



Apostila Google Planilhas

PET-EE

2023

1 Introdução

O Google planilhas tem por objetivo trabalhar com informações (dados) de forma organizada e otimizada. Objetivando esse propósito, esse software utiliza uma estrutura organizacional denominada de planilhas, a qual apresenta elevado grau de notoriedade, pois apresenta amplas aplicações no cotidiano. Ademais, essa estrutura de organização substitui o que normalmente seria feito utilizando materiais como: lápis, caneta, calculadora, borracha. Por conseguinte, é possível destacar as seguintes aplicações para essa ferramenta:



Figura 1: Google Planilhas

- 1- Aplicações acadêmicas
- 2- Construção de gráficos

- 3- Armazenamento de dados.
- 4- Controles operacionais
- 5- Controle de Estoques Contas à Pagar e Receber Caixa
- 6- Controles Pessoais
- 7- Controle de Gastos Domésticos
- 8- Análise de dados
- 9- Tratamento e disposição de informações para tomada de decisão

2 Mecanismos básicos do Google Planilhas

2.1 Interface

A interface do Google Planilhas possui um layout que busca apresentar de forma organizada e sintetizada as principais funções que podem ser utilizadas, dentre tais destacam-se : **edição e formatação**

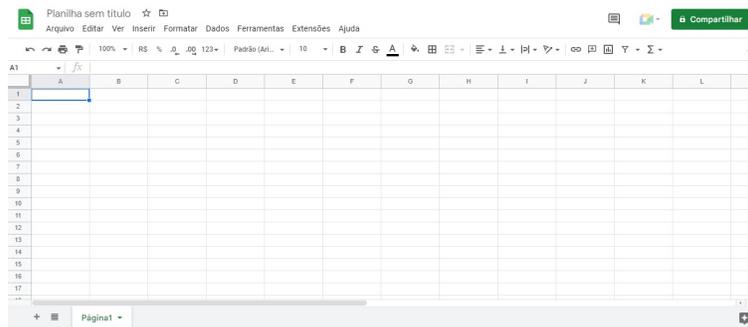


Figura 2: Interface

2.2 Caixa de Nome

Esta região denominada de caixa de nome é o local onde é possível identificar o endereço das células, haja vista que cada célula possui uma coordenada (linha e coluna), ou seja, letra e número.

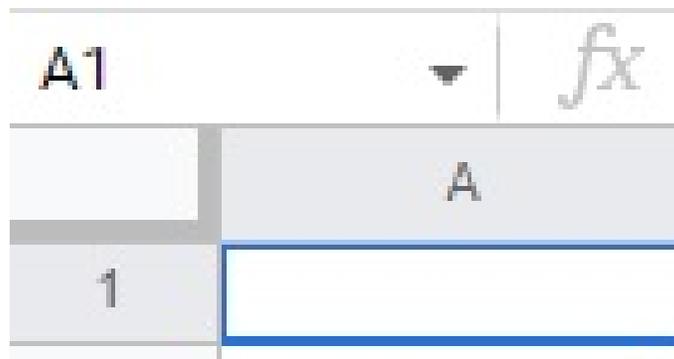


Figura 3: Caixa de Nome

2.3 Barra de Fórmulas

Esta barra é o local onde é possível inserir o conteúdo de uma célula que pode conter fórmulas, cálculos ou textos, mais adiante mostraremos melhor a sua utilidade.



Figura 4: Barra de Fórmula

2.4 Planilha

A planilha é o local onde executa-se o trabalho de tratamento de dados e acrescido a isso, é possível realizar cálculos nesta região. Ademais, essa estrutura também caracteriza-se por possuir uma grade de linhas e colunas. A intersecção de uma linha com uma coluna é chamada de célula, sendo que cada célula em uma planilha possui um endereço único. O Google planilhas possui várias utilidades dentre tais estão: alteração de cor, nome e outras características. Veja a figura a seguir:

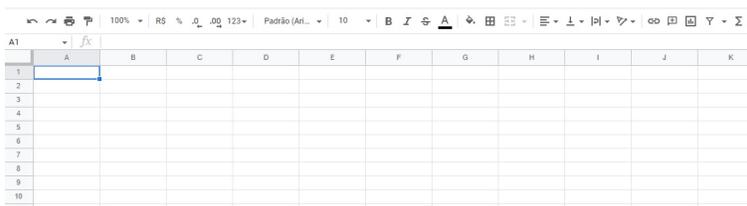


Figura 5: Planilha

2.4.1 Linha

É o espaçamento entre dois traços na horizontal. As linhas de uma planilha são representadas em números.

2.4.2 Coluna

É o espaçamento entre dois traços na vertical. As linhas de uma planilha são representadas por meio de letras.

2.4.3 Célula

É simplesmente o cruzamento de uma linha com uma coluna. Na figura ao lado podemos notar que a célula selecionada possui um endereço que é o resultado do cruzamento da linha 4 e a coluna B, então a célula será chamada B4, como mostra na caixa de nome logo acima da planilha.

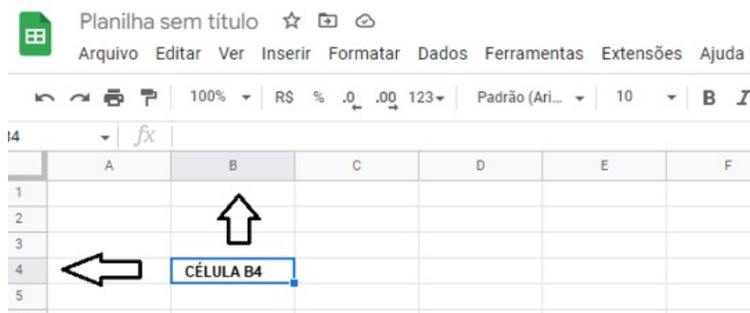


Figura 6: Linha e Coluna

2.5 Comando Movimentar o Cursor

Para digitar e realizar outras operações de edição dentro de uma determinada célula, você precisará movimentar-se entre os espaços da planilha. O cursor dentro de uma folha de planilha poderá ser movimentado de dois modos.

- 1- Com o uso do mouse, basta clicar numa determinada célula para já estar selecionada;
- 2- Usando as setas de movimentação de teclado, você encontrará maior eficiência do que no mouse, pois evita que se avance demasiadamente além dos limites da tela.

Tabela 1: Comandos frequentes

Tecla/Combinação	Movimento
→	Posiciona o cursor uma célula à direita
←	Posiciona o cursor uma célula à esquerda
↑	Posiciona o cursor uma célula acima
↓	Posiciona o cursor uma célula abaixo
CTRL + →	Posiciona o cursor na última célula à direita
CTRL + ←	Posiciona o cursor na última célula à esquerda
CTRL + ↑	Posiciona o cursor na última célula acima
CTRL + ↓	Posiciona o cursor na última célula abaixo
CTRL + HOME	Posiciona o cursor na célula A1
CTRL + PGDN	Posiciona o cursor Alça de Planilha posterior
CTRL + PGUP	Posiciona o cursor Alça de Planilha anterior

3 Suporte do Google

O google planilhas apresenta certos comandos que podem tornar mais prática a execução de tarefas, dentre tais estão:

F1 : (**Ajuda**): Exibe tópicos de ajuda; se você apertar esta tecla numa opção de menu, este responderá à dúvida referente ao ponto selecionado anteriormente, pois ele é sensível ao contexto.

F2 : (**Editar**): Quando você posicionar o cursor numa célula e desejar modificar o conteúdo (fórmula ou dados) dela.

F3 : (**Nome**): Lista as faixas nomeadas no arquivo. Deve-se utilizá-lo durante a criação de uma fórmula ou durante o uso de Caixas de Diálogo que necessitem de endereçamento de células.

F4 : (**Repetir**) (Ref. Absoluta): Repete a última operação (Edição ou Formatação) executada no Excel e também fixa o endereço de célula numa fórmula para cópia posterior.

F5 : (**Ir Para**): Permite ir a um endereço de célula qualquer ou a uma faixa nomeada no arquivo.

F6 : (**Janela**): Permite ir de uma divisão de janela a outra na mesma Planilha.

F7 : (**Verificador Ortográfico**): Possibilita corrigir ortograficamente os textos da Planilha.

F8 : (**Extensão**): Pode ser usado para selecionar células

F9 : (**Calcular Agora**): Quando se opta pelo cálculo manual, deixa-se de efetuar o cálculo automaticamente, como é o seu padrão, esperando que se finalize após a inclusão de todos os valores e fórmulas.

F10 : (**Menu**): Equivalente ao uso do *ALT* da esquerda do teclado ou ao clicar na Barra de Menu.

3.1 Comandos de Edição

Os comandos de edição estão disponíveis quando se aperta a Tecla de Função **F2**, sobre alguma fórmula, valor ou texto, os quais são descritos em seguida:

Tabela 2: Comandos de edição

Tecla/Combinação	Ação de Movimento do cursor
→	Move um caractere à direita
←	Move um caractere à esquerda
HOME	Posiciona-o no início da linha
END	Posiciona-o no fim da linha
BACKSPACE	Apaga o caractere à esquerda
DEL	Apaga o caractere sobre o cursor
ESC	Cancela edição, volta a planilha
CTRL + →	Move o cursor à palavra ou ao argumento posterior
CTRL + ←	Move o cursor à palavra ou ao argumento anterior

3.2 Fórmulas

O Google Planilhas se utiliza de recursos de cálculo para processar dados em informações. A forma mais simples de realizar esse procedimento é através de fórmulas. A fórmula é um agrupamento LÓGICO de Constantes, Referências e Operadores que retornam um ÚNICO valor.

Tabela 3: Símbolos matemáticos

Sinal	Operação Matemática
+	Soma
-	Subtração
*	Multiplicação
/	Divisão
%	Porcentagem
^	Potenciação

Observação: Qualquer fórmula no Google Planilhas necessita iniciar com o sinal de igualdade (=)

3.3 Referências

A unidade básica do Google Planilhas é a célula, formada pelo cruzamento de uma linha com uma coluna, onde são armazenados dados e depois podem ser referenciados por essas células. .

3.3.1 Tipos de Dados

Qualquer dado inserido em uma planilha do Google será entendido como um valor, que representa uma “categoria” com a qual aquele dado se identifica. Os tipos de dados suportados pelo Google Planilhas são:

Tabela 4: Classificação de dados

Tipo de Dado	EXEMPLO
Numérico	1 ; 257 ; 763,21 ; 2000; ...
Texto	Hardware ; Valores
Lógico	Verdadeiro ; Falso
Erro	#N/D! ; # REF! ; #VALOR! ;
Formula	3*7 ; 5^6; (C3^2 – 6*B3); ...
Função	SOMA(A2:B5) ; MAXIMO(A3:A42)

3.4 Operadores

São símbolos usados para combinar e realizar operações entre dois ou mais dados, retornando um resultado. Assim como os tipos de valores, os operadores podem ser divididos em diferentes tipos, de acordo com o resultado que retornam.

Exemplos:

Aritmético: - , +, ^, %

Lógicos: ≥, ≤, ·, >, <

Texto: Texto

De Referencia: : ; -

Tabela 5: Operadores

#	Operador	Tipo retornado
1	: ;	Referencia
2	-	Negação como (-1)
3	%	Percentual
4	^	Exponenciação
5	* e /	Multiplicação e Divisão
6	+ e -	Adição e subtração
7	&	Texto
8	= > >= < <= <>	Comparação

3.4.1 Hierarquia de Operadores

Tal qual a matemática, ao combinar operações em uma única sentença o Google Planilhas segue uma prioridade de resolução para que se retorne o valor da expressão.

3.4.2 Fixação de Referência

A alça de preenchimento facilita a reprodução de uma fórmula para um grupo de células. Quando se arrasta a alça de preenchimento a fórmula se altera nas células seguintes de acordo com as linhas e colunas. O mecanismo de fixação de célula permite um controle nas alterações da fórmula de acordo o propósito desejado.

3.5 Auto ajuste

O Auto Ajuste é um processo faz com que a coluna fique numa medida exatamente suficiente para comportar o conteúdo que está dentro dela. Ao aplicar um Autoajuste, a coluna tanto poderá ser reduzida, como ampliada. Vai depender da quantidade de conteúdo existente em suas células. Podemos fazer essa ação de duas formas: Para aplicar um Auto Ajuste à largura da coluna, posicione o ponteiro do mouse na linha que divide a coluna que você deseja ajustar com a sua vizinha da direita. Quando o mouse assumir o formato de uma seta preta de duas pontas, dê um clique-duplo. O Auto Ajuste pode não modificar nada na coluna, caso ela já esteja na largura adequada. Ou na guia Página Inicial, clicando no botão Formatar do grupo Células, e depois escolhendo a opção Auto Ajuste da Largura da Coluna.

3.6 Criando uma fórmula simples

Para criar uma fórmula simples como uma soma, tendo como referência os conteúdos que estão em duas células da planilha, faça o seguinte:

1- Posicione-se na célula onde deseja que saia o resultado e digite o sinal de igualdade.

2- Digite a referência da primeira célula que deseja somar. Se preferir, clique na célula que contém o primeiro dado e automaticamente a referência será incluída na fórmula.

3- Digite o operador matemático correto. No caso, o sinal de +.

4- Digite ou clique na próxima célula para determinar a referência.

Retornando a seleção para a célula que contém o resultado da fórmula, observe acima da Barra de Fórmulas que ela mostra o cálculo que foi criado para obter aquele resultado. Isso acontece para que você diferencie uma célula onde foi digitada diretamente uma informação de uma célula onde foi criado um cálculo para se obter aquela informação.

Tabela 6: Conjunto de operadores

Operador Aritmético	Significado	Exemplo
+ (Sinal de Adição)	Adição	3+3
- (Sinal de Subtração)	Subtração	3-1
* (Sinal de Multiplicação)	Multiplicação	3*3
/ (Sinal de Divisão)	Divisão	10/2
% (Símbolo de Porcentagem)	Porcentagem	15%
^ (Sinal de Exponenciação)	Exponenciação	3^4
Operador de Comparação	Significado	Exemplo
> (Sinal de Maior que)	Maior do que	B2 > V2
< (Sinal de Menor que)	Menor do que	C8 < G7
>= (Sinal de Maior ou igual a)	Maior ou igual a	B2 >= V2
=< (Sinal de Menor ou igual a)	Menor ou igual a	C8 =< G7
<> (Sinal de Diferente)	Diferente	J10 <> W7
Operador de Referência	Significado	Exemplo
: (Dois Pontos)	Operador de intervalo sem exceção	B5: J6
;(Ponto e Vírgula).	Operador de intervalo intercalado	B8; B7; G4

4 Edição e Formatação

4.1 Edição

1- Abra um arquivo no Planilhas Google.

2- Clique em uma célula vazia ou clique duas vezes em uma célula preenchida.

3- Comece a digitar.

Opcional: para adicionar mais uma linha a uma célula, pressione + Enter no Mac ou Ctrl + Enter no Windows.

Ao terminar, pressione Enter.

4.2 Formatação

A formatação de células baseia-se na seleção da célula, a qual deseja-se aplicar o a formatação escolhida. Ademais, se for necessário escolher mais de uma unidade (célula), basta que sejam selecionadas. Objetivando sintetizar essa etapa, é possível obter o seguinte conjunto de passos:

- 1- Abra um arquivo no Planilhas Google.
- 2- Clique em uma célula e arraste o mouse pelas células ao redor que você quer selecionar ou mantenha pressionada a tecla no Mac ou Ctrl no Windows e clique em outra célula.
- 3- Para formatar texto ou números em uma célula, use as opções na barra de ferramentas na parte superior.

Veja a seguir algumas opções para formatar células ou texto.

- 1- Desfazer
- 2- Refazer
- 3- Negrito
- 4- Itálico
- 5- Tachar
- 6- Mudar a fonte ou o tamanho da fonte
- 7- Texto colorido Mudar a cor do texto
- 8- Cor de preenchimento Mudar a cor de preenchimento da célula
- 9- Cor única
- 10- Cores alternadas
- 11- Bordas Mudar as bordas da célula
- 12- Cor da borda Mudar a cor da borda
- 13- Espessura da borda Mudar o estilo da borda
- 14- Mesclar células
- 15- Alterar o alinhamento de texto horizontal
- 16- Alterar o alinhamento de texto vertical
- 17- Girar o texto em uma célula
- 18- Ajustar Ajustar o texto em uma célula
- 19- Para formatar parte do texto ou conteúdo de uma célula, clique duas vezes nela, selecione o que você quer formatar e escolha uma opção de formatação.

5 Funções matemáticas

Uma fórmula é concebida pelo uso de referências, constantes e operadores. Somado a isso, a função é ativada pelo uso do seu nome, a qual realiza uma rotina para fornecer um resultado. Objetivando que a função seja corretamente empregada, é necessário fornecer os *Argumentos*, que são os elementos necessários para a realização do cálculo.

Ademais, o Google planilhas é compatível com fórmulas de célula normalmente encontradas na maioria dos pacotes de planilhas. Acrescentado a isso, é

possível usar funções ao criar fórmulas para manipular dados e calcular strings e números.

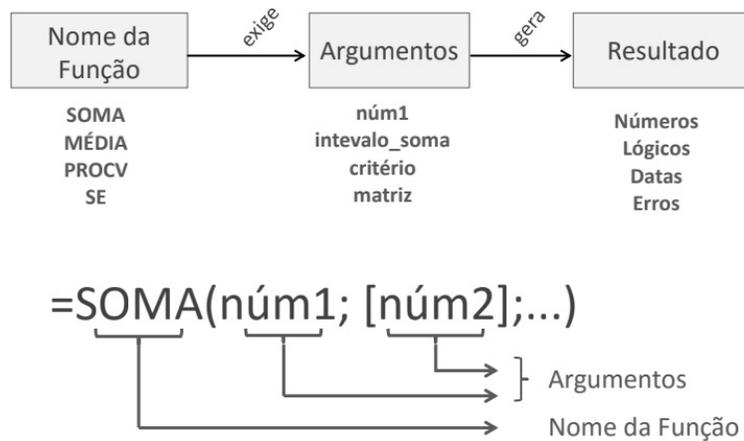


Figura 7: Estrutura da função

Segue uma citação de algumas funções disponíveis em algumas categorias. Ao usá-las, lembre-se de colocar entre aspas todos os componentes de funções compostos por caracteres alfabéticos que não se refiram a células ou colunas.

1- PERCENTIL.EXC (Aplicação em Estatística, PERCENTIL.EXC(dados; percentil), Retorna o valor em um determinado percentil do conjunto de dados, excluindo 0 e 1.)

2- ABS (ABS(valor), usado para obter o módulo de um número)

3- SOMA (SOMA(valor1; valor2), usado para obter a soma de dois números)

6 Funções Lógicas

Os operadores lógicos apresentam notória importância no cotidiano. Em virtude disso, o Google Planilhas oferece a possibilidade de utilizar as funções lógicas (E, OU, NOT)

Tabela 7: Operadores lógicos

Tipo de operador	Operador	Tipo retornado
Lógico/de comparação	<= < = > >= <>	Lógico

Exemplo	Resultado
7 = 7	Verdadeiro
2*5 < 3	Falso
5^2 => 100/4	Verdadeiro
'Casa' = 'Hotel'	Falso

Função E() : A função E() pode ser descrita por meio da seguinte forma: E(expressão lógica1; expressão lógica2).

Por conseguinte, essa função retorna como resposta *verdadeiro* se todos os argumentos fornecidos forem verdadeiros e *falso* se algum dos argumentos for logicamente falso.

Função OU() : A função OU() é expressa da seguinte forma:

OU(expressão lógica1; expressão lógica2).

Por conseguinte, retorna verdadeiro se todos os argumentos fornecidos forem verdadeiros e falso se todos os argumentos forem logicamente falsos.

Função NÃO() :

A função NÃO() é expressa da seguinte forma:

NÃO(expressão lógica).

Consequentemente, retorna o oposto de um valor lógico: “NOT(TRUE)” retorna “FALSE”;

“NOT(FALSE)” retorna “TRUE”.

Função SE(): Essa função é expressa da seguinte forma: SE(expressão lógica; valor se verdadeiro; valor se falso). Portanto, retorna um valor se uma expressão lógica for verdadeira e outro se for falsa.

7 Funções de procura e referencia

PROCV (VLOOKUP) :

Pesquisa vertical. Pesquisa a partir da primeira coluna de um intervalo em busca de uma chave e retorna o valor da célula especificada na linha encontrada

Sintaxe: PROCV(chave de pesquisa; intervalo; índice; [classificado])

chave_{de pesquisa} : o valor a ser pesquisado. Por exemplo, 42; “Gatos” ou I24.

intervalo: o intervalo a ser considerado na pesquisa. A primeira coluna do intervalo é pesquisada em busca da chave especificada em chave_{de pesquisa}.

índice: o índice de colunas do valor a ser retornado, em que a primeira coluna em intervalo é numerada 1.

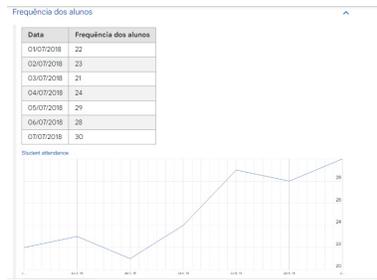
Se índice não estiver entre 1 e o número de colunas em intervalo, VALOR! será retornado. classificado - [VERDADEIRO por padrão]: indica se a coluna a ser pesquisada (a primeira do intervalo especificado) está classificada. FALSO é recomendado na maioria dos casos.

É recomendado definir classificado como FALSO. Se esse parâmetro for definido como FALSO, uma correspondência exata será retornada. Se houver vários valores correspondentes, o conteúdo da célula correspondente ao primeiro valor encontrado será retornado, e N/D será retornado se tal valor não for encontrado.

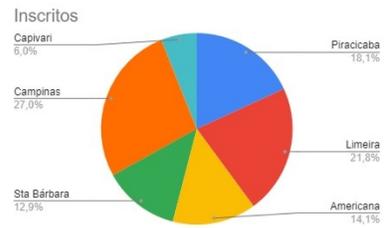
Se classificado for VERDADEIRO ou omitido, a correspondência mais próxima (menor ou igual à chave de pesquisa) será retornada. Se todos os valores na coluna de pesquisa forem maiores que a chave de pesquisa, N/D será retornado.

8 Gráficos

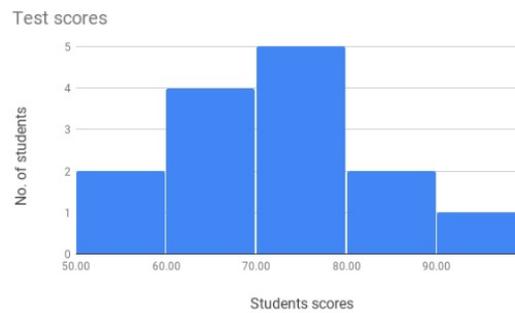
Os gráficos são elementos importantes para estruturar os dados por meio de uma forma organizada e eficiente. Ademais, existem determinados tipos de gráficos que são muito presentes no cotidiano, dentre tais destacam-se: *linha*, *pizza*, *histograma*



(a) Gráfico de linha



(b) Gráfico de pizza



(c) Histograma

1- Gráfico de Linha

No computador, abra um arquivo no Planilhas Google. Clique duas vezes no gráfico que você quer alterar. À direita, clique em Personalizar. Escolha uma das seguintes opções:

Estilo de gráfico: altere a aparência do gráfico.

Títulos do gráfico e dos eixos: Edite ou formate o texto do título.

Série: altere as cores das linhas, a localização do eixo ou adicione barras de erro, marcadores de dados ou uma linha de tendência.

Legenda: altere a posição e o texto da legenda.

Eixo horizontal: edite ou formate o texto do eixo ou inverta a ordem do eixo.

Eixo vertical: edite ou formate o texto do eixo, defina o valor mínimo ou máximo ou a escala de registro.

Linhas de grade : adicione e edite linhas de grade.

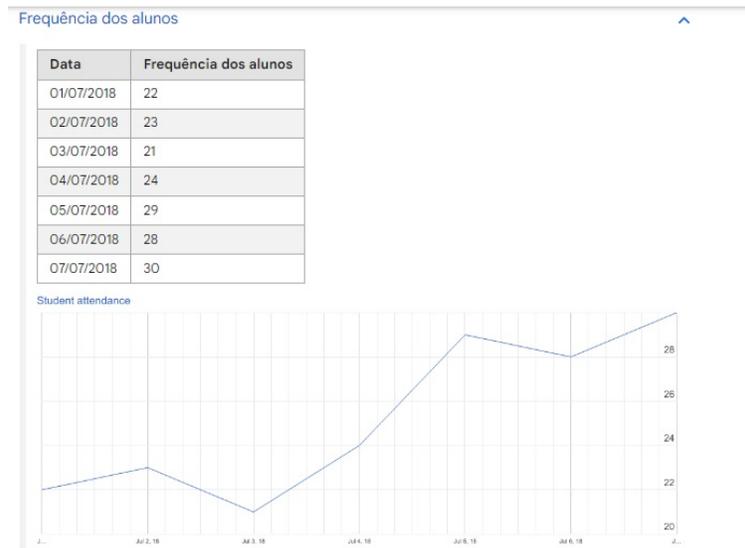


Figura 7: Exemplo de gráfico de linha

2- Gráfico de pizza

No computador, abra um arquivo no Planilhas Google.

Clique duas vezes no gráfico que você quer alterar.

À direita, clique em Personalizar.

Escolha uma opção:

Estilo do gráfico: altere a aparência do gráfico.

Gráfico de pizza: adicione um marcador de fatia, um círculo interno ou mude a cor das laterais.

Títulos do gráfico e dos eixos: edite ou formate o texto do título.

Série: altere a cor da fatia da pizza.

Legenda: altere a posição e o texto da legenda.

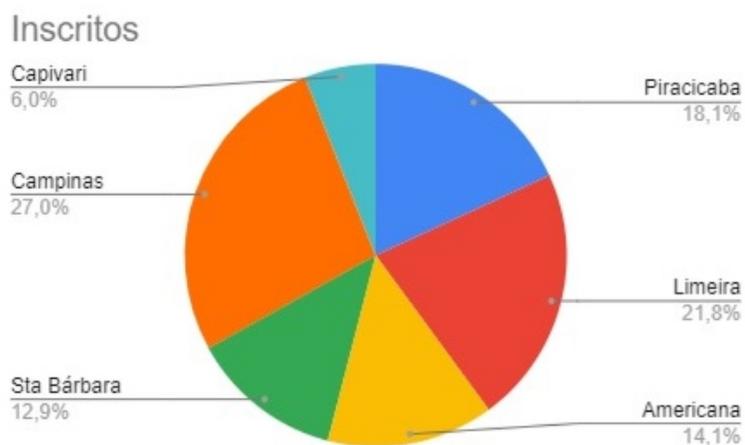


Figura 8: Exemplo de gráfico de pizza

3- Histograma

No computador, abra um arquivo no Planilhas Google. Clique duas vezes no gráfico que você quer mudar. À direita, clique em Personalizar. Escolha uma das seguintes opções:

Estilo de gráfico: mude a aparência do gráfico.

Histograma: mostre divisores de itens ou mude o tamanho do intervalo ou o percentil de outlier.

Títulos do gráfico e dos eixos: edite ou formate o texto do título.

Série: mude as cores das barras.

Legenda: mude a posição e o texto da legenda.

Eixo horizontal: edite ou formate o texto do eixo ou defina valores mínimos ou máximos.

Eixo vertical: edite ou formate o texto do eixo, defina o valor mínimo ou máximo ou a escala do registro.

Linhas de grade: adicione e edite linhas de grade.

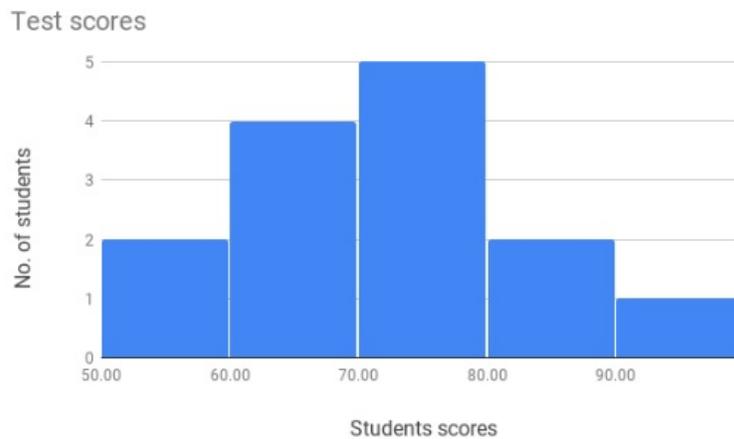


Figura 9: Exemplo de histograma

9 Referências

<https://support.google.com/a/users/answer/9282959?hl=pt-BR>

<https://www.gustavo.pro.br/como-fazer-grafico-de-pizza-no-google-planilhas/>