

MANUAL DO USUÁRIO

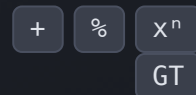
# Tirinha.app

A calculadora de fita reinventada para o navegador — a segurança visual da bobina de papel, com a velocidade e os recursos do mundo digital.

+	5.000,00	Salário
+	1.250,00	Freelance
-	1.500,00	Aluguel
<hr/>		
=	4.750,00	

**Calcule · Comente · Corrija · Compartilhe**

Feito para contadores, gestores e profissionais que pensam em números como fita.



tirinha.app

# Sumário

<b>01</b>	<b>A estratégia: da bobina de papel à tela</b>	por que a Tirinha existe
<b>02</b>	<b>Anatomia da tela</b>	cabeçalho, fita, teclado e menus
<b>03</b>	<b>Escrevendo na fita</b>	operadores, valores e rótulos
<b>04</b>	<b>Totalizar, subtotais e edição retroativa</b>	o coração da fita viva
<b>05</b>	<b>Total Geral (GT)</b>	somar todos os fechamentos — sem looping
<b>06</b>	<b>Porcentagem na fita</b>	acréscimo, desconto, alíquota e divisão
<b>07</b>	<b>Potência e matemática financeira</b>	juros compostos em três toques
<b>08</b>	<b>Agilidade: repetir valor e trocar operador</b>	++ / -- e a proteção de digitação
<b>09</b>	<b>Constantes K, X, Y, Z</b>	valores fixos sem redigitar
<b>10</b>	<b>Precisão contábil</b>	Automático, Arredondar e Truncar
<b>11</b>	<b>Guardar e distribuir</b>	salvar, abrir, compartilhar e imprimir
<b>12</b>	<b>Fluxo de trabalho</b>	abas, cópia inteligente, temas e ajustes
<b>13</b>	<b>Qualidade e confiança</b>	testado à exaustão, pronto para produção
<b>14</b>	<b>Referência rápida</b>	teclas e atalhos

## 1 A estratégia: da bobina de papel à tela

Quem aprendeu a fechar contas numa calculadora de bobina conhece o valor de ver cada número impresso em sequência, com o resultado logo abaixo. A **Tirinha** nasceu para quem sente falta dessa segurança visual ao usar uma calculadora comum — mas não quer abrir mão da praticidade do digital.

A tela principal reproduz uma folha de bloco pautado levemente amarela, o mesmo papel dos cálculos manuais de contabilidade. Cada linha da conta aparece sobre esse fundo, e uma linha de subtotal é traçada automaticamente ao fechar um bloco — como o corte da fita de papel.

### A FITA REPRODUZ O BLOCO PAUTADO DA CONTABILIDADE

+	5.000,00	Salário
-	1.500,00	Aluguel
-	450,00	Supermercado
<hr/>		
=	3.050,00	

A grande diferença em relação ao papel: aqui você **nunca perde a conta por um erro de digitação**. Qualquer valor pode ser corrigido depois, e tudo abaixo dele se recalcula na hora. É essa combinação — a familiaridade da fita física com a flexibilidade do digital — que traz o profissional da bobina para a tela sem atrito.

#### Para quem é

Contadores, escritórios fiscais, gestores, comerciantes e qualquer pessoa que soma listas com rótulos e precisa auditar o cálculo depois — não apenas o resultado final.

## 2 Anatomia da tela

A interface se divide em quatro áreas, todas pensadas para uso rápido no computador e no celular.

### Cabeçalho de ações

Botões diretos: **AC** (limpar tudo), **Desfazer**, **Salvar .txt**, **Digitar texto**, alternar o **teclado** e o menu **⋮** com as opções avançadas.

### Abas (Tirinha 1, 2, 3)

Três fitas independentes, cada uma com conteúdo salvo automaticamente. Ao lado, o controle de zoom **A-** / **A+** para o tamanho da fonte.

### A fita

A área central pautada onde você escreve. A linha do cursor é realçada e cada cálculo ganha uma faixa cor de areia; os totais saem em negrito.

### Teclado

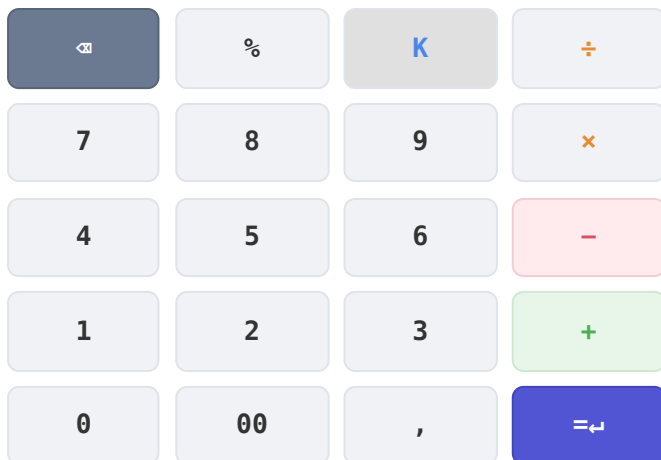
No computador fica à direita; no celular vira um painel inferior operável com os polegares, sem exigir precisão nem zoom.

## O menu de opções ( ⋮ )

Reúne o que não precisa estar sempre à vista: **Abrir arquivo .txt**, **Copiar toda a fita**, **Compartilhar por link**, **Imprimir / PDF**, **Tema escuro**, **Configurações** (constantes e casas decimais) e **Ajuda / Exemplo**.

## O teclado da calculadora

Um teclado numérico enxuto, com as teclas de função coloridas por papel — operadores em laranja, subtração em vermelho, adição em verde, e as teclas especiais destacadas.



O botão **GT** e a potência  $x^n$  ficam ao lado das teclas de função; no celular o painel se adapta ao tamanho da tela.

### 3 Escrevendo na fita

Cada linha segue uma estrutura simples: um **sinal**, um **valor** e um **rótulo opcional**. O rótulo é ignorado no cálculo, mas fica gravado ao lado do número para documentar o que ele representa.

#### Estrutura da linha

<sinal> valor rótulo (texto livre) → ex.: + 1.234,50 receita de março

Valores positivos entram com **+** e saídas com **-**. Os separadores seguem o padrão brasileiro: **vírgula** para decimais e **ponto** para milhares. As linhas negativas aparecem em **vermelho** e os rótulos em **azul itálico**, exatamente como abaixo.

#### SOMAS, SUBTRAÇÕES E RÓTULOS

+	5.000,00	<i>Salário</i>
+	1.250,00	<i>Freelance</i>
-	1.500,00	<i>Aluguel</i>
-	450,00	<i>Supermercado</i>
<hr/>		
=	4.300,00	<i>saldo do mês</i>

Você pode intercalar **linhas de comentário puro** (sem número) para separar seções da conta — elas não afetam o resultado:

#### COMENTÁRIO LIVRE NO MEIO DA FITA

<i>Despesas fixas</i>		
+	1.500,00	<i>Aluguel</i>
+	320,00	<i>Internet telefone</i>
<hr/>		
=	1.820,00	

## 4 Totalizar, subtotais e edição retroativa

### Fechar um bloco

Pressione **Enter** **duas vezes**: o primeiro fecha a conta, traçando a linha de subtotal; o segundo pula para a próxima linha, iniciando um novo bloco. Blocos separados por uma linha em branco viram contas independentes na mesma fita.

### Edição retroativa — a fita viva

Este é o recurso que mais separa a Tirinha de uma bobina física e de uma calculadora comum: **qualquer número já lançado pode ser corrigido a qualquer momento**. Ao alterar um valor no meio de uma sequência já fechada, o motor relê a fita inteira e recalcula subtotais, percentuais, potências e o total geral — instantaneamente, sem apertar nenhum botão de "recalcular".

#### Na prática

Uma fita de 50 ou 100 linhas continua confiável mesmo depois de correções tardias — algo impossível no papel, onde o erro obrigava a recomeçar do zero.

### Atalhos de produtividade

- **Totalizar:** **Enter** **Enter** — fecha e pula.
- **Apagar a linha inteira:** segure **⌫** (ou dê dois toques rápidos no PC) para limpar a linha de uma vez.
- **Desfazer / Refazer:** **Ctrl+Z** e **Ctrl+Y**, com histórico de até 50 estados.
- **Repetir valor:** tecle o operador sozinho (ou **++** / **--**) para repetir o último número — detalhado na seção 8.

## 5 Total Geral (GT)

Numa linha vazia, tecle [=] novamente ou toque em [GT] no painel: a Tirinha soma **todos os subtotais já fechados** na fita até aquele ponto e exibe o resultado destacado.

**GT SOMA OS FECHAMENTOS: 2.000,00 + 2.500,00 = 4.500,00**

+	1.200,00	Loja A
+	800,00	Loja B
=	2.000,00	
+	3.000,00	Loja C
-	500,00	Devolução
=	2.500,00	
==	4.500,00	faturamento consolidado

### Por que o GT não é um operador de conta

O GT exibe o valor **até o momento em que é acionado** — ele fotografa os totais já fechados. Se fosse um operador comum, participando da conta como qualquer linha, ele poderia acabar somando a si mesmo e entrar em **looping** (o total geral alimentando o total geral). Por isso ele é um marcador de leitura, não uma operação: garante um consolidado sempre confiável, sem referência circular.

## 6 Porcentagem na fita

Um percentual é escrito como um valor seguido de  $\%$  e sempre se refere ao **subtotal acumulado** daquele bloco. O comportamento muda conforme o operador — e a Tirinha mostra, ao lado, o valor exato calculado (depois do traço |), sem esconder a conta.

### Acréscimo — $+ \%$

Soma o percentual ao total. Útil para taxas, gorjetas e acréscimos.

**+10% ACRESCENTA R\$ 100,00**

+	1.000,00	Valor base
+	10,00 %	100,00 Taxa de serviço
<hr/>		
=	1.100,00	

### Desconto — $- \%$

Subtrai o percentual do total. Ideal para descontos à vista.

**-15% DESCONTA R\$ 30,00**

+	200,00	Produto
-	15,00 %	30,00 Desconto à vista
<hr/>		
=	170,00	

### Alíquota isolada — $\times \%$

Aqui está o diferencial para o trabalho fiscal: multiplicar por um percentual **isola aquele percentual do total** (o resultado passa a ser só o valor da alíquota). Perfeito para calcular ICMS, ISS, PIS/COFINS sem calculadora auxiliar.

**$\times 8,25\%$  ISOLA A ALÍQUOTA: R\$ 206,25**

+	2.500,00	Base de cálculo
*	8,25 %	206,25 ICMS
<hr/>		
=	206,25	valor do imposto

### Divisão por percentual — $\div \%$

Divide o total pela fração. Responde perguntas como "se este valor é 20% do todo, qual é o todo?".

÷ 20% RECONSTRÓI O TODO: R\$ 2.000,00

+	400,00	Parte conhecida
/	20,00 %	2.000,00 representa 20% do total
<hr/>		
=	2.000,00	

## 7 Potência e matemática financeira

Diferente de uma bobina tradicional, a Tirinha resolve potenciação com o botão  $x^n$  (ou a tecla  $\wedge$ ). Isso transforma uma conta longa de juros compostos em poucos toques, usando a fórmula do montante:

### Montante

$M = C \times (1 + i)^n$  — onde **C** é o capital, **i** a taxa por período e **n** o número de períodos.

Exemplo: qual o montante de **R\$ 10.000,00** aplicados a **1,25% ao mês** durante **20 meses**?  
Some 1 à taxa ( $1 + 0,0125 = 1,0125$ ), eleve a 20 e multiplique pelo capital.

$$1,0125 \wedge 20 \times 10.000 = \text{R\$ } 12.820,37$$

+	1,0125	1 + taxa (1,25% a.m.)
^	20	20 meses
*	10.000,00	Capital inicial
<hr/>		
=	12.820,37	montante em 20 meses

No modo Automático a fita guarda até 10 casas internamente (o resultado exato é 12.820,3723170858), exibindo o arredondado quando não é dízima. A mesma lógica serve para qualquer taxa e prazo — basta trocar os dois números.

### Também serve para

Descontos compostos, correção por índice acumulado, projeção de crescimento e qualquer conta que precise de "elevado a n" sem sair da fita.

## 8 Agilidade: repetir valor e trocar operador

### Repetir o último valor — ++ / --

Para lançar o mesmo número várias vezes (parcelas iguais, itens de mesmo preço), digite o valor uma vez e depois toque só no operador — ou teclue ++ / --. A Tirinha repete o último valor digitado, economizando redigitação.

#### TECLANDO + SOZINHO, O VALOR 250,00 SE REPETE

+	250,00	<i>Parcela 1</i>
+	250,00	<i>(repetido com ++)</i>
+	250,00	<i>(repetido com ++)</i>
<hr/>		
=	750,00	

### Proteção na troca de operador

Se você já digitou um operador e toca em outro, a Tirinha **troca o operador** em vez de empilhar dois sinais — evitando linhas quebradas como + ×. Assim, mudar de ideia entre somar e multiplicar é imediato e não gera erro de sintaxe.

#### Exceção inteligente

Depois de ×, ÷ ou ^, teclar + ou - não troca o operador: entende-se que você quer dar o **sinal** ao próximo número (ex.: elevar a um expoente negativo). A proteção sabe distinguir troca de operador de atribuição de sinal.

## 9 Constantes K, X, Y, Z

Quem trabalha com um número fixo recorrente — uma alíquota, o salário mínimo, uma taxa de serviço — não precisa redigitá-lo toda vez. A Tirinha guarda até **quatro valores fixos** nas letras **K, X, Y e Z**, definidos no menu de Configurações. Segure **K** para definir rapidamente, ou configure X, Y e Z pelo menu; depois, pressionar a letra insere o valor direto na fita.

### A CONSTANTE K ENTRA NA CONTA SEM REDIGITAR

$K = 8,25$	(alíquota gravada)
+	2.500,00 Nota fiscal 1
*	8,25 %   206,25 ICMS (via tecla K)
<hr/>	
=	206,25

### Por que justamente K, X, Y e Z

A escolha não é aleatória: são letras que praticamente nunca iniciam palavras em anotações financeiras em português. Se a constante fosse "C" ou "D", digitar "Crédito" ou "Desconto" ao lado de um número inseriria a constante por engano no meio do rótulo. K, X, Y e Z mantêm os comentários livres de interferência.

## 10 Precisão contábil: arredondar ou truncar

Cálculos financeiros exigem controle fino das casas decimais, principalmente para bater centavos com sistemas fiscais e bancários. No menu **Configurações**, três modos definem como os números são exibidos:

Modo	Como funciona	Indicado para
<b>Automático</b> (padrão)	Mantém 2 casas fixas na exibição, mas guarda até 10 casas internamente para não acumular erro em dízimas.	Cálculos gerenciais e divisão de custos.
<b>Arredondar</b>	Aplica arredondamento matemático padrão na quantidade de casas escolhida.	Fechamentos comerciais e relatórios.
<b>Truncar</b>	Corta o número na casa escolhida, sem arredondar — descarta o resto.	Guias de imposto e sistemas bancários rígidos.

Veja a mesma dízima ( $100 \div 3$ ) nos dois extremos. No Automático a fita expande as casas para preservar a precisão; no Truncar com 2 casas, corta secamente:

### AUTOMÁTICO — EXPANDE ATÉ 10 CASAS

+	100,00
/	3,00
<hr/>	
=	33,3333333333

### TRUNCAR 2 CASAS — CORTA SECO

+	100,00
/	3,00
<hr/>	
=	33,33

#### O motivo da Tirinha existir

Para alíquotas, arredondar em 2 casas cedo demais distorce o resultado. O modo Automático preserva a precisão internamente e o Truncar entrega exatamente o que a guia fiscal espera — controle que calculadoras de fita comuns não oferecem.

## 11 Guardar e distribuir

### **Salvar como .txt**

O ícone de disquete grava a fita inteira num arquivo de texto simples, no computador ou celular, para reabrir dias depois exatamente de onde parou.

### **Abrir arquivo**

Importe uma fita salva arrastando o .txt para a tela ou pela opção **Abrir** no menu — o cálculo é retomado por completo.

### **Compartilhar por link**

Gera um link que carrega toda a fita codificada **dentro do próprio endereço**, sem servidor. Quem abre vê exatamente os mesmos cálculos e anotações.

### **Imprimir / PDF**

Exporta a fita para impressão ou PDF com layout limpo, ideal para anexar a um processo, prestação de contas ou e-mail.


### **Copiar toda a fita**

Copia o conteúdo completo de uma vez para colar em planilha, e-mail ou sistema.

### **Tudo local**

Nada é enviado a servidores: seus dados ficam no seu dispositivo, inclusive no link de compartilhamento.

## Cópia inteligente de blocos

Na margem esquerda da fita, dois ícones aparecem ao passar o cursor (ou tocar) sobre a linha: **Copiar Subtotal** (ao lado de cada ) copia só aquele resultado — pronto para colar no banco ou na planilha; **Copiar Cálculo** (ao lado do primeiro número do bloco) copia a conta inteira com as anotações, perfeito para enviar por e-mail ou WhatsApp mostrando como o número foi montado.

## 12 Fluxo de trabalho

- **Três abas simultâneas:** Tirinha 1, 2 e 3, cada uma com conteúdo independente salvo automaticamente. Dê dois toques (ou toque longo) no título para **renomear** a aba e identificar cada conta.
- **Tema escuro:** o fundo amarelo dá lugar a tons de grafite, mantendo o contraste dos números — ideal para trabalhar à noite. Alterne pelo menu.
- **Zoom da fonte (A– / A+):** ajuste o tamanho do texto para conforto de leitura em qualquer tela.
- **Pauta de caderno:** ative ou desative as linhas de papel de fundo nas Configurações, conforme sua preferência visual.
- **AC — limpar tudo:** descarta a fita atual para começar do zero (com Desfazer disponível caso tenha sido sem querer).
- **Teclado inteligente no celular:** ao tocar num número, abre o teclado numérico da Tirinha; ao tocar num rótulo, o sistema detecta texto e abre o teclado alfabético nativo — sem alternar manualmente.

## 13 Qualidade e confiança

A Tirinha foi **testada à exaustão contra erros**: o motor de cálculo passou por verificação de precisão em dízimas, porcentagens, potências, propagação de erros e por testes de idempotência — a garantia de que reler a fita muitas vezes nunca corrompe o resultado. A edição retroativa é o recurso mais sensível de uma calculadora de fita, e aqui ela foi endurecida para se manter confiável mesmo em fitas longas.

### Precisão real

Até 10 casas internas evitam o erro clássico de arredondar cedo demais — essencial para alíquotas.

### Erros contidos

Uma divisão por zero vira **Erro** na linha e no total, sem contaminar silenciosamente o resto.

### Recálculo estável

Cada tecla dispara um recálculo otimizado, leve até em celulares modestos.

### Offline

Funciona sem internet depois do primeiro acesso e pode ser instalada como aplicativo.

O resultado é uma ferramenta **pronta para o uso profissional**: rápida para o dia a dia, precisa para o fechamento fiscal e auditável para quando alguém pedir "me mostra como chegou nesse número".

## 14 Referência rápida

Tecla / Ação	O que faz
+ - × ÷	Operadores de soma, subtração, multiplicação e divisão.
x <sup>n</sup> / ^	Potência — juros compostos e projeções.
%	Percentual sobre o subtotal (acréscimo, desconto, alíquota, divisão).
GT	Total Geral: soma todos os subtotais fechados até o momento.
Enter Enter	Fecha o bloco e pula para a próxima linha.
++ / --	Repete o último valor digitado.
K X Y Z	Inserem as constantes gravadas (segure K para definir).
⌫ (segurar)	Apaga a linha inteira.
Ctrl+Z / Ctrl+Y	Desfazer / Refazer (até 50 estados).
AC	Limpa toda a fita.
A- / A+	Diminui / aumenta o tamanho da fonte.

### Tirinha.app — feito para quem pensa em números como fita

Calcule, comente, corrija e compartilhe na velocidade do digital, com a segurança visual da bobina de papel. Bugs e sugestões:

[tirinha.app@gmail.com](mailto:tirinha.app@gmail.com)