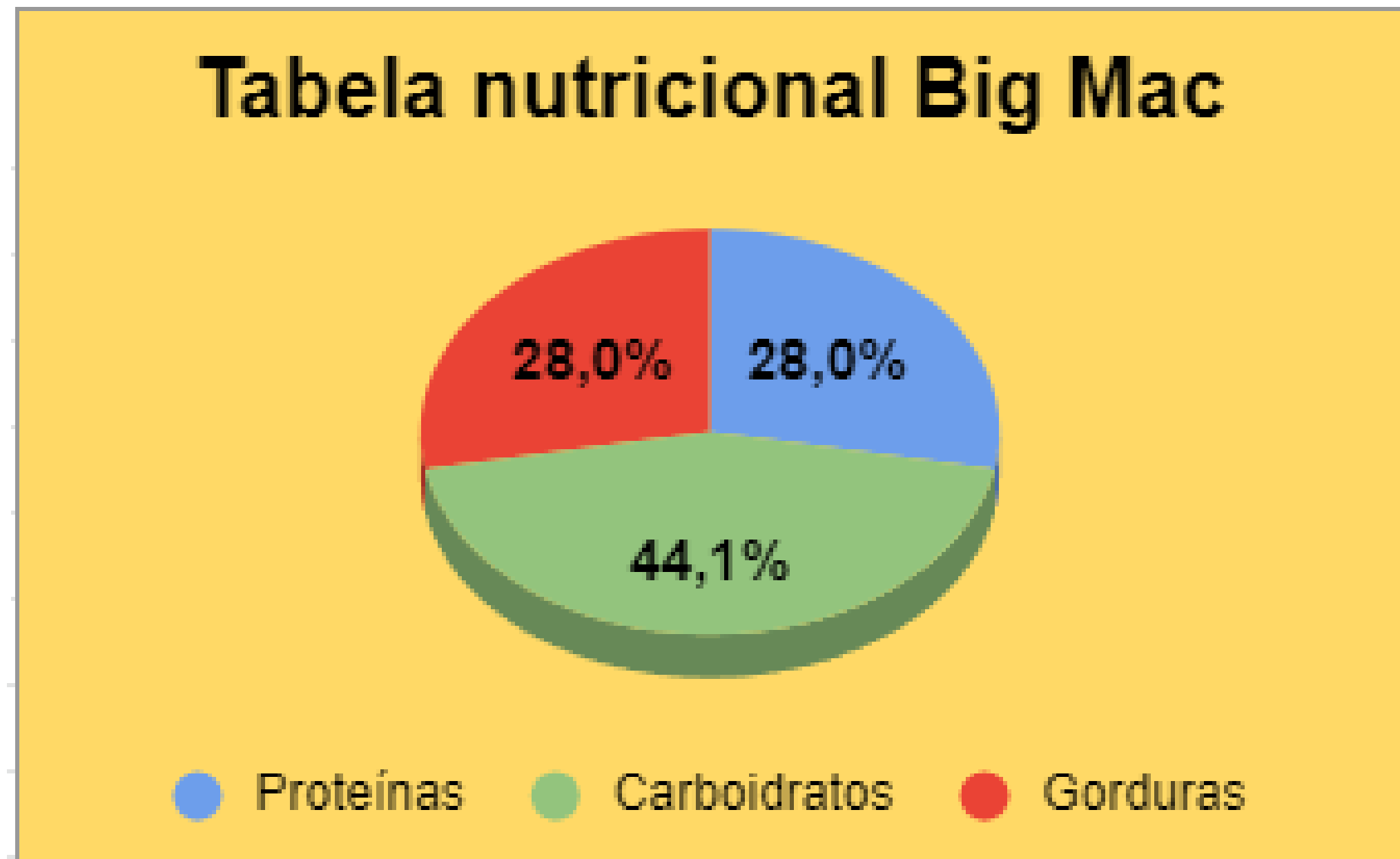
Mês	Loja 1	Loja 2
Janeiro	R\$ 3.500,00	R\$ 3.000,00
Fevereiro	R\$ 3.200,00	R\$ 2.900,00
Março	R\$ 3.000,00	R\$ 2.900,00
Abril	R\$ 2.800,00	R\$ 2.700,00
Maio	R\$ 3.100,00	R\$ 2.500,00
Junho	R\$ 3.000,00	R\$ 2.500,00



12. Gráficos

Grafico de Pizza

Big Mac	
Proteínas	26
Carboidratos	41
Gorduras	26



Neste módulo foi apresentada a ferramenta de congelar painéis, como funcionam as funções referentes aos subtotais, além da aplicabilidade da validação de dados e um conhecimento geral de como inserir gráficos em suas planilhas.

Dúvidas?

Vamos às atividades!

É apresentada uma tabela que fornece os nomes dos alunos matriculados na matéria e suas respectivas notas, é solicitado que você organize a lista em ordem alfabética, e que apareça como "Aprovado" quem tiver média igual ou superior à 7, e "Reprovado" quem tenha média inferior, adote uma formatação condicional para melhor visualização. Além disso aplique a função subtotal para obter-se a média parcial mediante à um filtro e por fim gere um gráfico de barras para comparação de cada aluno.

Aluno	Nota 1	Nota 2	Média	Situação
Adriana Machado Malafaia da Mata	4	6,4	5,2	Reprovado
Carlos Eduardo Dias Barcellos	8	8,9	8,45	Aprovado
Felipe Cunha Martins	6,8	6,2	6,5	Reprovado
João Gabriel Simmer Rodrigues Marchioro	4,5	4,9	4,7	Reprovado
Kaio Lucas Sousa Vieira	7,9	6,7	7,3	Aprovado
Wendel de Oliveira Silva	5,8	9,8	7,8	Aprovado

Média total:	6,658333333	Média Parcial:	6,658333333
---------------------	-------------	-----------------------	-------------

Aluno	Média
Adriana Machado Malafaia da Mata	5,2
Carlos Eduardo Dias Barcellos	8,45
Felipe Cunha Martins	6,5
João Gabriel Simmer Rodrigues Marchioro	4,7
Kaio Lucas Sousa Vieira	7,3
Wendel de Oliveira Silva	7,8

Mão na massa!