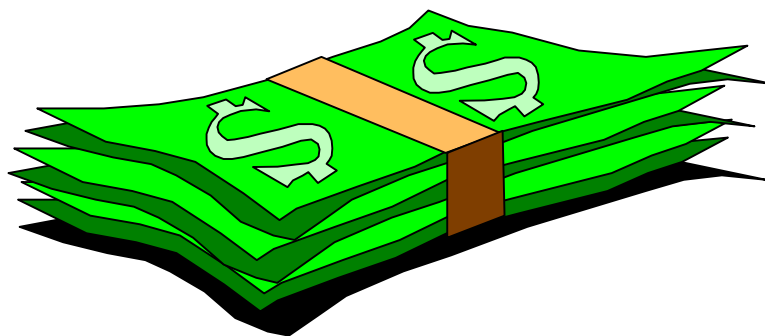


## **FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA À PRAZO**



**Autor: Francisco Cavalcante**

<b>Circular para:</b>	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	

## AOS NOSSOS LEITORES

Neste **Up-To-Date 7** trataremos dos procedimentos adequados a serem observados para formação do preço de venda à prazo. É uma continuação do **Up-To-Date 6** que tratou da formação do preço de venda à vista. Portanto, a leitura deste é recomendável, embora não indispensável.

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

Além dos procedimentos para cálculo do preço de venda à prazo, mostraremos a diferença entre se levar os componentes do preço a valor presente pela taxa de inflação, aplicação e captação do dinheiro.

Todo o conteúdo deste **Up-To-Date 7** será prático, podendo ser utilizado no dia-a-dia das empresas.

No próximo número do **Up-To-Date**, trataremos do moderno conceito de VPL (Valor Presente Líquido) e TIR (Taxa Interna de Retorno). Mostraremos a diferença entre a TIR do acionista e do projeto, e VPL do acionista e do projeto.

Também discutiremos sobre com qual taxa devemos comparar a TIR, se com o custo de oportunidade, o custo de capital próprio ou custo médio da estrutura de capitais. A mesma discussão será feita com referência à taxa de desconto a ser utilizada para descontar o fluxo de caixa para determinação do VPL

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/collega 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
Relembrando...	05
Preço de venda à prazo	09
Comentários	12
Caso prático proposto	13
Caso prático resolvido	14
Sinopse curricular do autor	18

## APRESENTAÇÃO

Este **Up-To-Date 7** é a continuação do assunto formação de preços tratado no último, portanto, recomendamos a leitura do **Up-To-Date 6** (não é imprescindível) para melhor entendimento deste.

Conforme abordamos no nosso último **Up-To-Date**, a missão do preço de venda de um determinado produto é recuperar todos os gastos variáveis e absorver os gastos fixos, incluindo uma meta de lucro desejada pelos acionistas.

Mostramos também que o segredo para se entender os procedimentos corretos para formar o preço de venda era “explodi-lo” em um fluxo de caixa, o que também se aplica para o cálculo do preço de venda à prazo (PVP).

Neste **Up-To-Date** trataremos do cálculo do preço de venda à prazo (PVP), de que maneira trabalhar com os encargos financeiros e qual a melhor taxa a ser usada para o ajuste do fluxo de caixa do preço, se é a taxa de inflação, taxa de captação ou taxa de aplicação do dinheiro.

Para entender os procedimentos para calcular o PVV e o PVP, deveremos “enxergar o preço explodido” em um fluxo de caixa.

Se no cálculo do PVV havia a questão de como distribuir o ganho financeiro, no caso do PVP haverá a questão de como se distribuir o encargo financeiro.

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

## RELEMBRANDO...

No último **Up-To-Date** mostramos a equação fundamental do preço de venda na condição de recebimento à vista, que era:

Preço de Venda à Vista (PVV) = Gastos variáveis + Gastos fixos + Lucro desejado pelos acionistas, sempre lembrando que todos os elementos deveriam estar na mesma data-base (o recebimento da venda).

No caso do PVP, a equação é a mesma, com a diferença de que no PVV há um ganho financeiro e no PVP há um encargo financeiro.

A explicação para isto é simples: No PVV normalmente todos os elementos de custo são pagos após o recebimento da venda, que ocorre no próprio momento da venda. Por isso, a empresa consegue aplicar os recursos no mercado financeiro até o pagamento dos custos, gerando com isso um ganho financeiro.

Já no caso do PVP ocorre o inverso, isto é, a empresa precisa captar dinheiro para fazer frente ao pagamento dos custos, já que o recebimento da venda costuma ocorrer alguns dias depois do pagamento dos custos. É esse desequilíbrio do fluxo de caixa que gera o encargo financeiro.

Para relembrar, vamos calcular o PVV em duas situações: descontando-se o fluxo de caixa pela inflação e pela taxa de aplicação do dinheiro:

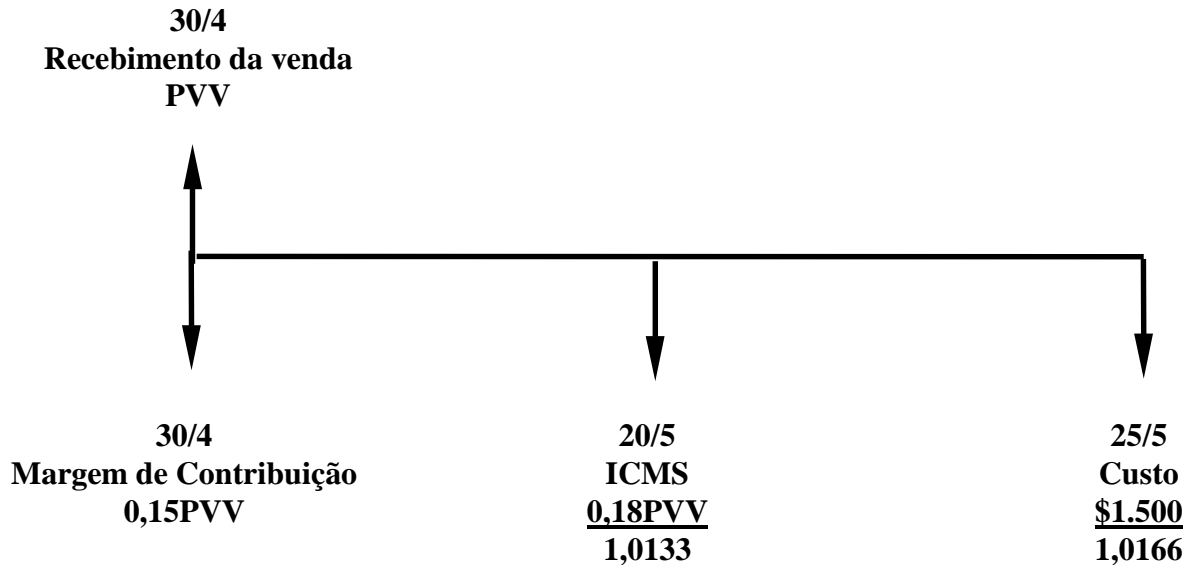
Data de venda da mercadoria: 30/4  
Data de recebimento da venda: 30/4 (à vista)  
Data de pagamento do ICMS (alíquota de 18%): 20/5  
Custo da mercadoria comprada do fornecedor para revenda: \$1.500  
Data de pagamento da mercadoria: 25/5  
Margem de contribuição desejada: 15% do PVV  
Taxa da inflação no mês: 2% ao mês  
Taxa da aplicação do dinheiro: 4% ao mês

TABELA DE TAXAS EQUIVALENTES

Número de Dias	Taxa de 2%	Taxa de 4%
5	1,0033	1,0065
10	1,0066	1,0132
15	1,0099	1,0198
20	1,0133	1,0265
25	1,0166	1,0332

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

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
 (todos os valores a moeda da data do recebimento)  
**DESCONTANDO-SE O FLUXO DE CAIXA PELA TAXA DE INFLAÇÃO**



$$PVV = \frac{\$1.500}{1,0166} + 0,15PVV + \frac{0,18 PVV}{1,0133}$$

$$PVV - 0,15PVV - \frac{0,18PVV}{1,0133} = \frac{\$1.500}{1,0166}$$

$$PVV - 0,15PVV - 0,1776PVV = \$1.475,50$$

$$0,6724 PVV = \$1.475,50$$

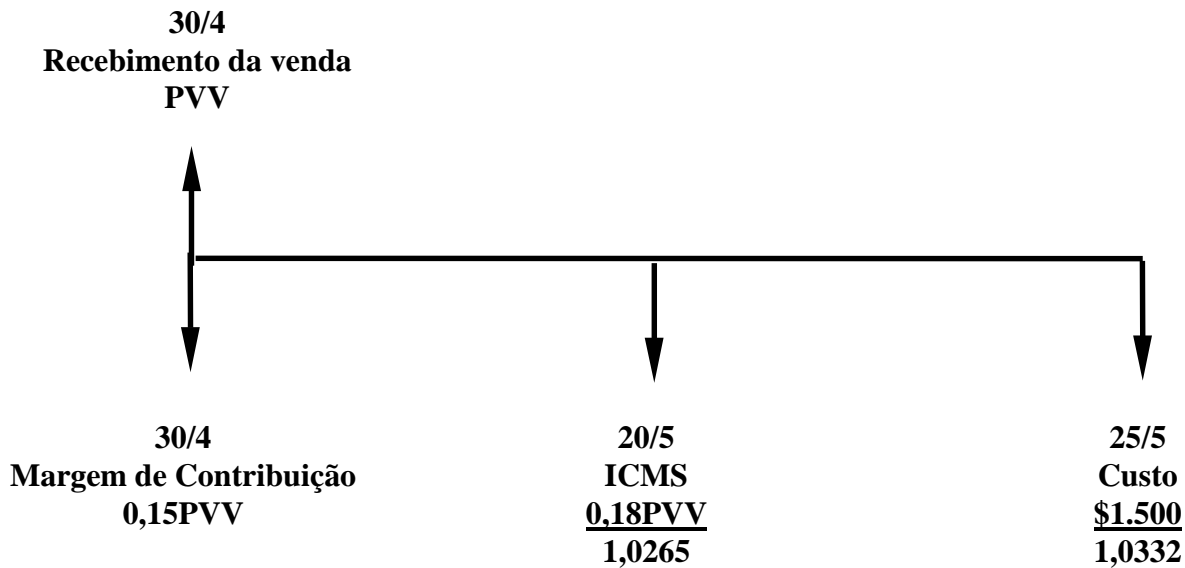
$$PVV = \frac{\$1.475,50}{0,6724} = \$2.194,37$$

Prova a valores de 30/4 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$2.194,37	100,00%
(-) ICMS (*)	(\$389,72)	(17,76%)
(-) Custo da Mercadoria	<u>(\$1.475,50)</u>	<u>(67,24%)</u>
(=) Margem de Contribuição	\$329,15	15,00%

(\*)  $0,1776 \times \$2.194,37$

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
 (todos os valores a moeda da data do recebimento)  
**DESCONTANDO-SE O FLUXO DE CAIXA PELA TAXA DE APLICAÇÃO**



$$PVV = \frac{\$1.500}{1,0332} + 0,15PVV + \frac{0,18 PVV}{1,0265}$$

$$PVV - 0,15PVV - \frac{0,18PVV}{1,0265} = \frac{\$1.500}{1,0332}$$

$$PVV - 0,15PVV - 0,1754PVV = \$1.451,80$$

$$0,6746 PVV = \$1.451,80$$

$$PVV = \frac{\$1.451,80}{0,6746} = \$2.152,09$$

Prova a valores de 30/4 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$2.152,09	100,00%
(-) ICMS (*)	(\$377,47)	(17,54%)
(-) Custo da Mercadoria	<u>(\$1.451,80)</u>	<u>(67,46%)</u>
(=) Margem de Contribuição	\$322,82	15,00%

(\*)  $0,1754 \times \$2.152,09$

A tabela abaixo compara os PVV's nas 2 alternativas:

Taxa de desconto	PVV
• Taxa de Inflação	\$2.194,37
• Taxa de Aplicação	\$2.152,09

Percebemos que, caso a empresa repasse apenas a inflação, significa que ela estará ficando com o ganho real (a diferença que separa a taxa de aplicação do dinheiro de 4% e a taxa de inflação de 2%), repassando ao cliente apenas a parcela nominal (inflação de 2%). Isto quer dizer que ela irá receber do cliente um montante trazido a valor presente pela taxa de inflação de 2% e estará aplicando o mesmo montante no mercado financeiro por uma taxa de aplicação de 4%. Portanto, empresa ficará com este ganho real.

Se a empresa optar por descontar o fluxo de caixa pela taxa de aplicação do dinheiro, significa que ela estará repassando ao consumidor todo o ganho financeiro (real e nominal), pois ela estará trazendo os elementos a valor presente pela mesma taxa pela qual irá aplicar os recursos.

Na alternativa mais “radical”, a empresa simplesmente não desconta os fluxos a nenhuma taxa, assumindo que eles já estão a valor presente. Nesse caso, a empresa ficará com o ganho financeiro nominal e real.

Ressaltamos que não há procedimento certo ou errado, mas sim a análise e decisão com quem fica o ganho financeiro: com a empresa ou com o cliente?

Abaixo, vamos analisar o mesmo problema, com as seguintes mudanças: o recebimento da venda se dará 30 dias após a venda. Neste contexto acrescentaremos a premissa taxa de captação do dinheiro.

**IMPORTANTE:** No preço à vista, assumimos que todos os elementos são pagos após o recebimento; no preço à prazo, assumimos que os elementos são pagos antes do recebimento da venda.

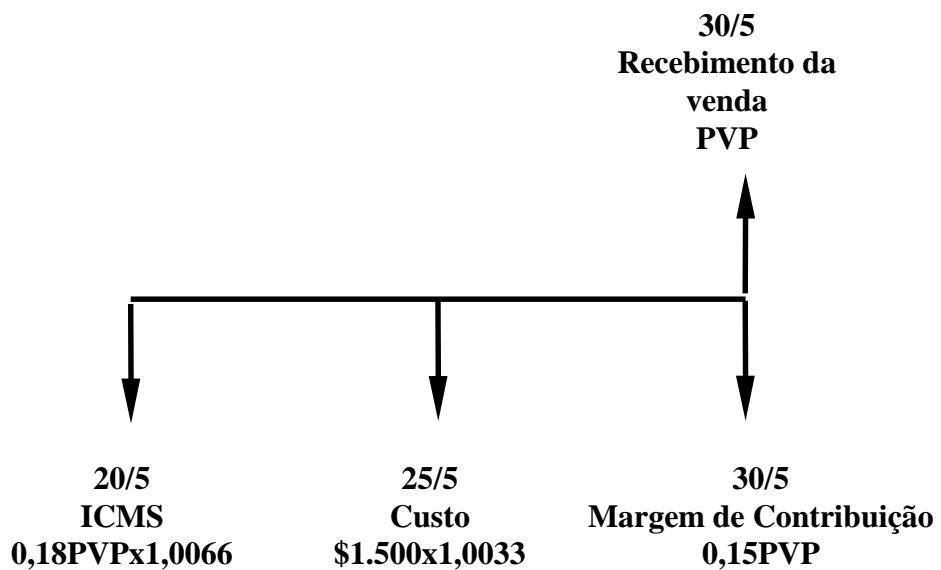


## PREÇO DE VENDA À PRAZO

Para o cálculo do preço de venda à prazo, seguimos o mesmo processo da formação de preço à vista, apenas ajustando-se o fluxo de caixa para valor futuro. Portanto, todos os elementos serão multiplicados por uma taxa, e não divididos, como ocorre no preço à vista. Isto é decorrência da aplicação do encargo financeiro, o que no caso do PVV é o ganho financeiro.

Vamos trabalhar com os mesmos dados utilizados anteriormente, alterando-se apenas a data de recebimento para o dia 30/5.

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
 (todos os valores a moeda da data do recebimento)  
**AJUSTANDO-SE O FLUXO DE CAIXA PELA TAXA DE INFLAÇÃO**



$$\text{PVP} = \$1.500 \times 1,0033 + 0,15\text{PVP} + 0,18\text{PVP} \times 1,0066$$

$$\text{PVP} - 0,15\text{PVP} - 0,1812\text{PVP} = \$1.505,00$$

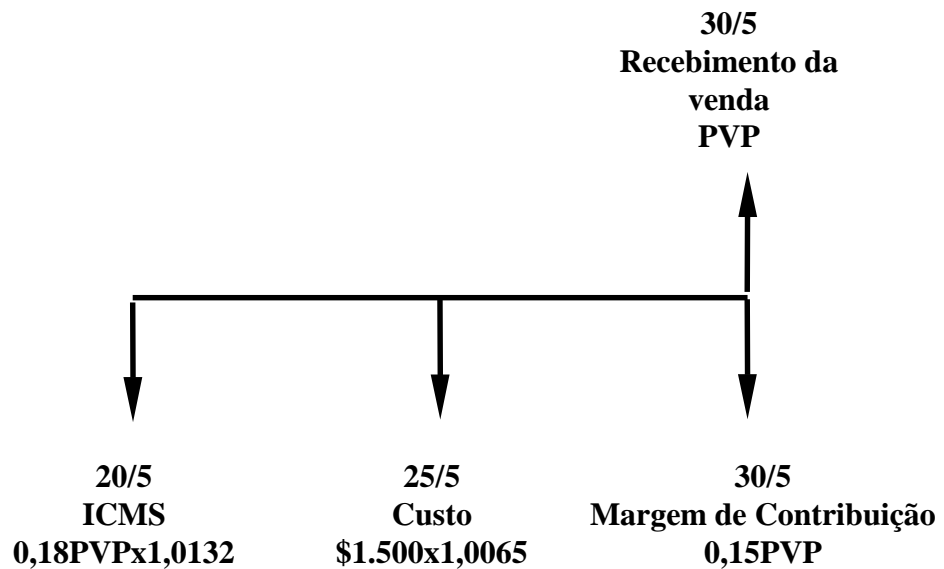
$$0,6680 \text{ PVP} = \$1.505,00$$

$$\text{PVP} = \frac{\$1.505,00}{0,6688} = \$2.250,30$$

Prova a valores de 30/5(data do recebimento)

Preço de Venda	\$2.250,30	100,00%
(-) ICMS	(\$407,75)	(18,12%)
(-) Custo da Mercadoria	<u>(\$1.505,00)</u>	<u>(66,88%)</u>
(=) Margem de Contribuição	\$337,55	15,00%

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
 (todos os valores a moeda da data do recebimento)  
**AJUSTANDO-SE O FLUXO DE CAIXA PELA TAXA DE APLICAÇÃO**



$$\text{PVP} = \$1.500 \times 1,0065 + 0,15\text{PVP} + 0,18\text{PVP} \times 1,0132$$

$$\text{PVP} - 0,15\text{PVP} - 0,1824\text{PVP} = \$1.509,75$$

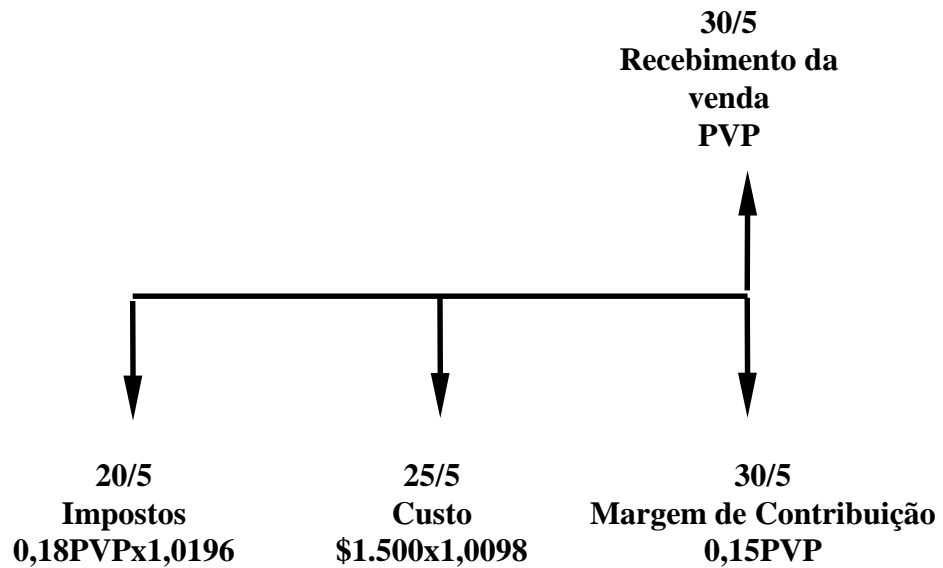
$$0,6676 \text{ PVP} = \$1.509,75$$

$$\text{PVP} = \frac{\$1.509,75}{0,6676} = \$2.261,46$$

Prova a valores de 30/5(data do recebimento)

Preço de Venda	\$2.261,46	100,00%
(-) ICMS	(\$412,49)	(18,24%)
(-) Custo da Mercadoria	<u>(\$1.509,75)</u>	<u>(66,76%)</u>
(=) Margem de Contribuição	\$339,22	15,00%

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
**(todos os valores a moeda da data do recebimento)**  
**AJUSTANDO-SE O FLUXO DE CAIXA PELA TAXA DE CAPTAÇÃO**



$$PVP = \$1.500 \times 1,0098 + 0,15PVP + 0,18PVP \times 1,0196$$

$$PVP - 0,15PVP - 0,1835PVP = \$1.514,70$$

$$0,6665 PVP = \$1.514,70$$

$$PVP = \frac{\$1.514,70}{0,6665} = \$2.272,61$$

Prova a valores de 30/5 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$2.272,61	100,00%
(-) ICMS	(\$417,02)	(18,35%)
(-) Custo da Mercadoria	<u>(\$1.514,70)</u>	<u>(66,76%)</u>
(=) Margem de Contribuição	\$340,89	15,00%

Quadro comparativo do preço de venda das 3 alternativas:

Taxa de desconto	PVP
• Taxa de Inflação	\$2.250,30
• Taxa de Aplicação	\$2.261,46
• Taxa de Captação	\$2.272,61

## COMENTÁRIOS

- ◆ Se a empresa levar os elementos de custo a preços da data do recebimento pela taxa de inflação, significa que ela estará assumindo que não existe o valor do dinheiro no tempo. Por este procedimento, se não existisse inflação o PVV e o PVP seriam iguais, o que é um evidente equívoco. Portanto, este procedimento está incorreto, pois senão as pessoas somente iriam comprar à prazo, deixando os seus recursos aplicados no mercado financeiro.
- ◆ Se a empresa optar em levar o fluxo de caixa para a data do recebimento pela taxa de aplicação do dinheiro, significa que é uma empresa capitalizada, pois ela irá “bancar” com recursos próprios o período entre o pagamento dos custos e o recebimento das vendas. É um procedimento correto. O cliente deverá pagar pelo que a empresa em teoria está deixando de ganhar no mercado financeiro.
- ◆ Se a empresa levar os elementos pela taxa de captação significa que ela irá precisar captar no mercado financeiro os recursos necessários para cobrir este período. Também é um procedimento correto, pois o cliente deverá pagar o ônus do financiamento que a empresa está contratando para bancar o déficit no seu fluxo de caixa.

Portanto, ajustar o fluxo de caixa para a data do recebimento pela taxa de aplicação do dinheiro ou pela taxa de captação do dinheiro são procedimentos corretos. Caberá à empresa escolher o procedimento que mais se aproxima da sua realidade. Se é uma empresa aplicadora de recursos, o ajuste deverá ser pela taxa de aplicação do dinheiro. Se a empresa é tomadora de recursos, o ajuste deverá ser feita pela taxa de captação do dinheiro.

- ◆ É importante notar que não basta simplesmente colocar uma taxa de aplicação/captação sobre o preço de venda à vista para chegar-se ao preço à prazo, senão teríamos:

$\$2.152,09$  (PVV)  $\times 1,04 = \$2.238,17$  é diferente de  $\$2.261,46$ . Por quê?

Assim como os impostos pesam menos na venda à vista porque fazemos o ajuste a valor da data do recebimento pela taxa de captação do dinheiro, os mesmos impostos ficam mais caros na venda à prazo pelo custo do seu financiamento.

- ◆ Podemos perceber ainda que, se no caso do PVV as alíquotas de impostos pesam menos (17,54%), no PVP elas pesam mais (18,24%). A alíquota de ICMS nominal é de 18%.

Não basta simplesmente aplicar a taxa bancária sobre o PVV para se calcular o PVP, pois é preciso ajustar todos os outros componentes do preço para a mesma data base.

## CASO PRÁTICO PROPOSTO

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

Data de venda da mercadoria: 10/6  
Data de recebimento da venda à vista: 10/6  
Data de recebimento da venda à prazo: 10/7  
Data de pagamento do IPI (alíquota de 10%): 15/6  
Data de pagamento do PIS/COFINS (alíquota de 2,65%): 20/6  
Data de pagamento do ICMS (alíquota de 18%): 25/6  
Custo da mercadoria comprada do fornecedor para revenda: \$1.000  
Data de pagamento da mercadoria: 5/7  
Margem de contribuição desejada (MC): 12% do PVV  
Taxa da aplicação do dinheiro: 2% ao mês  
Taxa da captação do dinheiro: 4% ao mês

TABELA DE TAXAS EQUIVALENTES

Número de Dias	Taxa de 2%	Taxa de 4%
5	1,0033	1,0065
10	1,0066	1,0132
15	1,0099	1,0198
20	1,0133	1,0265
25	1,0166	1,0332

Importante:

- Para cálculo do PVV utilize a taxa de aplicação do dinheiro, e
- Para cálculo do PVP utilize a taxa de captação do dinheiro.

Dicas:

1. Monte um fluxo de caixa para calcular o PVV e o PVP antes de construir as equações de preço, e
2. Vá acompanhando sua resposta com nossa solução

## CASO PRÁTICO RESOLVIDO

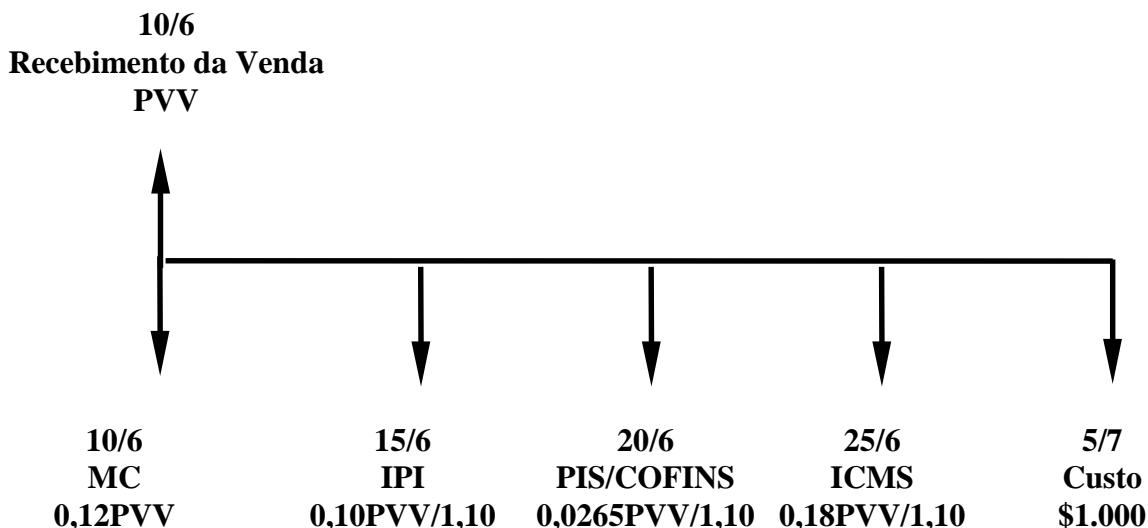
Vamos determinar o preço de venda à vista (PVV) e o preço de venda à prazo nas condições especificadas a seguir:

Data de venda da mercadoria: 10/6  
 Data de recebimento da venda à vista: 10/6  
 Data de recebimento da venda à prazo: 10/7  
 Data de pagamento do IPI (alíquota de 10%): 15/6  
 Data de pagamento do PIS/COFINS (alíquota de 2,65%): 20/6  
 Data de pagamento do ICMS (alíquota de 18%): 25/6  
 Custo da mercadoria comprada do fornecedor para revenda: \$1.000  
 Data de pagamento da mercadoria: 5/7  
 Margem de contribuição desejada (MC): 12% do PVV  
 Taxa da aplicação do dinheiro: 2% ao mês  
 Taxa da captação do dinheiro: 4% ao mês

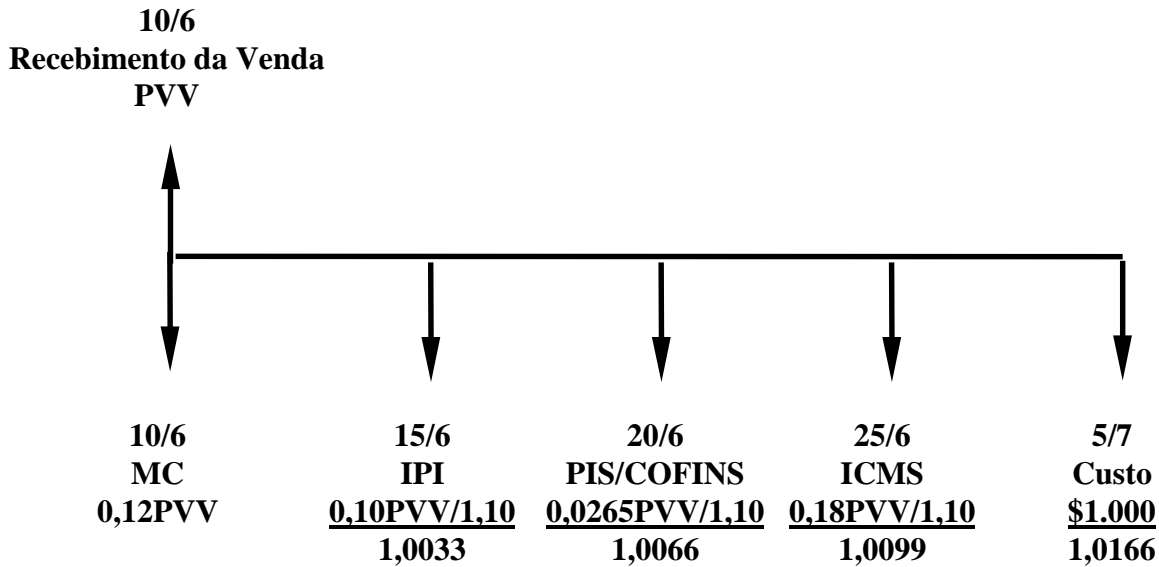
TABELA DE TAXAS EQUIVALENTES

Número de Dias	Taxa de 2%	Taxa de 4%
5	1,0033	1,0065
10	1,0066	1,0132
15	1,0099	1,0198
20	1,0133	1,0265
25	1,0166	1,0332

### FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CORRENTE PARA RECEBIMENTO À VISTA (todos os valores a moeda de sua respectiva data de entrada ou de saída)



**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
(todos os valores a moeda da data de recebimento da venda)



$$PVV = \frac{\$1.000}{1,0166} + 0,12PVV + \frac{0,10PVV/1,10}{1,0033} + \frac{0,0265PVV/1,10}{1,0066} + \frac{0,18PVV/1,10}{1,0099}$$

$$PVV = \$983,67 + 0,12PVV + 0,0906PVV + 0,0239PVV + 0,1620PVV$$

$$PVV - 0,12PVV - 0,0906PVV - 0,0239PVV - 0,1620PVV = \$983,67$$

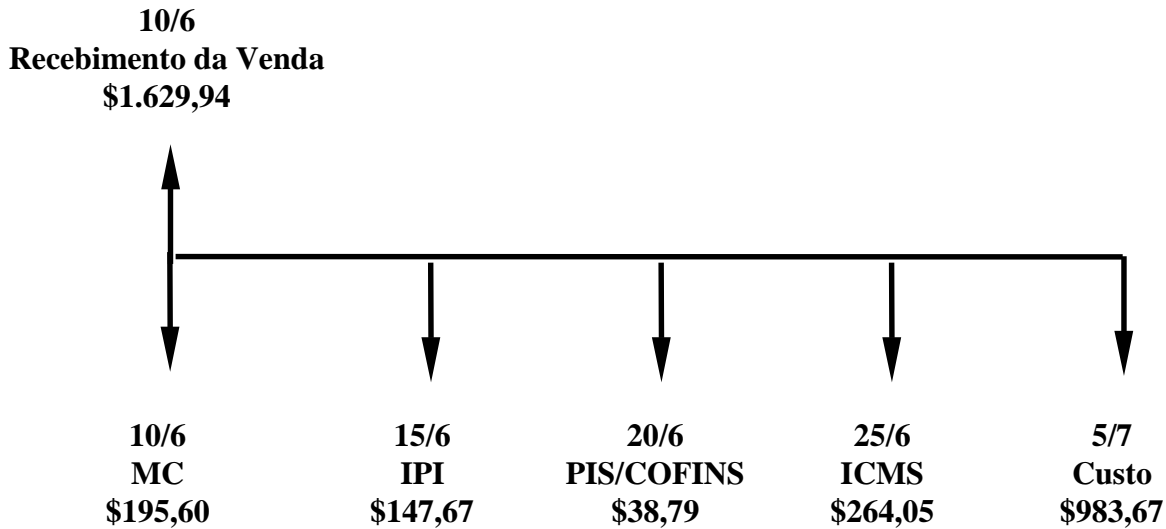
$$0,6035PVV = \$983,67$$

$$PVV = \$983,67/0,6035 = \$1.629,94$$

Prova a valores de 10/6 (data do recebimento)

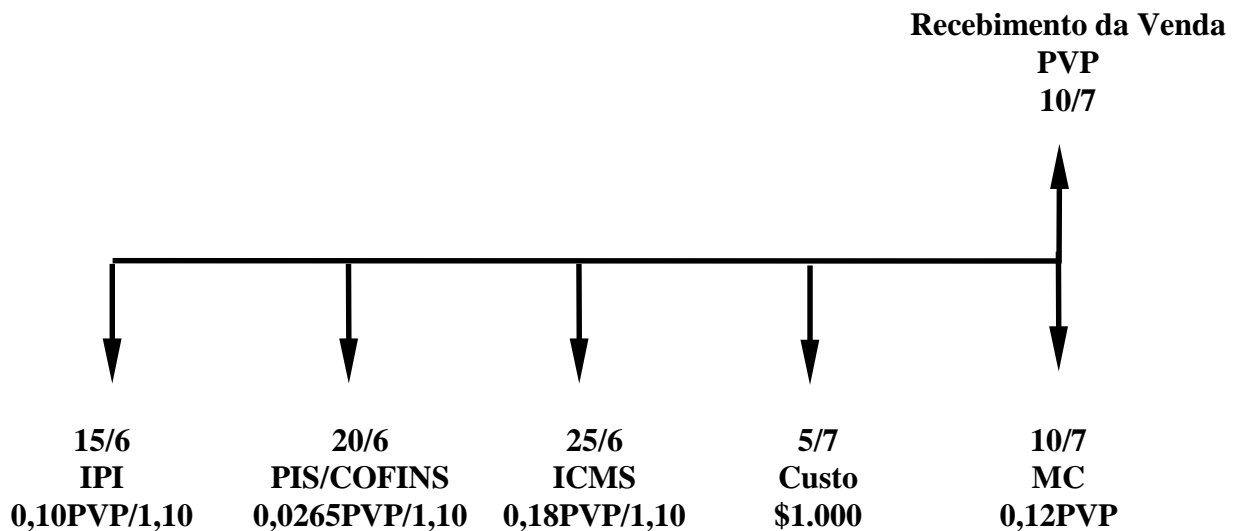
Preço de Venda	\$1.629,94	100,00%
(-) IPI	(\$147,67)	(9,06%)
(-) ICMS	(\$264,05)	(16,20%)
(-) PIS/COFINS	(\$38,79)	(2,39%)
(-) Custo da Mercadoria	(\$983,67)	(60,35%)
(=) Margem de Contribuição	\$195,76	12,00%

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
(todos os valores a moeda da data de recebimento da venda)



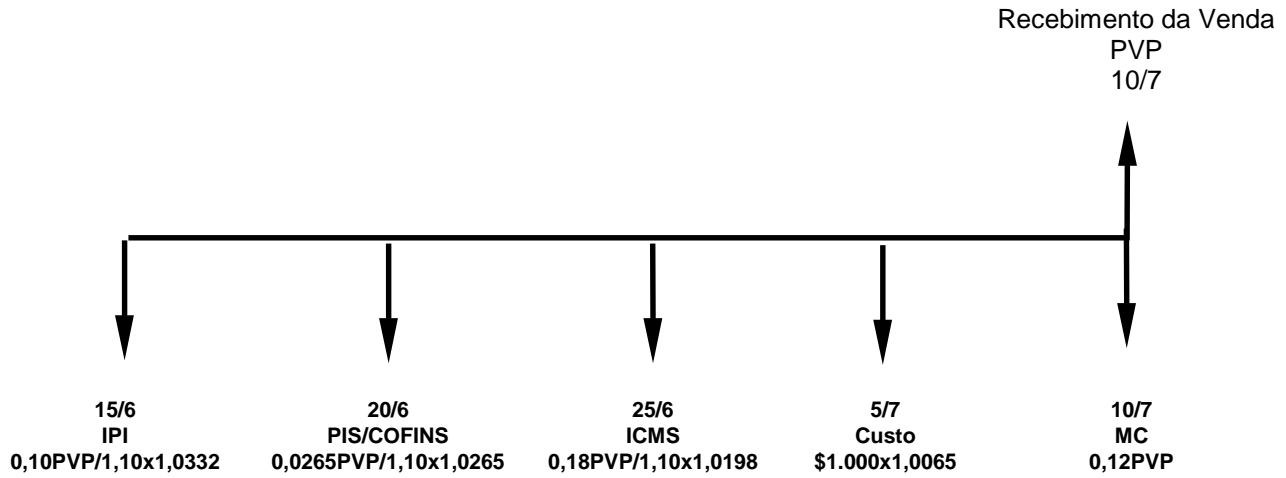
Lembrete importante: o preço de venda à vista é igual ao somatório de todos os gastos mais o lucro a preços do recebimento da venda.

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CORRENTE PARA RECEBIMENTO À PRAZO**  
(todos os valores a moeda de sua respectiva data de entrada ou de saída)





**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
**(todos os valores a moeda da data de recebimento da venda)**



$$PVP = \$1.000 \times 1,0065 + 0,10PVP/1,10 \times 1,0332 + 0,0265PVP/1,10 \times 1,0265 + 0,18PVP/1,10 \times 1,0198 + 0,12PVP$$

$$PVP = \$1.006,50 + 0,0939PVP + 0,0247PVP + 0,1669PVP + 0,12PVP$$

$$PVP - 0,0939PVP - 0,0247PVP - 0,1669PVP - 0,12PVP = \$1.006,50$$

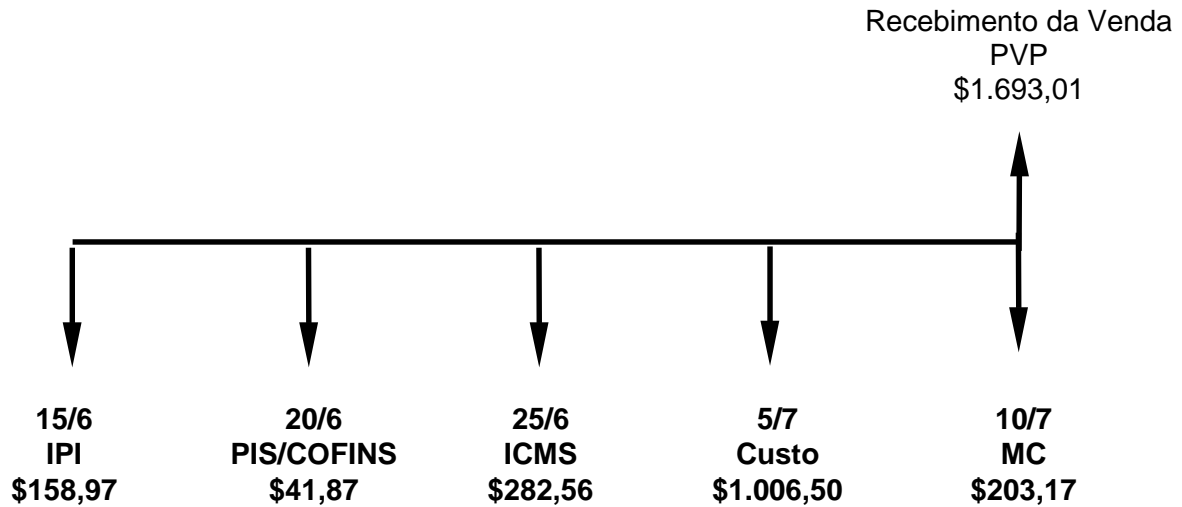
$$0,5945PVP = \$1.006,50$$

$$PVP = \$1.693,01$$

Prova a valores de 10/7 (data do recebimento)

Preço de Venda	\$1.693,01	100,00%
(-) IPI	(\$158,97)	(9,39%)
(-) ICMS	(\$282,56)	(16,69%)
(-) PIS/COFINS	(\$41,81)	(2,47%)
(-) Custo da Mercadoria	(\$1.006,50)	(59,45%)
(=) Margem de Contribuição	\$203,17	12,00%

**FLUXO DE CAIXA EM MOEDA CONSTANTE**  
(todos os valores a moeda da data de recebimento da venda)



**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