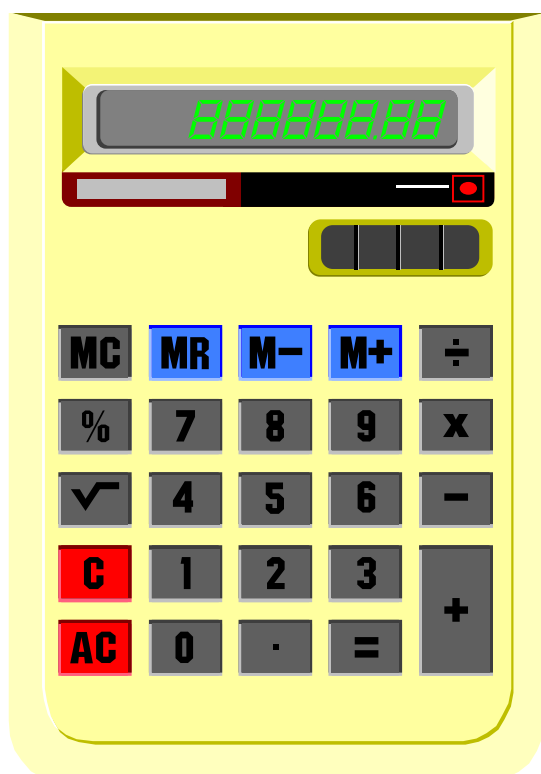


## FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA



**Autor: Francisco Cavalcante**

Circular para:	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

## AOS NOSSOS LEITORES

Neste exemplar do **Up-To-Date** trataremos dos procedimentos adequados a serem observados para formação do preço de venda.

Mostraremos a maneira correta de calcular o preço de venda de produtos e/ou serviços, levando em consideração todos os componentes de custo e do lucro envolvidos.

O principal conceito a ser explorado neste **Up-To-Date 6** será o do valor do dinheiro no tempo, fundamental para entender a mecânica para formação do preço de venda à vista e do preço de venda a prazo nas mais diversas opções de recebimento.

O assunto formação de preços será matéria de futuros **Up-To-Dates**. Neste, exploraremos mais os mecanismos de formação do preço de venda à vista (PVV).

Todo o conteúdo deste **Up-To-Date 6** será prático, podendo ser utilizado no dia-a-dia das empresas.

No próximo número do **Up-To-Date**, o de número 7, trataremos um pouco mais do assunto formação de preços quando abordaremos o cálculo do preço de venda a prazo. Mostraremos quando poderemos utilizar nos procedimentos de cálculo a taxa de aplicação do dinheiro e a taxa de captação do dinheiro. Mostraremos que podemos ter uma situação em que cabem nos procedimentos de cálculo a utilização das duas taxas.

Para eliminar suas dúvidas sobre o conteúdo dos **Up-To-Dates** passe um e-mail ou fax para a **Cavalcante & Associados** em nome de Francisco Cavalcante. Nosso e-mail é [cavalcan@netpoint.com.br](mailto:cavalcan@netpoint.com.br), e nosso fax é: (011) 251.2947

Caso deseje indicar algum amigo/colega para receber o **Up-To-Date**, envie-nos um fax ou e-mail informando o nome e telefone desta pessoa.

Atenção! Caso não tenha recebido algum Up-To-Date, envie-nos e-mail ou fax informando o número desejado.

IMPORTANTE! Mande-nos suas críticas, comentários e faça sugestão de temas que gostaria que fossem abordados em novos **Up-To-Dates**. Utilize o box abaixo.

**CRÍTICAS E SUGESTÕES** (favor encaminhar esta folha para nosso e-mail ou fax citados acima)

Copyright © 1998 **Cavalcante & Associados S/C Ltda.**  
Direitos Reservados. Esta obra não pode ser revendida ou  
alugada, por qualquer processo, sem o prévio consentimento do autor.

# ÍNDICE

Aos nossos leitores	02
Apresentação	04
Cálculo do Preço de Venda	05
Comentários	08
Caso prático proposto	10
Caso prático resolvido	12
Sinopse curricular do autor	15

## APRESENTAÇÃO

A missão do preço de venda de um determinado produto (por simplificação, iremos chamar daqui por diante produto e/ou serviço simplesmente de produto) é recuperar todos os gastos variáveis e absorver os gastos fixos incluindo aqui uma meta de lucro desejada pelos acionistas.

O segredo para entender os procedimentos corretos para determinar um preço de venda é **“explodí-lo”** em um fluxo de caixa.

Na parte de cima do fluxo de caixa temos a entrada de caixa pelo recebimento do preço. Na parte de baixo temos todas as saídas de caixa representadas pelos impostos, gastos variáveis e fixos incluindo a meta de lucro.

A missão do preço de venda é recuperar os gastos variáveis, fixos e lucro. Todavia, não podemos simplesmente somar todos os elementos de custo para determinar o preço de venda.

É preciso que o somatório dos elementos de custo mais o lucro iguale o preço de venda a **valores em uma mesma data**. O valor do dinheiro no tempo é o mais fundamental conceito para formação do preço de venda.

A **Cavalcante & Associados** recomenda que todas as empresas utilizem os procedimentos para formação do preço de venda desenvolvidos neste **Up-To-Date**.

# CÁLCULO DO PREÇO DE VENDA

A missão do preço de venda é recuperar os gastos variáveis, absorver os gastos fixos e a meta de lucro desejada pelos acionistas.

A equação fundamental do preço de venda, na condição de recebimento à vista, é a seguinte:

Preço de Venda à Vista (PVV) = Gastos variáveis + Gastos fixos + Lucro desejado pelos acionistas.

Vamos determinar o preço de venda à vista (PVV) nas condições especificadas a seguir:

Data de venda da mercadoria: 15/9

Data de recebimento da venda: 15/9

Data de pagamento do ICMS (alíquota de 18%): 20/9

Custo da mercadoria comprada do fornecedor para revenda: \$500

Data de pagamento da mercadoria: 30/9

Margem de contribuição desejada: 15% do PVV

Taxa da aplicação do dinheiro: 4% ao mês

Taxa da inflação no mês: 2% ao mês

TABELA DE TAXAS EQUIVALENTES

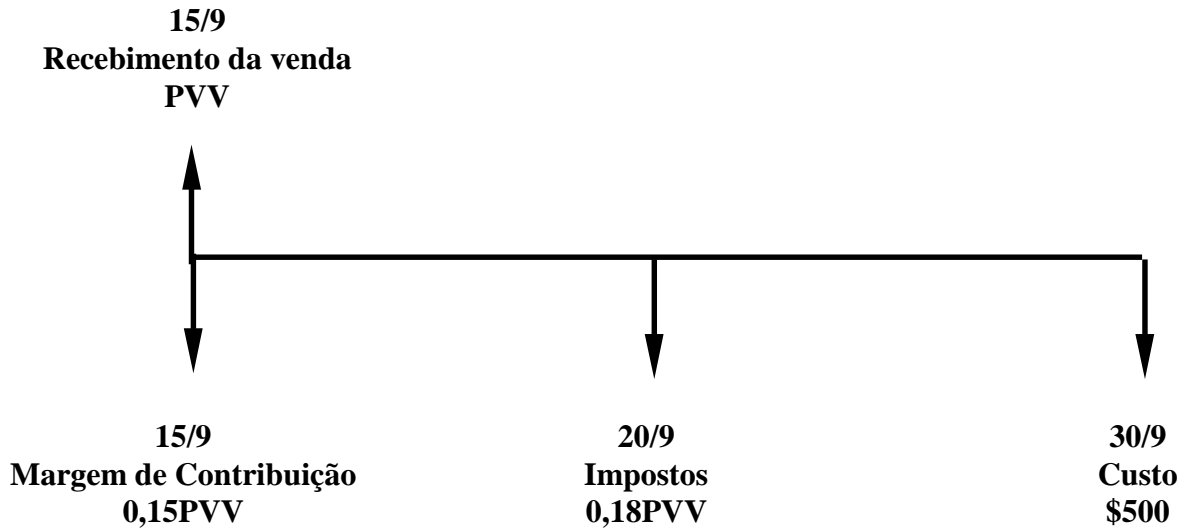
Número de Dias	Taxa de 2%	Taxa de 4%
5	1,0033	1,0065
15	1,0099	1,0198

Esta tabela com taxas equivalentes será utilizada adiante para auxiliar o ajuste dos elementos de custo da data de seu desembolso para a data do recebimento da venda.

O primeiro passo consiste em elaborar o “fluxo de caixa” do preço:

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CORRENTE**

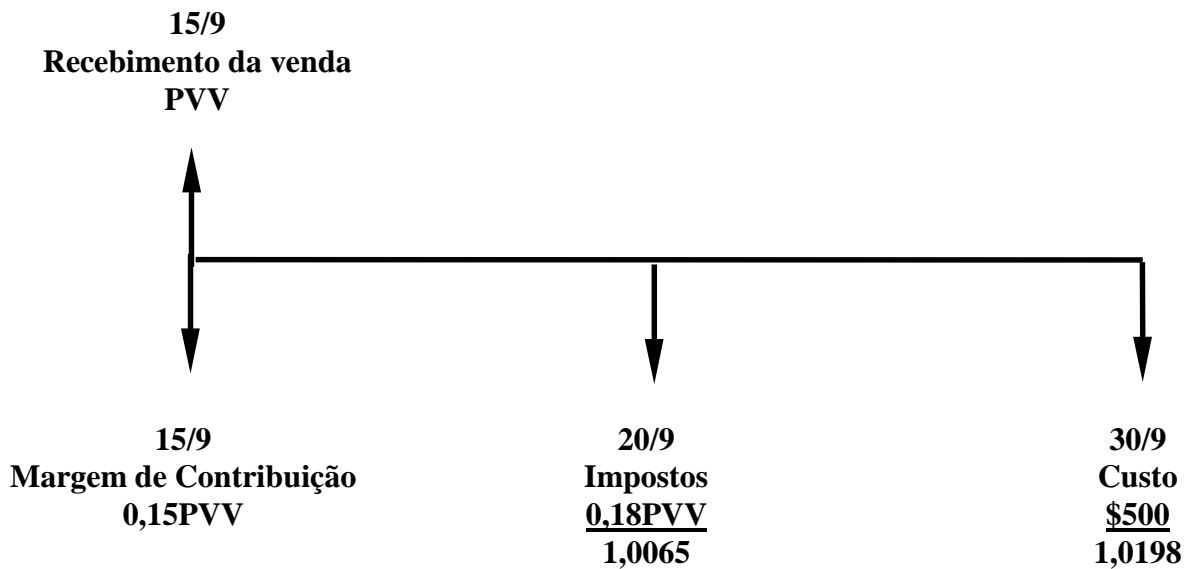
(todos os valores a moeda de sua respectiva data de entrada ou de saída)



Nossa missão é **deixar a parte de cima igual à parte de baixo**, ou seja, o PVV tem que ser igual ao somatório de todos os gastos mais o lucro, a preços da data do recebimento.

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**

(todos os valores a moeda da data do recebimento)



Para tanto, necessitamos trazer o fluxo de entrada (PVV) na mesma data base do fluxo de saídas (gastos mais lucro).

A data escolhida para igualar os fluxos de entrada e de saída deverá ser a data do recebimento da venda. Em nosso exemplo a data do recebimento da venda é 15/9, que coincide com a data da venda já que o preço de venda está sendo formado para recebimento à vista.

Agora surge a dúvida: Que taxa de desconto utilizar? Taxa de aplicação do dinheiro ou taxa de inflação?

Inicialmente vamos calcular o preço de venda utilizando-se a taxa de aplicação do dinheiro:

$$PVV = \frac{\$500}{1,0198} + 0,15PVV + \frac{0,18 PVV}{1,0065}$$

$$PVV - 0,15PVV - \frac{0,18PVV}{1,0065} = \frac{\$500}{1,0198}$$

$$PVV - 0,15PVV - 0,1788PVV = \$490,29$$

$$0,6712 PVV = \$490,29$$

$$PVV = \frac{\$490,29}{0,6712} = \$730,46$$

Prova a valores de 15/9 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$730,46	100,00%
(-) ICMS (*)	(\$130,60)	(17,88%)
(-) Custo da Mercadoria	(\$490,29)	(67,12%)
(=) Margem de Contribuição	\$109,57	15,00%

(\*)  $0,1788 \times \$730,46$

Se fizermos o mesmo cálculo utilizando-se da taxa de inflação, temos:

$$PVV = \frac{\$500}{1,0099} + 0,15PVV + \frac{0,18PVV}{1,0033}$$

$$PVV - 0,15PVV - 0,1794PVV = \$495,09$$

$$0,6706 PVV = \$495,09$$

$$PVV = \frac{\$495,09}{0,6706} = \$738,27$$

Prova a valores de 15/9 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$738,27	100,00%
(-) ICMS	(\$132,46)	(17,94%)
(-) Custo da Mercadoria	<u>(\$495,09)</u>	<u>(67,06%)</u>
(=) Margem de Contribuição	\$110,72	15,00%

Qual dos dois preços está correto? \$730,46 ou \$738,27?

## COMENTÁRIOS

- ◆ Margem de contribuição de um produto é a diferença entre o preço de venda menos todos os gastos variáveis do produto. É o quanto cada produto contribui para a absorção dos gastos fixos mais o lucro desejado. Em nosso exemplo, a margem de contribuição é o preço de venda menos o ICMS e menos o custo com a mercadoria.
- ◆ Nosso exemplo não se preocupou em considerar a recuperação de impostos sobre o preço de compra da mercadoria, não considerou o PIS e o COFINS, não se preocupou com a efetiva data de recolhimento dos impostos e nem tocou no tratamento dos gastos fixos. Criamos um exemplo simples para concentrar nossa atenção com conceitos e procedimentos fundamentais da matéria.
- ◆ O preço de venda será recebido em 15/9. O preço de venda contempla a recuperação do imposto, do custo da mercadoria e do lucro. A empresa irá aplicar o dinheiro por 5 dias até pagar o ICMS. Depois aplicará o restante do dinheiro por mais 10 dias e somente em 30 de setembro pagará a mercadoria. Portanto, ela poderá transferir o ganho financeiro na aplicação do dinheiro para seu cliente, barateando o preço de venda do produto. Como transferir este ganho financeiro?
- ◆ Podemos perceber que, trazendo-se os gastos com impostos e mercadorias para a data da venda pela taxa da inflação, o preço de venda é maior em \$7,81 do que trazendo pela taxa de aplicação do dinheiro (\$738,27 contra \$730,46). Isto significa que a empresa irá descontar os valores a pagar pela taxa de inflação e a receita da venda a empresa irá aplicar pela taxa de aplicação, “embolsando” este spread. Já se a empresa descontar os valores pela taxa de aplicação, significa que ela estará repassando ao consumidor **todo** o ganho financeiro.



Como fica o lucro caso descontemos o fluxo de caixa pela taxa de inflação e aplicamos o dinheiro pela taxa de aplicação:

PV recebido em 15/9	\$738,27
PV aplicado até 20/9	\$743,07 (\$738,27x1,0065)
PV diminui em 20/9 pelo pagamento do ICMS	\$610,18 (\$743,07 - \$738,27x0,18)
PV aplicado até 30/9	\$618,24 (\$610,18x1,0132)
PV diminui em 30/9 pelo pagamento do custo	\$118,24 (\$618,24 - \$500)

PV = Preço de Venda

Como fica o lucro caso descontemos o fluxo de caixa pela taxa de aplicação e aplicamos o dinheiro pela taxa de aplicação:

PV recebido em 15/9	\$730,46
PV aplicado até 20/9	\$735,21 (\$730,46x1,0065)
PV diminui em 20/9 pelo pagamento do ICMS	\$603,73 (\$735,21 - \$730,46x0,18)
PV aplicado até 30/9	\$611,70 (\$603,73x1,0132)
PV diminui em 30/9 pelo pagamento do custo	\$111,70 (\$611,70 - \$500)

PV = Preço de Venda

- ◆ Portanto, se o preço de \$738,37 for praticado, o lucro será \$6,54 (\$118,24 - \$111,70) superior ao lucro caso o preço praticado seja o de \$730,46.
- ◆ Como associar a diferença de preço de \$7,81 (\$738,37 - \$730,46) com a diferença de lucro de \$6,54. Em primeiro lugar é preciso observar que o valor de \$7,81 está a preços de 15/9 e o valor de \$6,54 a preços de 30/9. Podemos associar os 2 valores através da seguinte expressão:

$$\begin{aligned} \$7,81 &= (\$6,54/1,0198)/(1 - 0,18/1,0065) \\ \$7,81 &= \$6,41/(1-0,1788) \\ \$7,81 &= \$6,41/(0,8212) \\ \$7,81 &= \$7,81 \end{aligned}$$

1. \$6,54/1,0198 é para trazer a diferença do lucro a preços de 15/9
2. 0,18/1,0065 é para ajustar a alíquota do ICMS que é pago no dia 20 a preços de 15/9

- ◆ Portanto, não cabe nesta análise a pergunta se o que está correto, descontar o fluxo de caixa pela taxa de inflação ou pela taxa de aplicação do dinheiro. A pergunta correta é: com quem fica o ganho financeiro real? Fica com a empresa ou com o cliente? Se o mercado não estiver tão competitivo a empresa poderá embolsar a parcela real da taxa de aplicação. Se o mercado estiver brigando acirradamente por preço, deveremos passar para o cliente todo o benefício do ganho financeiro.
- ◆ Se não fizermos qualquer ajuste no fluxo, evidentemente chegaremos a um preço superior aos \$738,27. Aí estaremos errados em nossos procedimentos. Não porque o preço seja superior a \$738,27. Mas sim porque estaremos assumindo que o dinheiro não tem qualquer valor no tempo. Ou então o mercado está pouco competitivo e queremos embolsar toda a taxa de aplicação (parcela inflacionária e parcela real).

- ◆ A prova nos mostra que na venda à vista os impostos pesam menos. As alíquotas reais são inferiores às alíquotas oficiais. Na formação do preço de \$730,27, o ICMS representou 17,88% do PVV, e não 18%.
- ◆ Quando não fazemos qualquer ajuste é porque estamos assumindo que todos os desembolsos estão acontecendo no mesmo dia do recebimento da venda, o que não é verdade. Isto posto, devemos observar o quão é equivocado o procedimento utilizado por muitas empresas para calcular o preço de venda e informar a alíquota de ICMS e/ou IPI à parte. É como se os impostos estivessem sendo pagos na data do recebimento das vendas.
- ◆ A taxa de captação do dinheiro não poderá ser utilizada pela empresa em situações semelhantes a esta, em que se **recebe antes de se pagar**. A taxa de captação somente poderá ser utilizada em situações em que se **paga antes de receber**. O **Up-To-Date 7** tratará deste assunto.

## CASO PRÁTICO PROPOSTO

Vamos determinar o preço de venda à vista (PVV) nas condições especificadas a seguir:

Data de venda da mercadoria: 15/4

Data de recebimento da venda: 15/4

Data de pagamento do ICMS (alíquota de 18%): 5/5

Data de pagamento do PIS/COFINS (alíquota de 2,65%): 1/5

Custo da mercadoria comprada do fornecedor para revenda: \$100

Data de pagamento da mercadoria: 10/5

Margem de lucro desejada: 10% do PVV

Taxa da aplicação do dinheiro: 4% ao mês

### TABELA DE TAXAS EQUIVALENTES

10	1,0132
15	1,0198
16	1,0211
20	1,0265
25	1,0332

ESTRUTURA MENSAL DE GASTOS FIXOS (evidentemente resumida por razões didáticas)

GASTOS	VALOR	PAGAMENTO DO GASTO
Salários	\$100.000	30/4
Energia	\$50.000	15/4
Aluguel	\$10.000	25/4
<b>TOTAL</b>	<b>\$160.000</b>	<b>---</b>

**Alocar os gastos fixos por produto baseado numa produção de 1.000 produtos por mês.**

**DICAS (Siga “prá valer”)**

- ◆ “Todos” os valores têm que ser levados para a data do recebimento das vendas, incluindo os gastos fixos.
  - ◆ Em primeiro lugar calcule os gastos fixos por produto.
- ◆ Em segundo lugar monte o fluxo de caixa em moeda constante de 15/4. Depois monte a equação do PVV.
  - ◆ Monte uma prova. Parta do PVV e chegue à margem de contribuição desejada.
- ◆ Acompanhe a solução para ajudá-lo na solução do problema.

## CASO PRÁTICO RESOLVIDO

Vamos determinar o preço de venda à vista (PVV) nas condições especificadas a seguir:

Data de venda da mercadoria: 15/4  
 Data de recebimento da venda: 15/4  
 Data de pagamento do ICMS (alíquota de 18%): 5/5  
 Data de pagamento do PIS/COFINS (alíquota de 2,65%): 1/5  
 Custo da mercadoria comprada do fornecedor para revenda: \$500  
 Data de pagamento da mercadoria: 10/5  
 Margem de contribuição desejada: 10% do PVV  
 Taxa da aplicação do dinheiro: 4% ao mês

### TABELA DE TAXAS EQUIVALENTES

10	1,0132
15	1,0198
16	1,0211
20	1,0265
25	1,0332

### ESTRUTURA MENSAL DE GASTOS FIXOS (evidentemente resumida por razões didáticas)

GASTOS	VALOR	PAGAMENTO DO GASTO
Salários	\$100.000	30/4
Energia	\$50.000	15/4
Aluguel	\$10.000	25/4
<b>TOTAL</b>	<b>\$160.000</b>	---

**Alocar os gastos fixos por produto baseado numa produção de 1.000 produtos por mês.**

Cálculo do gasto fixo por produto:

ESTRUTURA MENSAL DE GASTOS FIXOS (evidentemente resumida por razões didáticas)

GASTOS	VALOR	PAGAMENTO DO GASTO	FATOR DE AJUSTE	VALOR A PREÇOS DE 15/4
Salários	\$100.000	30/4	1,0198	\$98.059
Energia	\$50.000	15/4	1,0000	\$50.000
Aluguel	\$10.000	25/4	1,0132	\$9.870
<b>TOTAL</b>	<b>\$160.000</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>\$157.929</b>

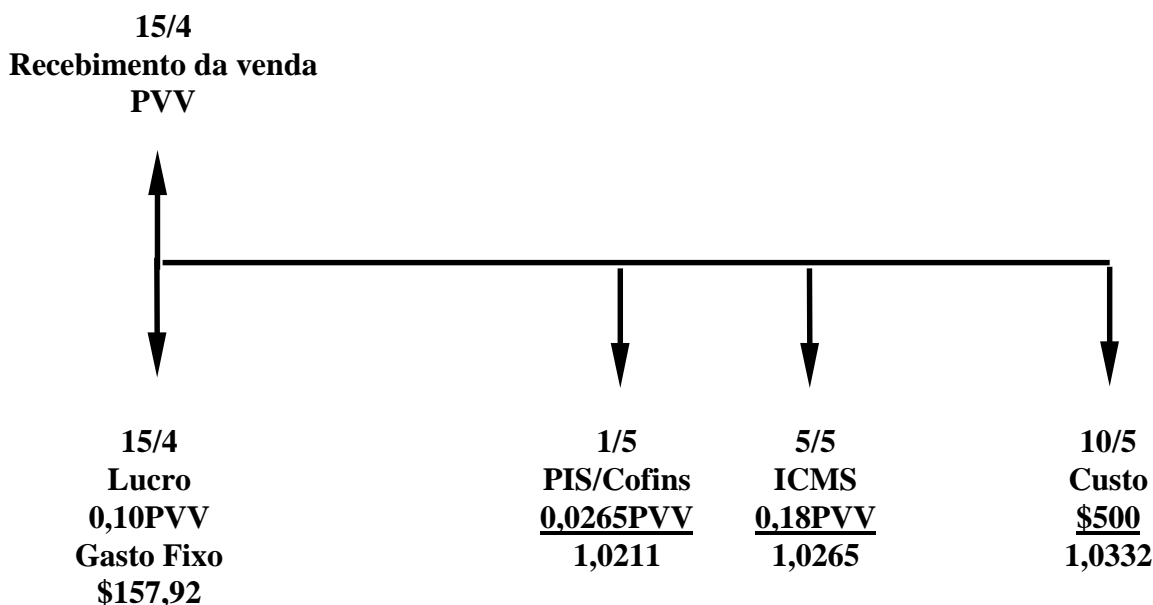
O gasto fixo por produto é de:

$$\frac{\$157.929}{1.000} = \$157,92$$

O primeiro passo consiste em elaborar o “fluxo de caixa” do preço:

#### FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE

(todos os valores a moeda de sua respectiva data de entrada ou de saída)



Para tanto, necessitamos trazer o fluxo de entrada (PVV) na mesma data base do fluxo de saídas (gastos mais lucro).

A data escolhida para igualar os fluxos de entrada e de saída deverá ser a data do recebimento da venda. Em nosso exemplo a data do recebimento da venda é 15/4, que coincide com a data da venda já o preço de venda está sendo formado para recebimento à vista.

$$PVV = \frac{\$500}{1,0332} + \$157,92 + 0,10PVV + \frac{0,18PVV}{1,0265} + \frac{0,0265PVV}{1,0211}$$

$$PVV = \$483,93 + \$157,92 + 0,10 PVV + 0,1754 PVV + 0,0260 PVV$$

$$PVV - 0,10PVV - 0,1754PVV - 0,0260PVV = \$483,93 + 157,92$$

$$0,6986PVV = \$641,85$$

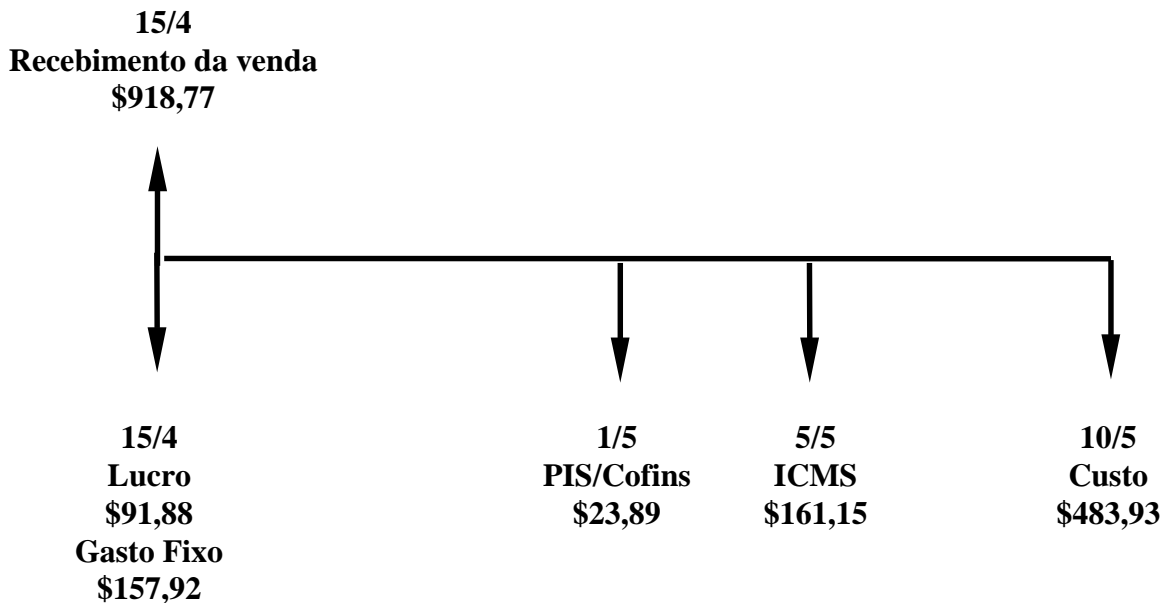
$$PVV = \$641,85 / 0,6986 = \$918,77$$

Prova a valores de 15/4 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$918,77	100,00%
(-) ICMS	(\$161,15)	(17,54%)
(-) PIS/COFINS	(\$23,89)	(2,60%)
(-) Custo da Mercadoria	(\$483,93)	(52,67%)
(-) Gasto Fixo	(\$157,92)	(17,19%)
(=) Margem de Contribuição	\$91,88	10,00%

### FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE

(todos os valores a moeda de sua respectiva data de entrada ou de saída)



**OLHANDO PARA ESTE FLUXO DE CAIXA OBSERVE A MÁXIMA:**

O preço de venda à vista é igual ao somatório de todos os gastos mais o lucro a preços da data do recebimento.

## SINOPSE CURRICULAR DO AUTOR

Francisco Cavalcante

- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- Conquistou o prêmio nacional "Analista de Valores Mobiliários do Ano" em 1980, promovido pela ABAMEC.
- Autor do livro "Introdução do Mercado de Capitais" editado pela CNBV Comissão Nacional de Bolsa de Valores (1996).
- É professor convidado da Escola de Pós Graduação em Economia (EPGE) e da Escola Brasileira de Administração Pública (EBAP), ambas da Fundação Getúlio Vargas.
- É Sócio-Diretor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos, sempre com apoio do microcomputador. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis e compra e venda de participações acionárias.
- O consultor Francisco Cavalcante já desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral, sempre utilizando recursos da informática.

**Consulte a Cavalcante & Associados para consultorias e treinamentos "in company" nas áreas de:**

- ↳ **Formação do Preço de Venda;**
- ↳ **Determinação do valor de Participações Acionárias;**
- ↳ **Avaliação Econômica e Financeira de Empresas (Implantação do EVA);**
- ↳ **Captação de Recursos para Financiar Projetos de Investimentos (via BNDES e FINEP)**
- e**
- ↳ **Elaboração de Planilhas Personalizadas para Projeções Financeiras (Balanço, Resultado e Fluxo de Caixa).**

**Contate Francisco Cavalcante pelos telefones:**

**(011) 251.1992 - 283.4973 - 289.5616**

**e-mail: [cavalcan@netpoint.com.br](mailto:cavalcan@netpoint.com.br)**

## Bibliografia

Formação de Preços e do Lucro Empresarial. Joel José dos Santos. Editora Atlas