

## **Aula 02**

*BNB (Analista Bancário) Informática -  
2023 (Pré-Edital)*

Autor:

**Diego Carvalho, Renato da Costa,  
Equipe Informática e TI**

22 de Março de 2023

## Índice

1) MS-Excel .....	3
2) Questões Comentadas - MS-Excel - Cesgranrio .....	97
3) Lista de Questões - MS-Excel - Cesgranrio .....	114



## APRESENTAÇÃO DA AULA

Fala, galera! O assunto da nossa aula de hoje é **Microsoft Excel**! Sim, eu sei que alguns de vocês têm traumas com esse assunto. No entanto, ele é IM-POR-TAN-TÍSSIMO! Esse deve ser o assunto mais cobrado da história de concursos de informática por algumas razões: primeiro, porque vocês realmente vão precisar utilizá-lo em seu trabalho; segundo porque é uma excelente fonte de questões de prova. *Bacana?* Então, vamos lá...

 **PROFESSOR DIEGO CARVALHO - [WWW.INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO](https://www.instagram.com/professordiegocarvalho)**



**Galera, todos os tópicos da aula possuem Faixas de Incidência, que indicam se o assunto cai muito ou pouco em prova.** Diego, se cai pouco para que colocar em aula? Cair pouco não significa que não cairá justamente na sua prova! A ideia aqui é: se você está com pouco tempo e precisa ver somente aquilo que cai mais, você pode filtrar pelas incidências média, alta e altíssima; se você tem tempo sobrando e quer ver tudo, vejam também as incidências baixas e baixíssimas. *Fechado?*

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Além disso, essas faixas não são por banca – é baseado tanto na quantidade de vezes que caiu em prova independentemente da banca e também em minhas avaliações sobre cada assunto...



#ATENÇÃO

# Avisos Importantes

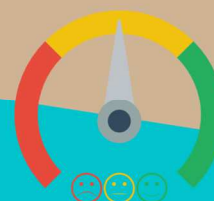


## O curso abrange todos os níveis de conhecimento...

Esse curso foi desenvolvido para ser acessível a **alunos com diversos níveis de conhecimento diferentes**. Temos alunos mais avançados que têm conhecimento prévio ou têm facilidade com o assunto. Por outro lado, temos alunos iniciantes, que nunca tiveram contato com a matéria ou até mesmo que têm trauma dessa disciplina. A ideia aqui é tentar atingir ambos os públicos - iniciantes e avançados - da melhor maneira possível..

## Por que estou enfatizando isso?

O **material completo** é composto de muitas histórias, exemplos, metáforas, piadas, memes, questões, desafios, esquemas, diagramas, imagens, entre outros. Já o **material simplificado** possui exatamente o mesmo núcleo do material completo, mas ele é menor e bem mais objetivo. *Professor, eu devo estudar por qual material?* Se você quiser se aprofundar nos assuntos ou tem dificuldade com a matéria, necessitando de um material mais passo-a-passo, utilize o material completo. Se você não quer se aprofundar nos assuntos ou tem facilidade com a matéria, necessitando de um material mais direto ao ponto, utilize o material simplificado.



## Por fim...

O curso contém diversas questões espalhadas em meio à teoria. Essas questões possuem um comentário mais simplificado porque **têm o único objetivo de apresentar ao aluno como bancas de concurso cobram o assunto previamente administrado**. A imensa maioria das questões para que o aluno avalie seus conhecimentos sobre a matéria estão dispostas ao final da aula na lista de exercícios e **possuem comentários bem mais completos, abrangentes e direcionados**.





## MICROSOFT EXCEL

### Conceitos Básicos

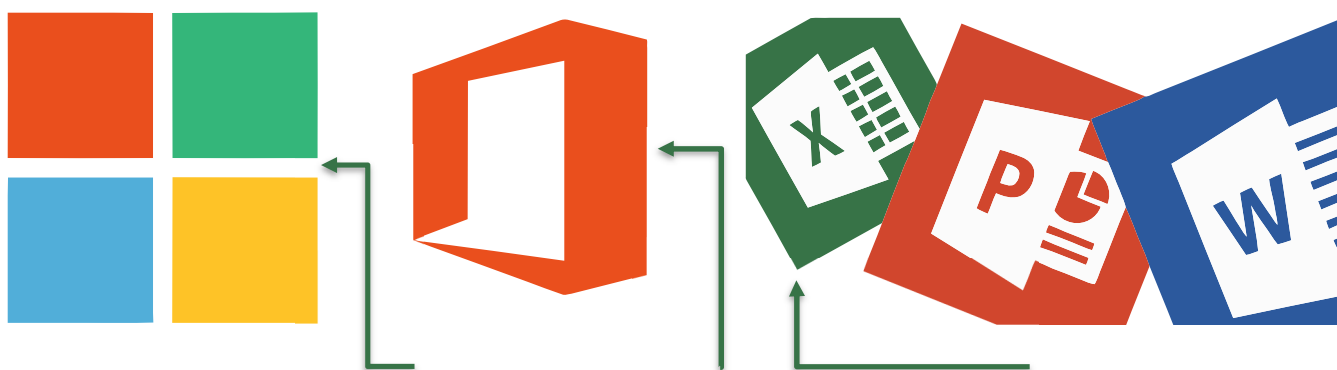
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



Galera, o assunto da nossa aula de hoje é o **Microsoft Office Excel**, mas antes é interessante contextualizar o que veremos mais à frente. Vocês, com toda certeza, já ouviram falar na Microsoft. Sim, aquela empresa fundada pelo bilionário Bill Gates, criadora do Sistema Operacional Windows e de diversos outros softwares. Dentre esses softwares, existe a **Suíte de Aplicações Office**.

*O que é isso, professor?* Bem, existe um conceito chamado **Suíte de Aplicações**, que é simplesmente um conjunto de aplicações voltadas para tarefas em comum. Por exemplo, a Suíte de Aplicações Office é um conjunto de várias aplicações (Word, Excel, Powerpoint, Outlook, etc) voltadas para tarefas relacionadas a um escritório (em inglês, Office é Escritório). *E que tarefas comuns seriam essas?*

Galera, são tarefas que ocorrem com frequência em escritórios como, por exemplo, editar um texto, criar um gráfico, armazenar contas em uma planilha, criar apresentações, salvar arquivos em nuvem, entre outros. **Enfim, a Suíte de Aplicações Office visa dinamizar e facilitar as tarefas do cotidiano de um escritório.** Dito isso, vamos resumir o que nós vimos até agora por meio da imagem seguinte? Olha só...



## MICROSOFT OFFICE EXCEL

Existe uma empresa chamada Microsoft que possui diversos softwares. Dentre eles, ela possui uma Suíte de Aplicações de Escritório chamada Microsoft Office. **Dentro dessa Suíte de Aplicações de Escritório, há uma aplicação chamada Excel, que se trata de um editor de planilhas eletrônicas.**



*Tudo certo até aqui?* Agora que nós já estamos mais íntimos, vamos chamar o Microsoft Office Excel apenas de Excel e vamos ver mais detalhes sobre ele.



- **PRIMEIRO PONTO:** EM NOSSA AULA, VAMOS ABORDAR O EXCEL DE FORMA GENÉRICA, UTILIZANDO O LAYOUT DA VERSÃO 2016, MAS EVIDENTEMENTE RESSALTANDO DIFERENÇAS E NOVIDADES RELEVANTES ATUALMENTE ENTRE AS VERSÕES.
- **SEGUNDO PONTO:** NÓS UTILIZAMOS ESSA ESTRATÉGIA PORQUE — COMO A IMENSA MAIORIA DOS ALUNOS POSSUI APENAS A ÚLTIMA VERSÃO DO SOFTWARE — ELES NOS PEDEM QUE FAÇAMOS BASEADO NESSA VERSÃO PARA QUE ELES POSSAM TESTAR TUDO QUE VEREMOS EM AULA.
- **TERCEIRO PONTO:** ESSE É UM ASSUNTO VIRTUALMENTE INFINITO. EXAMINADORES PODEM COBRAR DIVERSOS PONTOS PORQUE ESSE SOFTWARE POSSUI RECURSOS INESGOTÁVEIS. VAMOS DIRECIONÁ-LOS PARA AQUILO QUE MAIS CAI, MAS NÃO TEM JEITO SIMPLES: É SENTAR A BUNDA NA CADEIRA E FAZER MUITOS EXERCÍCIOS.

## Contexto Histórico

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

O Excel foi lançado em 1987 e, desde então, é líder de mercado com larga vantagem sobre seus concorrentes. Como eu disse, ele foi criado com o intuito de ser um software editor de planilhas eletrônicas – *mas o que são planilhas eletrônicas?* **Também chamadas de Planilhas ou Folhas de Cálculo, são basicamente tabelas para realização de cálculos ou apresentação de dados, compostas por linhas e colunas.**

Além disso, como são implementadas por meio de um programa de computador, elas são chamadas de planilhas eletrônicas. *Bacana?*





Talvez os mais velhos reconheçam essas imagens abaixo. *Quem aí sabe o que é isso?* Isso é um Livro-Caixa! Eram nesses caderninhos pautados que pagamentos e recebimentos de uma empresa eram lançados antigamente (na verdade, hoje em dia ainda há pessoas que utilizam Livro-Caixa). **Com o passar do tempo, essas planilhas físicas foram sendo substituídas por planilhas eletrônicas, como no Excel.** Legal, não é? :)



Apesar de ser produzido pela Microsoft, há versões para sistemas operacionais desktop ou mobile (Apple, Windows Phone, Android e iOS – Linux, não). Vejamos algumas opções de acesso:

#### OPÇÕES DO EXCEL

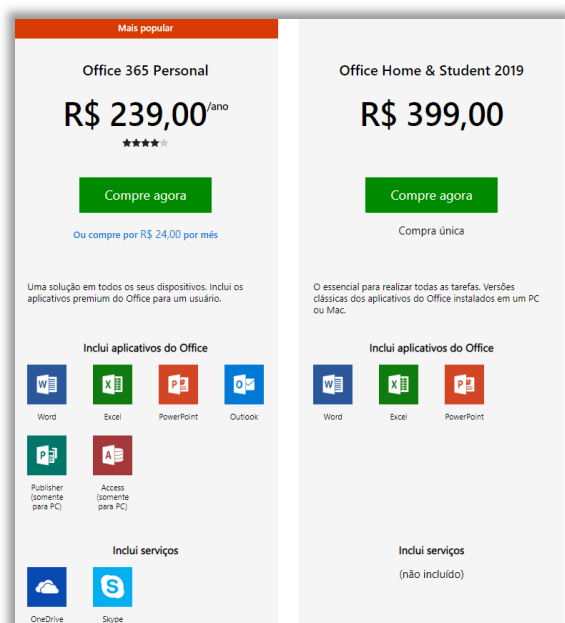
Comprar toda a Suíte Office (incluindo Excel, Word, Powerpoint, Outlook, etc) para seu Computador Windows ou Apple – porém essa opção é bem cara;

Comprar somente o Excel Desktop Edition para o seu Computador Windows ou Apple – é uma opção mais barata, mais ainda é um pouco salgada;

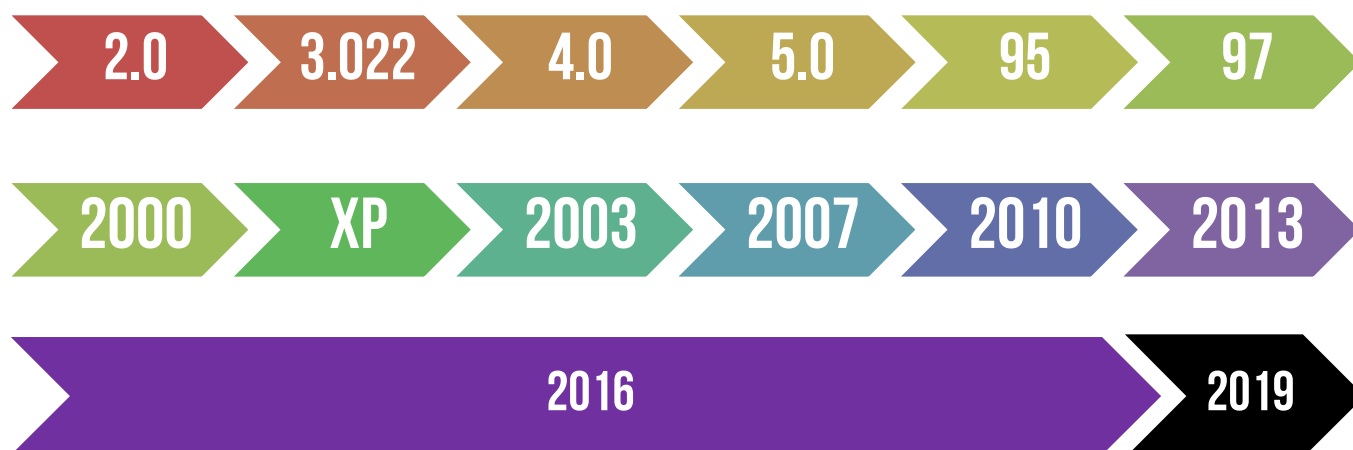
Utilizar o Excel Online – uma versão gratuita que pode ser utilizada no próprio navegador, mas que não suporta tudo que a versão Excel Desktop Edition suporta;

Pagar assinatura periódica do Office 365, uma versão online do Pacote Office que oferece os mesmos softwares e serviços.





Galera, na primeira opção ao lado, você pode comprar a Suíte Office para o seu computador, pagar uma única vez um valor fixo e utilizá-la eternamente, sem garantias de atualização. Com o Office 365, você paga uma assinatura mensal ou anual para seu dispositivo (computador, celular, notebook, tablet, etc), **integrada na nuvem, online ou offline, com garantia de atualização automática de recursos e de segurança sem qualquer custo adicional.** Professor, qual é o melhor? Cara, depende dos interesses dos usuários! Abaixo eu coloquei uma imagem do site oficial da Microsoft que mostra diferenças, valores e características do Office 365 e Suíte Office (conforme apresenta a imagem ao lado). Segue abaixo o histórico das versões do MS Excel para Windows – de 1987 a 2019:



## Novidades Excel 2013

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

### Novidade 01: Iniciar rapidamente

Os modelos fazem a maior parte da configuração e o design do trabalho para você, assim você poderá se concentrar nos dados. Quando você abre o Excel 2013, são exibidos modelos para orçamentos, calendários, formulários e relatórios, e muito mais. Lá existem vários para contabilizar despesas pessoais prontinho para você utilizar! Eu gosto muito desses modelos prontos, porque eles me poupam muito trabalho.

### Novidade 02: Análise Instantânea de Dados

A nova ferramenta de Análise Rápida permite que você converta seus dados em um gráfico ou em uma tabela, em duas etapas ou menos. Visualize dados com formatação condicional, minigráficos ou gráficos, e faça sua escolha ser aplicada com apenas um clique.

### Novidade 03: Novas funções do Excel

Você encontrará várias funções novas nas categorias de função de matemática, trigonometria, estatística, engenharia, dados e hora, pesquisa e referência, lógica e texto. Novas também são algumas funções do serviço Web para referenciar os serviços Web existentes em conformidade com o REST.





#### **Novidade 04:** Preencher uma coluna inteira de dados em um instante

O Preenchimento Relâmpago é como um assistente de dados que termina o trabalho para você. Assim que ele percebe o que você deseja fazer, o Preenchimento Relâmpago insere o restante dos dados de uma só vez, seguindo o padrão reconhecido em seus dados.

#### **Novidade 05:** Criar o gráfico certo para seus dados

O Excel recomenda os gráficos mais adequados com base em seus dados usando Recomendações de gráfico. Dê uma rápida olhada para ver como seus dados aparecerão em diferentes gráficos, depois, basta selecionar aquele que mostrar as ideias que você deseja apresentar.

#### **Novidade 06:** Filtrar dados da tabela usando segmentação

Introduzido pela primeira vez no Excel 2010 como um modo interativo de filtrar dados da Tabela Dinâmica, as segmentações de dados agora também filtram os dados nas tabelas do Excel, tabelas de consulta e outras tabelas de dados. Mais simples de configurar e usar, as segmentações

de dados mostram o filtro atual, assim você saberá exatamente quais dados está examinando.

#### **Novidade 07:** Uma pasta de trabalho, uma janela

No Excel 2013 cada pasta de trabalho tem sua própria janela, facilitando o trabalho em duas pastas de trabalho ao mesmo tempo. Isso também facilita a vida quando você está trabalhando em dois monitores.

#### **Novidade 08:** Salvar e compartilhar arquivos online

O Excel torna mais fácil salvar suas pastas de trabalho no seu próprio local online, como seu OneDrive gratuito ou o serviço do Office 365 de sua organização. Também ficou mais fácil compartilhar planilhas com outras pessoas. Independentemente de qual dispositivo usem ou onde estiverem, todos trabalham com a versão mais recente de uma planilha. Você pode até trabalhar com outras pessoas em tempo real.

#### **Novidade 09:** Inserir dados da planilha em uma página da Web

Para compartilhar parte de sua planilha na Web, você pode simplesmente inseri-la em sua página da Web. Outras pessoas poderão trabalhar com os dados no Excel Online ou abrir os dados inseridos no Excel.

#### **Novidade 10:** Compartilhar uma planilha do Excel em uma reunião online

Independentemente de onde você esteja e de qual dispositivo use, seja um smartphone, tablet ou PC, desde que você tenha o Lync instalado, poderá se conectar e compartilhar uma pasta de trabalho em uma reunião online.

#### **Novidade 11:** Salvar em um novo formato de arquivo

Agora você pode salvar e abrir arquivos no novo formato de arquivo Planilha Strict Open XML (\*.xlsx). Esse formato permite que você leia e grave datas ISO8601 para solucionar um problema de ano bissexto em 1900.

#### **Novidade 12:** Mudanças na faixa de opções para gráficos

O novo botão Gráficos Recomendados na guia Inserir permite que você escolha dentre uma série de gráficos que são adequados para seus dados. Tipos relacionados de gráficos como gráficos de dispersão e de bolhas estão sob um guarda-chuva. E existe um novo botão para gráficos combinados: um gráfico favorito que você solicitou. Quando você clicar em um gráfico, você também verá uma faixa de opções mais simples de Ferramentas de Gráfico. Com apenas uma guia Design e Formatar, ficará mais fácil encontrar o que você precisa.

#### **Novidade 13:** Fazer ajuste fino dos gráficos rapidamente

Três novos botões de gráfico permitem que você escolha e visualize rapidamente mudanças nos elementos do gráfico (como títulos ou rótulos), a aparência e o estilo de seu gráfico ou os dados que serão mostrados.

#### **Novidade 14:** Visualizar animação nos gráficos

Veja um gráfico ganhar vida quando você faz alterações em seus dados de origem. Não é apenas divertido observar, o movimento no gráfico também torna as mudanças em seus dados muito mais claras.

#### **Novidade 15:** Rótulos de dados mais elaborados

Agora você pode incluir um texto sofisticado e atualizável de pontos de dados ou qualquer outro texto em seus rótulos de dados, aprimorá-los com formatação e texto livre adicional, e exibi-los em praticamente qualquer formato. Os rótulos dos dados permanecem no lugar, mesmo quando você muda para um tipo diferente de gráfico. Você também pode conectá-los a seus pontos de dados com linhas de preenchimento em todos os gráficos, não apenas em gráficos de pizza.

#### **Novidade 16:** Criar uma Tabela Dinâmica que seja adequada aos seus dados

Escolher os campos corretos para resumir seus dados em um relatório de Tabela Dinâmica pode ser uma tarefa



desencorajadora. Agora você terá ajuda com isso. Quando você cria uma Tabela Dinâmica, o Excel recomenda várias maneiras de resumir seus dados e mostra uma rápida visualização dos layouts de campo. Assim, será possível escolher aquele que apresenta o que você está procurando.

#### **Novidade 17:** Usar uma Lista de Campos para criar diferentes tipos de Tabelas Dinâmicas

Crie o layout de uma Tabela Dinâmica com uma ou várias tabelas usando a mesma Lista de Campos. Reformulada para acomodar uma ou várias Tabelas Dinâmicas, a Lista de Campos facilita a localização de campos que você deseja inserir no layout da Tabela Dinâmica, a mudança para o novo Modelo de Dados do Excel adicionando mais tabelas e a exploração e a navegação em todas as tabelas.

#### **Novidade 18:** Usar várias tabelas em sua análise de dados

O novo Modelo de Dados do Excel permite que você aproveite os poderosos recursos de análise que estavam disponíveis anteriormente somente com a instalação do suplemento Power Pivot. Além de criar as Tabelas Dinâmicas tradicionais, agora é possível criar Tabelas Dinâmicas com base em várias tabelas do Excel. Ao importar diferentes tabelas e criar relações entre elas, você poderá analisar seus dados com resultados que não pode obter de dados em uma Tabela Dinâmica tradicional.

#### **Novidade 19:** Power Map

Se você estiver usando o Office 365 Pro Plus, o Office 2013 ou o Excel 2013, será possível aproveitar o Power Map para Excel. O Power Map é uma ferramenta de visualização de dados tridimensionais (3D) que permite que você examine informações de novas maneiras usando dados geográficos e baseados no tempo. Você pode descobrir informações que talvez não veja em gráficos e tabelas bidimensionais (2D) tradicionais. O Power Map é incluído no Office 365 Pro Plus, mas será necessário baixar uma versão de visualização para usá-lo com o Office 2013 ou Excel 2013.

#### **Novidade 20:** Power Query

Se você estiver utilizando o Office Professional Plus 2013 ou o Office 365 Pro Plus, poderá aproveitar o Power Query para o Excel. Utilize o Power Query para descobrir e se conectar facilmente aos dados de fontes de dados públicas e corporativas. Isso inclui novos recursos de pesquisa de dados e recursos para transformar e mesclar facilmente os dados de várias fontes de dados para analisá-los no Excel.

#### **Novidade 21:** Conectar a novas origens de dados

Para usar várias tabelas do Modelo de Dados do Excel, você pode agora conectar e importar dados de fontes de dados adicionais no Excel como tabelas ou Tabelas Dinâmicas. Por

exemplo, conectar feeds de dados como os feeds de dados OData, Windows Azure DataMarket e SharePoint. Você também pode conectar as fontes de dados de fornecedores OLE DB adicionais.

#### **Novidade 22:** Criar relações entre tabelas

Quando você tem dados de diferentes fontes em várias tabelas do Modelo de Dados do Excel, criar relações entre essas tabelas facilita a análise de dados sem a necessidade de consolidá-las em uma única tabela. Ao usar as consultas MDX, você pode aproveitar ainda mais as relações das tabelas para criar relatórios significativos de Tabela Dinâmica.

#### **Novidade 23:** Usar uma linha do tempo para mostrar os dados para diferentes períodos

Uma linha do tempo simplifica a comparação de seus dados da Tabela Dinâmica ou Gráfico Dinâmico em diferentes períodos. Em vez de agrupar por datas, agora você pode simplesmente filtrar as datas interativamente ou mover-se pelos dados em períodos sequenciais, como o desempenho progressivo de mês a mês, com um clique.

#### **Novidade 24:** Usar Drill Down, Drill Up e Cross Drill para obter diferentes níveis de detalhes

Fazer Drill Down em diferentes níveis de detalhes em um conjunto complexo de dados não é uma tarefa fácil. Personalizar os conjuntos é útil, mas localizá-los em uma grande quantidade de campos na Lista de Campos demora. No novo Modelo de Dados do Excel, você poderá navegar em diferentes níveis com mais facilidade. Use o Drill Down em uma hierarquia de Tabela Dinâmica ou Gráfico Dinâmico para ver níveis granulares de detalhes e Drill Up para acessar um nível superior para obter informações do quadro geral.

#### **Novidade 25:** Usar membros e medidas calculados por OLAP

Aproveite o poder da BI (Business Intelligence, Inteligência Comercial) de autoatendimento e adicione seus próprios cálculos com base em MDX (Multidimensional Expression) nos dados da Tabela Dinâmica que está conectada a um cubo OLAP (Online Analytical Processing). Não é preciso acessar o Modelo de Objetos do Excel -- você pode criar e gerenciar membros e medidas calculados diretamente no Excel.

#### **Novidade 26:** Criar um Gráfico Dinâmico autônomo

Um Gráfico Dinâmico não precisa mais estar associado a uma Tabela Dinâmica. Um Gráfico Dinâmico autônomo ou separado permite que você experimente novas maneiras de navegar pelos detalhes dos dados usando os novos recursos



de Drill Down e Drill Up. Também ficou muito mais fácil copiar ou mover um Gráfico Dinâmico separado.

#### Novidade 27: Suplemento Power Pivot para Excel

Se você estiver usando o Office Professional Plus 2013 ou o Office 365 Pro Plus, o suplemento Power Pivot virá instalado com o Excel. O mecanismo de análise de dados do Power Pivot agora vem internamente no Excel para que você possa criar modelos de dados simples diretamente nesse programa. O suplemento Power Pivot fornece um ambiente para a criação de modelos mais sofisticados. Use-o para filtrar os dados quando importá-los, defina suas próprias hierarquias, os campos de cálculo e os KPIs (indicadores chave de desempenho) e use a linguagem DAX (Expressões de Análise de Dados) para criar fórmulas avançadas.

#### Novidade 28: Usar membros e medidas calculados por OLAP

Se você estiver usando o Office Professional Plus, poderá aproveitar o Power View. Basta clicar no botão Power View na faixa de opções para descobrir informações sobre seus

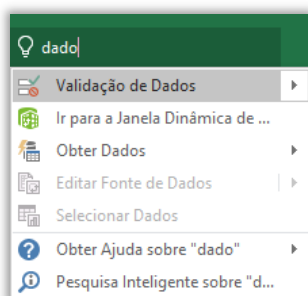
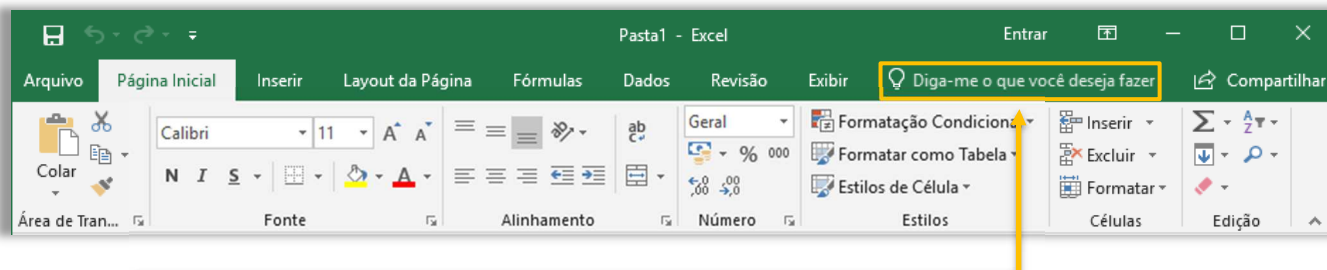
dados com os recursos de exploração, visualização e apresentação de dados altamente interativos e poderosos que são fáceis de aplicar. O Power View permite que você crie e interaja com gráficos, segmentações de dados e outras visualizações de dados em uma única planilha.

#### Novidade 29: Suplemento Inquire

Se você estiver utilizando o Office Professional Plus 2013 ou o Office 365 Pro Plus, o suplemento Inquire vem instalado com o Excel. Ele lhe ajuda a analisar e revisar suas pastas de trabalho para compreender seu design, função e dependências de dados, além de descobrir uma série de problemas incluindo erros ou inconsistências de fórmula, informações ocultas, links inoperacionais entre outros. A partir do Inquire, é possível iniciar uma nova ferramenta do Microsoft Office, chamada Comparação de Planilhas, para comparar duas versões de uma pasta de trabalho, indicando claramente onde as alterações ocorreram. Durante uma auditoria, você tem total visibilidade das alterações efetuadas em suas pastas de trabalho.

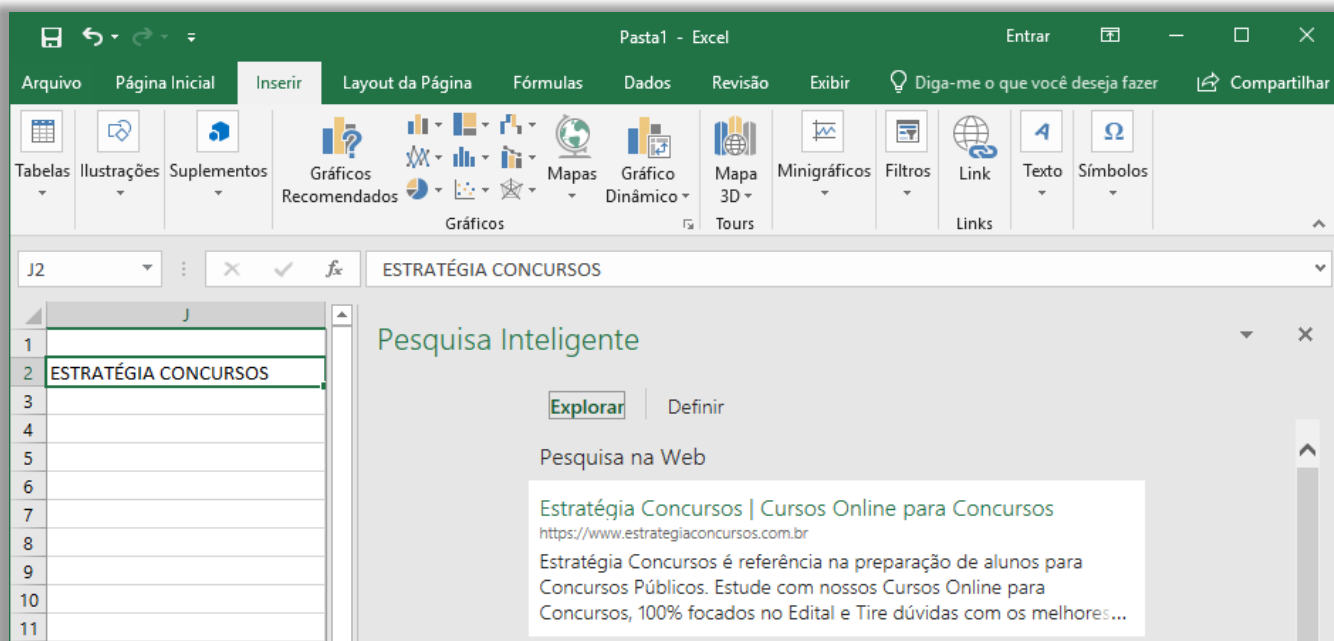
## Novidades Excel 2016

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

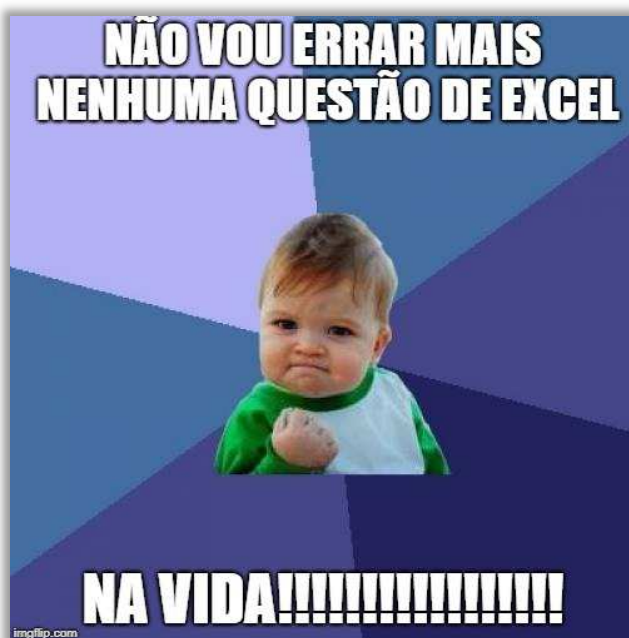
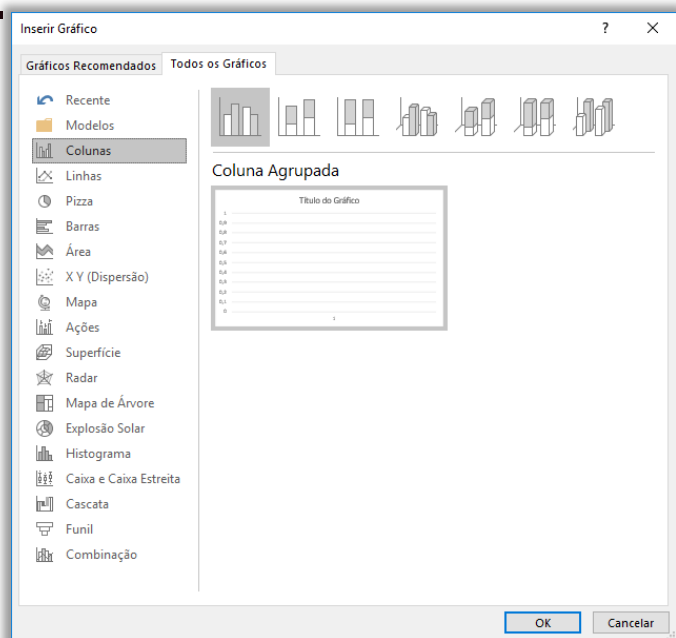


A boa notícia é que a Versão 2016 trouxe pouquíssimas novidades. No entanto, uma delas foi uma das mais interessantes e se chama **Diga-me o que você deseja fazer**. Este recurso ajuda usuários a realizar tarefas de forma mais rápida. Além de ser uma ótima ferramenta para quem não sabem bem onde estão os campos e menus, é ótimo para aumentar a produtividade no dia a dia. Percebam na imagem acima que eu digito apenas “*dado*” e ele me retorna várias opções.





**Outra novidade foi a Pesquisa Inteligente!** Esse recurso permite você possa fazer pesquisas sobre um termo de uma célula ou vários termos em várias células, com resultados vindos da web – por meio de um buscador – e da biblioteca do próprio Excel. Por fim, há também novos seis novos tipos de gráficos: Cascata, Histograma, Pareto, Caixa e Caixa Estreita, *Treemap* e Explosão Solar – como é mostrado na imagem abaixo (Pareto é um tipo de Histograma).





**AGORA CHEGOU A HORA DE FAZER UMA PAUSA, ABRIR O EXCEL EM SEU COMPUTADOR E ACOMPANHAR O PASSO A PASSO DA NOSSA AULA, PORQUE ISSO FACILITARÁ IMENSAMENTE O ENTENDIMENTO DAQUI PARA FRENTE. TRANQUILO? VEM COMIGO!**

## Novidades Excel 2019

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

### Novidade 01: Novas funções

O MS-Excel 2019 trouxe novas funções, tais como: CONCAT, SES, MÁXIMOSSES, MÍNIMOSSES, PARÂMETRO e UNIRTEXTO.

### Novidade 02: Gráficos de Mapas

Você pode criar um gráfico de mapa para comparar valores e mostrar categorias entre as regiões geográficas. Use essa opção quando tiver regiões geográficas em seus dados, como países/regiões, estados, municípios ou códigos postais.

### Novidade 03: Gráficos de Funil

Os gráficos de funil mostram os valores em vários estágios de um processo. Por exemplo, você poderia usar um gráfico de funil para mostrar o número de clientes potenciais para vendas em cada estágio em um pipeline de vendas. Normalmente, os valores diminuem gradualmente, permitindo que as barras se pareçam com um funil.

### Novidade 04: Elementos Gráficos Vetoriais Escaláveis (SVG)

Aumente o apelo visual dos documentos, das planilhas e das apresentações inserindo os SVG (Elementos Gráficos Vetoriais Escaláveis) que possuem filtros aplicados a eles.

### Novidade 05: Converter ícones SVG em formas

Transforme todos os ícones e as imagens SVG em formas do Office para que seja possível alterar a cor, o tamanho ou a textura.

### Novidade 06: Inserir modelos 3D para ver todos os ângulos

Use o 3D para aumentar o impacto criativo e visual das suas planilhas. Insira com facilidade um modelo 3D, para que você possa girá-lo 360 graus.

### Novidade 07: Novos efeitos de tinta

Expresse suas ideias com estilo usando canetas metálicas e efeitos de tinta como arco-íris, galáxia, lava, oceano, ouro, prata e muito mais.

### Novidade 08: Conjunto de canetas portátil e personalizável

Crie um conjunto pessoal de canetas para atender às suas necessidades. O Office se lembrará do conjunto de canetas nos aplicativos Word, Excel e PowerPoint em todos os dispositivos Windows.

### Novidade 09: Equações à Tinta

Incluir equações matemáticas ficou muito mais fácil. Agora, você pode ir até Inserir > Equação > Equação à Tinta sempre que desejar incluir uma equação matemática complexa em sua pasta de trabalho. Caso tenha um dispositivo sensível ao





toque, você poderá usar o dedo ou uma caneta de toque para escrever equações matemáticas à mão e o Excel irá convertê-las em texto. (Se não tiver um dispositivo sensível ao toque, você também pode usar o mouse para escrever). Você pode também apagar, selecionar e fazer correções à medida que escreve.

#### Novidade 10: Inserir links recentes

Anexe hiperlinks facilmente a sites ou arquivos recentes na nuvem e crie nomes para exibição significativos para pessoas que usam leitores de tela. Para adicionar um link a um arquivo usado recentemente, na guia Inserir, escolha Link e selecione um arquivo na lista exibida.

#### Novidade 11: Exibir e restaurar alterações em pastas de trabalho compartilhadas

Veja rapidamente quem fez alterações em pastas de trabalho compartilhadas e restaure facilmente as versões anteriores.

#### Novidade 12: Salvar rapidamente em pastas recentes

Esse recurso foi bastante solicitado por nossos clientes: Acesse Arquivo > Salvar como > Recente e você verá uma lista de pastas acessadas recentemente nas quais você pode salvar.

#### Novidade 13: Preenchimento automático aprimorado

O preenchimento automático do Excel não está tão exigente quanto antes. Por exemplo, digamos que você deseja usar a função DIATRABALHOTOTAL, mas não consegue se lembrar de como ela é escrita. Se você digitar =DIA, o menu de Preenchimento Automático trará todas as funções que contêm "DIA", incluindo, DIATRABALHOTOTAL. Antes, você tinha que escrever o nome exato da função.

#### Novidade 14: Novos Temas

Há três novos Temas do Office que você pode aplicar: Colorido, Cinza-escuro e Branco. Para acessá-los, vá até Arquivo > Opções > Geral e clique no menu suspenso ao lado de Tema do Office.

#### Novidade 15: Quebre barreiras de idioma

Traduza palavras, frases ou parágrafos para outro idioma com o Microsoft Translator. Você pode fazer isso na guia Revisão na faixa de opções.

## Microsoft 365

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

**Após mais de 30 anos, a Microsoft encerrou o Pacote Office como existia antigamente – ele foi substituído pelo Microsoft 365<sup>1</sup> e começou a chegar aos consumidores em novembro de 2022.**

*O que é o Microsoft 365?* Ele inclui um conjunto de aplicativos e serviços que ajudam a melhorar a colaboração e a eficiência no trabalho, como o Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Teams e Microsoft OneDrive.

**Além dos aplicativos de produtividade, o Microsoft 365 também inclui recursos de segurança e gerenciamento de dispositivos para ajudar a proteger dados e dispositivos contra ameaças cibernéticas.** Ele pode ser usado em dispositivos desktop, laptop, tablet e celular e está disponível em diferentes planos, dependendo das necessidades e do tamanho da empresa. Como agora se trata de uma suíte de escritório baseada em nuvem, as novidades podem ocorrer a todo momento.

<sup>1</sup> O Office 365 era o nome anterior do serviço de assinatura de produtividade baseado em nuvem fornecido pela Microsoft, agora conhecido como Microsoft 365. O Office 365 foi renomeado como Microsoft 365 em março de 2020 para refletir a evolução do serviço para incluir recursos mais abrangentes.



Logo, não adianta eu tentar listar todas as novidades aqui porque a partir do momento que eu as publicar elas poderão estar desatualizadas. **Desde janeiro de 2019, temos atualizações mensais! Isso mesmo: antigamente tínhamos um pacote de novidades a cada três anos e agora todo mês a Microsoft atualiza o software com novidades, recursos e melhorias de desempenho.** Vejam uma resposta do próprio site da Microsoft:

## Quando obtenho os recursos mais recentes do Microsoft 365?

*Microsoft 365 para uso doméstico, Office para empresas, Office 365 Small Business, [Mais...](#)*

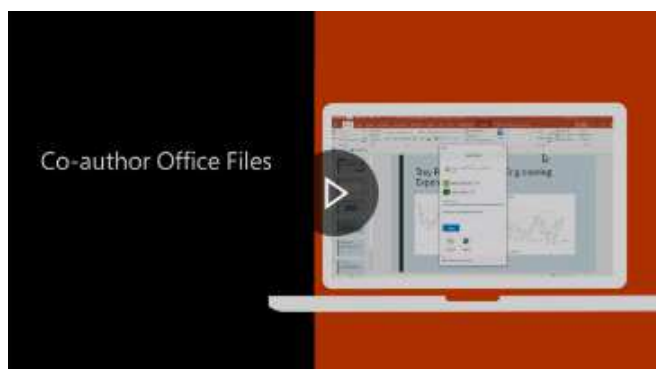
À medida que Microsoft 365 novos recursos se tornam disponíveis, eles às vezes são lançados ao longo de um período de tempo para todos os assinantes. Se há uma Microsoft 365 conta corporativa ou de estudante, o momento em que você receber novos recursos também pode depender das configurações da sua organização. Finalmente, todos os Microsoft 365 assinantes receberão os novos recursos. **Se você não encontrar um recurso que está esperando nos aplicativos do Office, não precisa se preocupar: ele está a caminho!**

**Como o Microsoft 365 é baseado em nuvem, ele oferece recursos adicionais, como armazenamento em nuvem ilimitado, colaboração em tempo real, atualizações de recursos regulares e segurança avançada de dados.** O link a seguir apresenta as novidades do Microsoft 365 e, em seguida, nós vamos ver as principais novidades implementadas do Microsoft 365 para o Microsoft Excel.

[HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/PT-BR/OFFICE/NOVIDADES-DO-OFFICE-PARA-A-WEB-FC1DE049-98F3-46DA-A5AA-DA4A19C3E909](https://support.microsoft.com/pt-br/office/novidades-do-office-para-a-web-fc1de049-98f3-46da-a5aa-da4a19c3e909)

### Novidade 01: Coautoria de Documentos

Com a coautoria em tempo real, você pode trabalhar com outras pessoas no mesmo documento ao mesmo tempo. Não há necessidade de enviar notas ou e-mails extras porque todos serão notificados quando um arquivo for atualizado.



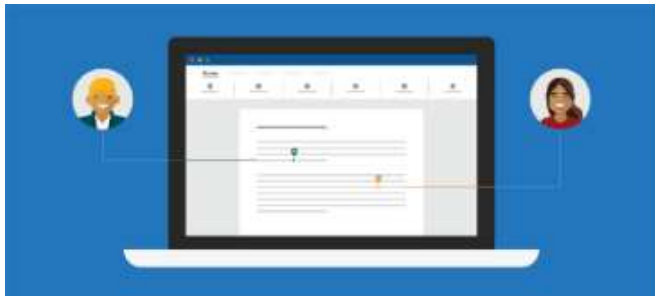
### Novidade 02: Melhor colaboração

Tenha controle de quando você envia comentários para seus coautores e seja produtivo com uma experiência de comentário consistente entre o Word, o Excel e o PowerPoint.



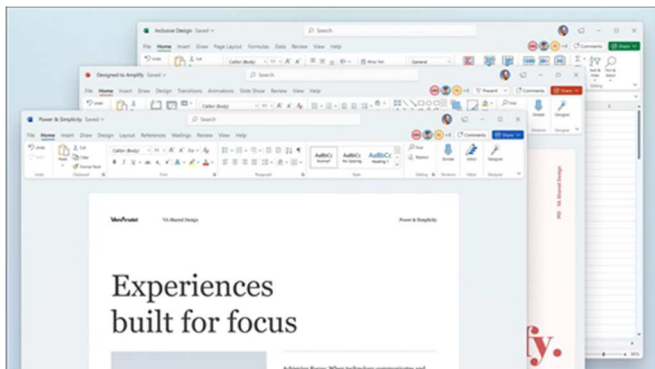
### Novidade 03: Saiba quem está em seu documento

Veja quem mais está trabalhando junto com você e onde eles estão no documento. Você encontrará essa experiência no Word, Excel e PowerPoint.



### Novidade 04: Atualização Visual

Trabalhe com uma experiência Iniciar modernizada e guias recém-atualizadas na faixa de opções. Experimente um estilo limpo e claro com iconografia monolinha, paleta de cores neutras e cantos de janela mais suaves. Essas atualizações comunicam a ação e fornecem recursos com recursos visuais simples.



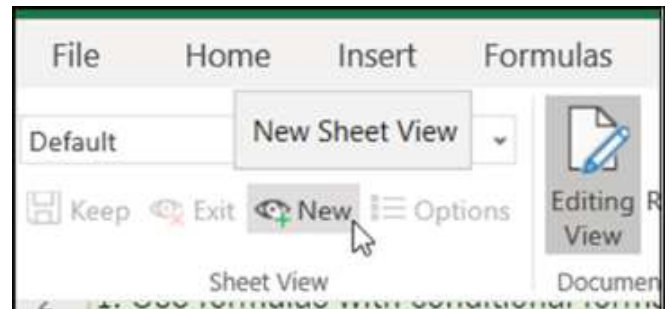
### Novidade 05: XLOOKUP

Linha por linha, localize tudo o que você precisa em uma tabela ou intervalo com XLOOKUP.



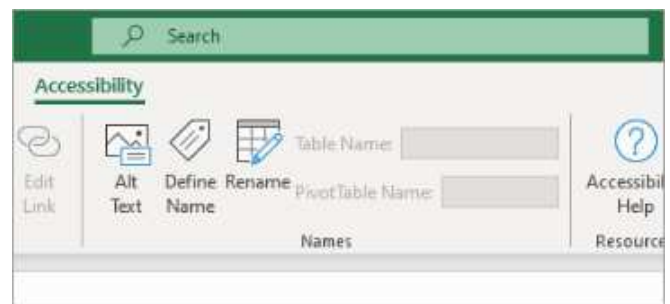
### Novidade 06: Modos de exibição de planilhas

Crie modos de exibição personalizados em uma planilha do Excel sem interromper outras pessoas.



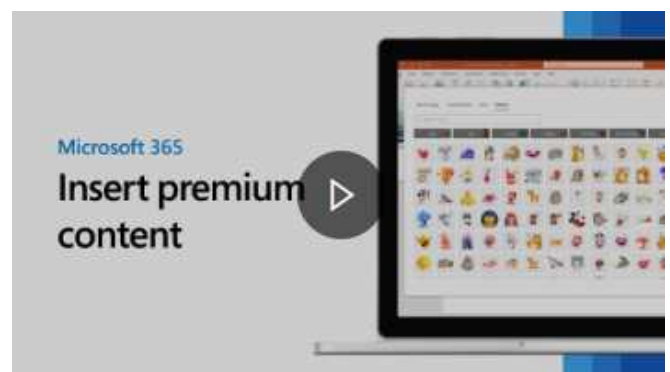
### Novidade 07: Faixa de Opções de Acessibilidade

A faixa de opções Acessibilidade coloca todas as ferramentas necessárias para criar conteúdo acessível em um só lugar.



### Novidade 08: Veja o que há de novo no Stock Media

Estamos constantemente adicionando mais conteúdo de mídia avançada à coleção de Conteúdo Criativo Premium do Microsoft 365, uma biblioteca com curadoria de imagens de banco de imagens, ícones e muito mais que ajuda você a se expressar.

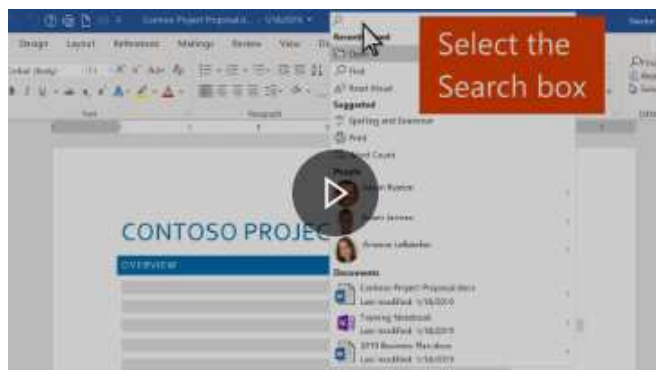


### Novidade 09: Pesquisas da Microsoft

Na parte superior de seus aplicativos do Microsoft 365 no Windows, você encontrará a nova caixa Pesquisa da Microsoft. Esta poderosa ferramenta ajuda-o a encontrar

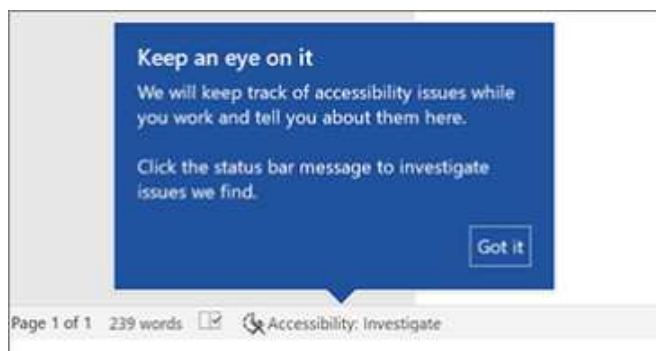


rapidamente o que procura, desde texto a comandos para ajudar e muito mais.



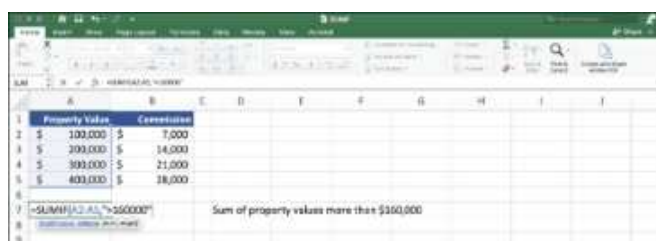
#### Novidade 10: Aumente o alcance do seu conteúdo

O Verificador de Acessibilidade fica de olho em seus documentos e informa na barra de status quando encontra algo que você deve olhar.



#### Novidade 11: Melhorias de desempenho

Experimente desempenho, estabilidade e velocidade aprimorados no Word, Excel, PowerPoint e Outlook.



#### Novidade 12: Aba de desenho atualizada

Acesse e altere rapidamente a cor de todas as suas ferramentas de tinta digital em um só lugar.



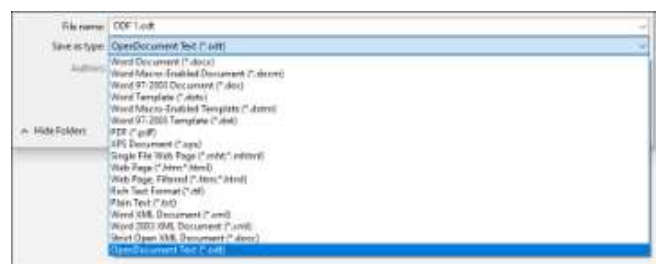
#### Novidade 13: Salve suas alterações quando ocorrem

Carregue os seus ficheiros para o OneDrive, OneDrive para Empresas ou SharePoint Online para se certificar de que todas as suas atualizações são guardadas de forma automática.



#### Novidade 14: Suporte ao OpenDocument Format (ODF) 1.3

Agora incluímos suporte para o formato OpenDocument (ODF) 1.3. A especificação ODF 1.3 adiciona suporte para muitos novos recursos.



AGORA CHEGOU A HORA DE FAZER UMA PAUSA, ABRIR O EXCEL EM SEU COMPUTADOR E ACOMPANHAR O PASSO A PASSO DA NOSSA AULA, PORQUE ISSO FACILITARÁ IMENSAMENTE O ENTENDIMENTO DAQUI PARA FRENTE. TRANQUILO? VEM COMIGO!



# INTERFACE GRÁFICA

## Visão Geral

BARRA DE FERRAMENTAS DE ACESSO RÁPIDO

FAIXA DE OPÇÕES

BARRA DE TÍTULOS

BARRA DE FÓRMULAS

PLANILHA ELETRÔNICA

GUIA DE PLANILHAS

BARRA DE STATUS

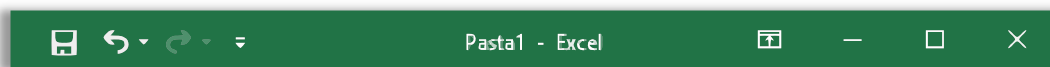
BARRA DE EXIBIÇÃO





## Barra de Títulos

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



Trata-se da barra superior do MS-Excel que exibe o nome da pasta de trabalho que está sendo editada – além de identificar o software e dos botões tradicionais: **Minimizar**, **Restaurar** e **Fechar**. Lembrando que, caso você dê um clique-duplo sobre a Barra de Título, ela irá maximizar a tela – caso esteja restaurada; ou restaurar a tela – caso esteja maximizada. Além disso, é possível mover toda a janela ao arrastar a barra de títulos com o cursor do mouse.

## Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

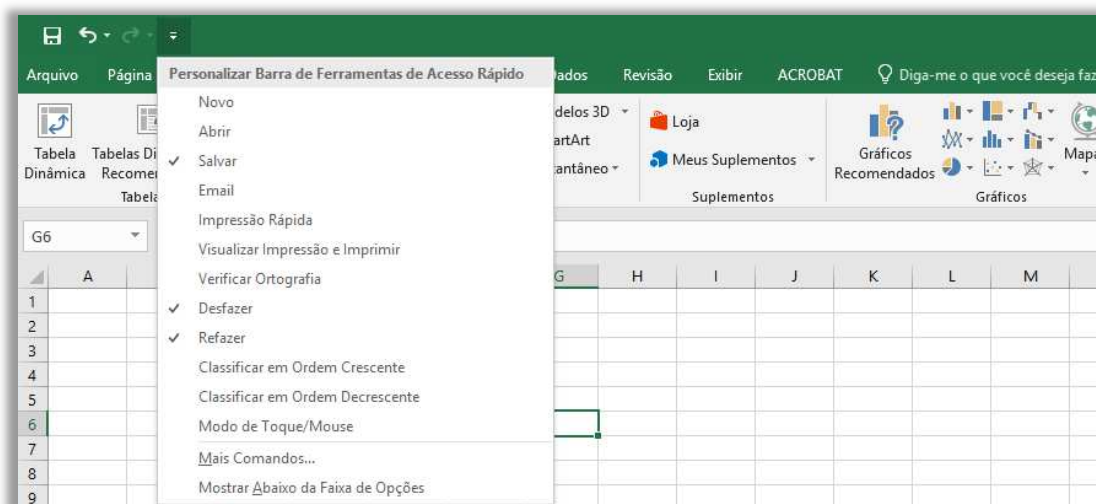
O Excel é um software com uma excelente usabilidade e extrema praticidade, mas vocês não de concordar comigo que ele possui muitas funcionalidades e que, portanto, faz-se necessária a utilização de uma forma mais rápida de acessar alguns recursos de uso frequente. *Sabe aquele recurso que você usa toda hora?* **Para isso, existe a Barra de Ferramentas de Acesso Rápido, localizada no canto superior esquerdo – como mostra a imagem abaixo.**



A princípio, a Barra de Ferramentas de Acesso Rápido contém – por padrão – as opções de Salvar, Desfazer, Refazer e Personalizar. *Porém, vocês estão vendo uma setinha bem pequenininha apontando para baixo ao lado do Refazer?* **Pois é, quando clicamos nessa setinha, nós conseguimos visualizar um menu suspenso com opções de personalização, que permite adicionar outros comandos de uso frequente.**

Observem que eu posso adicionar na minha Barra de Ferramentas opções como **Novo Arquivo**, **Abrir Arquivo**, **Impressão Rápida**, **Visualizar Impressão e Imprimir**, **Verificação Ortográfica**, **Desfazer**, **Refazer**, **Classificar**, **Modo de Toque/Mouse**, entre vários outros. E se eu for em **Mais Comandos...**, é possível adicionar muito mais opções de acesso rápido. *Esse foi simples, não?* Vamos continuar...





## Faixa de Opções (Ribbon)

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

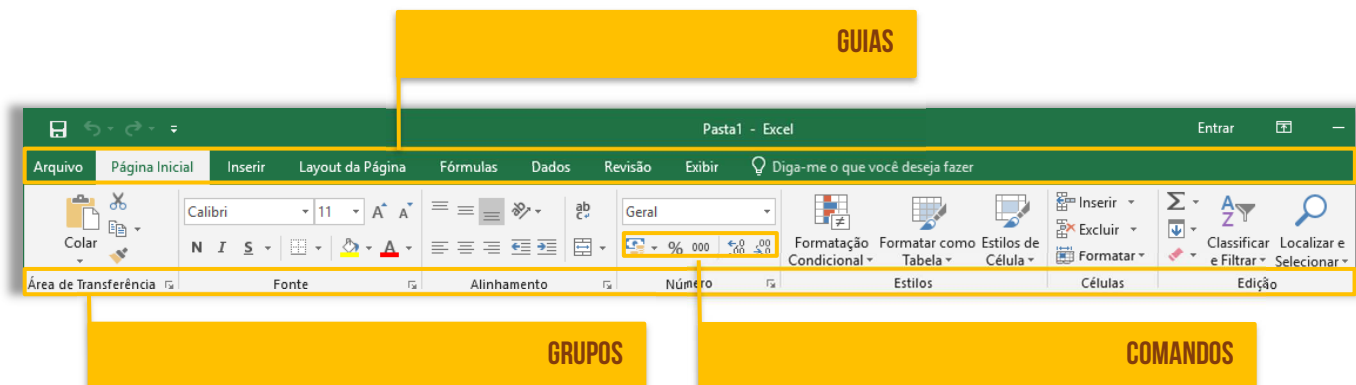
A Faixa de Opções é aquele conjunto de opções de funcionalidades exibidas na parte superior e agrupadas por temas para que os usuários localizem as ferramentas com mais facilidade. Existem três componentes fundamentais na Faixa de Opções, quais sejam: **Guias, Grupos e Botões de Ação/Comandos**. Basicamente, Guias são compostas por Grupos, que são compostos por Botões de Ação ou Comandos – como mostra a imagem abaixo.



PRINCIPAIS GUIAS DO MS-EXCEL 2016							
P	A	R	E	I	LA	FO	DA
PÁGINA INICIAL	ARQUIVO	REVISÃO	EXIBIR/ EXIBIÇÃO	INSERIR	LAYOUT DA PÁGINA	FÓRMULAS	DADOS
GUIAS FIXAS — EXISTEM NO MS-EXCEL, MS-WORD E MS-POWERPOINT					GUIAS VARIÁVEIS		

**Cada guia representa uma área e contém comandos reunidos por grupos de funcionalidades em comum.** Como assim, professor? Vejam só: na Guia Página Inicial, nós temos os comandos que são mais utilizados no Excel. Essa guia é dividida em grupos, como Área de Transferência, Fonte, Alinhamento, Número, Estilos, Células, Edição, etc. E, dentro do Grupo, nós temos vários comandos de funcionalidades em comum.

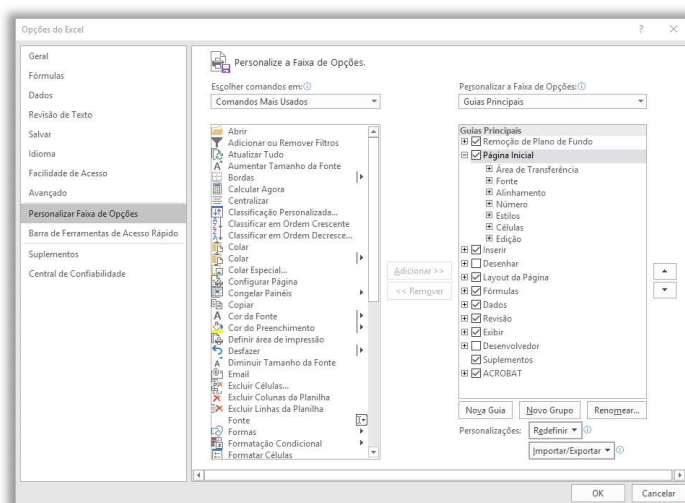




Por exemplo: na Guia Página Inicial, dentro do Grupo Fonte, há funcionalidades como Fonte, Tamanho da Fonte, Cor da Fonte, Cor de Preenchimento, Bordas, Negrito, Itálico, entre outros. Já na mesma Guia Página Inicial, mas dentro do Grupo Área de Transferência, há funcionalidades como Copiar, Colar, Recortar e Pincel de Formatação. **Observem que os comandos são todos referentes ao tema do Grupo em que estão inseridos. Bacana?**

Por fim, é importante dizer que a Faixa de Opções é ajustável de acordo com o tamanho disponível de tela; ela é inteligente, no sentido de que é capaz de exibir os comandos mais utilizados; **e ela é personalizável, isto é, você pode escolher quais guias, grupos ou comandos devem ser exibidas ou ocultas** e, inclusive, exibir e ocultar a própria Faixa de Opções, criar novas guias ou novos grupos, importar ou exportar suas personalizações, etc – como é mostrado na imagem abaixo.

Por outro lado, não é possível personalizar a redução do tamanho da sua faixa de opções ou o tamanho do texto ou os ícones na faixa de opções. A única maneira de fazer isso é alterar a resolução de vídeo, o que poderia alterar o tamanho de tudo na sua página. **Além disso, suas personalizações se aplicam somente para o programa do Office que você está trabalhando no momento** (Ex: personalizações do Word não alteram o Excel).



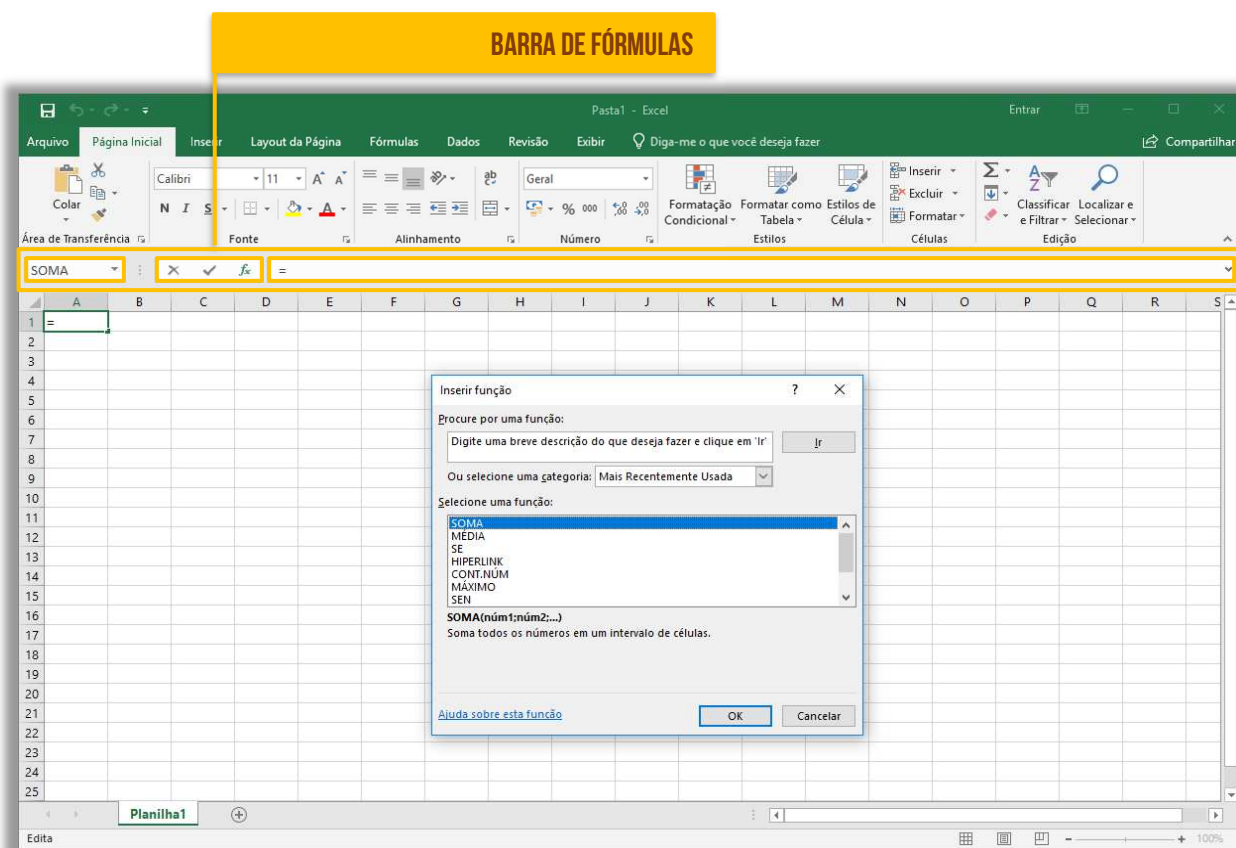


**A GUIA ARQUIVO NÃO PODE SER PERSONALIZADA (POSICIONAMENTO, OCULTAÇÃO, EXIBIÇÃO, OPÇÕES, ENTRE OUTROS) COMO O RESTANTE DAS OUTRAS GUIAS DO EXCEL.**

## Barra de Fórmulas

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

Pessoal, fórmulas são expressões que formalizam relações entre termos. **A Barra de Fórmulas do Excel serve para que você insira alguma função que referencia células de uma ou mais planilhas da mesma pasta de trabalho ou até mesmo de uma pasta de trabalho diferente.** Na imagem abaixo, podemos ver que já existem funções pré-definidas à disposição do usuário. Se você quiser fazer, por exemplo, a soma de números de um intervalo de células, poderá utilizar a função **SOMA**.



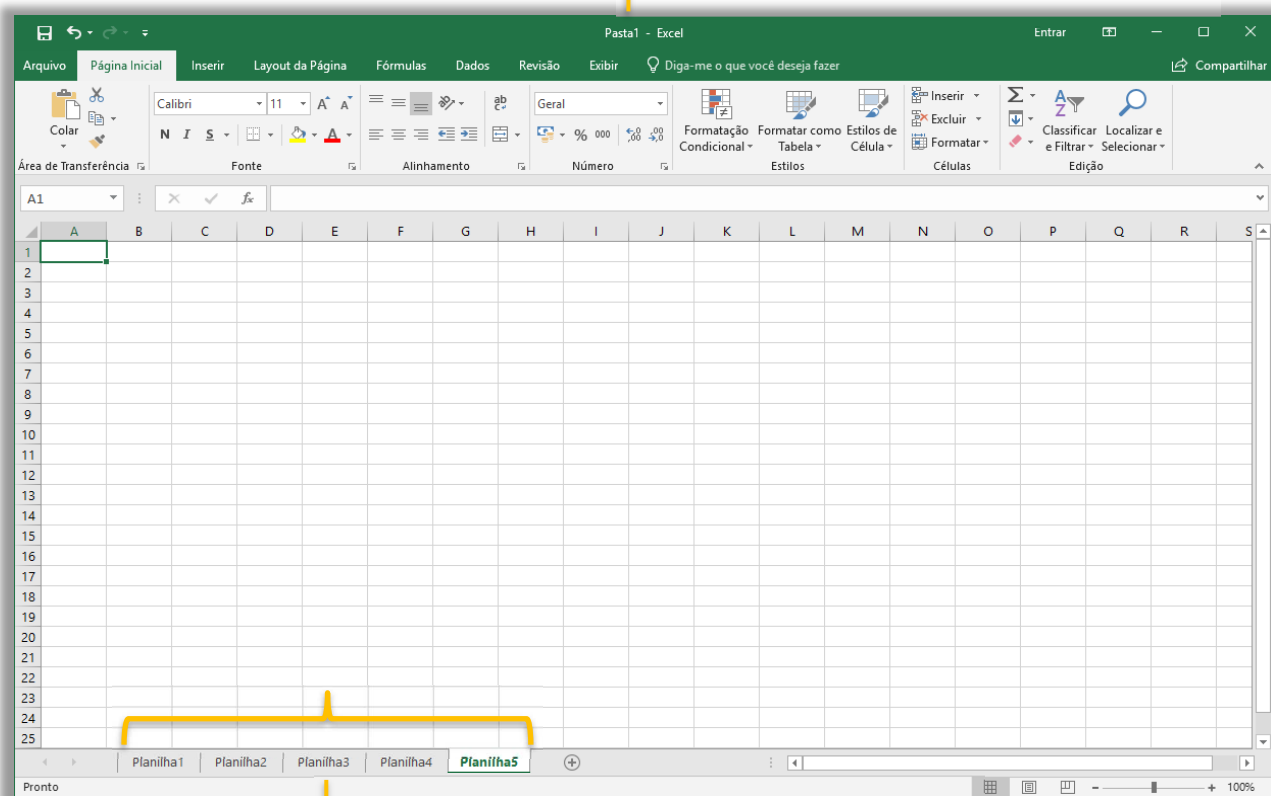
Observem que a Barra de Fórmulas possui três partes: à esquerda, temos a Caixa de Nome, que exibe o nome da célula ativa ou nome do intervalo selecionado; no meio, temos três botões que permitem cancelar, inserir valores e inserir funções respectivamente; à direita temos uma caixa que apresenta valores ou funções aplicados. **É importante ressaltar que podemos criar nossas próprias fórmulas, mas não se preocupem com isso agora.** Veremos em detalhes mais à frente...

## Planilha Eletrônica

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

**Quando pensamos numa planilha automaticamente surge na mente a imagem de uma tabela.** Ambos são dispostos em linhas e colunas, a principal diferença é que as tabelas (como as de um editor de textos) apenas armazenam os dados para consulta, enquanto que as planilhas processam os dados, utilizando fórmulas e funções matemáticas complexas, gerando resultados precisos e informações mais criteriosas.

**GALERA, ISSO É UMA PASTA DE TRABALHO!**



**ISSO SÃO PLANILHAS CONTIDAS NA PASTA DE TRABALHO!**

Quando se cria um novo arquivo no Excel, ele é chamado – por padrão – de **Pasta1**. No Windows, uma pasta é um diretório, isto é, um local que armazena arquivos – totalmente diferente do





significado que temos no Excel. **Portanto, muito cuidado! No MS-Excel, uma Pasta de Trabalho é um documento ou arquivo que contém planilhas.** Para facilitar o entendimento, vamos comparar com o Word...

NOMENCLATURA DO MS-WORD	NOMENCLATURA DO MS-EXCEL
Documento	Pasta
Página	Planilha

Notem na imagem acima que eu possuo uma Pasta de Trabalho chamado **Pasta1** que possui 5 Planilhas: **Planilha1**, **Planilha2**, **Planilha3**, **Planilha4** e **Planilha5** – esses nomes podem ser modificados. Como cada Pasta de Trabalho contém uma ou mais planilhas, você pode organizar vários tipos de informações relacionadas em um único arquivo. Ademais, é possível criar quantas planilhas em uma pasta de trabalho a memória do seu computador conseguir.



Observem que os nomes das planilhas aparecem nas guias localizadas na parte inferior da janela da pasta de trabalho. Para mover-se entre as planilhas, basta clicar na guia da planilha na qual você deseja e seu nome ficará em negrito e de cor verde. **Eu gosto de pensar na Pasta de Trabalho como uma pasta física em que cada papel é uma planilha.** Mais fácil, não é?

PRINCIPAIS FORMATOS DE PASTAS DE TRABALHO	
.XLS	Excel 97-2003
.XLSX	Versões Posteriores

PLANILHAS ELETRÔNICAS <sup>2</sup>	
MÁXIMO DE LINHAS	1.048.576
MÁXIMO DE COLUNAS	16.384
MÁXIMO DE CARACTERES POR CÉLULA	32.767

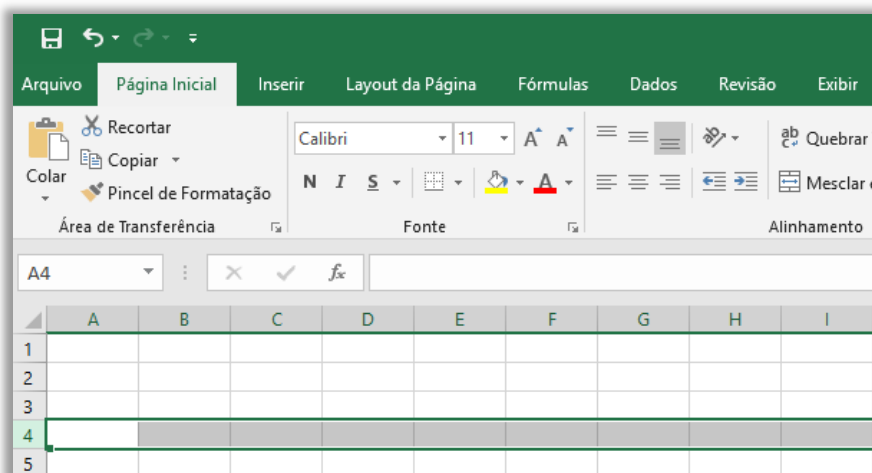
  

Em uma planilha eletrônica, teremos linhas e colunas dispostas de modo que seja possível inserir e manipular informações dessa tabela com o cruzamento desses dois elementos. **No MS-Excel, as linhas são identificadas por meio de números localizados no canto esquerdo da planilha**

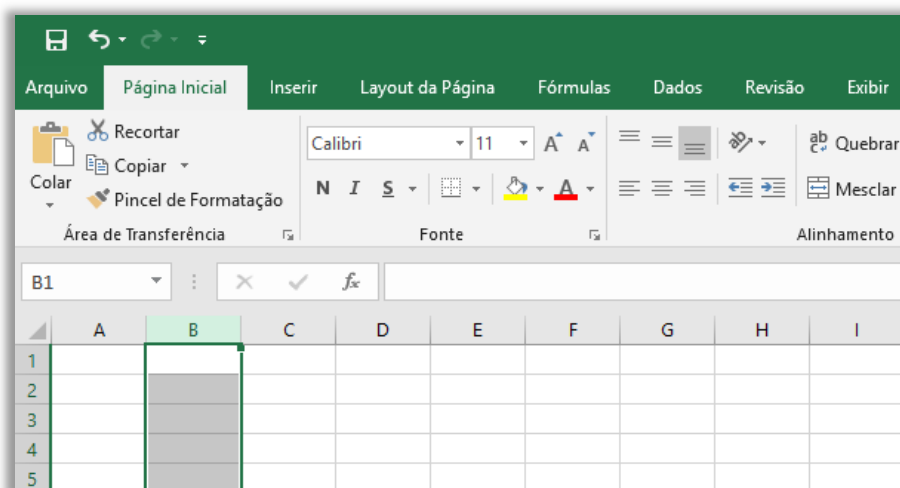
<sup>2</sup> O formato .xlsx suporta um número maior de linhas por planilha que o formato .xls, que permite até 65.536 linhas e 256 colunas.



**eletrônica.** Observem na imagem a seguir que eu selecionei a Linha 4 para deixar mais clara a visualização. Vejam só...

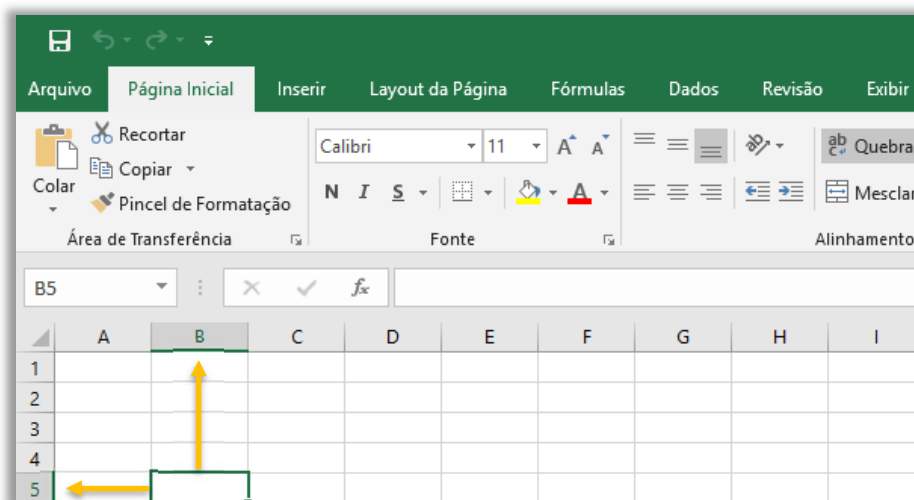


Já as colunas são **identificadas por meio de letras** localizadas na parte superior. Observem na imagem abaixo que eu selecionei a Coluna B para deixar mais clara a visualização.

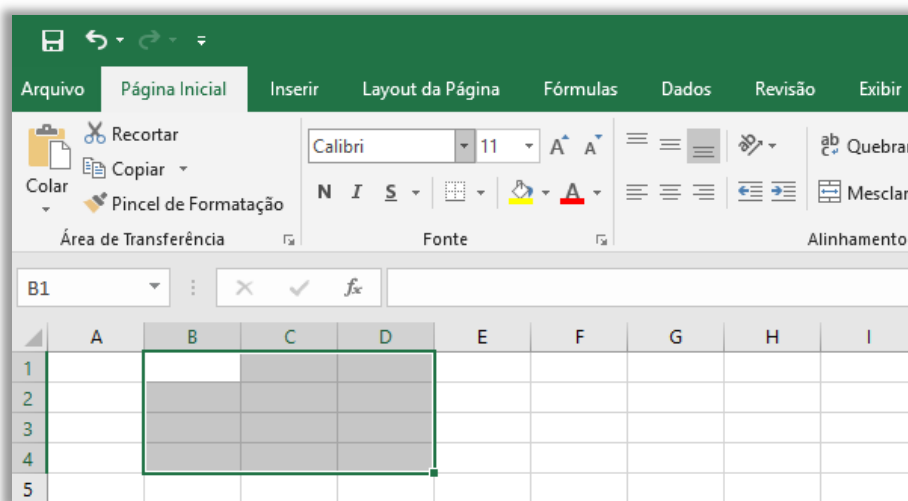


**Finalmente, a célula é a unidade de uma planilha formada pela intersecção de uma linha com uma coluna na qual você pode armazenar e manipular dados.** É possível inserir um valor constante (uma célula pode conter até 32.767 caracteres) ou uma fórmula matemática. Observem na imagem abaixo que minha planilha possui várias células, sendo que a **célula ativa**, ou seja, aquela que está selecionada no momento, é a célula de endereço B5.





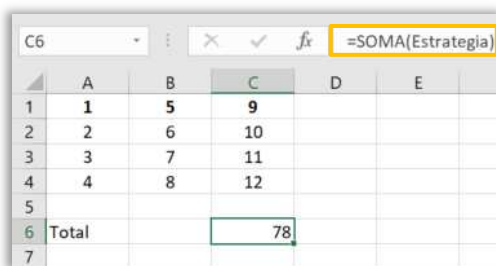
Vamos entender isso melhor? O endereço de uma célula é formado pelas letras de sua coluna e pelos números de sua linha. Por exemplo, na imagem acima, a célula ativa está selecionada na Coluna B e na Linha 5, logo essa é a **Célula B5**. Se fosse a Coluna AF<sup>3</sup> e a Linha 450, seria a **Célula AF450**. **Observem que a Caixa de Nome sempre exhibe qual célula está ativa no momento e, sim, sempre sempre sempre haverá uma célula ativa a qualquer momento. Entendido?**



Por fim, vamos falar um pouco sobre **Intervalo de Células**. Como é isso, Diego? Galera, é comum precisar manipular um conjunto ou intervalo de células e, não, uma única célula. Nesse caso, o endereço desse intervalo é formado pelo endereço da primeira célula (primeira célula à esquerda), dois pontos (:) e pelo endereço da última célula (última célula à direita). No exemplo abaixo, temos o Intervalo A1:C4.

<sup>3</sup> A próxima coluna a ser criada após a Coluna Z é a Coluna AA, depois AB, AC, AD, ..., até XFD.

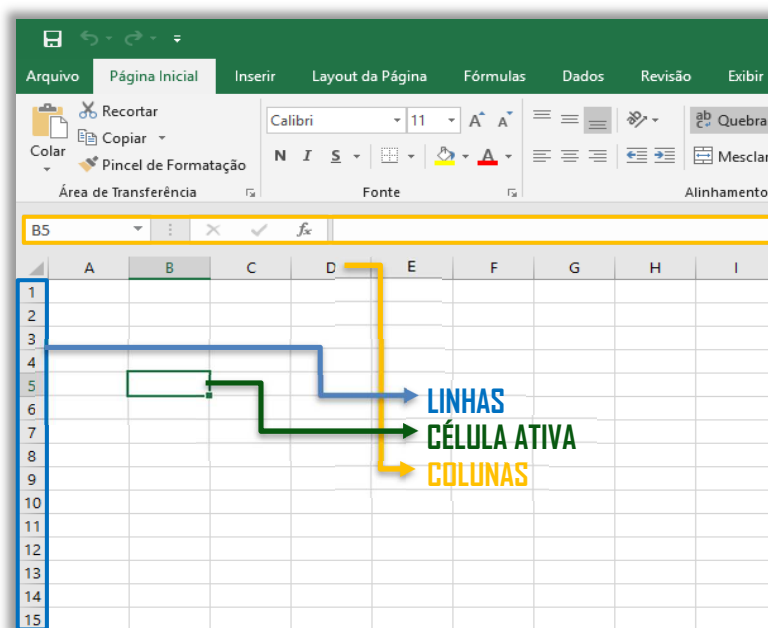




The image shows a small Excel spreadsheet. Cell C6 contains the formula `=SOMA(Estrategia)`. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 7. The data in the spreadsheet is as follows:

	A	B	C	D	E
1	1	5	9		
2	2	6	10		
3	3	7	11		
4	4	8	12		
5					
6	Total		78		
7					

É possível dar nomes a um intervalo! Para tal, basta selecionar o intervalo e digitar o nome desejado na **Caixa de Nome** e pressionar ENTER. Utilizando valores absolutos, é possível utilizar uma função, tendo como argumento o nome do intervalo. No exemplo ao lado, eu nomeei um intervalo de valores aleatórios como "Estrategia" e no campo da fórmula foi colocado o nome como argumento. Vamos resumir...



É importante mencionar quais formatos são suportados pelo MS-Excel...

#### FORMATOS SUPORTADOS PELO EXCEL

.xlsx	.xlsm	.xlsb	.xltx	.xltm	.xls
.xlt	.xml	.xlam	.xla	.xlw	.xlr
.prn	.txt	.csv	.dif	.slk	.dbf
.ods	.pdf	.xps			

**Precisamos falar sobre .csv!** Galera, esse é um formato de arquivo fundamental para a transferência de informações entre aplicativos diferentes. Todos sabemos que o MS-Excel é bam-bam-bam quando se trata de ferramenta de planilhas. É disparado o mais utilizado do mercado, tanto que cai até em concurso público! No entanto, existem outras alternativas como Google Sheets, Apple Numbers e LibreOffice Calc.

Todas essas ferramentas são capazes de abrir arquivos em formato .xlsx, no entanto o bonitão do MS-Excel nem sempre abre arquivos nos formatos nativos dessas outras ferramentas. Ocorre que, por vezes, não é legal ficar refém de um formato proprietário de uma empresa (seja ela qual for, Google, Apple ou Microsoft). O ideal seria ter um formato aberto que pudesse ser aceito por todas as ferramentas de planilha. *E não é que ele existe?* **Trata-se do CSV (Comma Separated Values).**



Ele basicamente é um formato de dados tabulares (linhas e colunas) em um arquivo de texto simples cuja denominação – em português – significa “valores separados por vírgula”. *Como assim, Diego?* Isso significa que os campos de dados indicados neste formato normalmente são separados por um delimitador. **Em geral, utiliza-se a vírgula para separar os valores, mas é possível utilizar também ponto-e-vírgula, tecla espaço, tecla tab, barra vertical, entre outros.**

	A	B	C	D	E
1	1997	Chevrolet	Astra	25.000	
2	1993	Volkswagen	Parati	12.000	
3	1995	Chevrolet	Kadet	15.000	
4	1998	Volkswagen	Santana	19.000	
5	2000	Chevrolet	Vectra	33.000	
6					

```
1997;Chevrolet;Astra;25.000
1993;Volkswagen;Parati;12.000
1995;Chevrolet;Kadet;15.000
1998;Volkswagen;Santana;19.000
2000;Chevrolet;Vectra;33.000
```

Vamos ver na prática? À esquerda, temos diversos dados sobre carros dos anos noventa (melhores carros da vida!). Essa planilha pode ser representada em .csv como é apresentado à direita. **Você pode salvar uma planilha como um arquivo .csv e pode abrir um arquivo .csv como uma planilha.** O MS-Excel inclusive possui uma ferramenta que permite importar dados nesse formato realizando diversas configurações de quantidades de colunas, delimitadores, tipos de valores, entre outros.

Assistente de Importação de Texto - etapa 1 de 3

O assistente de texto especificou os dados como Delimitado.  
Se estiver correto, escolha 'Avançar' ou escolha o tipo que melhor descreva seus dados.

Tipo de dados originais

Escolha o tipo de campo que melhor descreva seus dados:

☒ Delimitado - Caracteres como vírgulas ou tabulações separam cada campo.  
☐ Largura fixa - Campos são alinhados em colunas com espaços entre cada campo.

Iniciar importação na linha: 1 Origem do arquivo: 65001 : Unicode (UTF-8)

☐ Meus dados possuem cabeçalhos.

Visualização do arquivo C:\Users\Adm\Downloads\carros.csv

```
1 1997;Chevrolet;Astra;25.000
2 1993;Volkswagen;Parati;12.000
3 1995;Chevrolet;Kadet;15.000
4 1998;Volkswagen;Santana;19.000
5 2000;Chevrolet;Vectra;33.000
```

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

Assistente de Importação de Texto - etapa 2 de 3

Esta tela permite que você defina os delimitadores contidos em seus dados. Você pode ver como seu texto é afetado na visualização abaixo.

Delimitadores

☒ Tabulação  
☐ Ponto e vírgula  
☐ Vírgula  
☐ Espaço  
☐ Outros:

☐ Considerar delimitadores consecutivos como um só

Qualificador de texto: -

Visualização dos dados

```
1997;Chevrolet;Astra;25.000
1993;Volkswagen;Parati;12.000
1995;Chevrolet;Kadet;15.000
1998;Volkswagen;Santana;19.000
2000;Chevrolet;Vectra;33.000
```

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

## Guia de Planilhas

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

Trata-se da barra que permite selecionar, criar, excluir, renomear, mover, copiar, exibir/ocultar, modificar a cor de planilhas eletrônicas.

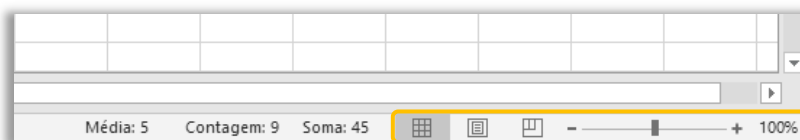




## Barra de Exibição

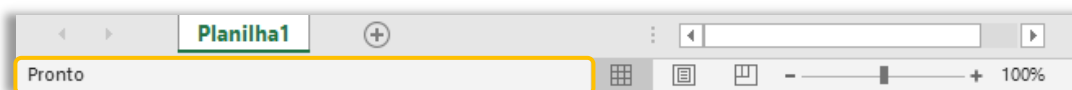
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

A penúltima parte da tela é a Barra de Exibição, que apresenta atalhos para os principais modos de exibição e permite modificar o zoom da planilha.



## Barra de Status

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

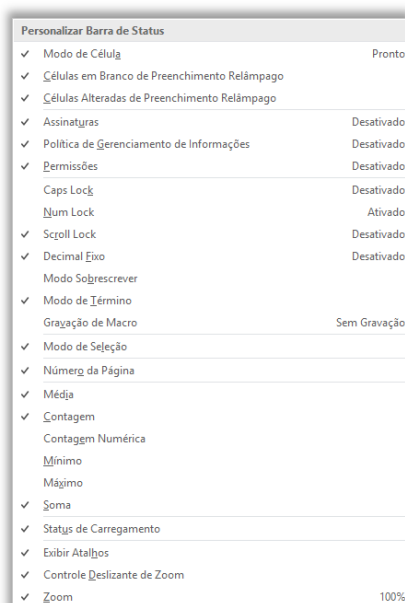
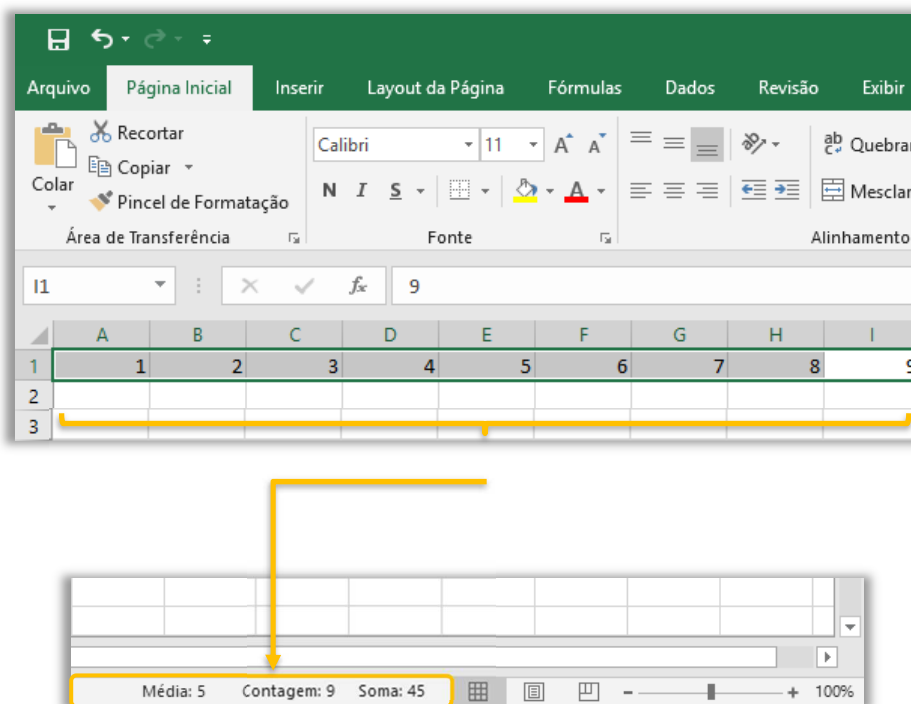


A Barra de Status, localizada na região mais inferior, exibe – por padrão – o status da célula, atalhos de modo de exibição e o zoom da planilha. Existem quatro status principais:

STATUS	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
PRONTO	Para indicar um estado genérico;	Em geral, esse é o status mais comum.
DIGITE	Para indicar a espera pela entrada de algum dado em uma célula	Exibido quando você seleciona uma célula e começa a digitar ou quando pressiona F2 duas vezes.
EDITA	Para indicar a edição de algum dado em uma célula	Exibido quando você clica duas vezes em uma célula, ou quando pressionar F2 para que você possa inserir ou editar dados.
APONTE	Para indicar o modo de seleção de célula de uma fórmula	Exibido quando você inicia uma fórmula clica nas células que se deseja incluir na fórmula.

Os Atalhos de Modo de Exibição exibem o Modo de Exibição **Normal**, Modo de Exibição de **Layout de Página** e botões de **Visualização de Quebra de Página**. Por fim, o zoom permite que você especifique o percentual de ampliação que deseja utilizar. *Calma, ainda não acabou!* Agora vem a parte mais legal da Barra de Status. Acompanhem comigo o exemplo abaixo: eu tenho uma linha com nove colunas (A a I) enumeradas de 1 a 9.





Quando eu seleciono essas nove colunas, a barra de status automaticamente já me mostra a **Média Aritmética Simples**, a **Quantidade** e o **Somatório** dos valores armazenados nessas **células**. Vejam que ele imediatamente já colocou na Barra de Status a Média: 5, Contagem: 9 e Soma: 45. *Bacana, não é?* A maioria das pessoas não conhece essa funcionalidade.

No entanto, como quase tudo que nós vimos, isso também pode ser personalizado – é possível colocar outras funcionalidades na **Barra de Status**, como mostra a imagem ao lado. Pronto! Nós terminamos de varrer toda a tela básica do Excel. Agora é hora de entender a faixa de opções. Essa parte é mais para consulta, porque não cai com muita frequência. *Fechado?*

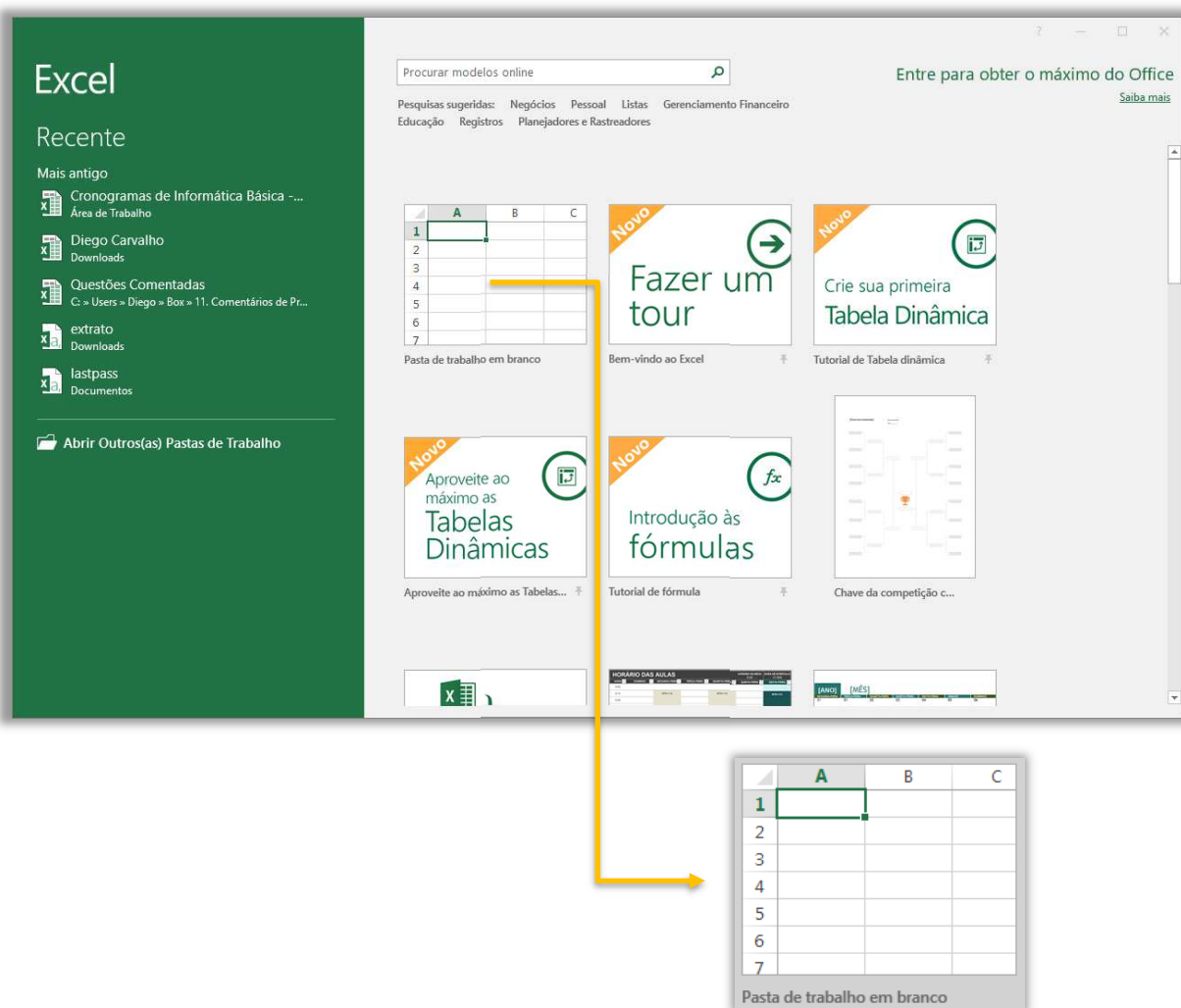


## FAIXA DE OPÇÕES

### Conceitos Básicos

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Galera, esse tópico é mais para conhecer a Faixa de Opções – recomendo fazer uma leitura vertical aqui. *Fechado?* Bem... quando inicializamos o Excel, a primeira coisa que visualizamos é a imagem a seguir. *O que temos aí?* **Nós temos uma lista de arquivos abertos recentemente e uma lista de modelos pré-fabricados e disponibilizados para utilização dos usuários.** Caso eu não queira utilizar esses modelos e queira criar o meu do zero, basta clicar em **Pasta de Trabalho em Branco**.



De acordo com a Microsoft, os modelos fazem a maior parte da configuração e o design do trabalho para você, dessa forma você poderá se concentrar apenas nos dados. **Quando você abre o MS-Excel, são exibidos modelos para orçamentos, calendários, formulários, relatórios, chaves de competição e muito mais.** É sempre interessante buscar um modelo pronto para evitar de fazer algo que já existe. *Bacana?*



## Guia Arquivo

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

OLHA EU AQUI!

Arquivo

Página Inicial

Inserir

Layout da Página

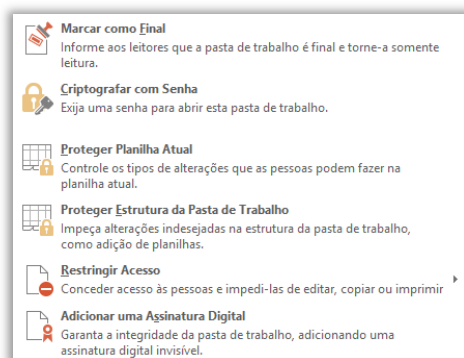
Fórmulas

Dados

Revisão

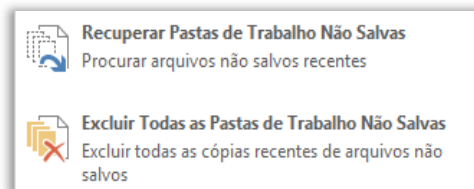
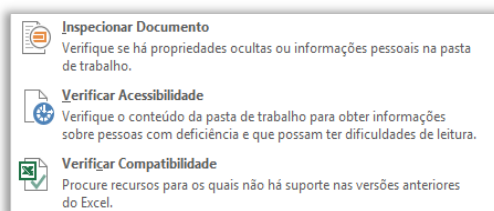
Exibir

**Ao clicar na Guia Arquivo, é possível ver o modo de exibição chamado *Backstage*.** Esse modo de exibição é o local em que se pode gerenciar arquivos. Em outras palavras, é tudo aquilo que você faz com um arquivo, mas não no arquivo. *Dá um exemplo, professor?* Bem, é possível obter informações sobre o seu arquivo; criar um novo arquivo; abrir um arquivo pré-existente; salvar, imprimir, compartilhar, exportar, publicar ou fechar um arquivo – além de diversas configurações.



**Caso se clique em Proteger Pasta de Trabalho, é possível:** marcá-la como final, não permitindo novas modificações – apenas leitura; criptografá-la com senha; protegê-la, de forma que se tenha controle sobre todas as alterações realizadas; proteger apenas sua estrutura, isto é, dados podem ser modificados, mas a estrutura deve permanecer intacta; restringir acesso às pessoas e impedi-las de editar, copiar ou imprimir; e adicionar uma Assinatura Digital que garanta sua integridade por meio de uma assinatura digital invisível.

Na seção de Informações, pode-se Inspeccionar Pasta de Trabalho, que possibilitam inspecionar documentos, verificar questões de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais, além de verificar problemas de compatibilidade de recursos entre versões do Excel. *Bacana?*

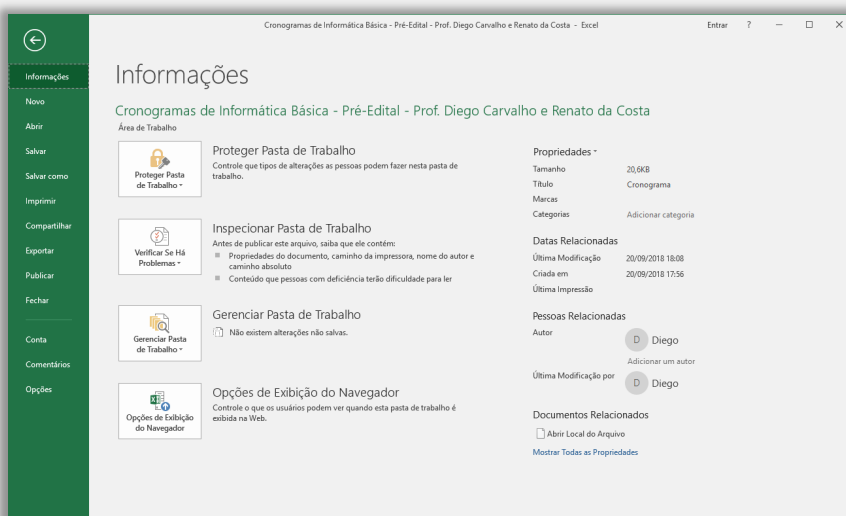


Ainda na seção de Informações, nós temos a parte de **Gerenciar Pasta de Trabalho**. Esse ponto é extremamente útil! *Sabe quando você cria um arquivo, faz várias modificações, mas esquece de salvar? Pois é, o coração dispara e você se desespera, mas ainda há esperança!*

**Se a opção de Auto-Recuperação estiver habilitada, o Excel poderá salvar automaticamente versões de seu arquivo em períodos específicos (em minutos) enquanto você trabalha nele.** E, claro, você pode excluir todas as Pastas de Trabalho que não tenham sido salvas. Para finalizar, nós temos Opções de Exibição do Navegador, que permite controlar o que usuários podem ver quando uma pasta de trabalho é exibida na web por meio de um navegador. Vamos ver outras opções...

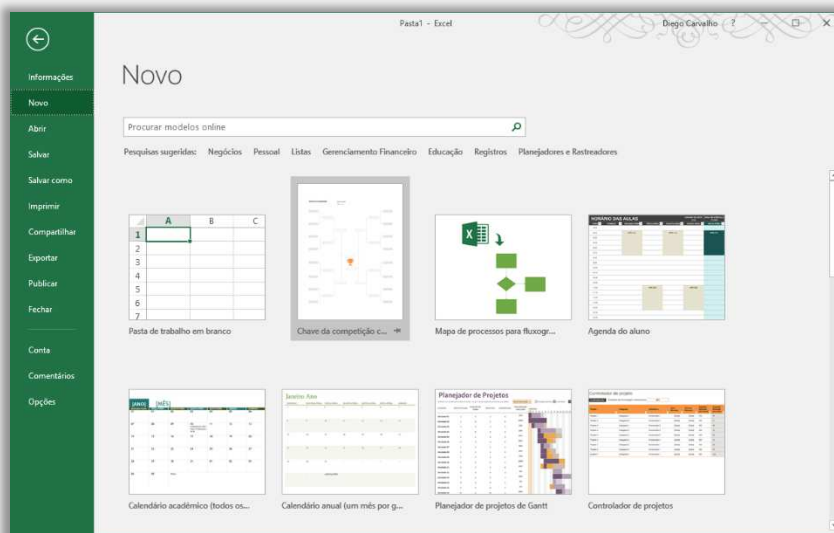


## INFORMAÇÃO



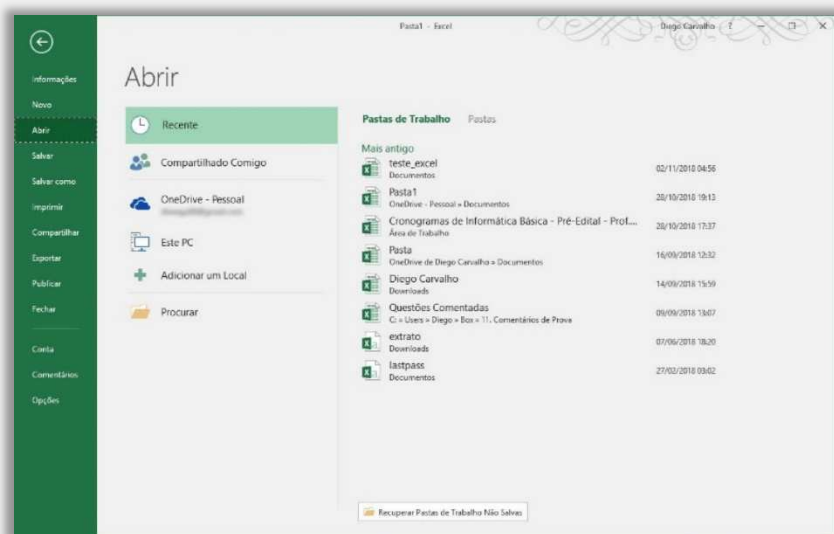
A opção **Informações** apresenta diversas informações a respeito de uma pasta de trabalho, tais como: Tamanho, Título, Marca e Categoria. Além disso, temos Data de Última Atualização, Data de Criação e Data de Última Impressão. Ademais, temos a informações do autor que criou a Pasta de Trabalho, quem realizou a última modificação. É possível também proteger uma pasta de trabalho, inspecioná-la, gerenciá-la, entre outros.

## NOVO



A opção **Novo** apresenta uma lista de arquivos abertos recentemente e também temos uma lista de modelos pré-fabricados e disponibilizados para utilização dos usuários. Caso o usuário não queira utilizar nenhum desses modelos predefinidos e deseje criar o seu próprio arquivo absolutamente do zero, basta clicar na primeira opção, chamada Pasta de Trabalho em Branco – conforme apresenta a imagem ao lado.

## ABRIR

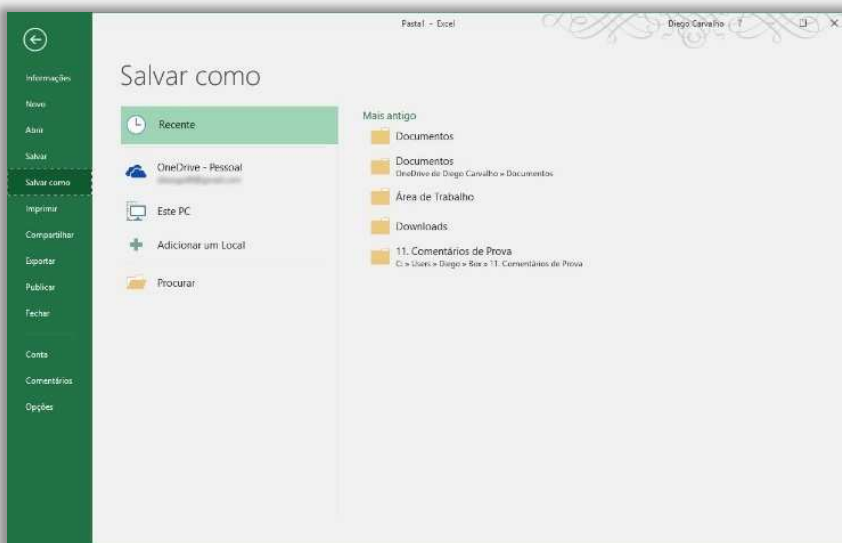


A opção **Abrir** permite abrir pastas de trabalho existentes. Você pode pesquisar em seu computador por pastas de trabalho editadas recentemente; você pode pesquisar documentos compartilhados com você; você pode pesquisar documentos compartilhados no OneDrive; pode pesquisar documentos no seu computador; e você pode adicionar locais para salvar na nuvem.



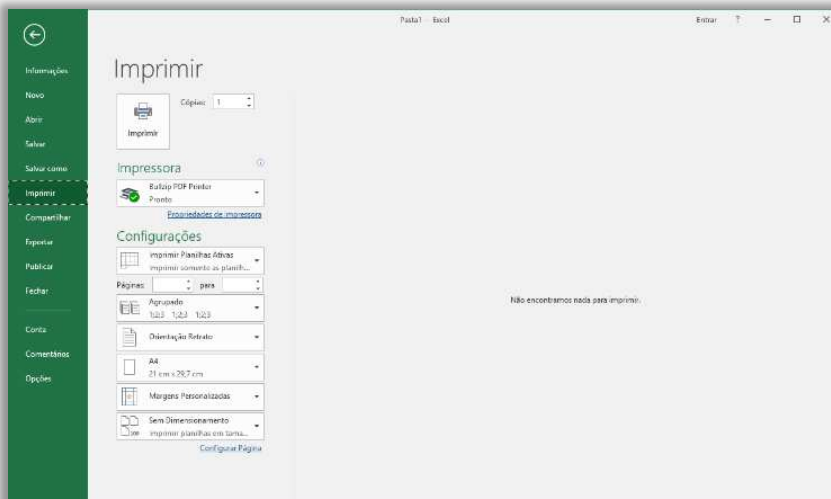


## SALVAR/SALVAR COMO



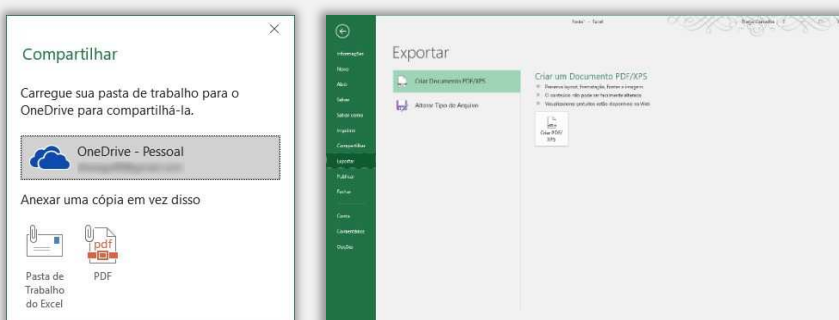
A opção **Salvar** permite salvar modificações em uma pasta de trabalho existente. A opção **Salvar Como** permite salvar uma nova pasta de trabalho em diretórios recentes; salvar a pasta de trabalho no OneDrive; salvar a pasta de trabalho em um local no computador; salvar a pasta de trabalho em um outro local que você desejar no seu computador.

## IMPRIMIR



A opção **Imprimir** permite imprimir a pasta de trabalho inteira, planilhas específicas ou simplesmente uma seleção; permite configurar a quantidade de cópias; permite escolher qual impressora será utilizada; permite configurar a impressão, escolhendo formato, orientação, dimensionamento e margem da página. Além disso, permite escolher se a impressão ocorrerá em ambos os lados do papel ou apenas em um.

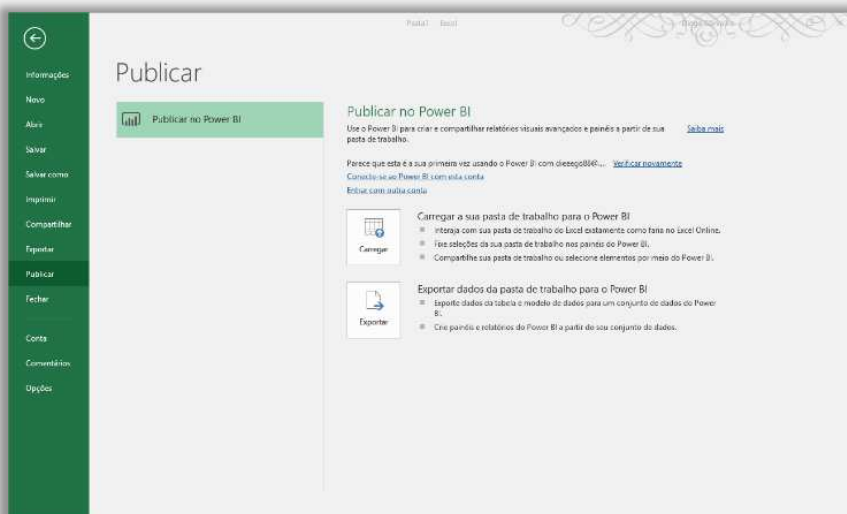
## COMPARTILHAR



A opção **Compartilhar** permite fazer o upload de uma pasta de trabalho no OneDrive (nuvem) ou enviá-la como um anexo de um e-mail. Já a opção **Exportar** permite exportar uma pasta de trabalho com o formato PDF ou XPS.



## PUBLICAR E FECHAR



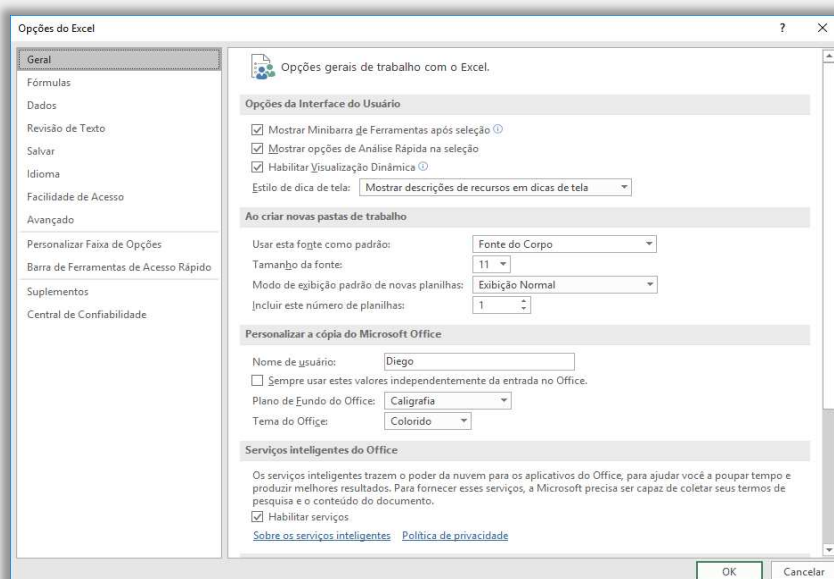
A opção **Publicar** permite publicar uma pasta de trabalho no Power BI. O que é isso, professor? É uma ferramenta de Business Intelligence da Microsoft que permite gerar relatórios visuais avançados e painéis a partir de pastas de trabalho. Já a opção **Fechar** permite fechar a pasta de trabalho aberta atualmente.

## CONTA



A opção **Conta** permite visualizar diversas informações sobre a conta do usuário, tais como: nome de usuário, foto, plano de fundo e tema do Office, serviços conectados (Ex: OneDrive), gerenciar conta, atualizações do Office, informações sobre o Excel, novidades e atualizações instaladas. Já a opção **Comentários** permite escrever comentários a respeito do software – podem ser elogios, críticas ou sugestões.

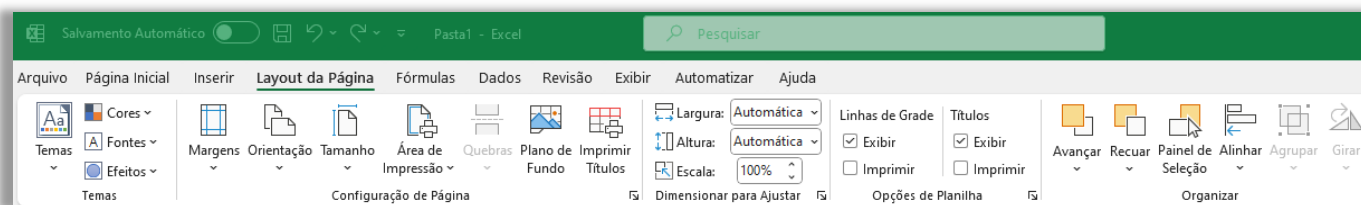
## OPÇÕES



A opção **Opções** é talvez a mais importante do Excel. É possível realizar dezenas de configurações sobre fórmulas, dados, revisão de texto, salvamento, idioma, facilidade de acesso, personalizações, suplementos e confiabilidade. Bacana? Vamos seguir...



Vamos detalhar um pouquinho mais a parte de impressão! **No MS-Excel, você pode acessar as configurações de impressão através da guia Layout de Página na faixa de opções conforme apresenta a imagem seguinte.** As configurações relacionadas à orientação do papel, tamanho do papel e margens podem ser encontradas nessa guia. Vamos iniciar falando sobre a definição da orientação do papel (retrato ou paisagem).



A orientação do papel determina se a impressão será feita na vertical (retrato) ou na horizontal (paisagem). Na guia Layout de Página, clique em Orientação e escolha entre as opções Retrato ou Paisagem. A orientação selecionada afetará a maneira como as células e o conteúdo da planilha serão dispostos na página impressa. Já a opção do tamanho do papel trata das dimensões físicas da página em que a planilha será impressa.

Na guia Layout de Página, clique em Tamanho e escolha o tamanho do papel desejado – as opções comuns incluem carta, ofício, A4, etc. Certifique-se de selecionar o tamanho correto para que a planilha se ajuste adequadamente à página impressa. *E quanto às configurações de margens?* As margens definem a quantidade de espaço em branco ao redor da planilha na página impressa. Na guia Layout de Página, clique em Margens e selecione uma das opções predefinidas.

Dentre as opções, temos: Normal, Estreita, Larga ou Personalizar Margens. Selecione "Personalizar Margens" para definir as margens manualmente. Na janela Configurar Página, você pode especificar as margens superior, inferior, esquerda e direita, bem como as margens de cabeçalho e rodapé. Digite os valores desejados em centímetros ou polegadas e clique em "OK" para aplicar as alterações.

A definição das margens superior, inferior, esquerda e direita, bem como a configuração das margens de cabeçalho e rodapé, também podem ser feitas nas configurações de impressão. Essas configurações determinam o espaço em branco ao redor da planilha na página impressa e permitem adicionar informações extras no cabeçalho e rodapé, como números de página, título do documento, data, entre outros.

#### DEFINIÇÃO DAS MARGENS SUPERIOR, INFERIOR, ESQUERDA E DIREITA

- Na guia **Layout de Página**, clique em **Margens** e selecione **Personalizar Margens**.
- Na janela **Configurar Página**, você encontrará as opções para ajustar as margens superior, inferior, esquerda e direita.
- Digite os valores desejados para cada margem, utilizando centímetros ou polegadas.



- À medida que você ajusta os valores, uma visualização na parte superior da janela mostrará como as margens serão aplicadas.

## CONFIGURAÇÃO DAS MARGENS DE CABEÇALHO E RODAPÉ

- Ainda na janela **Configurar Página**, você encontrará a seção **Cabeçalho e Rodapé**.
- Clique nos botões **Cabeçalho ou Rodapé** para abrir o editor correspondente.
- No editor de cabeçalho ou rodapé, você pode digitar informações adicionais, como texto, números de página, data, hora, entre outros.
- Utilize os botões na faixa de opções do editor para inserir elementos pré-formatados, como números de página, data e hora.

É importante notar que as configurações de margens e cabeçalho/rodapé podem variar dependendo da impressora e do driver que você está utilizando. Certifique-se de revisar as opções disponíveis na janela Configurar Página e explorar as funcionalidades específicas do seu ambiente de impressão. Após fazer as configurações desejadas, você pode utilizar a visualização de impressão para verificar como a planilha será exibida na página antes de imprimir.

Quanto às áreas de impressão, é possível selecionar as partes específicas da planilha que serão impressas. Isso pode incluir a seleção de planilhas inteiras ou a especificação de intervalos de células específicas para impressão. Além disso, existem opções avançadas de impressão disponíveis para personalizar ainda mais a saída impressa. Em relação à seleção de uma ou mais planilhas para impressão, temos que:

## SELEÇÃO DE UMA OU MAIS PLANILHAS PARA IMPRESSÃO

- Na guia **Layout de Página**, clique em **Área de Impressão** e selecione **Definir Área de Impressão**.
- Selecione a planilha ou planilhas que você deseja imprimir.
- Para selecionar várias planilhas, mantenha pressionada a tecla **CTRL** enquanto faz a seleção.
- Ao definir a área de impressão para uma ou mais planilhas, somente essas planilhas serão impressas, excluindo qualquer conteúdo em planilhas não selecionadas.

## DEFINIÇÃO DE INTERVALOS DE CÉLULAS ESPECÍFICOS PARA IMPRESSÃO

- Se você deseja imprimir apenas uma parte específica de uma planilha, pode definir intervalos de células para impressão.
- Selecione as células que deseja imprimir.
- Na guia **Layout de Página**, clique em **Área de Impressão** e selecione **Definir Área de Impressão**.
- A área de impressão será definida para o intervalo de células selecionado.
- Apenas as células dentro do intervalo especificado serão impressas.

## OPÇÕES AVANÇADAS DE IMPRESSÃO

- O MS Excel oferece opções avançadas para personalizar ainda mais a impressão.
- Na guia **Layout de Página**, você encontrará opções como **Configurar Página**, **Títulos** e **Imprimir Títulos**.
- **Configurar Página** permite ajustar configurações adicionais, como tamanho do papel, orientação, margens e outras opções avançadas.



- **Títulos** permite definir linhas e colunas de títulos que serão repetidas em todas as páginas impressas.
- **Imprimir Títulos** permite selecionar células específicas para serem repetidas como títulos em cada página impressa.

Ao definir áreas de impressão e usar opções avançadas de impressão, você pode personalizar a saída impressa no MS Excel para atender às suas necessidades específicas. Certifique-se de revisar e ajustar essas configurações antes de imprimir para obter resultados desejados e economizar papel. É possível também configurar as escalas de impressão, a impressão em página única ou em várias páginas, a definição de linhas de grade de impressão e títulos de colunas/linhas.

### CONFIGURAÇÃO DA ESCALA DE IMPRESSÃO

- Na guia **Layout de Página**, você pode ajustar a escala de impressão para controlar o tamanho da planilha impressa em relação ao tamanho do papel.
- Clique em **Tamanho** na guia **Layout de Página** e selecione a opção desejada em **Ajustar para**.
- Você pode definir uma porcentagem específica para ajustar a escala da impressão ou selecionar a opção **Páginas de largura** e **Páginas de altura** para especificar o número de páginas em que a planilha deve ser ajustada para impressão.

### IMPRESSÃO EM PÁGINA ÚNICA OU EM VÁRIAS PÁGINAS

- Na guia **Layout de Página**, você pode definir como a planilha será distribuída ao ser impressa em várias páginas.
- Clique em **Tamanho** na guia **Layout de Página**, **Mais Tamanhos de Papel...** e depois a opção desejada em **Ajustar Para**.
- Você pode escolher entre **Uma página**, **Páginas largas** ou **Páginas altas** para determinar se a planilha será ajustada para impressão em uma única página ou em várias páginas.

### DEFINIÇÃO DE LINHAS DE GRADE DE IMPRESSÃO

- Na guia **Layout de Página**, você pode configurar se as linhas de grade da planilha serão impressas ou não.
- Clique em **Linhas de Grade** na guia **Layout de Página** e selecione a opção desejada.
- Selecione **Imprimir** para exibir as linhas de grade na impressão ou **Não Imprimir** para ocultá-las.

### IMPRESSÃO DE TÍTULOS DE COLUNA E LINHA EM CADA PÁGINA

- Na guia **Layout de Página**, você pode configurar a impressão dos títulos de coluna e linha em cada página impressa.
- Clique em **Imprimir Títulos** na guia **Layout de Página**.
- Na janela **Imprimir Títulos**, você pode selecionar as células que deseja imprimir como títulos de coluna e/ou linha.
- Esses títulos serão repetidos em todas as páginas impressas para facilitar a leitura e a compreensão da planilha.

Essas configurações de impressão no MS-Excel permitem personalizar a saída impressa para atender às suas necessidades. Lembre-se de revisar e ajustar essas configurações conforme necessário antes de imprimir para garantir que a planilha seja impressa corretamente e com as configurações desejadas. É possível também fazer configurações relacionadas ao tipo de papel, qualidade de impressão e impressão em cores ou preto e branco.





## TIPO DE PAPEL

- Ao imprimir no MS-Excel, você pode escolher o tipo de papel a ser utilizado.
- Abra a janela de configuração de impressão, geralmente acessada por meio da guia **Arquivo** e **Imprimir**.
- Em seguida, selecione a impressora desejada e clique em **Propriedades** ou **Preferências** para acessar as configurações da impressora.
- Dentro das configurações da impressora, procure por opções relacionadas ao tipo de papel, como **Tipo de papel** ou **Mídia**.
- Selecione o tipo de papel desejado, como **Normal**, **Fotográfico** ou qualquer outro tipo disponível.
- Essas opções podem variar dependendo da impressora e do driver que você está utilizando.

## SELEÇÃO DA QUALIDADE DE IMPRESSÃO

- A qualidade de impressão define o nível de detalhes e a nitidez da saída impressa.
- Dentro das configurações da impressora, procure por opções relacionadas à qualidade de impressão, como **Qualidade de impressão** ou **Resolução**.
- Geralmente, você pode escolher entre opções como **Rascunho**, **Normal** ou **Alta Qualidade**.
- Selecione a qualidade de impressão desejada com base nas suas preferências e necessidades.
- Tenha em mente que a escolha de uma qualidade mais alta pode resultar em um tempo de impressão maior e maior consumo de tinta ou toner.

## IMPRESSÃO EM CORES OU PRETO E BRANCO

- No MS-Excel, é possível escolher se deseja imprimir em cores ou em preto e branco.
- Acesse a janela de configuração de impressão, como mencionado anteriormente.
- Procure por opções relacionadas à impressão em cores ou em preto e branco, como **Modo de cor** ou **Imprimir em escala de cinza**.
- Selecione a opção desejada com base nas suas preferências e nas necessidades do documento.
- Optar pela impressão em preto e branco pode economizar tinta ou toner se você não precisar imprimir em cores.

Lembre-se de que as opções de tipo de papel, qualidade de impressão e impressão em cores ou preto e branco podem variar dependendo da impressora e do driver que você está utilizando. Certifique-se de revisar as configurações disponíveis na janela de configuração de impressão e ajustá-las de acordo com suas preferências antes de imprimir no MS Excel. Por fim, falemos sobre a ferramenta de visualização de impressão.

Essa ferramenta permite que você verifique o layout da planilha antes de imprimi-la. Isso é especialmente útil para identificar problemas de formatação, ajustar as configurações de impressão e fazer ajustes necessários para obter o resultado desejado. A seguir, nós veremos as etapas para utilizar a ferramenta de visualização de impressão e fazer eventuais ajustes com base na visualização:

## ACESSAR A VISUALIZAÇÃO DE IMPRESSÃO

- Abra o arquivo do Excel que deseja imprimir.



- Na guia **Arquivo**, clique em **Imprimir** para acessar a visualização de impressão.
- A visualização de impressão também pode ser acessada pressionando as teclas **CTRL + F2**.

## VERIFICAÇÃO DO LAYOUT DA PLANILHA

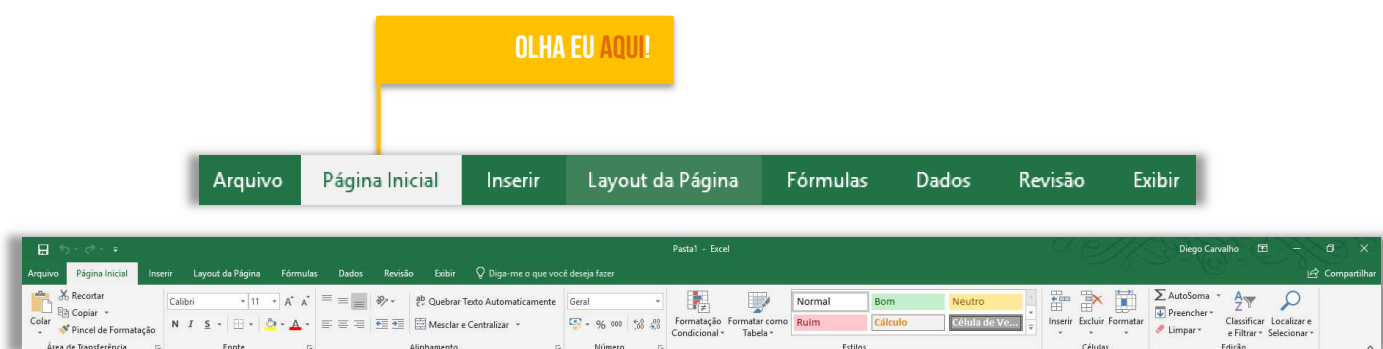
- Na visualização de impressão, você verá como a planilha será exibida nas páginas impressas.
- Você pode rolar para cima e para baixo para ver todas as páginas.
- Verifique se o conteúdo da planilha está aparecendo corretamente nas páginas, se as colunas e linhas estão bem ajustadas e se não há informações cortadas ou faltando.

## AJUSTES COM BASE NA VISUALIZAÇÃO

- Se você identificar algum problema de formatação ou layout na visualização de impressão, é possível fazer ajustes antes de imprimir.
- Para fazer ajustes, saia da visualização de impressão clicando no botão **Fechar Visualização de Impressão** ou pressionando a tecla **ESC**.
- Faça as alterações necessárias na planilha para corrigir o layout ou formatação.
- Volte para a visualização de impressão para verificar novamente o layout atualizado.

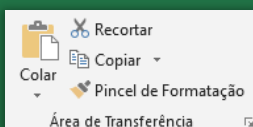
## Guia Página Inicial

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



GRUPO ÁREA DE TRANSFERÊNCIA

### GRUPO: ÁREA DE TRANSFERÊNCIA

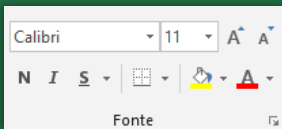


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
COLAR	CTRL + V	Permite transferir um item da Área de Transferência para o seu local de destino.
RECORTAR	CTRL + X	Permite retirar um item de seu local de origem e transferi-lo para Área de Transferência.

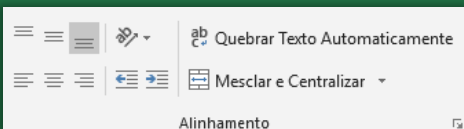


<b>COPIAR</b>	<b>CTRL + C</b>	Permite copiar um item de seu local de origem para Área de Transferência.
<b>PINCEL DE FORMATAÇÃO</b>	-	Permite copiar configurações de formatação de uma célula ou intervalo de células e aplicar em seu local de destino.

## GRUPO FONTE

GRUPO: FONTE		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>FONTE</b>	-	Selecionar uma nova fonte para o seu texto.
<b>TAMANHO DA FONTE</b>	-	Mudar o tamanho do texto.
<b>AUMENTAR TAMANHO DA FONTE</b>	-	Tornar o texto um pouco maior.
<b>DIMINUIR TAMANHO DA FONTE</b>	-	Tornar o texto um pouco menor.
<b>NEGRITO</b>	<b>CTRL + N</b>	Colocar o texto em negrito.
<b>ITÁLICO</b>	<b>CTRL + I</b>	Aplicar itálico ao texto.
<b>SUBLINHADO</b>	<b>CTRL + S</b>	Sublinhar o texto.
<b>BORDA</b>	-	Inserir bordas no texto.
<b>COR DO PREENCHIMENTO</b>	-	Aplicar cor ao plano de fundo de células para destacá-las.
<b>COR DA FONTE</b>	-	Mudar a cor do texto.

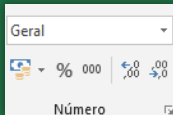
## GRUPO ALINHAMENTO

GRUPO: ALINHAMENTO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>ALINHA EM CIMA</b>	-	Alinhar o texto à parte superior.
<b>ALINHAR NO MEIO</b>	-	Alinhar o texto de modo que fique centralizado na vertical.
<b>ALINHAR EMBAIXO</b>	-	Alinhar o texto à parte inferior.
<b>ALINHAR À ESQUERDA</b>	-	Alinhar o conteúdo à esquerda.
<b>CENTRALIZAR</b>	-	Centralizar o conteúdo.
<b>ALINHAR À DIREITA</b>	-	Alinhar o conteúdo à direita.
<b>ORIENTAÇÃO</b>	-	Girar o texto na diagonal ou na vertical.
<b>DIMINUIR RECUO</b>	-	Mover o conteúdo aproximando-o da borda da célula.
<b>AUMENTAR RECUO</b>	-	Mover o conteúdo afastando-o da borda da célula.

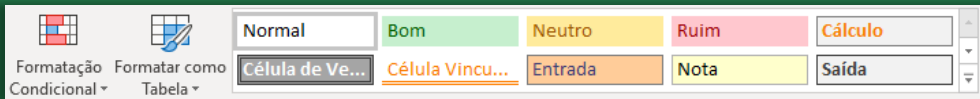


<b>QUEBRAR TEXTO AUTOMATIC.</b>	-	Quebrar texto em linhas para poder vê-lo integralmente.
<b>MESCLAR E CENTRALIZAR</b>	-	Combinar e centralizar o conteúdo das células selecionadas.

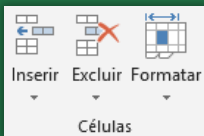
## GRUPO NÚMERO

GRUPO: NÚMERO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>FORMATO DE CÉLULA</b>	-	Escolher o formato das células como %, moeda, data ou hora.
<b>FORMATO DE NÚMERO DE CONT.</b>	-	Formatar o valor como dólar, euro ou outra moeda.
<b>ESTILO DE PORCENTAGEM</b>	CTRL + SHIFT + %	Formatar como uma porcentagem.
<b>SEPARADOR DE MILHARES</b>	-	Formatar como um separador de milhar.
<b>AUMENTAR CASAS DECIMAIS</b>	-	Mostrar mais casas decimais para obter um valor mais exato.
<b>DIMINUIR CASAS DECIMAIS</b>	-	Mostrar menos casas decimais.

## GRUPO ESTILOS

GRUPO: ESTILOS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>FORMATAÇÃO CONDICIONAL</b>	-	Identificar tendências e padrões nos dados usando barras, cores e ícones para realçar os valores importantes.
<b>FORMATAR COMO TABELA</b>	-	Converte rapidamente um intervalo de célula em uma tabela com seu próprio estilo.
<b>ESTILOS DE CÉLULA</b>	-	Um estilo colorido é um jeito excelente de destacar os dados importantes na planilha.

## GRUPO CÉLULAS

GRUPO: CÉLULAS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO



INSERIR	-	Adicione novas células, linhas ou colunas à sua pasta de trabalho. Para inserir várias linhas ou colunas ao mesmo tempo, selecione várias linhas ou colunas na planilha e clique em inserir.
EXCLUIR	-	Excluir células, linhas, colunas ou planilhas da sua pasta de trabalho. Para excluir várias linhas ou colunas ao mesmo tempo, selecione várias linhas ou colunas na planilha e clique em Excluir.
FORMATAR	-	Alterar a altura da linha ou a largura da coluna, organizar planilhas ou proteger/ocultar células.

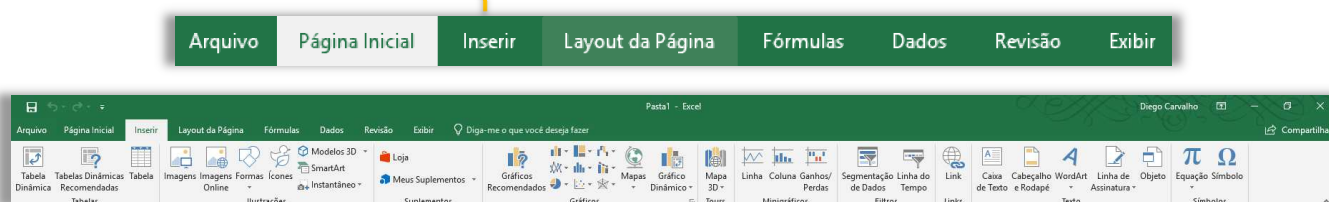
## GRUPO EDIÇÃO

GRUPO: EDIÇÃO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
AUTOSOMA	ALT + =	Totalização automática. O total aparecerá após as células selecionadas (outras fórmulas podem ser configuradas).
PREENCHER	-	Continue uma série ou um padrão nas células vizinhas, em qualquer direção.
LIMPAR	-	Exclua tudo da célula ou remova apenas formatação, conteúdo, comentários ou hiperlinks.
CLASSIFICAR E FILTRAR	-	Organize seus dados para facilitar a análise. Você pode classificar os dados selecionados de menor para maior, maior para menor ou filtrar valores específicos.
LOCALIZAR E SELECIONAR	-	É possível usar as opções de pesquisa avançada para substituir texto, saltar diretamente para um ponto específico ou selecionar outras maneiras de restringir a pesquisa.

## Guia Inserir

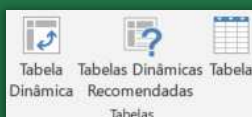
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

OLHA EU AQUI!



GRUPO TABELAS

GRUPO: TABELAS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TABELA DINÂMICA	-	Organize e resuma facilmente dados complexos em uma Tabela Dinâmica. Você pode clicar duas vezes um valor para ver quais valores específicos compõem o total resumido.
TABELAS DINÂMICAS RECOMENDADAS	-	Trata-se de uma recomendação de uma Tabela Dinâmica para resumir dados complexos, podendo obter um conjunto personalizado de tabelas dinâmicas que o sistema presume que se ajustarão aos seus dados.
TABELA	CTRL + ALT + T	Crie uma tabela para organizar e analisar dados relacionados. As tabelas facilitam a classificação, filtragem e formação dos dados em uma planilha.

GRUPO ILUSTRAÇÕES

GRUPO: ILUSTRAÇÕES



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
IMAGENS	-	Insira imagens do seu computador ou de outros computadores a que você está conectado.
IMAGENS ONLINE	-	Encontre e insira imagens de várias fontes online.
FORMAS	-	Insira formas prontas, como círculos, quadrados e setas.
ÍCONES	-	Insira um ícone para se comunicar visualmente usando símbolos.
MODELOS 3D	-	Inserir um modelo 3d para que você possa girá-lo e ver todos os ângulos.
INSERIR UM ELEMENTO GRÁFICO SMARTART	-	Insira um elemento gráfico SmartArt para comunicar informações visualmente (Ex: listas gráficas, diagramas, gráficos complexos, etc).
TIRAR UM INSTANTÂNEO	-	Adicione aos documentos rapidamente um instantâneo de qualquer janela que esteja aberta na sua área de trabalho.

GRUPO SUPLEMENTOS

GRUPO: SUPLEMENTOS







OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LOJA	-	Navegar na Office Store: Explore os suplementos na Office Store.
MEUS SUPLEMENTOS	-	Inserir um Suplemento: Insira um suplemento e use a Web para aprimorar seu trabalho.

## GRUPO GRÁFICOS

### GRUPO: GRÁFICOS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
GRÁFICOS RECOMENDADOS	-	Selecione dados na sua planilha e clique neste botão para obter um conjunto personalizado de gráficos que achamos que se ajustarão melhor aos seus dados.
INSERIR GRÁFICO DE COLUNAS OU DE BARRAS	-	São usados para comparar visualmente valores entre algumas categorias.
INSERIR GRÁFICO DE HIERARQUIA	-	Usar esse tipo de gráfico para comparar partes como um todo, ou quando várias colunas de categorias formam uma hierarquia.
INSERIR GRÁFICO DE CASCATA OU AÇÕES	-	Clique na seta para ver os diferentes tipos de gráficos de cascata ou de ações disponíveis e posicione o ponteiro sobre os ícones para ver uma visualização do documento.
INSERIR GRÁFICO DE LINHAS OU DE ÁREAS	-	Usado para usar tendências ao longo do tempo (anos, meses e dias) ou categorias.
INSERIR GRÁFICOS DE ESTATÍSTICA	-	Usado para mostrar a análise estatística dos dados.
INSERIR GRÁFICO DE COMBINAÇÃO	-	Usado para realçar tipos diferentes de informações. Use esta opção quando o intervalo de valores no gráfico variar muito ou quando você tiver tipos de dados mistos.
INSERIR GRÁFICO DE PIZZA OU DE ROSCA	-	Usado para mostrar proporções de um todo. Use-o quando o total de seus números for 100%.
INSERIR GRÁFICO DE DISPERSÃO (X,Y) OU DE BOLHA	-	Usado para mostrar o relacionamento entre conjunto de valores.
INSERIR GRÁFICO DE SUPERFÍCIE OU RADAR	-	Clique na seta para ver os diferentes tipos de gráficos de superfície ou radar disponíveis e pause o ponteiro nos ícones para ter uma visualização no seu documento.



INSERIR GRÁFICO DE MAPA	-	Usado para comparar valores e mostrar categorias entre regiões geográficas.
GRÁFICO DINÂMICO	-	Use os Gráficos Dinâmicos para resumir os dados graficamente e explorar dados complicados.

## GRUPO TOURS

GRUPO: TOURS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
MAPA 3D	-	Veja seus dados geográficos em um mapa 3D, visualizando ao longo do tempo. Explore-o para ter ideias, animar mudanças ao longo do tempo e criar um vídeo.

## GRUPO MINIGRÁFICOS

GRUPO: MINIGRÁFICOS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LINHA	-	Minigráficos de Linhas: são gráficos pequenos posicionados em uma única célula, cada um deles representando uma linha de dados na sua seleção.
COLUNA	-	Minigráficos de Coluna: são gráficos pequenos posicionados em uma única célula, cada um deles representando uma linha de dados na sua seleção.
GANHOS/PERDAS	-	Minigráficos de Ganhos/Perdas: são gráficos pequenos posicionados em uma única célula, cada um deles representando uma linha de dados na sua seleção.

## GRUPO FILTROS

GRUPO: FILTROS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO

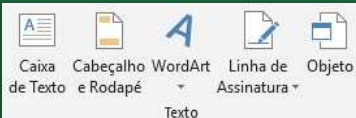


<b>SEGMENTAÇÃO DE DADOS</b>	-	Use uma segmentação de dados para filtrar dados visualmente. As segmentações de dados agilizam e facilitam a filtragem de funções de Tabelas, Tabelas Dinâmicas, Gráficos Dinâmicos e cubos.
<b>LINHA DO TEMPO</b>	-	Use a Linha do tempo para filtrar datas de forma interativa. Linhas do tempo tornam mais rápido e fácil selecionar períodos de tempo para filtrar Tabelas Dinâmicas, Gráficos Dinâmicos e funções de cubo.

## GRUPO LINKS

GRUPO: LINKS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>LINK</b>	<b>CRTL + K</b>	Adicionar um Hiperlink: Criar um link no documento para rápido acesso a páginas da Web e Arquivos. Os hiperlinks também podem levá-lo a locais no documento.

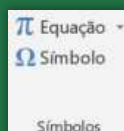
## GRUPO TEXTO

GRUPO: TEXTO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>CAIXA DE TEXTO</b>	-	Desenhe uma caixa de texto em qualquer lugar.
<b>CABEÇALHO E RODAPÉ</b>	-	O conteúdo do cabeçalho e o do rodapé exibido na parte superior e inferior de cada página impressa. Isto é útil para a apresentação de informações, tais como o nome do arquivo, a data e a hora.
<b>WORDART</b>	-	Adicione um toque artístico ao documento usando uma caixa de texto de WordArt.
<b>LINHA DE ASSINATURA</b>	-	Insira uma linha de assinatura que especifique a pessoa que deve assinar. A inserção de uma assinatura digital requer uma identificação digital, como a de um parceiro certificado da Microsoft.
<b>OBJETO</b>	-	Objetos inseridos são documentos ou outros arquivos que você inseriu neste documento. Em vez de ter arquivos separados, algumas vezes, é mais fácil mantê-los todos inseridos em um documento.

## GRUPO SÍMBOLOS

GRUPO: SÍMBOLOS
-----------------



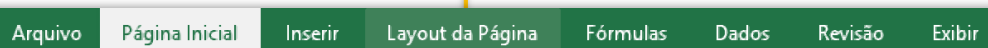


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
EQUAÇÃO	-	Inserir equação: Adicione equações matemáticas comuns ao seu documento, como a área de um círculo ou uma equação de segundo grau. Você também pode criar suas próprias equações usando a biblioteca de símbolos e estruturas matemáticas.
SÍMBOLO	-	Adicione símbolos que não estão em seu teclado. Escolha dentre diversas opções inclusive símbolos matemáticos de moeda e de direitos autorais.

## Guia Layout da Página

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

OLHA EU AQUI!



GRUPO TEMAS

### GRUPO: TEMAS

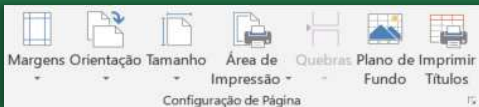


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TEMAS	-	Demonstra o tema atual. É possível escolher um novo tema para dar ao documento um estilo instantâneo e a personalidade certa. Cada tema usa um conjunto exclusivo de cores, fontes e efeitos para criar uma aparência consistente.
CORES	-	Demonstra o tema atual. É possível alterar rapidamente todas as cores usadas no documento selecionando uma paleta de cores diferentes. Isso atualizará as cores disponíveis para você no seletor de cores com as cores do tema do documento. Não importa qual paleta seja escolhida, seu documento terá uma aparência perfeitamente coordenada.



<b>FONTES</b>	-	Demonstra a fonte de título e de corpo atuais. É possível alterar rapidamente o texto do documento inteiro escolhendo um novo conjunto de fontes. Essa é uma maneira fácil de alterar todo o texto de uma vez. Para que isso funcione, o texto deve ser formatado usando as fontes de corpo e título.
<b>EFEITOS</b>	-	Demonstra o tema atual. Permite alterar rapidamente a aparência geral dos objetos no documento. Cada opção usa várias bordas e efeitos visuais, como sombreamento e sombra, para dar aos objetos uma aparência diferente.

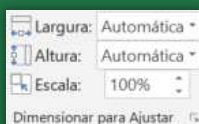
## GRUPO CONFIGURAÇÃO DE PÁGINA

GRUPO: CONFIGURAÇÃO DA PÁGINA		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>MARGENS</b>	-	Define o tamanho das margens de todo o documento ou da seção atual. É possível escolher entre os vários formatos de margem mais comumente utilizados ou personalize seus próprios formatos.
<b>ORIENTAÇÃO</b>	-	Serve para alterar a orientação de página. É possível aplicar às páginas o layout retrato ou paisagem.
<b>TAMANHO</b>	-	Serve para escolher um tamanho de papel para o documento.
<b>ÁREA DE IMPRESSÃO</b>	-	Selecionar uma área na planilha para imprimi-la.
<b>QUEBRAS</b>	-	Adicione uma quebra de página no local em que você quer que a próxima página comece na cópia impressa. A quebra de página será inserida acima e à esquerda da sua seleção.
<b>PLANO DE FUNDO</b>	-	É possível escolher uma imagem para o plano de fundo e dar personalidade à planilha.
<b>IMPRIMIR TÍTULOS</b>	-	Permite escolher as linhas e colunas a serem repetidas em cada página impressa, como linhas e colunas com cabeçalhos, por exemplo.

## GRUPO DIMENSIONAR PARA AJUSTAS

### GRUPO: DIMENSIONAR PARA AJUSTAR

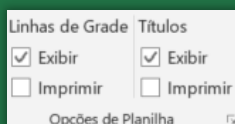




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LARGURA	-	Serve para reduzir a largura da cópia impressa para ajustá-la a um determinado número de páginas.
ALTURA	-	Serve para reduzir a altura da cópia impressa para ajustá-la a um determinado número de páginas.
ESCALA	-	Serve para alongar ou reduzir a cópia impressa para um percentual de seu tamanho real. Quando usar o recurso é recomendável definir a largura para "Automático".

## GRUPO OPÇÕES DE PLANILHA

### GRUPO: OPÇÕES DE PLANILHA



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LINHAS DE GRADE	-	É possível selecionar a opção de exibir e/ou imprimir as linhas de grade.
TÍTULOS	-	É possível selecionar a opção de exibir e/ou imprimir os títulos.

## GRUPO ORGANIZAR

### GRUPO: ORGANIZAR



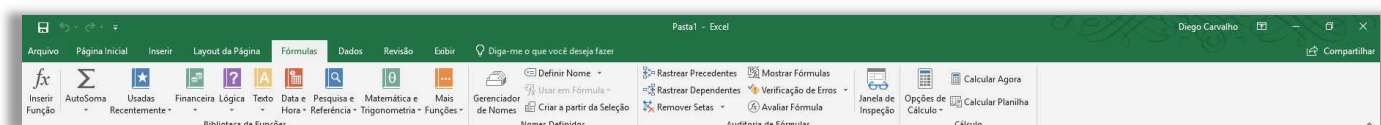
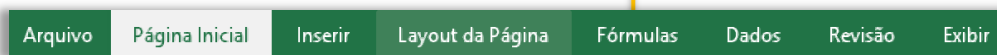
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
AVANÇAR	-	Traz o objeto selecionado um nível para a frente, para que fique à frente de menos objetos.
RECUAR	-	Envia o objeto selecionado um nível para trás, para que fique atrás de mais objetos.
PAINEL DE SELEÇÃO	-	É possível ver uma lista de todos os objetos. Assim, é mais fácil selecionar objetos, alterar sua ordem ou visibilidade.
ALINHAR	-	Mudar o posicionamento dos objetos selecionados na página. Ideal para alinhar objetos às margens ou à borda da página.
AGRUPAR OBJETOS	-	Unir objetos para movê-los e formatá-los como se fossem um único objeto.
GIRAR OBJETOS	-	Girar ou inverter o objeto selecionado.





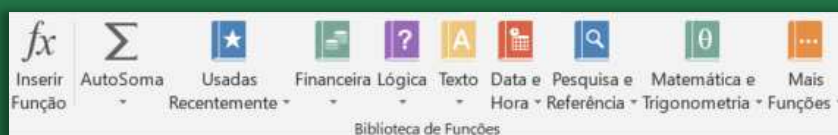
## Guia Fórmulas

OLHA EU AQUI!



### GRUPO BIBLIOTECA DE FUNÇÕES

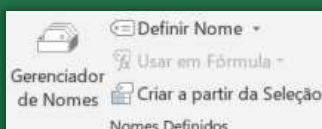
#### GRUPO: BIBLIOTECA DE FUNÇÕES



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
INSERIR FUNÇÃO	SHIFT + F3	Selecionar as funções a serem usadas.
AUTOSOMA	ALT + =	Outras fórmulas podem ser configuradas.
USADAS RECENTEMENTE	-	Escolha rapidamente com base nas funções recentemente usadas.
FINANCEIRA	-	Adicione uma função financeira à sua planilha.
LÓGICA	-	Adicione uma função lógica à sua planilha.
TEXTO	-	Adicione uma função de texto à sua planilha.
DATA E HORA	-	Adicione uma função de tempo.
PESQUISA E REFERÊNCIA	-	Adicione uma função de pesquisa e referência à sua planilha.
MATEMÁTICA E TRIGONOMETRIA	-	Adicione uma função matemática ou trigonométrica à sua planilha.
MAIS FUNÇÕES	-	Permite procurar outras funções.

### GRUPO NOMES DEFINIDOS

#### GRUPO: NOMES DEFINIDOS




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
-------	--------	-----------

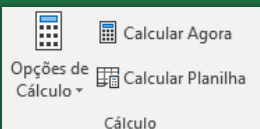


<b>GERENCIADOR DE NOMES</b>	<b>CTRL + F3</b>	Crie, edite, exclua e localize todos os nomes usados na pasta de trabalho.
<b>DEFINIR UM NOME</b>	-	Defina e aplique nomes.
<b>USAR EM FÓRMULA</b>	-	Escolha um nome usado nesta pasta de trabalho e insira-o na fórmula atual.
<b>CRIAR A PARTIR DA SELEÇÃO</b>	<b>CTRL + SHIFT + F3</b>	Gerar automaticamente os nomes das células selecionadas.

## GRUPO AUDITORIA DE FÓRMULAS

GRUPO: AUDITORIA DE FÓRMULAS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>RASTREAR PRECEDENTES</b>	<b>CTRL + [</b>	Mostra setas que indicam quais células afetam o valor da célula selecionada no momento. Use CTRL + [ para navegar pelos precedentes da célula selecionada.
<b>RASTREAR DEPENDENTES</b>	<b>CTRL + ]</b>	Mostra setas que indicam quais células são afetadas pelo valor da célula selecionada no momento. Use CTRL + ] para navegar pelos dependentes da célula selecionada.
<b>REMOVER SETAS</b>	-	Permite remover as setas de Rastrear Precedentes ou Rastrear Dependentes
<b>MOSTRAR FÓRMULAS</b>	<b>CTRL + `</b>	Exiba a fórmula contida em cada célula, em vez do valor resultante.
<b>VERIFICAÇÃO DE ERROS</b>	-	Procure por erros comuns que acontecem ao usar as fórmulas.
<b>AVALIAR FÓRMULAS</b>	-	Depure uma fórmula complexa, avaliando cada parte da fórmula individualmente. Permite percorrer a fórmula etapa por etapa pode ajudar você a verificar se ela está calculando corretamente.
<b>JANELA DE INSPEÇÃO</b>	-	Adicione células à Janela de Inspeção para ficar de olho nos valores conforme você atualiza outras partes da planilha.

## GRUPO CÁLCULO

GRUPO: CÁLCULO	
	



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
OPÇÃO DE CÁLCULO	-	Escolha entre calcular automática ou manualmente as fórmulas.
CALCULAR AGORA	F9	Calcule agora a pasta de trabalho inteira. Você só precisará disso se o cálculo automático estiver desativado.
CALCULAR PLANILHA	SHIFT + F9	Calcule agora a planilha ativa. Você só precisará disso se o cálculo automático estiver desativado.

## Guia Dados

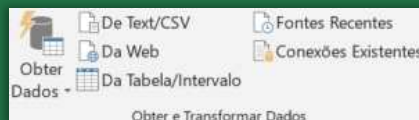
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

OLHA EU AQUI!



### GRUPO OBTER E TRANSFORMAR DADOS

#### GRUPO: OBTER E TRANSFORMAR DADOS

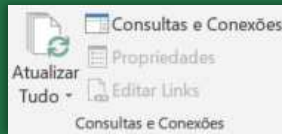


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
OBTER DADOS	-	Descubra, conecte e combine facilmente os dados de várias fontes e, em seguida, modele e refine os dados para atender às suas necessidades.
DE TEXT/CSV	-	Importe dados de um texto, valores separados por vírgula ou arquivo de texto formatado (separado por espaços).
DA WEB	-	Importar dados de uma página da Web.
DA TABELA/INTERVALO	-	Permite criar uma nova consulta vinculada à tabela selecionada do Excel.
FONTES RECENTES	-	Gerenciar e conectar a fontes recentes.
CONEXÕES EXISTENTES	-	Obter dados usando uma conexão existente – importe dados de fontes em comum.

### GRUPO CONSULTAS E CONEXÕES



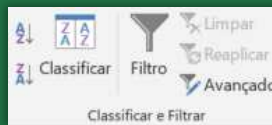
### GRUPO: CONSULTAS E CONEXÕES



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
ATUALIZAR TUDO	<b>CTRL + ALT + F5</b>	Obtenha os dados mais recentes atualizando todas as fontes em uma pasta de trabalho.
CONSULTAS E CONEXÕES	-	Exiba e gerencie as consultas e conexões nesta pasta de trabalho. As conexões são links para fontes de dados externas. Use as consultas para carregar, formatar e combinar dados de várias fontes.
PROPRIEDADES	-	Especificar como as células conectadas a uma fonte de dados serão atualizadas, que conteúdo da fonte será exibido e como as alterações no número de linhas/colunas da fonte de dados serão tratadas.
EDITAR LINKS	-	Exiba todos os outros arquivos aos quais esta planilha está vinculada, para que você possa atualizar ou remover os vínculos.

### GRUPO CLASSIFICAR E FILTRAR

#### GRUPO: CLASSIFICAR E FILTRAR

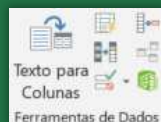


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
CLASSIFICAR DE A A Z	-	Classificar do menor para o maior.
CLASSIFICAR DE Z A A	-	Classificar do maior para o menor.
CLASSIFICAR	-	Localize valores rapidamente classificando os dados.
FILTRO	<b>CTRL + SHIFT + L</b>	Ative a filtragem das células selecionadas. Em seguida, clique na seta do cabeçalho da coluna para restringir os dados.
LIMPAR	-	Serve para limpar o filtro e o estado de classificação do intervalo de dados atual.
REAPLICAR	<b>CTRL + ALT + L</b>	Reaplique o filtro e a classificação no intervalo atual para que as alterações feitas sejam incluídas.
AVANÇADO	-	Apresenta seis opções de filtragem usando critérios mais complexos.

### GRUPO FERRAMENTAS E DADOS

#### GRUPO: FERRAMENTAS E DADOS

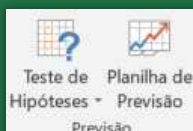




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TEXTO PARA COLUNAS	-	Permite dividir uma única coluna de texto em várias colunas. Por exemplo, você pode separar uma coluna de nomes completos em colunas separadas de nome e sobrenome. Ou, ainda, você pode escolher como dividi-la: largura fixa ou divisão em cada vírgula, ponto ou outro caractere.
PREENCHIMENTO RELÂMPAGO	CRTL + E	Preenche valores automaticamente. Permite inserir alguns exemplos que você deseja como saída e mantenha a célula ativa na coluna a ser preenchida.
REMOVER DUPLICATAS	-	Serve para excluir as linhas duplicadas de uma planilha. Você pode escolher quais colunas devem ser verificadas em busca de informações duplicadas.
VALIDAÇÃO DE DADOS	-	Escolha em uma lista de regras para limitar o tipo de dado que pode ser inserido em uma célula. Por exemplo, você pode fornecer uma lista de valores como 1, 2 e 3 ou permitir apenas números maiores do que 1000 como entradas válidas.
CONSOLIDAR	-	Resuma os dados de intervalos separados, consolidando os resultados em um único intervalo de entrada. Ex: se você tem uma planilha de valores de despesa para cada um dos escritórios regionais, você poderá usar uma consolidação para acumular esses números em uma planilha de despesas corporativas.
RELAÇÕES	-	Criar ou editar relações entre tabelas para exibir dados relacionados de tabelas diferentes no mesmo relatório.
IR PARA A JANELA DINÂMICA DE ALIMENTAÇÃO	-	Adicione e prepare dados ou continue a trabalhar em dados que já estejam nesta pasta de trabalho.

## GRUPO PREVISÃO

### GRUPO: PREVISÃO



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TESTES DE HIPÓTESES	-	Experimente vários valores para as fórmulas na sua planilha usando o Gerenciador de Cenários, Atingir Meta e Tabela de Dados.



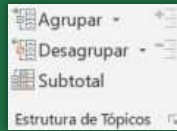
## PLANILHA DE PREVISÃO

-

Criar uma nova planilha para prever tendências de dados e visualizar opções de previsão antes de gerar a sua planilha de previsão visual.

## GRUPO ESTRUTURA DE TÓPICOS

### GRUPO: ESTRUTURA DE TÓPICOS



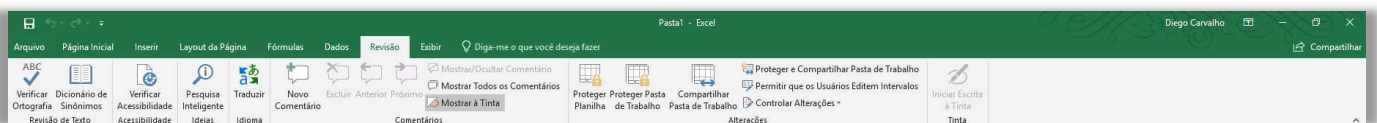
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
AGRUPAR	SHIFT + ALT + →	Permite agrupar linhas ou colunas, ou criar uma estrutura de tópicos.
DESAGRUPAR	SHIFT + ALT + ←	Permite desagrupar um intervalo de células agrupadas.
SUBTOTAL	-	Calcule rapidamente as linhas de dados relacionados inserindo subtotais e totais.
MOSTRA DETALHES	-	Expandir um grupo de células recolhido.
OCULTAR DETALHES	-	Recolher um grupo de células.

## Guia Revisão

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

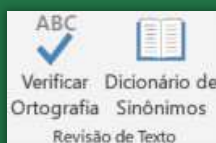
OLHA EU AQUI!

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir



## GRUPO REVISÃO DE TEXTO

### GRUPO: REVISÃO DE TEXTO



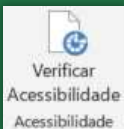
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
-------	--------	-----------






<b>VERIFICAR ORTOGRAFIA</b>	<b>F7</b>	Serve para verificar erros de ortografia em todo documento, ou na parte selecionada.
<b>DICIONÁRIO DE SINÔNIMOS</b>	-	Sugere outras maneiras de expressar o que você quer dizer.


## GRUPO ACESSIBILIDADE

GRUPO: ACESSIBILIDADE		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>VERIFICAR ACESSIBILIDADE</b>	-	Serve para garantir que seu conteúdo seja fácil para pessoas de todas as habilidades lerem e editarem.

## GRUPO IDEIAS

GRUPO: IDEIAS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>PESQUISA INTELIGENTE</b>	-	Saiba mais sobre o texto selecionado consultando definições, imagens e outros resultados de várias fontes online.

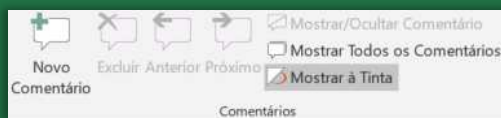
## GRUPO IDIOMA

GRUPO: IDIOMA		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>TRADUZIR</b>	<b>ALT + SHIFT + F7</b>	Traduz o texto selecionado para outro idioma.

## GRUPO COMENTÁRIOS

### GRUPO: COMENTÁRIOS





OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
NOVO COMENTÁRIO	SHIFT + F2	Adicione uma anotação sobre a parte do documento selecionada.
EXCLUIR	-	Exclui o comentário selecionado.
ANTERIOR	-	Saltar para o comentário anterior.
PRÓXIMO	-	Saltar para o próximo comentário.
MOSTRAR/OCULTAR COMENTÁRIO	-	Mostre ou oculte o comentário na célula selecionada.
MOSTRAR TODOS OS COMENTÁRIOS	-	Exiba todos os comentários da planilha.
MOSTRAR À TINTA	-	Mostrar ou ocultar as anotações à tinta na planilha.

## GRUPO ALTERAÇÕES

### GRUPO: ALTERAÇÕES



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
PROTEGER PLANILHA	-	Impeça que outras pessoas façam alterações limitando a capacidade de edição. Por exemplo, você pode impedir a edição em células bloqueadas ou alterações de formatação.
PROTEGER PASTA DE TRABALHO	-	Impeça que outras pessoas façam alterações estruturais na sua pasta de trabalho, como, por exemplo, mover, excluir ou adicionar folhas.
COMPARTILHAR PASTA DE TRABALHO	-	Compartilhe sua pasta de trabalho para que outras pessoas possam trabalhar nela ao mesmo tempo. Obs.: Não é possível compartilhar pastas de trabalho que contenham tabelas.
PROTEGER E COMPARTILHAR PASTA DE TRABALHO	-	Compartilhe a pasta de trabalho e proteja o controle de alterações com uma senha.
PERMITIR QUE OS USUÁRIOS EDITEM INTERVALOS	-	Configure uma proteção de senha em intervalos e escolha quem pode editar esses intervalos. Uma vez configurado, clique em Proteger Planilha para ativar os intervalos protegidos por senha.
CONTROLAR ALTERAÇÕES	-	É útil quando o documento está quase concluído e você está trabalhando com outras pessoas na revisão ou fazendo comentários.



GRUPO: TINTA



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
INICIAR ESCRITA À TINTA	-	Permite acrescentar traços de caneta à mão livre e marca-texto ao documento.

## Guia Exibir

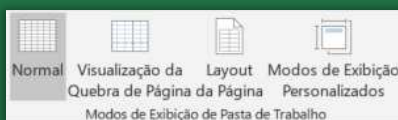
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

OLHA EU AQUI!



### GRUPO MODOS DE EXIBIÇÃO DE PASTA DE TRABALHO

GRUPO: GRUPO MODOS DE EXIBIÇÃO DE PASTA DE TRABALHO

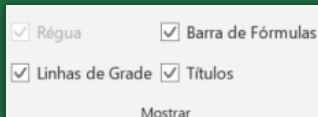


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
NORMAL	-	Modo de Exibição Normal – Visualização do documento no modo normal.
VISUALIZAÇÃO DE QUEBRA DE PÁGINA	-	Veja onde as quebras de página aparecerão quando o documento for impresso.
LAYOUT DA PÁGINA	-	Veja a aparência que terá o documento impresso.
MODOS DE EXIBIÇÃO PERSONALIZADOS	-	Salve as configurações atuais de exibição e impressão como um modo de exibição personalizado para poder aplicá-las rapidamente no futuro.

GRUPO MOSTRAR



### GRUPO: MOSTRAR



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
RÉGUA	-	Mostrar régua nas laterais do documento.
LINHAS DE GRADE	-	Mostrar as linhas entre as linhas e colunas na planilha para facilitar a leitura.
BARRA DE FÓRMULAS	-	Exibir a barra de fórmulas para que você possa ver as fórmulas em células.
TÍTULOS	-	Mostrar os números de títulos e linhas. Títulos de coluna são letras ou números que aparecem acima das colunas em uma planilha.

### GRUPO ZOOM

#### GRUPO: ZOOM



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
ZOOM	-	Altere o zoom para o nível que desejar. Para um zoom mais detalhado, recomenda-se usar os controles na barra de status.
100%	-	Zoom do documento para 100%.
ZOOM NA SELEÇÃO	-	Aplicar zoom à planilha para que o intervalo de células selecionado preencha toda a janela.

### GRUPO JANELA

#### GRUPO: JANELA




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
NOVA JANELA	-	Abra uma segunda janela de documento para que você possa trabalhar em diferentes locais ao mesmo tempo.
ORGANIZAR TUDO	-	Empilhar as janelas abertas para que você possa vê-las todas de uma vez só.
CONGELAR PAINÉIS	-	Congele uma parte da planilha para mantê-la visível enquanto percorre o restante da planilha.
DIVIDIR	-	Divida a janela em diferentes painéis, cada um deles com uma rolagem separada.



<b>OCULTAR</b>	-	Oculte a janela atual.
<b>REEXIBIR</b>	-	Volte a exibir as janelas que foram ocultas com o recurso Ocultar.
<b>EXIBIR LADO A LADO</b>	-	Em vez que alternar entre as pastas de trabalho, exiba-as lado a lado. Facilita a comparação.
<b>ROLAGEM SINCRONIZADA</b>	-	Rolar dois documentos ao mesmo tempo. Ótima maneira de comparar documentos linha por linha ou verificar se há diferenças.
<b>REDEFINIR POSIÇÃO DA JANELA</b>	-	Coloque lado a lado os documentos que estão sendo comparados para que eles compartilhem a tela por igual.
<b>ALTERNAR JANELAS</b>	-	Alternar rapidamente para outra janela aberta do Excel.

## GRUPO MACROS

GRUPO: MACROS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
<b>MACROS</b>	<b>ALT + F8</b>	Exiba uma lista de macros com as quais você pode trabalhar. Clique para exibir, gravar ou pausar uma macro.



## FÓRMULAS E FUNÇÕES

### Conceitos Básicos

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

Galera, nós vimos anteriormente em nossa aula que o MS-Excel é basicamente um conjunto de tabelas ou planilhas para realização de cálculos ou para apresentação de dados, compostas em uma matriz de linhas e colunas. E como são realizados esses cálculos? Bem, eles são realizados por meio de fórmulas e funções, logo nós temos que entender a definição desses conceitos fundamentais:

CONCEITO	DESCRIÇÃO
FÓRMULA	Sequência de valores constantes, operadores, referências a células e, até mesmo, outras funções pré-definidas.
FUNÇÃO	Fórmula predefinida (ou automática) que permite executar cálculos de forma simplificada.

Você pode criar suas próprias fórmulas ou utilizar uma função pré-definida do MS-Excel. Antes de prosseguir, é importante apresentar conceitos de alguns termos que nós vimos acima.

COMPONENTES DE UMA FÓRMULA	DESCRIÇÃO
CONSTANTES	Valor fixo ou estático que não é modificado no MS-Excel. Ex: caso você digite 15 em uma célula, esse valor não será modificado por outras fórmulas ou funções.
OPERADORES	Especificam o tipo de cálculo que se pretende efetuar nos elementos de uma fórmula, tal como: adição, subtração, multiplicação ou divisão.
REFERÊNCIAS	Localização de uma célula ou intervalo de células. Deste modo, pode-se usar dados que estão espalhados na planilha – e até em outras planilhas – em uma fórmula.
FUNÇÕES	Fórmulas predefinidas capazes de efetuar cálculos simples ou complexos utilizando argumentos em uma sintaxe específica.

OPERADORES

REFERÊNCIA

EXEMPLO DE FÓRMULA

$$= 1000 - \text{ABS}(-2) * D5$$

CONSTANTE

FUNÇÃO





## Operadores

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

Os operadores especificam o tipo de cálculo que você deseja efetuar nos elementos de uma fórmula. Há uma ordem padrão na qual os cálculos ocorrem, mas você pode alterar essa ordem utilizando parênteses. Existem basicamente quatro tipos diferentes de operadores de cálculo: operadores aritméticos, operadores de comparação, operadores de concatenação de texto (combinar texto) e operadores de referência. Veremos abaixo em detalhes:

OPERADORES ARITMÉTICOS				
Permite realizar operações matemáticas básicas capazes de produzir resultados numéricos.				
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO	RESULTADO
+	Sinal de Adição	Adição	= 3+3	6
-	Sinal de Subtração	Subtração	= 3-1	2
		Negação	= -1	-1
*	Asterisco	Multiplicação	= 3*3	9
/	Barra	Divisão	= 15/3	5
%	Símbolo de Porcentagem	Porcentagem	= 20% * 20	4
^	Acento Circunflexo	Exponenciação	= 3^2	9

OPERADORES COMPARATIVOS			
Permitem comparar valores, resultando em um valor lógico de Verdadeiro ou Falso.			
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
=	Sinal de Igual	Igual a	A1 = B1
>	Sinal de Maior	Maior que	A1 > B1
<	Sinal de Menor	Menor que	A1 < B1
>=	Sinal de Maior ou Igual	Maior ou Igual a	A1 >= B1
<=	Sinal de Menor ou Igual	Menor ou Igual a	A1 <= B1
<>	Sinal de Diferente	Diferente de	A1 <> B1

OPERADORES DE CONCATENAÇÃO DE TEXTOS				
Permite concatenar ou combinar uma ou mais cadeias de texto para produzir um único texto.				
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO	RESULTADO



&	"E" Comercial	Liga ou concatena dois valores e produz um valor de texto contínuo	= "Pink" & " Floyd"	"Pink Floyd"
---	---------------	--	---------------------	--------------

OPERADORES DE REFERÊNCIA			
Permite combinar intervalos de células para cálculos.			
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
:	Dois-pontos <sup>4</sup>	Operador de intervalo que produz uma referência a todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências. De forma abstrata, o dois-pontos significa "até" (Ex: de B5 até B15).	B5:B15
,	Ponto-e-Vírgula	Operador de união que combina várias referências em uma só. De forma abstrata, o ponto-e-vírgula significa "e" (Ex: B5 e B8 e B9 e B11 e B13 até B15).	SOMA(B5; B8; B9; B11; B13:B15)
	espaço	Operador de interseção, que devolve uma referência a células comuns e os intervalos na fórmula. Neste exemplo, célula C7 é encontrada em ambos os intervalos de, para que fique interseção.	B7:D7 C6:C8

Professor, a ordem das operações realmente importa? Sim, isso importante muito! Se eu não disser qual é a ordem dos operadores, a expressão  $=4+5*2$  pode resultar em 18 ou 14. **Dessa forma, em alguns casos, a ordem na qual o cálculo é executado pode afetar o valor retornado da fórmula.** É importante compreender como a ordem é determinada e como você pode alterar a ordem para obter o resultado desejado.

As fórmulas calculam valores em uma ordem específica. **Uma fórmula sempre começa com um sinal de igual (=).** Em outras palavras, o sinal de igual informa ao Excel que os caracteres seguintes constituem uma fórmula. Após o sinal de igual, estão os operandos como números ou referências de célula, que são separados pelos operadores de cálculo (como +, -, \*, ou /). O Excel calcula a fórmula da esquerda para a direita, de acordo com a precedência de cada operador da fórmula.

PRECEDÊNCIA DE OPERADORES		
"", "", "", "", "" , , , , ,	Operadores de referência.	Operadores com a mesma precedência serão executados da esquerda para direita.  <b>Exemplo 1:</b> $=A2+C2/B2*D2$ será equivalente a $=A2+(C2/B2)*D2$ . <b>Exemplo 2:</b> $=A2+C2*B2/D2$ será equivalente a $=A2+(C2*B2)/D2$ .
-	Negação.	
%	Porcentagem.	
^	Exponenciação/Radiciação.	
*/	Multiplicação e Divisão.	
+ -	Adição e Subtração.	
&	Conecta duas sequências de texto.	

<sup>4</sup> Em versões anteriores, era possível utilizar também "." (ponto) ou ".." (dois pontos consecutivos) ou "..." (três pontos consecutivos) ou "....." ("n" pontos consecutivos). O Excel transformará automaticamente em dois-pontos ao se acionar o ENTER! Já MS-Excel 365 só admite dois-pontos.

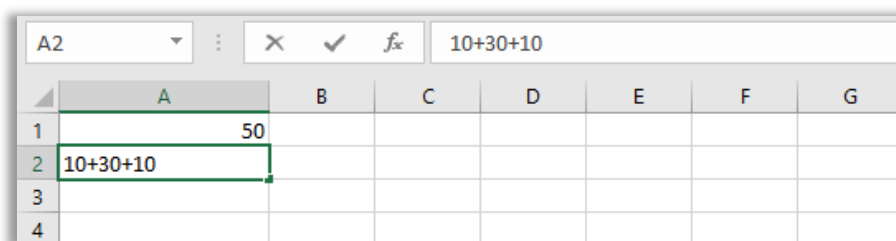


*Professor, como eu vou decorar isso tudo? Galera, vale mais a pena decorar que primeiro temos exponenciação, multiplicação e divisão e, por último, a soma e a subtração. No exemplo lá de cima, o resultado da expressão  $=4+5*2$  seria 14. Professor, e se eu não quiser seguir essa ordem? Relaxa, **você pode alterar essa ordem por meio de parênteses!** Para tal, basta colocar entre parênteses a parte da fórmula a ser calculada primeiro. Como assim?*

Notem que na expressão mencionada, a fórmula multiplica 5 por 2 e, em seguida, soma 4 ao resultado final. Por outro lado, caso você deseje realizar primeiro a soma e depois a multiplicação, deve-se alterar a sintaxe para  $=(4+5)*2$ , resultando em 18. Falando em parênteses, o Excel lineariza expressões aritméticas, ou seja, inseridas nas células em uma única linha. **Não se usam colchetes nem chaves para determinar prioridade – somente parênteses.**

## Constantes

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



	A	B	C	D	E	F	G
1	50						
2	10+30+10						
3							
4							

Constantes são números ou valores de texto inseridos diretamente em uma fórmula. Trata-se de um valor não calculado, sempre permanecendo inalterado (Ex: a data 09/10/2008, o número 50 e o texto Receitas Trimestrais). **Uma expressão ou um valor resultante de uma expressão não é uma constante.** Se você usar constantes na fórmula em vez de referências a células (Ex:  $=10+30+10$ ), o resultado se alterará apenas se você modificar a fórmula.

## Referências

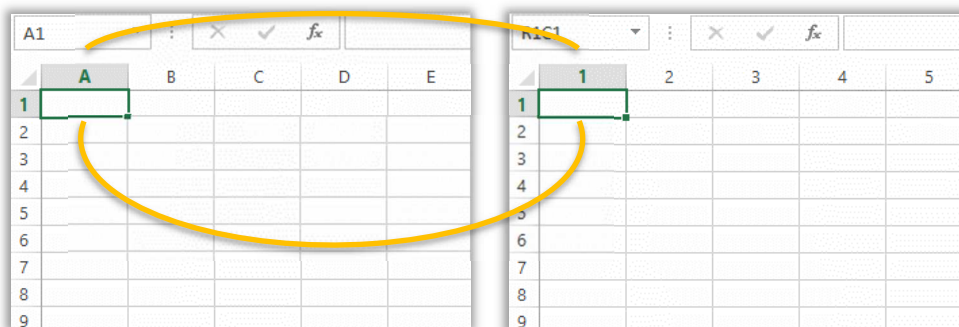
INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

**Uma referência identifica a localização de uma célula (ou intervalo de células) em uma planilha e informa ao Excel onde procurar pelos valores ou dados a serem usados em uma fórmula.** Você pode utilizar referências para dados contidos em uma planilha ou usar o valor de uma célula em várias fórmulas. Pode também se referir a células de outras planilhas na mesma pasta de trabalho ou em outras pastas de trabalho (nesse caso, são chamadas de vínculos ou referências externas).

Cada planilha do MS-Excel contém linhas e colunas. Geralmente as colunas são identificadas por letras: A, B, C, D e assim por diante. As linhas são identificadas por números: 1, 2, 3, 4, 5 e assim sucessivamente. No Excel, isso é conhecido como o **Estilo de Referência A1**. No entanto, alguns

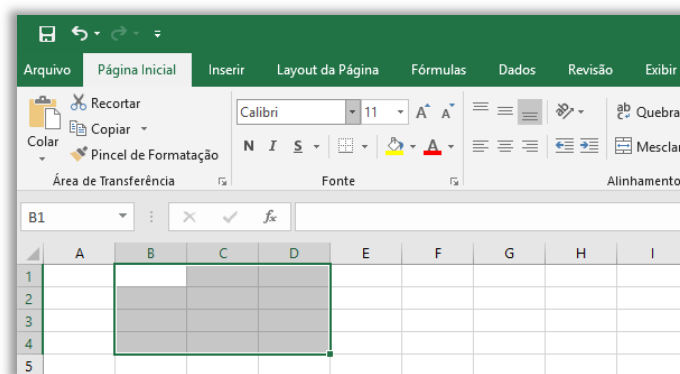


preferem usar um método diferente onde as colunas também são identificadas por números. Isto é conhecido como **Estilo de Referência L1C1** (R1C1, em inglês) – isso pode ser configurado.



**No exemplo acima, a imagem à esquerda representa colunas como letras, logo usa o estilo de referência A1 e a imagem à direita representa colunas como números, logo usa o estilo L1C1.**

Para usar a referência de uma célula, deve-se digitar a linha e a coluna da célula ou uma referência a um intervalo de células com a seguinte sintaxe: célula no canto superior esquerdo do intervalo, dois-pontos (:) e depois a referência da célula no canto inferior direito do intervalo.



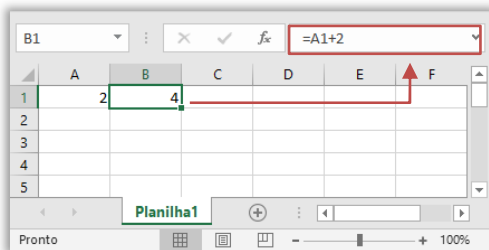
INTERVALO DE CÉLULAS B1:D4

EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO DE REFERÊNCIAS	
PARA FAZER REFERÊNCIA...	... UTILIZE ...
... à célula na coluna A e linha 10 ...	... A10
... ao intervalo de células na coluna A e linhas 10 a 20 ...	... A10:A20
... ao intervalo de células na linha 15 e colunas B a E ...	... B15:E15
... a todas as células na linha 5 ...	... 5:5
... a todas as células nas linhas 5 a 10 ...	... 5:10
... a todas as células na coluna H ...	... H:H
... a todas as células nas colunas H a J ...	... H:J

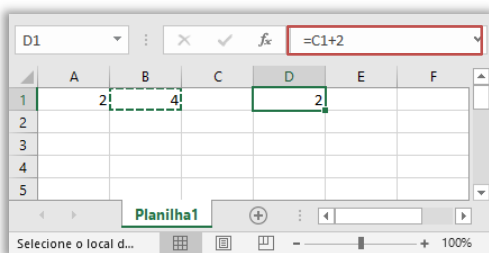
## Referência Relativa

Para entender como funcionam as referências relativas e absolutas, vamos analisar alguns exemplos. Iniciaremos pela referência relativa:





**Exemplo 1:** a célula A1 contém o valor 2 e a Célula B1 contém a fórmula = A1 + 2 (referindo-se à célula A1), logo resultará no valor 4 (2+2). Se você alterar o valor na Célula A1 para 5, o valor na Célula B1 será alterado automaticamente para 7. *Por que?* Porque ele buscará sempre o valor atual de A1 e substituirá na fórmula de B1.



**Exemplo 2:** como a Célula B1 se refere à Célula A1, se copiarmos a Célula B1 para a Célula D1, essa se referirá agora à Célula C1. Em outras palavras, a referência de célula será movida pela mesma distância que a célula copiada. Como a distância entre B1 e A1 é de uma posição, quando se copia a fórmula para D1, a distância se mantém.

Internamente, existe um cálculo da distância entre a célula que contém a fórmula e o destino. **Ao alterar a posição da célula que contém a fórmula, a referência será automaticamente ajustada!** *Eu não entendi, professor!* Calma, é um pouco complexo. Imaginem que queiramos criar uma fórmula que multiplicará a quantidade de refrigerantes vendidos por uma lanchonete pelo preço desses itens. Em vez de criar uma fórmula para cada linha, nós vamos criar uma única fórmula na Célula D2 e a copiaremos nas linhas abaixo, ajustando evidentemente suas referências. *Entendido?* Vem comigo...

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15		
3	Pepsi	3,99	10		
4	Guaraná	2,49	20		
5	Fanta Uva	2,29	20		
6	Seven Up	2,29	30		
7	Sprite	2,89	10		
8	Dolly	2,49	20		
9	Sukita	3,19	40		
10	Grapette	1,89	25		
11	Guaraná Jesus	1,89	35		
12	Kuat	1,89	10		
13			TOTAL		

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15		
3	Pepsi	3,99	10		
4	Guaraná	2,49	20		
5	Fanta Uva	2,29	20		
6	Seven Up	2,29	30		
7	Sprite	2,89	10		
8	Dolly	2,49	20		
9	Sukita	3,19	40		
10	Grapette	1,89	25		
11	Guaraná Jesus	1,89	35		
12	Kuat	1,89	10		
13			TOTAL		

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10		
4	Guaraná	2,49	20		
5	Fanta Uva	2,29	20		
6	Seven Up	2,29	30		
7	Sprite	2,89	10		
8	Dolly	2,49	20		
9	Sukita	3,19	40		
10	Grapette	1,89	25		
11	Guaraná Jesus	1,89	35		
12	Kuat	1,89	10		
13			TOTAL		

ALÇA DE PREENCHIMENTO



Observem na imagem à esquerda que – para obtermos o preço total do item Coca-Cola, nós temos que inserir a expressão **=B2\*C2** na Célula **D2**. Conforme mostra a imagem à direita, ao pressionarmos a tecla **ENTER**, a fórmula calculará o resultado (2,99\*15) e exibirá o valor 44,85 na Célula **D2**. Se nós copiarmos exatamente a mesma fórmula – sem modificar absolutamente nada – no Intervalo de Células de D2:D12, todas as células (D2, D3, D4 ... D12) terão o valor de 44,85.

**No entanto, notem que – no canto inferior direito da Célula D2 – existe um quadradinho verde que é importantíssimo na nossa aula de MS-Excel.** Inclusive se você posicionar o cursor do mouse sobre ele, uma cruz preta aparecerá para facilitar o manuseio! *Vocês sabem como esse quadradinho verde se chama?* Ele se chama Alça de Preenchimento (também conhecido como Alça de Seleção)! *E o que é isso, professor?*

**Basicamente é um recurso que tem como objetivo transmitir uma sequência lógica de dados em uma planilha, facilitando a inserção de tais dados.** Se clicarmos com o botão esquerdo do mouse nesse quadradinho verde, segurarmos e arrastarmos a alça de preenchimento sobre as células que queremos preencher (Ex: D2 a D12), a fórmula presente em D2 será copiada nas células selecionadas com referências relativas e os valores serão calculados para cada célula.

Em outras palavras, se escrevermos aquela mesma fórmula linha por linha em cada célula do intervalo D2:D12, nós obteremos o mesmo resultado (44,85). No entanto, quando nós utilizamos a alça de preenchimento, o MS-Excel copia essa fórmula em cada célula, mas modifica a posição relativa das células. **Sabemos que a Célula D2 continha a fórmula =B2\*C2. Já a Célula D3 não conterà a fórmula =B2\*C2, ela conterà a fórmula =B3\*C3. E assim por diante para cada célula...**

Vejam na imagem a seguir que, ao arrastar a alça de preenchimento de D2 até D12, o MS-Excel já calculou sozinho as referências relativas e mostrou o resultado para cada item da planilha :)

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10		
4	Guaraná	2,49	20		
5	Fanta Uva	2,29	20		
6	Seven Up	2,29	30		
7	Sprite	2,89	10		
8	Dolly	2,49	20		
9	Sukita	3,19	40		
10	Grapette	1,89	25		
11	Guaraná Jesus	1,89	35		
12	Kuat	1,89	10		
13	TOTAL				

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10	39,9	
4	Guaraná	2,49	20	49,8	
5	Fanta Uva	2,29	20	45,8	
6	Seven Up	2,29	30	68,7	
7	Sprite	2,89	10	28,9	
8	Dolly	2,49	20	49,8	
9	Sukita	3,19	40	127,6	
10	Grapette	1,89	25	47,25	
11	Guaraná Jesus	1,89	35	66,15	
12	Kuat	1,89	10	18,9	
13	TOTAL				





	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10	39,9	
4	Guaraná	2,49	20	49,8	
5	Fanta Uva	2,29	20	=B5*C5	
6	Seven Up	2,29	30	68,7	
7	Sprite	2,89	10	28,9	
8	Dolly	2,49	20	49,8	
9	Sukita	3,19	40	127,6	
10	Grapette	1,89	25	47,25	
11	Guaraná Jesus	1,89	35	66,15	
12	Kuat	1,89	10	18,9	
13	TOTAL				

Você pode dar um duplo-clique em qualquer dessas células para verificar sua fórmula. Vocês notarão que as referências relativas devem ser diferentes para cada célula de acordo com a linha, conforme vimos na imagem acima. Quando são copiados valores adjacentes em uma planilha através da alça de preenchimento, o **MS-Excel realiza uma cópia lógica, incrementando ou decrementando os valores conforme a razão obtida através da diferença entre as duas células selecionadas antes do arrasto**. Arrastando para baixo ou para a direita, incrementa; e arrastando para cima ou para a esquerda, decrementa. *Ok?*

	A	B	C	D	E	F	G
1	1						
2	1						
3	1						
4	1						
5	1						
6	1						
7	1						
8	1						
9	1						
10							
11							
12							
13							

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	1	1	1	1	1	
2	1						
3	1						
4	1						
5	1						
6	1						
7	1						
8	1						
9	1						
10							
11							
12							
13							

Vamos analisar isso melhor: quando digitamos o valor 1 na Célula A1 e puxamos a alça de preenchimento de A1 até A9, temos o resultado apresentado na imagem acima, à esquerda. Quando puxamos de A1 até F1, temos o resultado apresentado na imagem acima, à direita. Ambos sem qualquer alteração! **Por que? Porque não há referências, logo não há que se falar em calcular a diferença entre células ou em incrementos e decrementos.**

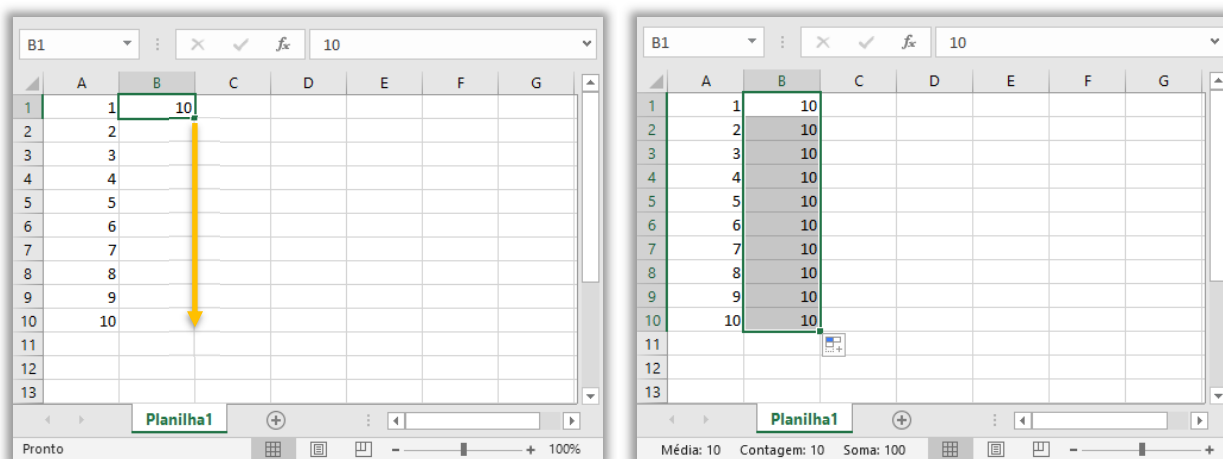
	A	B	C	D	E	F	G
1	1						
2	3						
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

	A	B	C	D	E	F	G
1	1						
2	3						
3	5						
4	7						
5	9						
6	11						
7	13						
8	15						
9	17						
10							
11							
12							
13							

Por outro lado, quando são digitados dois valores **numéricos** e se realiza o arrasto de ambas as células selecionadas (e não apenas a última) por meio da alça de preenchimento, **o MS-Excel calcula a diferença entre esses dois valores e o resultado é incrementado nas células arrastadas pela alça de preenchimento**. Vejam na imagem à esquerda que foram digitados os valores 1 e 3 e, em seguida, eles foram selecionados – aparecendo o quadradinho verde.

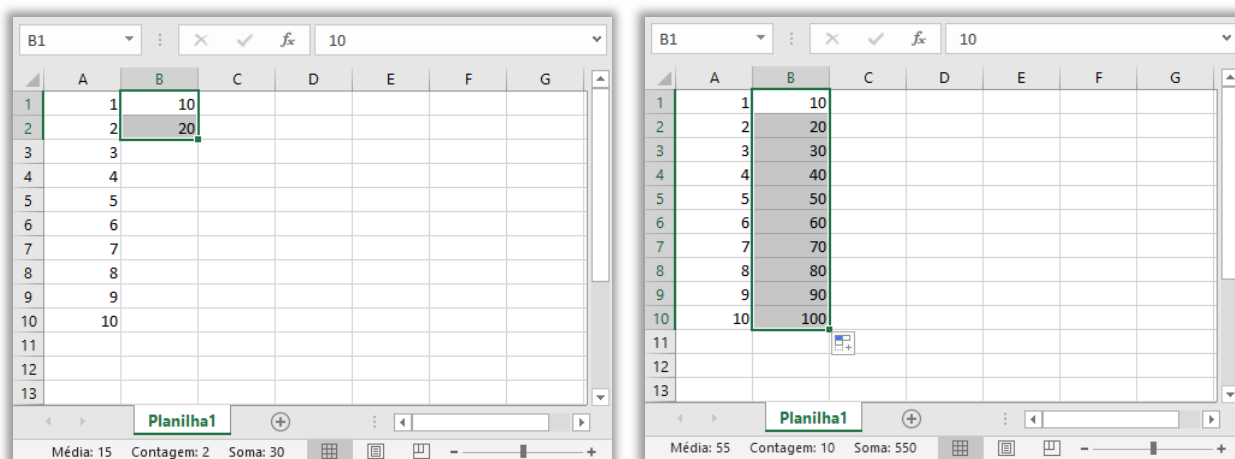
Caso eu arraste a alça de preenchimento do intervalo de células A1:A2 até A9, **o MS-Excel calculará a diferença entre A2 e A1 e incrementará o resultado nas células A3:A9**. Qual a diferença entre A2 e A1?  $3 - 1 = 2$ . Logo, o MS-Excel incrementará 2 para cada célula em uma progressão aritmética. Vejam na imagem à direita que cada célula foi sendo incrementada em 2  $A_3 = 5$ ,  $A_4 = 7$ ,  $A_5 = 9$ ,  $A_6 = 11$ ,  $A_7 = 13$ ,  $A_8 = 15$  e  $A_9 = 17$ . *Bacana?*

Pergunta importante: imaginem que, na imagem à esquerda, somente a Célula A2 está selecionada e arrastássemos a alça de preenchimento de A2 até A9. Qual seria o resultado? **O MS-Excel não teria nenhuma diferença para calcular, uma vez que apenas uma célula está selecionada e, não, duas – como no exemplo anterior**. Logo, ele apenas realiza uma cópia do valor da Célula A2 para as outras células:  $A_3 = 3$ ,  $A_4 = 3$ ,  $A_5 = 3$ ,  $A_6 = 3$ ,  $A_7 = 3$ ,  $A_8 = 3$  e  $A_9 = 3$ .

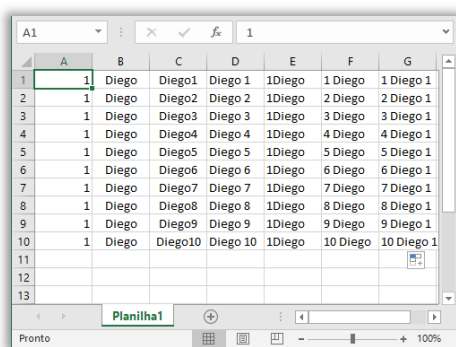


Há também um atalho pouco conhecido para a alça de preenchimento. Qual, professor? Pessoal, um duplo-clique sobre a alça de preenchimento tem a mesma função de arrastar com o mouse – **desde que haja uma coluna de referência ao lado**. Vejam na imagem acima que temos a Coluna A preenchida de A1 a A10. Se realizarmos um duplo-clique na alça de preenchimento da Célula B1, o MS-Excel copiará automaticamente seu valor de B1 a B10 – imagem à direita.





**Notem que o duplo-clique tem exatamente a mesma função de arrastar com o mouse até mesmo quando temos duas ou mais células selecionadas.** Na imagem à esquerda, se selecionarmos as Células B1 e B2 e realizarmos um duplo clique na alça de preenchimento, o MS-Excel calculará a diferença entre B2 e B1 ( $B2 - B1 = 10$ ) e aplicará o resultado automaticamente em progressão aritmética nas células abaixo – desde que haja uma coluna de referência ao lado.



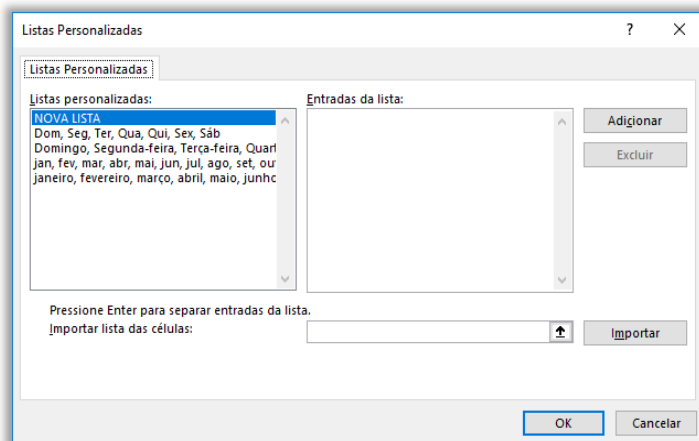
Galera, o MS-Excel é bastante inteligente para algumas coisas, o que facilita muito a vida de quem trabalha bastante com planilhas. **Ele, por exemplo, possui diversas listas personalizadas capazes de intuir algumas lógicas.** Como assim, professor? Na imagem da planilha ao lado, se arrastarmos a Célula A1 até A10, o valor numérico permanecerá o mesmo; e se arrastarmos a Célula B1 até B10, o valor textual também permanecerá o mesmo. *Entendido?*

Se fizermos no sentido inverso, ou seja, concatenarmos o valor textual e valor numérico, e arrastarmos a Célula C1 até C10, **o MS-Excel conseguirá identificar a numeração e incrementará os valores.** Da mesma forma, se concatenarmos o valor textual e o valor numérico, porém com um espaço entre eles, e arrastarmos a Célula D1 até D10, o MS-Excel conseguirá identificar a numeração e incrementará os valores – como pudemos ver na imagem acima.

Se concatenarmos o valor numérico e textual, e arrastarmos a Célula E1 até E10, o valor também permanecerá o mesmo. Por outro lado, se concatenarmos o valor numérico e o valor textual separados por um espaço em branco, e arrastarmos a Célula F1 até F10, **o MS-Excel conseguirá identificar a numeração e incrementará os valores.** Professor, e se tiver número antes e depois com espaço – como mostra a Coluna G?



O MS-Excel entende que se trata de uma lista e incrementa automaticamente o número mais à esquerda, fixando o número à direita. Só existem 4 listas, duas referentes aos dias de semana e duas correspondentes aos meses, sendo uma de cada abreviada e por extenso, respectivamente. Vejam listas personalizadas predefinidas do MS-Excel ao lado. Em geral, listas personalizadas são utilizadas para classificar ou preencher células em uma ordem definida pelo usuário.



### LISTAS INTERNAS

dom, seg, ter, qua, qui, sex, sáb

domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira, sábado

jan, fev, mar, abr, mai, jun, jul, ago, set, out, nov, dez

janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro, dezembro

No entanto, **também é possível criar a sua própria lista personalizada** e utilizá-la para classificar ou preencher células, conforme podemos ver abaixo:

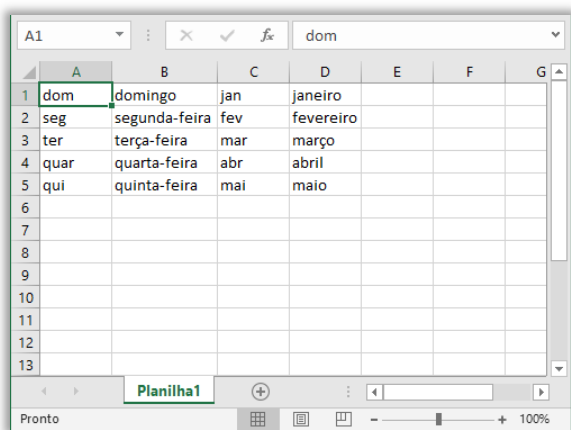
### EXEMPLOS DE LISTAS PERSONALIZADAS

Alto, Médio e Baixo

Grande, Médio e Pequeno

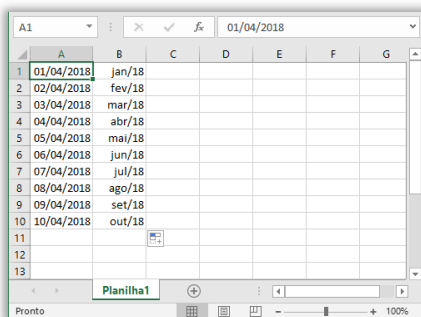
Norte, Sul, Leste e Oeste

Gerente de Vendas Sênior, Gerente de Vendas Pleno e Gerente Vendas Júnior



Quando arrastamos células com um destes valores por meio da alça de preenchimento, esses valores são incrementados de acordo com a lista – conforme imagem ao lado. Muito cuidado: se você digitar apenas “segunda”, o Excel não incrementará os valores. *Por que, professor?* Porque a lista contém “segunda-feira” e, não, “segunda”. Cabe ressaltar que o usuário pode criar novas listas personalizadas ou manipular as listas já existentes através de **Guia > Arquivo > Opções > Avançado. Entendido?**





As datas também são incrementadas durante o arrasto pela alça de preenchimento por dia ou – no caso da ausência do dia – por mês. *Bacana?* Em suma, a alça de preenchimento permite copiar o conteúdo de uma célula em outras e preencher números, datas e outros elementos com base em um padrão (existente ou personalizado), exceto quando utilizada com a Tecla CTRL. Nesse caso, somente copiará e colará. *Entenderam direitinho?* Então vamos seguir...

## Referência Absoluta

Galera, vocês já pensaram no porquê de o tema do tópico anterior se chamar *referência relativa*? Ela tem esse nome porque a fórmula de uma determinada célula depende de sua posição relativa às referências originais. Não existe uma fórmula fixa, ela sempre depende das posições de suas referências. **No entanto, em algumas situações, é desejável termos uma fórmula cuja referência não possa ser alterada.** Como assim, professor?

Imagine que você passou em um concurso público e, em suas primeiras férias, você decide viajar para os EUA! No entanto, antes de viajar, você pesquisa vários dispositivos que você quer comprar e os lista em uma planilha do MS-Excel. Além disso, você armazena nessa planilha o valor do dólar em reais para que você tenha noção de quanto deverá gastar em sua viagem. **Para calcular o valor (em reais) do iPhone XS, basta multiplicar seu valor (em dólares) pelo valor do dólar.**

A	B	C	D	E
1	Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)	
2	iPhone XS	999,99	=B2*C7	
3	Notebook	1299,99		
4	Apple Watch	899,99		
5	iPad	799,99		
6				
7	Valor do Dólar	4,5		
8				
9				
10				
11				
12				
13				

A	B	C	D	E
1	Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)	
2	iPhone XS	999,99	4499,96	
3	Notebook	1299,99		
4	Apple Watch	899,99		
5	iPad	799,99		
6				
7	Valor do Dólar	4,5		
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Notem na imagem à esquerda que o valor do dólar está armazenado na Célula C7. Para calcular o valor do iPhone XS, devemos inserir a fórmula **=B2\*C7**. Vejam também na imagem à direita que o valor resultante em reais do iPhone XS foi R\$4.499,96. Se nós utilizarmos a referência relativa, quando formos calcular o valor do Notebook, será inserida a fórmula **=B3\*C8**. *Correto?* No entanto, não existe nada na Célula C8! Logo, retornará o.

Nós precisamos, então, manter o valor do dólar fixo, porque ele estará sempre na mesma referência – o que vai variar será o valor do dispositivo. Dessa forma, recomenda-se utilizar uma referência



absoluta em vez de uma referência relativa. *Professor, como se faz para manter um valor fixo?* **Nós utilizamos operador \$ (cifrão), que congela uma referência ou endereço (linha ou coluna) de modo que ele não seja alterado ao copiar ou colar.**

**A sintaxe é \$[COLUNA]\$[NÚMERO].** Como exemplo, teríamos \$C\$7. Dessa forma, ao copiar e colar a fórmula, o valor referente ao preço do produto em dólar será atualizado (B2, B3, B4...), entretanto o valor do dólar se manterá fixo (C7) e jamais será movido para a linha abaixo. Na imagem abaixo, temos à esquerda os valores corretos de cada produto e, na imagem à direita, podemos ver que a Célula C7 permanece fixa, como uma referência absoluta.

Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)
iPhone XS	999,99	4499,96
Notebook	1299,99	5849,96
Apple Watch	899,99	4049,96
iPad	799,99	3599,96
Valor do Dólar		4,5

## Referência Mista

No exemplo anterior, nós vimos que – se uma fórmula for movida ou recortada para outra célula – nada será modificado. **Por outro lado, os problemas começam a ocorrer quando é realizada uma cópia de uma fórmula que contenha tanto referência relativa quanto referência absoluta.** Mover/recortar não ocasiona modificações; cópia pode ocasionar modificações. *Como assim, professor?* Galera, existem três tipos de referência:

TIPO DE REFERÊNCIA	EXEMPLO	DESCRIÇÃO
RELATIVA	A1	Ao copiar, tanto os valores da coluna quanto da linha serão atualizados.
MISTA	A\$1	Linha absoluta e coluna relativa. Ao copiar, a linha permanecerá inalterada, porém a coluna mudará.
	\$A1	Linha relativa e coluna absoluta. Ao copiar, apenas a linha irá mudar. Já a coluna permanecerá inalterada.
ABSOLUTA	\$A\$1	Linha e coluna absoluta. Ao copiar, tanto a linha quanto a coluna permanecem inalteradas.





	A	B	C	D	E
1	Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)		
2	iPhone XS	999,99	4499,96		0,00
3	Notebook	1299,99	5849,96		
4	Apple Watch	899,99	4049,96		
5	iPad	799,99	3599,96		
6					
7	Valor do Dólar		4,5		
8					
9					
10				12	
11					
12					
13					

No exemplo da viagem, caso copiássemos a fórmula da Célula C2 para a Célula E2, a parte da referência absoluta continuaria fixa, mas a parte da referência relativa seria atualizada com valor incorreto – conforme podemos ver na imagem. Notem que a fórmula **=B2\*\$C\$7** se transformou após a cópia em **=D2\*\$C\$7**. Isso ocorreu porque a primeira referência era uma referência relativa, logo ela foi atualizada após a cópia. Já a referência absoluta se manteve fixa e inalterada. *Galera, vocês entenderam isso direitinho?*

No mesmo exemplo, para resolver esse problema, poderíamos adotar uma referência mista. Em outras palavras, como queremos copiar a fórmula para outra coluna, mantendo a mesma linha, basta utilizar uma referência mista na fórmula original **=\$B2\*\$C\$7**. Percebam que o operador **\$** é utilizado apenas na Coluna B e, não, na Linha 2. *Por que?* Porque em nosso exemplo, isso não era necessário! Notem que a fórmula permanece inalterada na Célula E2, conforme esperávamos. *Fechado?* Agora vamos ver referências a outras planilhas...

	A	B	C	D	E
1	Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)		
2	iPhone XS	999,99	4499,96		4499,96
3	Notebook	1299,99	5849,96		
4	Apple Watch	899,99	4049,96		
5	iPad	799,99	3599,96		
6					
7	Valor do Dólar		4,5		
8					
9					
10				12	
11					
12					
13					

**Voltando agora a um ponto que passamos bem rápido! Eu disse anteriormente que mover/recortar não ocasiona modificações; mas cópia pode ocasionar modificações.** Galera, notem que são dois conceitos diferentes: copiar é tranquilo, é só lembrar do CTRL+C e CTRL+V. Por outro lado, mover/recortar pode ser feito de duas maneiras: a mais simples é por meio do atalho CTRL+X e CTRL+V. *E a outra maneira?*

	A	B	C
1			
2			
3			

	A	B	C
1			
2			
3			

**A outra maneira é posicionando o cursor do mouse na borda da célula até que cursor se torne uma cruz de setas.** Nesse momento, você pressiona o botão esquerdo do mouse e o mantém pressionado, deslocando até a célula para a qual você deseja mover a fórmula – conforme imagem acima. Agora para que vocês não caiam em nenhuma pegadinha de questão que cobre isso, saibam que recortar e mover jamais modifica fórmulas em nenhuma hipótese.



## Referência Externa

Para fazer referência a uma célula de outra planilha do mesmo arquivo, basta utilizar a sintaxe:

### REFERÊNCIA A PLANILHAS DA MESMA PASTA DE TRABALHO

**=PLANILHA!CÉLULA**

OPERADOR EXCLAMAÇÃO

*Professor, e se forem planilhas de outro arquivo? Se o dado desejado estiver em outro arquivo que esteja aberto, a sintaxe muda:*

### REFERÊNCIA A PLANILHAS DE OUTRA PASTA DE TRABALHO ABERTA

**= [PASTA] PLANILHA!CÉLULA**

Se a pasta estiver em um arquivo que não esteja aberto, é necessário especificar o caminho da origem utilizando a seguinte sintaxe:

### REFERÊNCIA A PLANILHAS DE OUTRA PASTA DE TRABALHO FECHADA

**= 'UNIDADE:\DIRETÓRIO\ [ARQUIVO.XLS] PLANILHA!CÉLULA**

Para finalizar, é importante dizer que, ao utilizar referências, podem ser utilizadas letras maiúsculas ou minúsculas. **Caso o usuário digite letras minúsculas nas referências de células, o Excel automaticamente converterá as letras para maiúsculas após pressionar a Tecla ENTER – sem ocasionar nenhum erro.** *Bacana?* Não caiam em pegadinhas bestas de prova que induzem o candidato a acreditar que há diferenciação entre maiúsculas e minúsculas. *Fechado?*

## Funções

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

**Uma função é um instrumento que tem como objetivo retornar um valor ou uma informação dentro de uma planilha.** A chamada de uma função é feita através da citação do seu nome seguido obrigatoriamente por um par de parênteses que opcionalmente contém um argumento inicial (também chamado de parâmetro). As funções podem ser predefinidas ou criadas pelo programador de acordo com o seu interesse. O MS-Excel possui mais de 220 funções predefinidas.



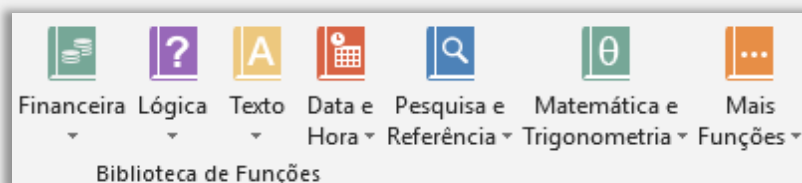
## SINTAXE DE UMA FUNÇÃO

### =NOME DA FUNÇÃO(ARGUMENTO)

Funções podem não ter nenhum argumento inicial, tais como Aleatório(); Agora(); Pi(), etc. Ademais, devem ser precedidas pelo sinal de igualdade =, podendo também começar com os sinais de arroba @, +, -. O arroba é permitido apenas por compatibilidade com versões anteriores, mas em todos os casos o MS-Excel automaticamente corrige a sintaxe convertendo em =. Em provas, o caractere padrão é o sinal de igualdade, os outros aparecerem como pegadinha:

**A passagem dos argumentos para a função pode ser feita por valor ou por referência de célula.** No primeiro caso, o argumento da função é um valor constante – por exemplo =RAIZ(81). No segundo caso, o argumento da função é uma referência a outra célula – por exemplo =RAIZ(A1). Quando uma função contém outra função como argumento, diz-se que se trata de uma fórmula com Funções Aninhadas<sup>5</sup> – por exemplo =RAIZ(RAIZ(81)). Notem que RAIZ(81) = 9 e RAIZ(9) = 3.

#### BIBLIOTECA DE FUNÇÕES



FINANCEIRA	LÓGICA	TEXTO
DATA E HORA	PESQUISA E REFERÊNCIA	MATEMÁTICA E TRIGONOMETRICA
ESTATÍSTICA	ENGENHARIA	CUBO
INFORMAÇÕES	COMPATIBILIDADE	WEB

## Funções Matemáticas e Trigonômétricas

#### LISTA DE FUNÇÕES MATEMÁTICAS E TRIGONOMÉTRICAS

=ABS()	=ALEATORIO()	=ARRED()	=FATORIAL()
=RAIZ()	=IMPAR()	=MOD()	=MULT()
=PAR()	=PI()	=POTENCIA()	=SOMA()
=SOMAUAD()	=SOMASE()	=SOMASES()	=TRUNCAR()

<sup>5</sup> Atualmente podem ser aninhados até 64 níveis em uma fórmula.



## Função ABS()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

A1						
	A	B	C	D	E	F
1	34,78					
2						

### FUNÇÃO ABS()

**=ABS(Número)** Retorna o valor absoluto de um número (também chamado de módulo do número). De forma mais clara, retorna o número sem o sinal de + ou -.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<b>=ABS(2)</b>	Valor absoluto de 2.	2
<b>=ABS(-2)</b>	Valor absoluto de -2.	2

## Função ALEATÓRIO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A1						
	A	B	C	D	E	F
1	0,906876					
2						

### FUNÇÃO ALEATÓRIO()

**=ALEATÓRIO()** Retorna um número aleatório real maior que ou igual a zero e menor que um. Um novo número aleatório real é retornado sempre que a planilha é calculada.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<b>=ALEATÓRIO()</b>	Um número aleatório maior ou igual a zero e menor que 1.	Aleatório
<b>=ALEATÓRIO()*100</b>	Um número aleatório maior ou igual a zero e menor que 100.	Aleatório

## Função ARRED()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

A1						
	A	B	C	D	E	F
1	5,9					
2						

### FUNÇÃO ARRED()

**=ARRED(Número; Quantidade de Dígitos)** Arredonda um número para um número especificado de dígitos após a vírgula.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<b>=ARRED(2,15; 1)</b>	Arredonda 2,15 para uma casa decimal.	2,2



=ARRED(2,149; 1)	Arredonda 2,149 para uma casa decimal.	2,1
=ARRED(-1,475; 2)	Arredonda -1,475 para duas casas decimais.	-1,48
=ARRED(21,5; -1)	Arredonda 21,5 para uma casa à esquerda da vírgula decimal.	20
=ARRED(626,3; -3)	Arredonda 626,3 para cima até o múltiplo mais próximo de 1000.	1000
=ARRED(1,98; -1)	Arredonda 1,98 para cima até o múltiplo mais próximo de 10.	0
=ARRED(-50,55; -2)	Arredonda -50,55 para cima até o múltiplo mais próximo de 100.	-100

No exemplo acima, o número 5,888 foi arredondado com apenas um dígito decimal – resultando em 5,9. O arredondamento ocorre de maneira bem simples: se o dígito posterior ao da casa decimal que você quer arredondar for maior ou igual a 5, devemos aumentar 1 na casa decimal escolhida para o arredondamento; se o dígito for menor do que 5, é só tirarmos as casas decimais que não nos interessam e o número não se altera.



Notem que a casa decimal é quem vai definir se o arredondamento será para o próximo número maior ou para o próximo número menor. **Vejam acima que 5 não está no meio!** Há também funções que arredondam um número para baixo ou para cima independente da numeração apresentada na imagem acima. A função ARREDONDAR.PARA.BAIXO() sempre arredonda para baixo; e ARREDONDAR.PARA.CIMA() sempre arredonda para cima – não importa o dígito.

*Professor, o que fazer quando temos um argumento negativo? Galera, isso significa que nós devemos remover os números que estão após a vírgula e arredondar para o múltiplo de 10, 100, 1000, etc mais próximo.* Como é, Diego? Vamos entender: se o parâmetro for -1, o múltiplo mais próximo é 10; se o parâmetro for -2, o múltiplo mais próximo é 100; se o parâmetro for -3, o múltiplo mais próximo é 1000; e assim por diante.

Exemplo: =ARRED(112,954; -1). Primeiro, removemos os números após a vírgula (112). **Como o parâmetro é -1, temos que arredondar para o múltiplo de 10 mais próximo.** Vamos revisar:

- **Múltiplos de 10:** 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, etc.
- **Múltiplos de 100:** 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, etc.
- **Múltiplos de 1000:** 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, etc.

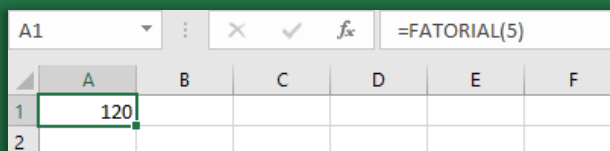
**Logo, como temos que arredondar para o múltiplo de 10 mais próximo de 112, nós temos duas opções: 110 ou 120.** Qual é o mais próximo de 112? 110! Entenderam? E se fosse ARRED(112,954; -



2), nós teríamos que arredondar para o múltiplo de 100 mais próximo de 112, logo poderia ser 100 ou 200, portanto seria 100. E se fosse = ARRED(112,954;-3), nós teríamos que arredondar para o múltiplo de 1000 mais próximo de 112, logo poderia ser zero ou 1000, portanto seria zero.

## Função FATORIAL( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



	A	B	C	D	E	F
1	120					
2						

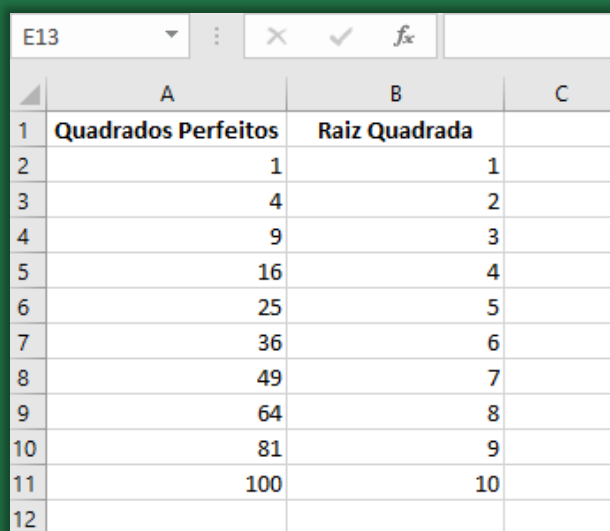
### FUNÇÃO FATORIAL( )

=FATORIAL(Número) Retorna o fatorial de um número. Fórmula:  $n! = n*(n-1)*(n-2)*(n-3)*...*3*2*1$ .

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=FATORIAL(5)	Fatorial de 5 ou $1*2*3*4*5$ .	120
=FATORIAL(1,9)	Fatorial da parte inteira do número 1,9 (logo, Fatorial de 1)	1
=FATORIAL(0)	Fatorial de zero.	1
=FATORIAL(-1)	O fatorial de um número negativo retorna um valor de erro.	#NÚM!
=FATORIAL(1)	Fatorial de 1.	1

## Função RAIZ( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



	A	B	C
1	Quadrados Perfeitos	Raiz Quadrada	
2	1	1	
3	4	2	
4	9	3	
5	16	4	
6	25	5	
7	36	6	
8	49	7	
9	64	8	
10	81	9	
11	100	10	
12			

### FUNÇÃO RAIZ( )

=RAIZ(Número) Retorna uma raiz quadrada positiva.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO (A1 = -16)	RESULTADO
----------	----------------------	-----------



<b>=RAIZ(16)</b>	Raiz quadrada de 16.	4
<b>=RAIZ(A1)</b>	Raiz quadrada de -16. Como o número é negativo, a mensagem de erro #NÚM! é retornada.	#NÚM!
<b>=RAIZ(ABS(A1))</b>	Evite a mensagem de erro #NÚM! Ao usar a função ABS() para retornar o valor absoluto de -16.	4

## Função ÍMPAR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

B1		X		✓	fx	=ÍMPAR(A1)
	A	B	C	D	E	F
1	8	9				
2						

### FUNÇÃO ÍMPAR()

<b>=ÍMPAR(Número)</b>	Arredonda um número positivo para cima e um número negativo para baixo até o número ímpar inteiro mais próximo e distante de zero.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<b>=ÍMPAR(1,5)</b>	Arredonda 1,5 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo e distante de zero.	3
<b>=ÍMPAR(3)</b>	Arredonda 3 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo, que – nesse caso – é ele mesmo.	3
<b>=ÍMPAR(2)</b>	Arredonda 2 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo e distante de zero	3
<b>=ÍMPAR(-1)</b>	Arredonda -1 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo, que – nesse caso – é ele mesmo.	-1
<b>=ÍMPAR(-2)</b>	Arredonda -2 para cima (distante de 0) até o número inteiro ímpar mais próximo e distante de zero.	-3

Lembre-se que números negativos também pares ou ímpares – ÍMPAR(3) = 3 e ÍMPAR(-3) = -3. Já ÍMPAR(-2) = -3 porque é o ímpar inteiro arredondado para baixo.

## Função MOD()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

C1		X		✓	fx	=MOD(A1;B1)
	A	B	C	D	E	
1	13	2	1			
2						

### FUNÇÃO MOD()

<b>=MOD(Dividendo; Divisor)</b>	Retorna o resto da divisão de Dividendo por Divisor, sendo que o resultado possui o mesmo sinal que divisor.
---------------------------------	--





EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MOD(3; 2)	Resto de 3/2.	1
=MOD(-3; 2)	Resto de -3/2. O sinal é igual ao do divisor.	1

**A Função Resto ou Módulo funciona assim: dado um dividendo e um divisor, a função retornava um resto.** Na imagem à esquerda, o dividendo era 10 e o divisor era 3, logo a Função Resto resultou em 1. *Por que?* Porque 1 é o resto da divisão de 10 por 3. Na imagem à direita, o dividendo era 942.386 e o divisor era 3, logo a Função Resto resultou em 2. *Por que?* Porque 2 é o resto da divisão de 942.386 por 3.

## Função MULT()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

	A	B	C	D	E	F
1	Filiais	3				
2	Quantidade	50				
3	Preço	R\$ 10,00				
4	Total	1500				
5						

### FUNÇÃO MULT()

=MULT(Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna o produto de um conjunto de valores.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MULT(B1:B3)	Multiplica os números nas células B1 a B3.	1500
=MULT(B1:B3; 2)	Multiplica os números nas células B1 a B3 e multiplica esse resultado por 2.	3000
=B1*B2*B3	Multiplica os números nas células B1 a B3 usando operadores matemáticos no lugar da função PRODUTO.	1500



## Função PAR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

	A	B	C	D	E
1	9	10			
2					

### FUNÇÃO PAR()

<b>=PAR(Número)</b>	Arredonda um número positivo para cima e um número negativo para baixo até o número par inteiro mais próximo e distante de zero.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<b>=PAR(1,5)</b>	Arredonda 1,5 para o inteiro par mais próximo.	2
<b>=PAR(3)</b>	Arredonda 3 para o inteiro par mais próximo.	4
<b>=PAR(2)</b>	Arredonda 2 para o inteiro par mais próximo.	2
<b>=PAR(-1)</b>	Arredonda -1 para o inteiro par mais próximo.	-2

## Função PI()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

	A	B	C	D
1	3,141592654			
2				

### FUNÇÃO PI()

<b>=PI()</b>	Retorna o número 3,14159265358979. Trata-se da constante matemática Pi, com precisão de até 10 dígitos.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<b>=PI()</b>	Retorna Pi.	3,141592654
<b>=PI()/2</b>	Retorna Pi dividido por 2.	1,570796327

## Função POTÊNCIA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

	A	B	C	D	E
1	8				
2					

	A	B	C	D	E	F
1	8					
2						

### FUNÇÃO POTÊNCIA()

<b>=POTÊNCIA</b> (Número; Potência)	Retorna o resultado de um número elevado a uma potência. Não é uma função muito usada, devido ao fato de existir operador matemático equivalente (^).	
--	---	--



EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=POTÊNCIA(5;2)	5 ao quadrado.	25
=POTÊNCIA(98,6;3,2)	98,6 elevado à potência de 3,2.	2401077,222
=POTÊNCIA(4;5/4)	4 elevado à potência de 5/4.	5,656854249

## Função SOMA( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

<div> <div>B4</div> <div>✕ ✓ fx</div> <div>=SOMA(B1:B3)</div> </div> <table> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Arroz</td><td>R\$ 10,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Feijão</td><td>R\$ 7,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Óleo</td><td>R\$ 3,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Total</td><td>R\$ 20,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								A	B	C	D	E	F	1	Arroz	R\$ 10,00					2	Feijão	R\$ 7,00					3	Óleo	R\$ 3,00					4	Total	R\$ 20,00					5						
	A	B	C	D	E	F																																										
1	Arroz	R\$ 10,00																																														
2	Feijão	R\$ 7,00																																														
3	Óleo	R\$ 3,00																																														
4	Total	R\$ 20,00																																														
5																																																

### FUNÇÃO SOMA( )

=SOMA(Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna a soma de um conjunto de valores.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=SOMA(B1;B2;B3)	Soma cada célula do conjunto de valores.	20
=SOMA(B1:B3)	Soma o intervalo de células.	20

## Função SOMAQUAD( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

<div> <div>B3</div> <div>✕ ✓ fx</div> <div>=SOMAQUAD(A1:A5)</div> </div> <table> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>Soma dos Quadrados</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>3</td><td>55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							A	B	C	D	E	1	1					2	2	Soma dos Quadrados				3	3	55				4	4					5	5					6					
	A	B	C	D	E																																										
1	1																																														
2	2	Soma dos Quadrados																																													
3	3	55																																													
4	4																																														
5	5																																														
6																																															

### FUNÇÃO SOMAQUAD( )

=SOMAQUAD(Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna a soma dos quadrados de um conjunto de argumentos.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=SOMAQUAD(3;4)	A soma dos quadrados de 3 e 4 ( $3^2 + 4^2$ )	25

## Função SOMASE( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA



A8						
	A	B	C	D	E	F
1	3					
2	4					
3	10					
4	5					
5	100					
6	300					
7						
8	410					
9						

E3						
	A	B	C	D	E	F
1	Vendas	Valor			Total por Vendedor	
2	Felipe	1000				
3	Thiago	345			5000	
4	Ricardo	5000				
5	Marcelo	678				
6	Fernando	2597				
7	Gustavo	670				
8	Rodrigo	455				
9	Hugo	500				

### FUNÇÃO SOMASE()

**=SOMASE**

(Intervalo; Critério;  
[Intervalo de Soma])

Retorna a soma dos valores em um intervalo que atendem aos critérios que especificado. Quando se utilizam dois intervalos, o critério a ser somado fica sempre no final da fórmula.

#### EXEMPLOS

#### DESCRIÇÃO (DADOS DA TABELA À ESQUERDA)

#### RESULTADO

**=SOMASE(A1:A6;">5")**

Soma valores das células que forem maiores que 5.

410

#### EXEMPLOS

#### DESCRIÇÃO (DADOS DA TABELA À DIREITA)

#### RESULTADO

**=SOMASE(A2:A9;  
"Ricardo"; B2:B9)**

Se, no intervalo de células de A2 a A9, existir o valor "Ricardo", some sua célula correspondente do intervalo B2 a B9.

5000

A Função **SOMASE** é como uma função **SOMA** acrescida de um **CRITÉRIO**. Como assim, Diego? A função somará apenas os valores das células que satisfaçam um critério estabelecido. A sintaxe é:

**=SOMASE(Intervalo; Critério; [Intervalo de Soma])**

O **Intervalo** é obrigatório e representa o intervalo de células que se deseja calcular por critérios; **Critério** é obrigatório e representa uma condição; e **Intervalo de Soma** é opcional e representa as células reais a serem adicionadas. Logo, se as células do **Intervalo** satisfizerem o **Critério**, então os valores das células correspondentes do **Intervalo de Soma** serão somados. Vamos ver agora alguns exercícios interessantes...

## Função SOMASES()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C
1	Quantidade Vendida	Produto	Vendedor
2	5	Maçãs	Diogo
3	4	Maçãs	Sara
4	15	Alcachofras	Diogo
5	3	Alcachofras	Sara
6	22	Bananas	Diogo
7	12	Bananas	Sara
8	10	Cenouras	Diogo
9	33	Cenouras	Sara

### FUNÇÃO SOMASES()

**=SOMASES**

Retorna a soma de um conjunto de argumentos que atendem a um ou mais vários critérios. Por exemplo: você usaria essa função para somar o número de revendedores



(IntervaloSoma; IntervaloCritério1; Critério1; ...; IntervaloCritérioN; CritérioN)	no país que (1) residem em um único CEP e (2) cujos lucros excedem um valor específico em dólares.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= <b>SOMASES</b> (A2:A9; B2:B9; "<>Bananas"; C2:C9; "Diogo")	Soma o número de produtos que não são bananas e que foram vendidos por Diogo.	30

## Função TRUNCAR( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A1				✕ ✓ f <sub>x</sub>		=TRUNCAR(5,8888;1)	
	A	B	C	D	E	F	
1	5,8						
2							

### FUNÇÃO TRUNCAR( )

= <b>TRUNCAR</b> (Número; Quantidade de Dígitos)	Trunca um número até um número inteiro, removendo a parte decimal ou fracionária de um número. Não arredonda nenhum dígito, só descarta. Diferentemente da função do arredondamento, a função truncar vai eliminar a parte decimal ou fracionária, independentemente da casa decimal.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= <b>TRUNCAR</b> (8,9)	Trunca 8,9 para retornar a parte inteira (8).	8
= <b>TRUNCAR</b> (-8,9)	Trunca um número negativo para retornar a parte inteira (-8).	-8
= <b>TRUNCAR</b> (0,45)	Trunca um número entre 0 e 1, retornando a parte inteira (0).	0

## Função INT( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A1	:	X	✓	f <sub>x</sub>	=INT(8,9)
	A	B	C	D	E
1	8				
2					

### FUNÇÃO INT( )

= <b>INT</b> (Número)	Arredonda um número para baixo até o número inteiro mais próximo.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= <b>INT</b> (8,9)	Arredonda 8,9 para baixo.	8



=INT(-8,9)

Arredonda -8,9 para baixo – arredondar um número negativo para baixo faz com que ele se distancie do zero.

-9

**Há uma dúvida comum a respeito da diferença entre as funções INT() e TRUNCAR()!** A segunda não faz nenhum arredondamento como parte de sua operação, enquanto a primeira sempre arredondará para baixo para o próximo número mais baixo. As duas funções retornam o mesmo resultado para números positivos, mas diferentes para negativos. Exemplo: **INT(-3,55)** retornará **-4** e **TRUNC(-3,55)** retornará **-3**, já que **INT()** arredonda para baixo para o próximo valor mais baixo.

## Funções Estatísticas

### LISTA DE FUNÇÕES ESTATÍSTICAS

=CONT.NÚM()	=CONT.VALORES()	=CONT.SE()	=CONT.SES	=MED()	=MÉDIA()
=MODO()	=MÍNIMO()	=MÁXIMO()	=MENOR()	=MAIOR()	

### Função CONT.NÚM( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

C4					=CONT.NÚM(A1:A5)
	A	B	C	D	
1	08/12/2008				
2	19				
3	22,24		Contagem:		
4	TRUE		3		
5	#DIV/0!				
6					

### FUNÇÃO CONT.NÚM( )

=CONT.NÚM(Valor1; ... ; ValorN) Retorna a quantidade de células de um conjunto de valores que contêm números – lembrando que datas são consideradas números; booleanos, não.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=CONT.NÚM(A1:A5)	Conta o número de células que contêm números nas células A1 a A5.	3
=CONT.NÚM(A4:A5)	Conta o número de células que contêm números nas células A4 a A5.	0
=CONT.NÚM(A3:A5;2)	Conta o número de células que contêm números nas células A3 a A5 e o valor 2	2

### Função CONT.VALORES( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA



	A	B	C	D	E	F
1	08/12/2008					
2	19					
3			Contagem:			
4	VERDADEIRO		4			
5	#DIV/0!					

### FUNÇÃO CONT.VALORES()

**=CONT.VALORES(**  
Valor1; ... ; ValorN)

Retorna a quantidade de células de um conjunto de valores que não estão vazias, isto é, possuam algum valor, independentemente do tipo de dado.

#### EXEMPLOS

#### DESCRIÇÃO

#### RESULTADO

**=CONT.VALORES(A1:A5)**

Conta o número de células não vazias nas células A1 a A5.

4

## Função CONT.SE()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D	E	F
1	3					
2	4					
3	10					
4	5					
5	100					
6	300					
7						
8	3					
9						

### FUNÇÃO CONT.SE()

**=CONT.SE**  
(Intervalo; Critério)

Retorna a quantidade de células dentro de um conjunto de valores que satisfazem a um critério ou condição – ignora as células em branco durante a contagem. Não confundam com a Função SOMA.SE (que retorna a soma e, não, quantidade).

#### EXEMPLOS

#### DESCRIÇÃO

#### RESULTADO

**=CONT.SE(A1:A6;">5")**

Conta o número de células com valor maior que 5 em A1 a A6.

3

	A	B	C	D	E	F
1	1					
2	500					
3	10					
4	2					
5	35					
6	400					
7		3				

Na figura ao lado, observe a sintaxe **=CONT.SE(A1:A6;">10")**, podemos traduzir tal comando da seguinte maneira: **CONTE** no intervalo de A1 até A6 **SE** maior que 10. O resultado foi 3, porque 500, 35 e 400 são maiores que 10. *Entendido?*

## Função CONT.SES()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Vendedor	Cota de T1	Cota de T2	Cota de T3				
2	Andrade	Sim	Não	Não				
3	Barros	Sim	Sim	Não				
4	Golçalves	Sim	Sim	Sim				
5	Nuno	Não	Sim	Sim				
6								
7		Contagem:	2					
8								





## FUNÇÃO CONT.SES( )

<p><b>=CONT.SES</b>          (IntervaloCritérios1,          Critérios1,          [IntervaloCritérios2,          Critérios2])</p>	<p>Retorna a quantidade de vezes que um conjunto de critérios são atendidos em um intervalo de valores.</p>	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
<p><b>=CONT.SES</b>(B2:B5;          "=Sim"; C2:C5; "=Sim")</p>	<p>Conta quantos vendedores excederam suas cotas em T1 e T2 (Barros e Gonçalves).</p>	<p>2</p>

## Função MED()

## INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

C3						C3					
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1	0	1	2	7	9	1	0	4	2	7	
2						2					
3		Mediana:	2			3		Mediana:	3		
4						4					

**FUNÇÃO MED( )**

=MED(núm1; núm2;númN)	Retorna a mediana de um conjunto de valores – lembrando que a mediana é o número central de um conjunto ordenado de números.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MED(A1:E1) (Imagem à esquerda)	Mediana dos cinco números no intervalo de A1:E1. Como há cinco valores, o terceiro número em ordem é a mediana.	2
=MED(A1:D1) (Imagem à direita)	Mediana dos quatro números no intervalo de A1:D1. Como há quatro valores, a mediana é o ponto médio dos valores centrais.	(2+4)/2 = 3

**Para calcular a mediana, deve-se considerar o conjunto numérico e ordená-lo de forma crescente ou decrescente, pois que se deseja o valor do meio.** A mediana entre  $\{7, 2, 0, 1, 9\}$  é 2. Quando colocamos esse conjunto em ordem  $\{0, 1, 2, 7, 9\}$ , vimos que 2 é o elemento central. Quando a quantidade de números for par, a mediana será a média dos dois valores do meio. Mediana de  $\{6, 2, 1, 9\}$  é 4, porque a média dos dois valores do meio  $\{2, 6\} = (2+6)/2 = 8/2 = 4$ .

## Função MÉDIA()

## INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

C6							
	A	B	C	D	E	F	
1	1	2	3	4	5		
2	5	4	3	2	1		
3	1	3	5	7	9		
4	0	2	4	6	8		
5							
6		Média:	3,75				
7							



### FUNÇÃO MÉDIA()

=**MÉDIA**(Número1; ... ;  
NúmeroN)

Retorna a média aritmética simples de um conjunto de valores numéricos, isto é, a soma de um conjunto de valores dividida pela quantidade de valores. Obs: utilize a função **=MÉDIAA()** para calcular a média incluindo valores textuais (que são contados como zero) e valores lógicos (que são contados como zero, se falsos, ou um, se verdadeiros).

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= <b>MÉDIA</b> (A1:E4)	Média dos valores do intervalo de A1:E4.	3,75
= <b>MÉDIA</b> (A1:A4)	Média dos valores do intervalo de A1:A4.	1,75

## Função MODO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	1	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Moda:	5			
7						

### FUNÇÃO MODO()

=**MODO**(Número1; ... ;  
NúmeroN)

Retorna o valor que ocorre com maior frequência em um intervalo de valores. Cuidado para não confundir com a função =MOD().

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= <b>MODO</b> (A1:E4)	Modo ou Moda é o número que ocorre com mais frequência – há cinco ocorrências do número 5.	5

## Função MÍNIMO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Mínimo:	0			
7						

### FUNÇÃO MÍNIMO()

=**MÍNIMO**(Número1; ...  
; NúmeroN)

Retorna o menor número na lista de argumentos.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= <b>MÍNIMO</b> (A1:E4)	O menor dos números no intervalo A1:E4.	0



=MÍNIMO(A1:E4;-5)

O menor dos números no intervalo A1:E4 e -5.

-5

## Função MÁXIMO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Máximo	9			
7						

### FUNÇÃO MÁXIMO()

=MÁXIMO(Número1;  
...; NúmeroN)

Retorna o valor máximo de um conjunto de valores.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MÁXIMO(A1:E4)	Maior valor no intervalo A1:E4.	9
=MÁXIMO(A1:E4; 10)	Maior valor no intervalo A1:E4 e o valor 10.	10

## Função MENOR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Menor	5			
7						

### FUNÇÃO MENOR()

=MENOR(Número1; ...;  
NúmeroN; k)

Retorna o k-ésimo menor valor de um conjunto de dados, isto é, o terceiro menor, o segundo menor, etc. Caso k seja igual a 1, a função será equivalente à função MÍNIMO(), mas vale ressaltar que o k é um argumento indispensável para a função.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MENOR(A1:E4;1)	Primeiro menor valor no intervalo A1:E4.	0
=MENOR(A1:E4; 10)	Décimo menor valor no intervalo A1:E4.	5

## Função MAIOR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA



	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Maior:	7			
7						

### FUNÇÃO MAIOR()

=**MAIOR**(Número1;  
...; NúmeroN; k)

Retorna o k-ésimo maior valor de um conjunto de dados, isto é, o terceiro maior, o segundo maior, etc. Caso k seja igual a 1, a função será equivalente à função MÁXIMO(), mas vale ressaltar que o k é um argumento indispensável para a função.

#### EXEMPLOS

#### DESCRIÇÃO

#### RESULTADO

=**MAIOR**(A1:E4;5)

Quinto maior valor no intervalo A1:E4.

7

=**MAIOR**(A1:E4; 10)

Décimo maior valor no intervalo A1:E4.

5

## Funções de Pesquisa e Referência

### LISTA DE FUNÇÕES DE PESQUISA E REFERÊNCIA

=**PROCV**()

=**PROCH**()

**ESCOLHER**()

### Função PROCV()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

### FUNÇÃO PROCV()

=**PROCV**

(ValorProcurado;  
IntervaloDeBusca;  
ColunaDeRetorno;  
[Exatidão])

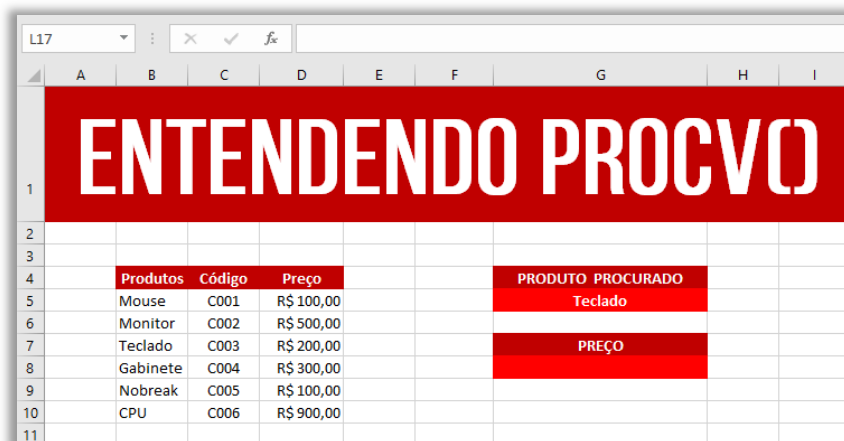
Usada quando precisar localizar algo em linhas de uma tabela ou de um intervalo. Procura um valor na coluna à esquerda de uma tabela e retorna o valor na mesma linha de uma coluna especificada. Muito utilizado para reduzir o trabalho de digitação e aumentar a integridade dos dados através da utilização de tabelas relacionadas.

Pessoal, essa função é um trauma na maioria dos alunos! Meu objetivo aqui é fazer com que vocês a entendam sem maiores problemas. Vamos lá...

O nome **PROCV** vem de **PROCU** na **Vertical**! *Por que?* Procura, porque basicamente ele faz a procura de um valor em uma matriz. Vertical, porque ele geralmente faz uma busca em uma base de dados que cresce verticalmente. Imaginem que vocês possuem uma planilha em que vocês vão anotando quanto vocês gastam por dia. Em geral, você vai colocar cada gasto em uma linha em vez de em uma coluna. Logo, você possui uma base de dados que cresce verticalmente.

Beleza! Vamos lá... para entender o PROCV(), **nós vamos utilizar o exemplo de uma loja de informática que vende diversos produtos, sendo que cada produto possui código e preço.**





Produtos	Código	Preço
Mouse	C001	R\$ 100,00
Monitor	C002	R\$ 500,00
Teclado	C003	R\$ 200,00
Gabinete	C004	R\$ 300,00
Nobreak	C005	R\$ 100,00
CPU	C006	R\$ 900,00

Essa função permite que você procure, por exemplo, o preço de um produto ou o código de um produto. Você pode me perguntar: *professor, para que eu vou utilizar uma função para procurar o preço de um produto? Não basta ir olhando um por um até encontrar? Isso faz sentido para o exemplo acima que possui poucas linhas e poucas colunas, mas imaginem se nós tivéssemos 25.000 linhas e 80 colunas. Complicaria, concorda? Pois é...*

O PROCV oferece um resultado mais rápido e eficiente quando precisamos procurar com agilidade um item em uma lista muito extensa. Vejam na imagem acima que eu estou procurando o preço do **Produto Teclado**. Onde eu devo procurar? Eu devo procurar no Intervalo B5:D10, porque **esse intervalo – também chamado de matriz – contém os dados de produtos**, portanto esqueçam tudo que não esteja nessa matriz.

*Se eu disser que a procura deve ser feita na terceira coluna, vocês vão procurar na Coluna C ou na Coluna D? Vocês devem procurar na Coluna D, uma vez que se trata da terceira coluna da Matriz B5:D10 e, não, da planilha como um todo. Nessa matriz, temos três colunas B, C e D, logo a terceira coluna é a Coluna D. Entendido?* Outra informação importante é que o PROCV retorna o valor de um, e apenas um, item! Continuando... A sintaxe do PROCV de uma maneira abstrata é:

### SINTAXE DO PROCV()

**=PROCV(VALOR\_PROCURADO; ONDE\_PROCURAR; QUAL\_COLUNA; VALOR\_EXATO\_APROXIMADO)**



Pessoal, a sintaxe é a linguagem que o Excel entende! **Nós podemos falar tranquilamente em português, mas o Excel não entenderá.** De todo modo, vamos ver um diálogo que vai facilitar:

- **Você:** *Procv, eu estou precisando de uma parada!*
- **Procv:** *Diz aí! Do que você precisa?*
- **Você:** *Eu estou precisando procurar o preço de um produto.*
- **Procv:** *Você precisa do preço de qual produto?*
- **Você:** *Eu preciso saber o preço de um Teclado.*
- **Procv:** *De boa! Você quer que eu procure isso em que lugar?*
- **Você:** *Procura no Intervalo de Células de B5 a D10 (também chamado Matriz).*
- **Procv:** *Nessa matriz, o preço estará em qual coluna?*
- **Você:** *Estará na terceira coluna da matriz!*
- **Procv:** *Se eu não encontrar "Teclado", posso retornar a palavra mais próxima?*
- **Você:** *Não! Eu preciso que você procure exatamente a palavra "Teclado".*
- **Procv:** *Fechado! Te mando agora...*
- **Você:** *Obrigado, parceiro!*

Isso seria um diálogo em português, mas como isso poderia ser traduzido para a linguagem do PROCV? **Bem, conforme vimos na sintaxe acima, essa função necessita de quatro parâmetros para retornar um valor.** Em primeiro lugar, ela precisa saber qual é o valor procurado! Em nosso exemplo, trata-se do Teclado. Em segundo lugar, ela precisa saber aonde procurar! Em nosso exemplo, trata-se do Intervalo B5:D5.

Em terceiro lugar, ela precisa saber em qual coluna desse intervalo se encontra o preço! Em nosso exemplo, trata-se da terceira coluna. **Por fim, ela precisa saber se você deseja que ela retorne um valor apenas se ela encontrar um valor exato ou se ela pode retornar um valor aproximado, sendo VERDADEIRO para um valor aproximado e FALSO para um valor exato!** Em nosso exemplo, trata-se do valor exato. *Bacana?*

Há mais alguns detalhes: primeiro, não é obrigatório informar o último parâmetro, mas – caso não seja informado – será considerado por padrão como verdadeiro; segundo, se for utilizado o parâmetro **FALSO**, os valores da primeira coluna do intervalo não precisarão estar ordenados, mas se o parâmetro utilizado for **VERDADEIRO**, então os valores da primeira coluna do intervalo precisarão – sim – estar ordenados. *Vamos entender isso melhor?*

O MS-Excel é inteligente, mas nem tanto! Se a lista de valores da primeira coluna do intervalo estiver ordenada, é tranquilo encontrar o valor aproximado. No entanto, se ela estiver desordenada, o MS-Excel não conseguirá encontrar o valor aproximado. **É por essa razão que – para acessar o valor aproximado – é necessário que a primeira coluna do intervalo esteja ordenada; caso contrário, só é possível acessar o valor exato.**

**Ainda tem mais um detalhe: quando falamos que ele encontrará o valor aproximado, não é necessariamente o valor mais próximo.** *Como assim, Diego?* Eu sei que é estranho, mas funciona



assim: se tivermos os valores 1.00, 3.00 e 5.00 e quisermos encontrar o valor aproximado de 2.99, a função retornará 1.00 e, não, 3.00. Em outras palavras, a função retorna sempre o valor aproximado anterior e, não, o próximo da sequência ordenada de valores. Então, nossa função ficaria assim:

**SINTAXE DO PROCV( )**  
**=PROCV("TECLADO"; B5:D10; 3; FALSO)**

A função pesquisará no intervalo indicado – sempre na primeira coluna desse intervalo – a linha que contém o valor procurado ("Teclado") e retornará o que estiver na terceira coluna dessa linha (R\$200,00). **Como nós escolhemos a opção FALSO, ela só retornará o preço se encontrar exatamente o valor procurado; caso escolhêssemos a opção VERDADEIRO, ela procuraria o valor mais próximo (Ex: "Teclados").** Dito isso, temos algumas observações a fazer...

**Notem que eu disse que a função sempre pesquisará na primeira coluna do intervalo!** Pois é, o valor que você deseja procurar deve estar sempre sempre sempre na primeira coluna do intervalo ou matriz. Vejam a imagem da nossa planilha e me respondam: *se eu precisasse procurar o código, em vez do preço, o que eu deveria fazer?* Eu deveria mudar a matriz de pesquisa! *Por que?* Porque código está na segunda coluna da Matriz B5:D10 e, não, na primeira coluna.

*Como resolver, professor?* Para resolver, nós deveríamos mudar nossa Matriz de B5:D10 para C5:D10. Dessa forma, o valor procurado – que agora é o código – estaria na primeira coluna (Coluna C) da Matriz C5:D10. *Bacana?* Além disso, a função precisaria saber em qual coluna desse novo intervalo se encontra o preço! **Na Matriz B5:D10, o preço estava na terceira coluna; já na Matriz C5:D10, o preço está na segunda coluna.** Nossa sintaxe ficaria assim:

**SINTAXE DO PROCV( )**  
**=PROCV("C003"; C5:D10; 2; FALSO)**

Produtos	Código	Preço
Mouse	C001	R\$ 100,00
Monitor	C002	R\$ 500,00
Teclado	C003	R\$ 200,00
Gabinete	C004	R\$ 300,00
Nobreak	C005	R\$ 100,00
CPU	C006	R\$ 900,00

**PRODUTO PROCURADO**  
Teclado

**PREÇO**  
=PROCV(G5;B5:D10;3;FALSO)





Por fim, é importante ressaltar que nós não precisamos escrever o nome do produto que desejamos buscar na própria fórmula, nós podemos utilizar uma referência. Vejam a imagem a seguir! Nesse exemplo, o valor procurado da nossa função é a Célula G5! Sempre que quisermos procurar um produto, basta escrever esse valor na Célula G5. *Bacana?* Dito tudo isso, o resultado final obtido será... R\$200,00!

## Função PROCH( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

FUNÇÃO PROCH( )	
<b>=PROCH</b> (ValorProcurado; IntervaloDeBusca; LinhaDeRetorno; [Exatidão])	Procura um valor na linha do topo de uma tabela e retorna o valor na mesma coluna de uma linha especificada. O H de PROCH significa "Horizontal."  No PROCV, você pesquisa valores em colunas diferentes de uma dada linha; no PROCH, você pesquisa valores em linhas diferentes de uma dada coluna. É basicamente inverter linha e coluna.

**Localiza um valor na linha superior de uma tabela ou matriz de valores e retorna um valor na mesma coluna de uma linha especificada na tabela ou matriz.** Use PROCH quando seus valores de comparação estiverem localizados em uma linha ao longo da parte superior de uma tabela de dados e você quiser observar um número específico de linhas mais abaixo. Ou quando os valores de comparação estiverem em uma coluna à esquerda dos dados que você deseja localizar.

## Função PROCX( )

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

FUNÇÃO PROCX( )	
<b>=PROCX</b> (ValorProcurado; IntervaloDeBusca; IntervaloDeRetorno; [Se não encontrada])	Procura um valor em uma tabela ou intervalo por linha. Por exemplo: procure o preço de uma peça automotiva pelo número da peça ou encontre um nome de funcionário com base na ID do funcionário. Com o PROCX, você pode procurar em uma coluna por um termo de pesquisa e retornar um resultado da mesma linha em outra coluna, independentemente de qual lado a coluna de retorno esteja.

Galera... as duas funções que acabamos de ver é um trauma para muitos alunos e usuários! **Eu acho que os projetistas do MS-Excel 2019 entenderam esse ponto e criaram uma nova função que pode implementar o mesmo que as duas funções anteriores – e de maneira muito mais simples e direta.** Ela começou a ser cobrada somente agora, mas eu imagino que sua incidência em provas deve aumentar em breve. Agora vamos ver se ela é simples mesmo...

## SINTAXE DO PROCX( )

**=PROCX(G5; B5:B10; D5:D10; "NÃO ENCONTRADO")**



## QUESTÕES COMENTADAS – CESGRANRIO

1. (CESGRANRIO / IBGE – 2016) O trecho de planilha representado abaixo foi elaborado a partir do MS Excel 2010.

	A
1	3
2	2
3	7
4	5
5	4
6	9
7	ERROU

O resultado apresentado na célula A7 é consequência da fórmula:

- a) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- b) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ERROU";"ACERTOU")
- c) =SE(MÁXIMO(A1:A6) > MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- d) =SE(MAIOR(A1:A6;1)=MÁXIMO(A1:A6);"ACERTOU";"ERROU")
- e) =SE(MAIOR(A1:A6;1)< MÁXIMO(A1:A6);"ERROU";"ACERTOU")

### Comentários:

Questão interessante! Observe que o resultado da célula A7 é a representação de uma fórmula. A função MÁXIMO utilizada na alternativa (a), retorna o valor máximo de um conjunto de valores (A1:A6), logo retorna 9. Já a função MAIOR retorna o n-ésimo maior valor de um conjunto de dados. No caso, foi o segundo maior valor porque o parâmetro foi 2. Logo, a fórmula MAIOR (A1:A6;2) retorna o segundo maior número do conjunto A1 a A6, isto é, 7. A mesma lógica vale para as demais alternativas. Dessa forma, temos: SE(9=7;"ACERTOU";"ERROU"). 9 é igual a 7? Não, então temos como resposta "ERROU".

(b) Errado, porque resulta em "ACERTOU"; (c) Errado, porque resulta em "ACERTOU"; (d) Errado, porque 9 = 9 e resulta em "ACERTOU"; (e) Errado, porque 9 > 9 e resulta em "ACERTOU".

**Gabarito:** Letra A

2. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) Considere o trecho da planilha construída no aplicativo Excel 2010 (Português), apresentada abaixo, no qual a fórmula

=B1\*(1+B2)^B3

foi digitada na célula B4.





The screenshot shows the Microsoft Excel 2010 interface. The spreadsheet has two columns, A and B, and five rows. The data is as follows:

	A	B
1	Investimento inicial	R\$ 10.000,00
2	Taxa	8%
3	Qtd. Meses	6
4	Valor futuro do investimento	R\$ 15.868,74
5		

O usuário da planilha também deseja calcular a quantidade necessária de meses para obter um Valor futuro do investimento de R\$ 30.000,00. Para fazer isso, pretende usar um recurso disponível entre as funcionalidades do Excel, que altera o valor lançado na célula B<sub>4</sub>, mas não por lançamento direto nessa célula. Opta, então, por calcular, automaticamente, um novo valor para a célula B<sub>3</sub>.

Qual é a funcionalidade do Excel 2010 (Português), que faz esse cálculo, automaticamente, mantendo a fórmula que está na célula B<sub>4</sub>?

- a) Filtro
- b) Validar dados
- c) Atingir meta
- d) Rastrear precedentes
- e) Avaliar fórmula

### Comentários:

A funcionalidade "Atingir meta" do Excel 2010 é a responsável por realizar um cálculo automaticamente, mantendo a fórmula da célula B<sub>4</sub> = B<sub>1</sub> \* (1 + B<sub>2</sub>) ^ B<sub>3</sub>. Ela tem a finalidade de alterar o valor de uma célula para que uma fórmula atinja determinado valor. De acordo com a documentação oficial:

*Se você conhece o resultado que deseja obter de uma fórmula, mas não tem certeza sobre o valor de entrada necessário para chegar a esse resultado, use o recurso Atingir Meta. Por exemplo, suponha que você precise pedir algum dinheiro emprestado. Você sabe quanto dinheiro quer, quanto tempo deseja usar para pagar o empréstimo e quanto pode pagar a cada mês. Você pode usar o recurso Atingir Meta para determinar qual taxa de juros você precisará garantir para atingir seu objetivo de empréstimo.*

**Gabarito:** Letra C

3. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) A célula H<sub>4</sub> do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentado abaixo, foi preenchida com a expressão matemática:



=SE(H1>5;SE(G3=14;G4;G1);SE(H2<5;G3;G2))

	G	H
1	66	3
2	55	7
3	14	
4	73	

Qual é o resultado apresentado na célula H4?

- a) 14
- b) 55
- c) 66
- d) 73
- e) #NAME

#### Comentários:

Temos que  $H_4 = SE(H_1 > 5; SE(G_3 = 14; G_4; G_1); SE(H_2 < 5; G_3; G_2))$ . Nós já sabemos que a função SE possui a seguinte lógica: SE(CONDIÇÃO; VERDADEIRO; FALSO), logo:

- Condição:  $H_1 > 5$ ;
- Retorno caso a condição seja verdadeira:  $SE(G_3 = 14; G_4; G_1)$ ;
- Retorno caso a condição seja falsa:  $(H_2 < 5; G_3; G_2)$

Note que  $H_1 = 3$ , dessa forma a condição  $H_1 > 5$  é falsa porque  $3 < 5$ . Logo, retornamos o segundo argumento, que é  $SE(H_2 < 5; G_3; G_2)$ . Seguimos a mesma lógica:

- Condição:  $H_2 < 5$ ;
- Retorno caso a condição seja verdadeira:  $G_3$ ;
- Retorno caso a condição seja falsa:  $G_2$

$H_2 = 7$ , logo  $H_2 > 5$ . Dessa forma, a condição é falsa e devemos retornar o segundo argumento que é  $G_2 = 55$ .

**Gabarito:** Letra B

4. (CESGRANRIO / BB – 2014) A Figura a seguir exibe um fragmento de uma planilha elaborada com o MS Excel 2010. Ela exibe as temperaturas (formatadas sem casas decimais) medidas em três diferentes cidades (A, B e C) entre os dias 18/FEV/2014 e 24/FEV/2014.



Área de Tran...			Fonte		Alinhamento			
E9			fx		=MÉDIA(D\$4:F\$4)			
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Cidade	18/fev	19/fev	20/fev	21/fev	22/fev	23/fev	24/fev
4	A	10	12	14	12	13	11	10
5	B	14	12	12	16	10	14	12
6	C	20	22	18	21	24	18	18
7								
8								
9					13,0			
10								

Que valor será exibido na célula C11 (formatada com uma casa decimal), caso a fórmula presente na célula E9 (=MÉDIA(D\$4:F\$4)) seja copiada e colada na célula C11?

- a) 10,0
- b) 12,0
- c) 18,0
- d) 20,0
- e) 21,0

#### Comentários:

Temos que E9 (=MÉDIA(D\$4:F\$4)), logo  $(14+12+13)/3 = 39/3 = 13$ . Se o mesmo raciocínio for aplicado para a célula C11, o resultado seria  $(10+12+14)/3 = 12,0$ .

**Gabarito:** Letra B

5. (CESGRANRIO / BB – 2014) O ícone abaixo é encontrado na guia Layout da Página da faixa de opções do MS Excel 2010. Ele deve ser acionado para:



- a) alternar as páginas entre os layouts Retrato e Paisagem.
- b) marcar uma área específica da planilha para impressão.
- c) escolher um tamanho de papel.
- d) definir os tamanhos das margens.
- e) imprimir uma planilha.

#### Comentários:

Esse ícone tem a finalidade de marcar uma área específica da planilha para realizar a impressão.

**Gabarito:** Letra B



6. (CESGRANRIO / BB – 2014) Uma célula de uma planilha MS Excel 2010 contém o valor 0,245758. Usando a caixa de diálogo Formatar Células, o autor da planilha resolveu formatá-la como percentagem com duas casas decimais. O que será exibido na célula em questão após tal formatação ser aplicada?

- a) 0,24%
- b) 2,45%
- c) 2,46%
- d) 24,57%
- e) 24,58%

#### Comentários:

Ao utilizar a caixa de diálogo Formatar Células com duas casas decimais, a célula que contém o valor 0,245758 exibirá 24,58% porque ocorre um arredondamento.

**Gabarito:** Letra E

7. (CESGRANRIO / BB – 2014) Um usuário inseriu o texto A1B na célula D5 de uma planilha MS Excel 2010. A seguir, esse usuário selecionou a alça de preenchimento da célula D5 e a arrastou até a célula D9. A Figura a seguir ilustra as ações que ele realizou.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				A1B
6				
7				
8				
9				

Qual será o conteúdo da célula D9 após o usuário soltar a alça de preenchimento?

- a) A1B
- b) A1F
- c) A5B
- d) A5F
- e) E5F

#### Comentários:



Quando o usuário seleciona a alça de preenchimento da célula D5 e a arrasta até a célula D9 e solta, teremos a repetição da célula D5, no caso: A1B.

**Gabarito:** Letra A

8. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2014) A Figura a seguir exhibe parte de uma planilha MS Excel 2010.

	A	B	C	D
1				
2				
3	NÚMERO	VALOR	CATEGORIA	VALOR CORRIGIDO
4	1	200,00	A	
5	2	1000,00	A	
6	3	500,00	B	
7	4	400,00	B	
8	5	1100,00	C	
9				
10			SOMA:	
11				

Suponha que a fórmula `=SE(E(B4>500;OU(C4="A";C4="C")));B4+200;B4+100)` tenha sido digitada na célula D4 e que, posteriormente, a célula D4 tenha sido copiada e colada nas células D5, D6, D7 e D8. Qual valor será exibido na célula D10 caso a fórmula `=SOMA(D4:D8)` seja inserida nessa célula?

- a) 3700,00
- b) 3900,00
- c) 4000,00
- d) 4100,00
- e) 4200,00

#### Comentários:

Essa fórmula pode ser reescrita da seguinte forma para ficar mais clara:

```
=SE(  
    E(  
        B4>500;  
        OU(C4="A";C4="C")  
    );  
    B4+200;B4+100  
)
```





Logo, precisamos começar pela função SE. No entanto, a primeira condição da função SE também é uma fórmula  $E(B_4 > 500; OU(C_4 = "A"; C_4 = "C"))$ . Sabemos que a função E somente retorna verdadeira se todos os parâmetros forem verdadeiros. Nós temos dois parâmetros:  $B_4 > 500$  e  $OU(C_4 = "A"; C_4 = "C")$ . Finalmente, vamos começar a resolver...

Sabemos que  $B_4 = 200$ , logo  $B_4 < 500$ ! Portanto, essa condição é FALSA e nós nem precisamos analisar o outro argumento porque nós já sabemos que a função E somente retorna verdadeiro se todos os parâmetros forem verdadeiros. Nós também sabemos que a função SE retorna o primeiro argumento caso uma condição seja verdadeira ( $B_4 + 200$ ) ou o segundo argumento caso uma condição seja falsa ( $B_4 + 100$ ).

Como já sabemos que a condição retornou FALSO, o resultado final dessa fórmula será  $B_4 + 100 = 200 + 100 = 300,00$ . No entanto, a questão solicita o resultado da função  $=SOMA(D_4:D8)$ . Usando exatamente a mesma ideia para as outras células, teremos  $B_4 + 100 = 300$ ,  $B_5 + 200 = 1200$ ,  $B_6 + 100 = 600$ ,  $B_7 + 100 = 500$ ,  $B_8 + 200 = 1300$ . Logo,  $SOMA(D_4:D8) = 3900$ .

**Gabarito:** Letra B

9. (CESGRANRIO / BASA – 2013) A figura a seguir mostra uma planilha Excel que contém um relatório de vendas de caixas de sabão em pó comercializadas por uma empresa atacadista do ramo de produtos de limpeza.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			VAREJO	ATACADO	EXPORTAÇÃO		TOTAL		%
3		1o TRIM	150.456	567.234	45.678		763.368		23,6
4		2o TRIM	176.234	658.500	45.530		880.264		27,2
5		3o TRIM	185.345	768.567	55.789		1.009.701		31,2
6		4o TRIM	201.534	345.567	34.651		581.752		18,0
7									
8		TOTAL	713.569	2.339.868	181.648		3.235.085		100,0

As linhas contêm as quantidades de caixas vendidas em cada trimestre do ano passado, enquanto as colunas exibem as quantidades vendidas separadas por área de comércio (varejo, atacado e exportação).

Na última coluna são mostrados os percentuais de venda de cada um dos trimestres em relação ao total de vendas do ano. Os percentuais são calculados como apresentado abaixo.

$$\text{Percentual} = \frac{\text{Total do trimestre}}{\text{total de vendas do ano}} \times 100$$

O profissional de vendas que elaborou essa planilha é um profundo conhecedor do Excel. Por isso, ele escreveu uma fórmula na célula I3 e a copiou para as células I4, I5 e I6.



Qual fórmula foi digitada na célula I3 para que o resultado exibido na figura acima fosse produzido?

- a) = G3/G8\*100
- b) = \$G\$3/G8\*100
- c) = G3/G\$8\*100
- d) = \$G\$3/\$G\$8\*100
- e) = G3/\$G8\*100

### Comentários:

Nós sabemos que quando uma fórmula é copiada de uma célula para outra, o Excel mantém a relação de distância entre as células e, por isto, a cada linha é necessário usar o valor total de cada trimestre, constante respectivamente nas células G3, G4, G5 e G6 e o valor total de vendas do ano, constante em G8.

(a) Errado, deve ser usado sempre o valor total de vendas do ano, constante na célula G8; (b) Errado, deve ser usado o valor total de cada trimestre - variando G3 para G4, G5 e G6 respectivamente - e sempre o valor total de vendas do ano, constante na célula G8; (c) Correto, em I4 seria inserida a fórmula =G4/G\$8\*100, em I5 teríamos =G5/G\$8\*100 e em I6 = G5/G\$8\*100, calculando corretamente o percentual solicitado no enunciado; (d) Errado, deve ser usado o valor total de cada trimestre - variando G3 para G4, G5 e G6, respectivamente; (e) Errado, deve ser usado sempre o valor total de vendas do ano, constante na célula G8.

**Gabarito:** Letra C

**10. (CESGRANRIO / EPE – 2012)** Considere que a região "C12:E17" de uma pasta de uma planilha Excel esteja preenchida com os textos e valores apresentados. A célula D19 da mesma pasta está preenchida com a fórmula =SOMASE(\$E\$12:\$E\$17;">5";\$E\$12:\$E\$17):

		COLUNAS		
		C	D	E
LINHAS	11	Nome	Sexo	Nota
	12	Geremário	Masculino	8,0
	13	Raquel	Feminino	5,4
	14	Rosa Maria	Feminino	9,6
	15	Hércules	Masculino	3,3
	16	Alexandre	Masculino	3,4
	17	Ana Bolena	Feminino	9,3

O valor esperado para a célula D19 é:

- a) 5,4



- b) 6,7
- c) 26,9
- d) 32,3
- e) 39,0

### Comentários:

Sabe-se que  $D19 = \text{SOMASE}(\$E\$12:\$E\$17;">5";\$E\$12:\$E\$17)$ . A função SOMASE está sinalizando que deverá SOMAR somente SE o conteúdo das células do intervalo E12 a E17 atenderem a condição de serem  $>5$ . Nesse intervalo, temos quatro valores que satisfazem essa condição, logo devem ser somados:  $8,0 + 9,3 + 9,6 + 5,4 = 32,3$ .

**Gabarito:** Letra D

**11.(CESGRANRIO / EPE – 2012)** Uma planilha do aplicativo Excel apresenta as seguintes informações:

- as células A1, B1, C1 e D1 contêm, respectivamente, os valores 20, 77, 88 e 6
- na célula A2 foi inserida a função  $=\text{MOD}(B1;D1)$
- na célula B2 foi inserida a função  $=\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1)$
- na célula C2 foi inserida a função  $=\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$

Se na célula D2 for inserida a função  $=\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$ , o resultado obtido será:

- a) 11
- b) 73
- c) 189
- d) 202
- e) 340

### Comentários:

20	77	88	6
$\text{MOD}(B1;D1)$	$\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1)$	$\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$	$\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$

Fiz um esboço acima mais ou menos do que afirma o enunciado. Logo, basta resolver cada fórmula:

$= \text{MOD}(B1;D1) = 70 \text{ MOD } 6 = 5$ . *Por que?* Porque é o resto da divisão de 70 por 6. Na divisão de 70 por 6, temos quociente 12 e resto 5 uma vez que  $70 = 12 \times 6 + 5$ . Dessa forma, agora temos:

20	77	88	6
5	$\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1)$	$\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$	$\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$



$=\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1) = (A1+B1+C1+D1)/4 = (20+77+88+6)/4 = 191/4 = 47,75$ . Dessa forma, agora temos:

20	77	88	6
5	47,75	MÍNIMO((A1:D1);B2)	SOMA((A1:D1);(A2;C2))

$=\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$ , que retorna o menor valor do intervalo A1:D1 e B2. Qual é o menor valor do intervalo A1:D1 (20,77,88,6)? Ora, 6! E de B2 é o próprio B2 = 47,75. Dessa forma, agora temos:

20	77	88	6
5	47,75	6	SOMA((A1:D1);(A2;C2))

$= \text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2)) = A1+B1+C1+D1+A2+C2 = 20+77+88+6+5+6 = 202$ .

**Gabarito:** Letra D

**12. (CESGRANRIO / EPE – 2012)** Em uma planilha Excel, o conteúdo da célula H7 é a fórmula a seguir.

$=\text{SE}((\text{SE}(G7>5;10;20))>G8;G9;G10)$

Considerando que os conteúdos das células G7, G8, G9 e G10 são, respectivamente, 6, 17, 15 e 11, qual é o valor apresentado pela célula H7?

- a) 0
- b) 1
- c) 11
- d) 15
- e) 17

### Comentários:

Nós já sabemos que  $=\text{SE}((\text{SE}(G7>5;10;20))>G8;G9;G10)$ . No entanto, para resolver vamos começar pela condição interna:  $\text{SE}(G7>5;10;20)$ . Sabe-se que  $G7 = 6$ . Logo,  $G7>5$  é verdadeiro, portanto deve-se retornar a primeira condição: 10.

Substituindo na condição externa temos:  $=\text{SE}((10>G8;G9;G10)$ . Sabe-se que  $G8 = 17$ . Logo,  $10>G8$  é falso, portanto deve-se retornar a segunda condição: G10 – que é 11.

**Gabarito:** Letra C

**13. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2010)** Observe a seguinte planilha eletrônica que acompanha o total executado de um certo serviço:



	A	B	C
1	Data	Quantidade Executada	Quantidade Executada Acumulada
2			
3			
4			
5			
6			

Utilizando-se o Excel, a fórmula que pode constar em C<sub>3</sub>, de forma que possa ser copiada em C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub> e, assim, sucessivamente, é

- a) =C2+B3
- b) =C2+\$B\$3
- c) =\$C2+B\$3
- d) =\$C\$2+B3
- e) =\$C\$2+\$B\$3

#### Comentários:

A fórmula que pode constar em C<sub>3</sub>, de forma que possa ser copiada em C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub> e, assim sucessivamente, é =C2+B3. *Por que?* Porque todas as outras alternativas possuem referência absoluta ou mista – ela é a única que apresenta referência relativa.

**Gabarito:** Letra A

**14. (CESGRANRIO / IBGE – 2016)** Numa planilha Excel 2010, com trecho apresentado abaixo, o conteúdo da célula E8 é =D\$7 + \$C8.

	C	D	E
3	15	19	
4	11	32	
5	25	13	
6	17	27	
7	29	37	
8	14	23	51

Copiando o conteúdo (CTRL + C) da célula E8 e colando esse conteúdo (CTRL + V) na célula E<sub>4</sub>, obtém-se:

- a) 57
- b) 51
- c) 48



- d) 33
- e) 30

### Comentários:

Temos que  $E8 = D\$7 + \$C8$ . Logo, observem que temos uma referência mista.  $D\$7$  significa que a coluna pode variar, mas a linha não;  $\$C8$  significa que a linha pode variar, mas a coluna não. Dessa forma, quando realizamos uma cópia lógica da célula E8 para a célula E4 (continua sendo E), nós não mexemos na coluna, mas reduzindo as linhas em quatro unidades. Assim,  $E4 = D\$7 + \$C4 = 37 + 11 = 48$ . *Por que, Diego?*  $D\$7$  não é modificado porque nós não fizemos modificações na coluna e a linha já está fixa;  $\$C8$  possui a coluna fixa e a linha deve ser reduzida em quatro unidades também, logo  $\$C8$  se torna  $\$C4$ .

$$E8 = D\$7 + \$C8 \rightarrow \text{Cópia Lógica p/ } E4 \rightarrow E(8-4) = D\$7 + \$C(8-4) \rightarrow E4 = D\$7 + \$C4.$$

**Gabarito:** Letra C

**15. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015)** A célula I1 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentada a seguir, foi preenchida com a expressão matemática  $=\$G\$1+H1$ .

	G	H	I
1	7	9	16
2	12	11	
3	17	5	

Ao copiar o conteúdo da célula I1 para a célula I3, será gerado, na célula I3, o seguinte valor:

- a) 12
- b) 16
- c) 22
- d) 25
- e) 61

### Comentários:

Temos que  $I1 = \$G\$1+H1$ . Logo, observem que temos uma referência absoluta e uma referência relativa.  $\$G\$1$  significa que a coluna e a linha estão fixas;  $H1$  não possui o símbolo de cifrão, logo tanto linha quanto coluna podem variar. Dessa forma, quando realizamos uma cópia lógica da célula I1 para a célula I3, nós não mexemos na coluna (continua sendo I), mas aumentam-se as linhas em duas unidades. Assim,  $I3 = \$G\$1 + H3 = 7 + 5 = 12$ . *Por que, Diego?*  $\$G\$1$  não é modificado porque temos uma referência absoluta;  $H3$  pode variar tanto linha quanto coluna, mas temos adição de duas linhas, logo  $H1$  se torna  $H3$ .



$I_1 = \$G\$1 + H_1 \rightarrow$  Cópia Lógica p/  $I_3 \rightarrow \$G\$1 + H(1+2) \rightarrow I_3 = \$G\$1 + H_3$ .

**Gabarito:** Letra A

**16. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018)** Seja a seguinte planilha, criada via MS Excel 2016 em português.

	C	D	E
5	Nome1	X	1
6	Nome2	X	2
7	Nome3	Y	3
8	Nome1	Y	4
9	Nome2	Y	1
10	Nome2	X	1
11	Nome3	X	2

A execução da fórmula:

"=SOMASES(E5:E11;C5:C11;"=Nome2";D5:D11;"=X")" produz como resultado o valor:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

#### Comentários:

Essa fórmula somará os valores das células correspondentes de C5:C11 em E5:E11 que sejam iguais a "Nome2" e os valores correspondentes de D5:D11 que sejam iguais a "X" simultaneamente (como uma intersecção). No intervalo de C5:C11, temos "Nome2" em C6, C9 e C10 – cujos valores correspondentes em E5:E11 são E6, E9 e E10. De forma análoga, no intervalo de D5:D11, temos "X" em D5, D6, D10 e D11 – cujos valores correspondentes em E5:E11 são E5, E6, E10 e E11. Agora basta somar os valores em E5:E11 que sejam a intersecção dessas duas condições. *Quais células fazem a intersecção entre E6, E9, E10 e E5, E6, E10, E11?* São E6 e E10, logo  $2 + 1 = 3$ .

**Gabarito:** Letra C

**17. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** A Figura a seguir exhibe parte de uma planilha MS Excel 2010 que contém algumas células preenchidas com valores numéricos. Admita que as demais células não possuem valor algum nem formatação alguma.





	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4			0	4	8	12	16	20	24	28
5			12							
6			15							
7			18							
8			21							
9			24							
10			27							
11			30							58

Suponha que uma fórmula foi inserida na célula C<sub>4</sub> e, depois, copiada para a célula J<sub>11</sub>, que, logo após a cópia, passou a exibir o número inteiro 58. Qual das fórmulas a seguir pode ter sido inserida na célula C<sub>4</sub>?

- a) =C\$4+C\$4
- b) =\$C4+\$C4
- c) =C4+C4
- d) =\$C\$4+\$C\$4
- e) =\$C4+C\$4

### Comentários:

De C<sub>4</sub> para J<sub>11</sub>, temos o acréscimo de 7 colunas e 7 linhas (desconsiderando o cifrão). Dito isso, vamos analisar cada item: (a) Errado, se a fórmula =C\$4+C\$4 for copiada e colada em J<sub>11</sub>, teremos a fórmula =J\$4+J\$4 = 28+28 = 56 ≠ 58; (b) Errado, se a fórmula =\$C4+\$C4 for copiada e colada em J<sub>11</sub>, teremos a fórmula =\$C11+\$C11 = 30+30 = 60 ≠ 58; (c) Errado, se a fórmula =C4+C4 for copiada e colada em J<sub>11</sub>, teremos a fórmula =J11+J11 = 38+38 = 76 ≠ 58; (d) Errado, se a fórmula =\$C\$4+\$C\$4 for copiada e colada em J<sub>11</sub>, teremos a fórmula =\$C\$4+\$C\$4 = 0+0 = 0 ≠ 58; (e) Correto, se a fórmula =\$C4+C\$4 for copiada e colada em J<sub>11</sub>, teremos a fórmula =\$C11+J\$4 = 30+28 = 58.

**Gabarito:** Letra E

**18.(CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** Considere a Figura a seguir extraída do MS Excel 2016 em português.

J10							
	A	B	C	D	E	F	
1	5	1	5	1			
2	4	2	4	2			
3	3	3	3	3			
4	2	4	2	4			
5	1	5	1	5			
6							



De acordo com a Figura, o valor da célula J10 será:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

### Comentários:

A fórmula apresentada é: =PROCV(A2;B1:D5;2;FALSO). Isso significa que a função procurará o valor 4 (Parâmetro: A2) de forma exata (Parâmetro: FALSO) na primeira coluna do intervalo especificado (Parâmetro: B1:D5) e retornará o valor correspondente na segunda coluna (Parâmetro: 2) desse intervalo considerando a mesma linha.

Qual é o valor de A2? 4. Em que célula se encontra exatamente esse valor na primeira coluna de B1:D5? Em B4. Qual é o valor corresponde de B4 na segunda coluna do intervalo de B1:D5? C4. E qual é o valor de C4? 2 (e essa é a nossa resposta).

**Gabarito:** Letra B

**19.(CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** Três juízes lançaram notas numa planilha EXCEL 2010 em português, cujo trecho correspondente está copiado abaixo.

	E	F	G	H	I
6	matricula	nota 1	nota 2	nota 3	resultado
7	201821343	8	5	4	repescagem
8	201821344	4	4	5	ELIMINADO
9	201821345	6	6	8	repescagem
10	201821346	8	6	3	repescagem
11	201821347	5	6	4	repescagem
12	201821348	6	8	7	passar de fase
13	201821349	6	7	6	repescagem
14	201821350	7	6	8	passar de fase
15	201821351	4	5	5	ELIMINADO
16	201821352	6	9	8	passar de fase

Um técnico em computação calculou as médias, de forma a eliminar quem não alcançasse a média 5 nas três notas, a passar para a fase seguinte quem atingisse a média sete ou superior e a colocar em repescagem os outros casos. Para isso, foi necessário usar a seguinte fórmula:

- a) =SE(MÉDIA(F7:H7)>7;"passar de fase";SE(SOMA(F7:H7)>15;"repescagem";"ELIMINADO"))
- b) =SE(MÉDIA(F7:H7)<5;"ELIMINADO";SE(MÉDIA(F7:H7)>=7;"passar de fase";"repescagem"))
- c) =SE(SOMA(F7:H7)>=7;"passar de fase";SE(MÉDIA(F7:H7)>=15;"repescagem";"ELIMINADO"))



- d) =PROCV(MÉDIA(F7:H7);F7:I16;3)  
e) =PROCH("matrícula";\$E\$6:\$H\$16;4)

### Comentários:

Se a média de um aluno (MÉDIA(F7:H7)) for menor que 5, ele foi eliminado; se a média de um aluno for maior que 5 e menor que 7, ele foi para repescagem; se a média de um aluno for maior ou igual a 7, ele passou de fase. Colocando isso no formato de uma fórmula, temos que:

=SE(MÉDIA(F7:H7)<5;"ELIMINADO";SE(MÉDIA(F7:H7)>=7;"PASSAR DE FASE";"REPESCAMENTO"))

**Gabarito:** Letra B

**20.(CESGRANRIO / TRANSPETRO – 2018)** A Figura a seguir mostra uma planilha no Excel 2016 com a produção nacional de petróleo em m3 entre 2015 e 2017.

Figura 1

	A	B	C	D	E
2	Mês	2015	2016	2017	Crescimento
3	Janeiro	12.171.006	11.597.169	13.241.004	1.069.998
4	Fevereiro	10.823.538	10.765.924	11.910.378	1.086.840
5	Março	11.893.518	11.159.478	12.567.784	674.265
6	Abril	11.419.328	10.923.091	12.109.928	690.600
7	Maio	11.888.262	12.257.983	13.076.946	1.188.684
8	Junho	11.427.871	12.202.867	12.757.633	1.329.762
9	Julho	12.153.759	12.733.059	12.927.061	773.302
10	Agosto	12.552.588	12.857.465	12.696.405	143.817
11	Setembro	11.424.773	12.741.490	12.651.851	1.227.078
12	Outubro	11.860.458	12.932.062	12.949.556	1.089.098
13	Novembro	11.349.421	12.441.672	12.375.461	1.026.040
14	Dezembro	12.481.025	13.454.317	12.875.354	394.329
15	Total	141.445.548	146.066.577	152.139.361	10.693.813
16	Crescimento		4.621.029	6.072.783	
17	Crescimento Percentual		3,27%	4,16%	
18	Mês de maior produção	Agosto	Dezembro	Janeiro	

Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, atualizada em 2 fev. 2018.

Que fórmula pode ser usada na planilha da Figura 1, em qualquer célula fora da tabela, para procurar a produção de Agosto de 2017?

- a) =PROCV("2017";A2:E14;9;0)  
b) =PROCV("2017";A2:E14;8;1)  
c) =PROCV("2017";A2:E14;8;0)  
d) =PROCH("2017";A2:E14;9;0)  
e) =PROCH("2017";A2:E14;8;0)

### Comentários:

(a) Errado, essa fórmula buscaria o valor exato "2017" na primeira coluna do intervalo A2:E14 e não encontraria nada; (b) Errado, essa fórmula buscaria o valor aproximado "2017" na primeira coluna



do intervalo A2:E14 e não encontraria nada; (c) Errado, essa fórmula buscaria o valor exato "2017" na primeira coluna do intervalo A2:E14 e não encontraria nada; (d) Correto, essa fórmula buscaria o valor exato "2017" na primeira linha do intervalo A2:E14 e retornaria o valor correspondente na nona linha do mesmo intervalo. O valor "2017" está localizado em D2 e seu correspondente na nona linha do intervalo seria D10, isto é, em agosto de 2017; (e) Errado, essa fórmula retornaria o valor de julho de 2017.

**Gabarito:** Letra D



## LISTA DE QUESTÕES – CESGRANRIO

1. (CESGRANRIO / IBGE – 2016) O trecho de planilha representado abaixo foi elaborado a partir do MS Excel 2010.

	A
1	3
2	2
3	7
4	5
5	4
6	9
7	ERROU

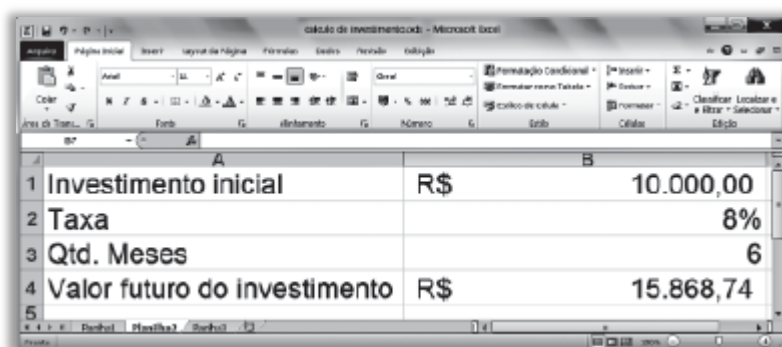
O resultado apresentado na célula A7 é consequência da fórmula:

- a) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- b) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ERROU";"ACERTOU")
- c) =SE(MÁXIMO(A1:A6) > MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- d) =SE(MAIOR(A1:A6;1)=MÁXIMO(A1:A6);"ACERTOU";"ERROU")
- e) =SE(MAIOR(A1:A6;1)< MÁXIMO(A1:A6);"ERROU";"ACERTOU")

2. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) Considere o trecho da planilha construída no aplicativo Excel 2010 (Português), apresentada abaixo, no qual a fórmula

$$=B1*(1+B2)^{B3}$$

foi digitada na célula B4.



	A	B
1	Investimento inicial	R\$ 10.000,00
2	Taxa	8%
3	Qtd. Meses	6
4	Valor futuro do investimento	R\$ 15.868,74
5		

O usuário da planilha também deseja calcular a quantidade necessária de meses para obter um Valor futuro do investimento de R\$ 30.000,00. Para fazer isso, pretende usar um recurso disponível entre as funcionalidades do Excel, que altera o valor lançado na célula B4, mas não



por lançamento direto nessa célula. Opta, então, por calcular, automaticamente, um novo valor para a célula B3.

Qual é a funcionalidade do Excel 2010 (Português), que faz esse cálculo, automaticamente, mantendo a fórmula que está na célula B4?

- a) Filtro
- b) Validar dados
- c) Atingir meta
- d) Rastrear precedentes
- e) Avaliar fórmula

3. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) A célula H4 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentado abaixo, foi preenchida com a expressão matemática:

$$=SE(H1>5;SE(G3=14;G4;G1);SE(H2<5;G3;G2))$$

	G	H
1	66	3
2	55	7
3	14	
4	73	

Qual é o resultado apresentado na célula H4?

- a) 14
- b) 55
- c) 66
- d) 73
- e) #NAME

4. (CESGRANRIO / BB – 2014) A Figura a seguir exibe um fragmento de uma planilha elaborada com o MS Excel 2010. Ela exibe as temperaturas (formatadas sem casas decimais) medidas em três diferentes cidades (A, B e C) entre os dias 18/FEV/2014 e 24/FEV/2014.

Área de Tran...		Fonte		Alinhamento				
E9		fx		=MÉDIA(D\$4:F\$4)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Cidade	18/fev	19/fev	20/fev	21/fev	22/fev	23/fev	24/fev
4	A	10	12	14	12	13	11	10
5	B	14	12	12	16	10	14	12
6	C	20	22	18	21	24	18	18
7								
8								
9					13,0			
10								



Que valor será exibido na célula C11 (formatada com uma casa decimal), caso a fórmula presente na célula E9 (=MÉDIA(D\$4:F\$4)) seja copiada e colada na célula C11?

- a) 10,0
- b) 12,0
- c) 18,0
- d) 20,0
- e) 21,0

5. (CESGRANRIO / BB – 2014) O ícone abaixo é encontrado na guia Layout da Página da faixa de opções do MS Excel 2010. Ele deve ser acionado para:



- a) alternar as páginas entre os layouts Retrato e Paisagem.
- b) marcar uma área específica da planilha para impressão.
- c) escolher um tamanho de papel.
- d) definir os tamanhos das margens.
- e) imprimir uma planilha.

6. (CESGRANRIO / BB – 2014) Uma célula de uma planilha MS Excel 2010 contém o valor 0,245758. Usando a caixa de diálogo Formatar Células, o autor da planilha resolveu formatá-la como percentagem com duas casas decimais. O que será exibido na célula em questão após tal formatação ser aplicada?

- a) 0,24%
- b) 2,45%
- c) 2,46%
- d) 24,57%
- e) 24,58%

7. (CESGRANRIO / BB – 2014) Um usuário inseriu o texto A1B na célula D5 de uma planilha MS Excel 2010. A seguir, esse usuário selecionou a alça de preenchimento da célula D5 e a arrastou até a célula D9. A Figura a seguir ilustra as ações que ele realizou.





	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				A1B
6				
7				
8				
9				

Qual será o conteúdo da célula D9 após o usuário soltar a alça de preenchimento?

- a) A1B
- b) A1F
- c) A5B
- d) A5F
- e) E5F

8. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2014) A Figura a seguir exhibe parte de uma planilha MS Excel 2010.

	A	B	C	D
1				
2				
3	NÚMERO	VALOR	CATEGORIA	VALOR CORRIGIDO
4	1	200,00	A	
5	2	1000,00	A	
6	3	500,00	B	
7	4	400,00	B	
8	5	1100,00	C	
9				
10			SOMA:	
11				

Suponha que a fórmula =SE(E(B4>500;OU(C4="A";C4="C"));B4+200;B4+100) tenha sido digitada na célula D4 e que, posteriormente, a célula D4 tenha sido copiada e colada nas células D5, D6, D7 e D8. Qual valor será exibido na célula D10 caso a fórmula =SOMA(D4:D8) seja inserida nessa célula?

- a) 3700,00
- b) 3900,00
- c) 4000,00
- d) 4100,00
- e) 4200,00



9. (CESGRANRIO / BASA – 2013) A figura a seguir mostra uma planilha Excel que contém um relatório de vendas de caixas de sabão em pó comercializadas por uma empresa atacadista do ramo de produtos de limpeza.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			VAREJO	ATACADO	EXPORTAÇÃO		TOTAL		%
3		1o TRIM	150.456	567.234	45.678		763.368		23,6
4		2o TRIM	176.234	658.500	45.530		880.264		27,2
5		3o TRIM	185.345	768.567	55.789		1.009.701		31,2
6		4o TRIM	201.534	345.567	34.651		581.752		18,0
7									
8		TOTAL	713.569	2.339.868	181.648		3.235.085		100,0

As linhas contêm as quantidades de caixas vendidas em cada trimestre do ano passado, enquanto as colunas exibem as quantidades vendidas separadas por área de comércio (varejo, atacado e exportação).

Na última coluna são mostrados os percentuais de venda de cada um dos trimestres em relação ao total de vendas do ano. Os percentuais são calculados como apresentado abaixo.

$$Percentual = \frac{\text{Total do trimestre}}{\text{total de vendas do ano}} \times 100$$

O profissional de vendas que elaborou essa planilha é um profundo conhecedor do Excel. Por isso, ele escreveu uma fórmula na célula I3 e a copiou para as células I4, I5 e I6.

Qual fórmula foi digitada na célula I3 para que o resultado exibido na figura acima fosse produzido?

- a) = G3/G8\*100
- b) = \$G\$3/G8\*100
- c) = G3/G\$8\*100
- d) = \$G\$3/\$G\$8\*100
- e) = G3/\$G8\*100

10. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Considere que a região "C12:E17" de uma pasta de uma planilha Excel esteja preenchida com os textos e valores apresentados. A célula D19 da mesma pasta está preenchida com a fórmula =SOMASE(\$E\$12:\$E\$17;">5";\$E\$12:\$E\$17):



		COLUNAS		
		C	D	E
LINHAS	11	Nome	Sexo	Nota
	12	Geremário	Masculino	8,0
	13	Raquel	Feminino	5,4
	14	Rosa Maria	Feminino	9,6
	15	Hércules	Masculino	3,3
	16	Alexandre	Masculino	3,4
	17	Ana Bolena	Feminino	9,3

O valor esperado para a célula D19 é:

- a) 5,4
- b) 6,7
- c) 26,9
- d) 32,3
- e) 39,0

**11.(CESGRANRIO / EPE – 2012)** Uma planilha do aplicativo Excel apresenta as seguintes informações:

- as células A1, B1, C1 e D1 contêm, respectivamente, os valores 20, 77, 88 e 6
- na célula A2 foi inserida a função =MOD(B1;D1)
- na célula B2 foi inserida a função =MÉDIA(A1;B1;C1;D1)
- na célula C2 foi inserida a função =MÍNIMO((A1:D1);B2)

Se na célula D2 for inserida a função =SOMA((A1:D1);(A2;C2)), o resultado obtido será:

- a) 11
- b) 73
- c) 189
- d) 202
- e) 340

**12.(CESGRANRIO / EPE – 2012)** Em uma planilha Excel, o conteúdo da célula H7 é a fórmula a seguir.

$$=SE((SE(G7>5;10;20))>G8;G9;G10)$$

Considerando que os conteúdos das células G7, G8, G9 e G10 são, respectivamente, 6, 17, 15 e 11, qual é o valor apresentado pela célula H7?

- a) 0
- b) 1



- c) 11
- d) 15
- e) 17

**13. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2010)** Observe a seguinte planilha eletrônica que acompanha o total executado de um certo serviço:

	A	B	C
1	Data	Quantidade Executada	Quantidade Executada Acumulada
2			
3			
4			
5			
6			

Utilizando-se o Excel, a fórmula que pode constar em C<sub>3</sub>, de forma que possa ser copiada em C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub> e, assim, sucessivamente, é

- a) =C2+B3
- b) =C2+\$B\$3
- c) =\$C2+B\$3
- d) =\$C\$2+B3
- e) =\$C\$2+\$B\$3

**14. (CESGRANRIO / IBGE – 2016)** Numa planilha Excel 2010, com trecho apresentado abaixo, o conteúdo da célula E8 é =D\$7 + \$C8.

	C	D	E
3	15	19	
4	11	32	
5	25	13	
6	17	27	
7	29	37	
8	14	23	51

Copiando o conteúdo (CTRL + C) da célula E8 e colando esse conteúdo (CTRL + V) na célula E<sub>4</sub>, obtém-se:

- a) 57
- b) 51
- c) 48
- d) 33
- e) 30



- 15. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015)** A célula I1 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentada a seguir, foi preenchida com a expressão matemática  $=\$G\$1+H1$ .

	G	H	I
1	7	9	16
2	12	11	
3	17	5	

Ao copiar o conteúdo da célula I1 para a célula I3, será gerado, na célula I3, o seguinte valor:

- a) 12
  - b) 16
  - c) 22
  - d) 25
  - e) 61
- 16. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018)** Seja a seguinte planilha, criada via MS Excel 2016 em português.

	C	D	E
5	Nome1	X	1
6	Nome2	X	2
7	Nome3	Y	3
8	Nome1	Y	4
9	Nome2	Y	1
10	Nome2	X	1
11	Nome3	X	2

A execução da fórmula:

"=SOMASES(E5:E11;C5:C11;"=Nome2";D5:D11;"=X")" produz como resultado o valor:

- a) 1
  - b) 2
  - c) 3
  - d) 4
  - e) 5
- 17. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** A Figura a seguir exhibe parte de uma planilha MS Excel 2010 que contém algumas células preenchidas com valores numéricos. Admita que as demais células não possuem valor algum nem formatação alguma.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4			0	4	8	12	16	20	24	28
5			12							
6			15							
7			18							
8			21							
9			24							
10			27							
11			30							58

Suponha que uma fórmula foi inserida na célula C4 e, depois, copiada para a célula J11, que, logo após a cópia, passou a exibir o número inteiro 58. Qual das fórmulas a seguir pode ter sido inserida na célula C4?

- a) =C\$4+C\$4
- b) =\$C4+\$C4
- c) =C4+C4
- d) =\$C\$4+\$C\$4
- e) =\$C4+C\$4

**18.(CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** Considere a Figura a seguir extraída do MS Excel 2016 em português.

J10	=PROCV(A2;B1:D5;2;FALSO)					
	A	B	C	D	E	F
1	5	1	5	1		
2	4	2	4	2		
3	3	3	3	3		
4	2	4	2	4		
5	1	5	1	5		
6						

De acordo com a Figura, o valor da célula J10 será:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

**19.(CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018)** Três juízes lançaram notas numa planilha EXCEL 2010 em português, cujo trecho correspondente está copiado abaixo.



	E	F	G	H	I
6	matricula	nota 1	nota 2	nota 3	resultado
7	201821343	8	5	4	repescagem
8	201821344	4	4	5	ELIMINADO
9	201821345	6	6	8	repescagem
10	201821346	8	6	3	repescagem
11	201821347	5	6	4	repescagem
12	201821348	6	8	7	passar de fase
13	201821349	6	7	6	repescagem
14	201821350	7	6	8	passar de fase
15	201821351	4	5	5	ELIMINADO
16	201821352	6	9	8	passar de fase

Um técnico em computação calculou as médias, de forma a eliminar quem não alcançasse a média 5 nas três notas, a passar para a fase seguinte quem atingisse a média sete ou superior e a colocar em repescagem os outros casos. Para isso, foi necessário usar a seguinte fórmula:

- a) =SE(MÉDIA(F7:H7)>7;"passar de fase";SE(SOMA(F7:H7)>15;"repescagem";"ELIMINADO"))  
b) =SE(MÉDIA(F7:H7)<5;"ELIMINADO";SE(MÉDIA(F7:H7)>=7;"passar de fase";"repescagem"))  
c) =SE(SOMA(F7:H7)>=7;"passar de fase";SE(MÉDIA(F7:H7)>=15;"repescagem";"ELIMINADO"))  
d) =PROCV(MÉDIA(F7:H7);F7:I16;3)  
e) =PROCH("matricula";\$E\$6:\$H\$16;4)

**20. (CESGRANRIO / TRANSPETRO – 2018)** A Figura a seguir mostra uma planilha no Excel 2016 com a produção nacional de petróleo em m3 entre 2015 e 2017.

Figura 1

	A	B	C	D	E
2	Mês	2015	2016	2017	Crescimento
3	Janeiro	12.171.006	11.597.169	13.241.004	1.069.998
4	Fevereiro	10.823.538	10.765.924	11.910.378	1.086.840
5	Março	11.893.518	11.159.478	12.567.784	674.265
6	Abril	11.419.328	10.923.091	12.109.928	690.600
7	Maio	11.888.262	12.257.983	13.076.946	1.188.684
8	Junho	11.427.871	12.202.867	12.757.633	1.329.762
9	Julho	12.153.759	12.733.059	12.927.061	773.302
10	Agosto	12.552.588	12.857.465	12.696.405	143.817
11	Setembro	11.424.773	12.741.490	12.651.851	1.227.078
12	Outubro	11.860.458	12.932.062	12.949.556	1.089.098
13	Novembro	11.349.421	12.441.672	12.375.461	1.026.040
14	Dezembro	12.481.025	13.454.317	12.875.354	394.329
15	Total	141.445.548	146.066.577	152.139.361	10.693.813
16	Crescimento		4.621.029	6.072.783	
17	Crescimento Percentual		3,27%	4,16%	
18	Mês de maior produção	Agosto	Dezembro	Janeiro	

Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, atualizada em 2 fev. 2018.

Que fórmula pode ser usada na planilha da Figura 1, em qualquer célula fora da tabela, para procurar a produção de Agosto de 2017?

- a) =PROCV("2017";A2:E14;9;0)





b) =PROCV("2017";A2:E14;8;1)

c) =PROCV("2017";A2:E14;8;0)

d) =PROCH("2017";A2:E14;9;0)

e) =PROCH("2017";A2:E14;8;0)



## GABARITO – CESGRANRIO

1. LETRA A
2. LETRA C
3. LETRA B
4. LETRA B
5. LETRA B
6. LETRA E
7. LETRA A
8. LETRA B
9. LETRA C
10. LETRA D
11. LETRA D
12. LETRA C
13. LETRA A
14. LETRA C
15. LETRA A
16. LETRA C
17. LETRA E
18. LETRA B
19. LETRA B
20. LETRA D





# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.