

# IMPERDÍVEL - COMO EMBUTIR O CUSTO DA INADIMPLÊNCIA NO PREÇO DE VENDA (continuação do Up-To-Date® 365)



- Apresentação de uma fórmula para determinar rapidamente uma contribuição marginal unitária considerando o custo da inadimplência.
- Um caso prático completo de formação do preço de venda a prazo considerando custo da inadimplência mais taxa de juros.

## Francisco Cavalcante ([francisco@fcavalcante.com.br](mailto:francisco@fcavalcante.com.br))

- 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. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis, além de compra e venda de participações acionárias.
- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- 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.

# ÍNDICE

1- APRESENTAÇÃO.....	3
2- REVISÃO DO CASO PRÁTICO MOSTRADO NO UP-TO-DATE 365.....	4
3- ALTERNATIVA PARA EMBUTIR O CUSTO DA INADIMPLÊNCIA NO PREÇO DE VENDA.....	9

## 1- APRESENTAÇÃO

No **Up-To-Date® 365** mostramos como embutir o custo da inadimplência no preço de venda. O grande interesse no assunto nos motivou a aprofundar o assunto abordando dois novos aspectos:

1. Apresentação de uma fórmula que determina rapidamente a nova contribuição unitária considerando o custo da inadimplência.
2. Apresentação de um caso prático completo de formação do preço de venda a prazo considerando simultaneamente o custo da inadimplência mais o custo do dinheiro.

Para tornar o conteúdo deste texto mais assimilável, tomamos a iniciativa de rerepresentar o Up-To-Date 365 entre as páginas 4 a 8.

Das páginas 9 a 12 temos a apresentação do novo conteúdo.

Nossa recomendação enfática é que todos devem investir na leitura de todo este documento.

## 2- REVISÃO DO CASO PRÁTICO MOSTRADO NO UP-TO-DATE 365

Uma empresa tem um capital empregado (investimento operacional) de \$5.000 em 31 de dezembro de 2004.

O retorno exigido sobre este capital empregado para 2005 é de 20%.

A empresa fabrica apenas 1 produto, simplificação que em nada interfere na qualidade do contudo apresentado neste Up-To-Date.

Os dados projetados no orçamento para 2005 são os seguintes:

- Volume de vendas: 200 unidades
- Preço de venda unitário: \$100
- Impostos sobre a receita: 10%
- Gasto variável unitário: \$60
- Contribuição marginal unitária: \$30 (\$100 - \$10 - \$60)
- Contribuição unitária em percentual: 30% (\$30 / \$100)
- Gasto fixo: \$5.000
- Contribuição marginal total: \$6.000 (200 x \$30)
- Lucro estimado \$1.000 (\$6.000 - \$5.000)
- Retorno sobre o capital empregado: 20% (\$1.000 / \$5.000)

Importante: o preço de venda unitário assumido de \$100 está na condição de recebimento à vista.

Estima-se que 50% das vendas ocorrerão à vista (100 unidades) e 50% a prazo para recebimento em 30 dias (outras 100 unidades).

UP-TO-DATE® - Nº 370 COMO EMBUTIR O CUSTO DA INADIMPLÊNCIA NO  
PREÇO DE VENDA

Isto significa que da contribuição marginal total estimada de \$6.000, \$3.000 serão obtidas pelas vendas à vista e outros \$3.000 pelas vendas a prazo. Cada contribuição marginal de \$3.000 resulta da multiplicação de 100 unidades vendidas pela contribuição marginal unitário de \$30.

Do total de vendas a prazo, os padrões históricos indicam uma inadimplência de 5%.

Como o perfil da clientela da venda a prazo permanecerá o mesmo, assumiremos que das 100 unidades estimadas a serem vendidas em 2005, 95 serão recebidas e as outras 5 unidades não.

Portanto, nas 95 unidades vendidas e recebidas, a empresa receberá a contribuição marginal unitária de \$30 (30%). Nas outras 5 unidades vendidas e não recebidas, a empresa perderá \$70 por unidade (\$10 de imposto mais \$60 de gasto variável unitário). No total, a perda será de \$350 (5 x \$70).

A pergunta que se deve fazer é a seguinte:

**Com uma estimativa de inadimplência de 5%, qual deveria ser a contribuição marginal unitária na venda a prazo para que a empresa preservasse a mesma estimativa de contribuição marginal total de \$3.000, mais a perda nos gastos variáveis de \$350 pelas 5 unidades vendidas e não recebidas (total de \$3.350)?**

Basta resolver a seguinte equação, onde X é a nova contribuição marginal dos produtos vendidos a prazo:

$$X95 = \$3.350$$

$$X = \$3.350 / 95 = \$35,2632$$

Em resumo: nas vendas à vista a contribuição marginal unitária obtida é de \$30. Na venda a prazo é de \$35,2632.

Qual o preço de venda do produto vendido à prazo?

PVP será a abreviação utilizada para se referir ao **P**reço de **V**enda a **P**razo.

$$\text{PVP} = \$35,2632 + \$60 + 0,10\text{PVP}$$

$$\text{PVP} - 0,10\text{PVP} = \$35,2632 + \$60$$

$$0,90\text{PVP} = \$95,2632$$

$$\text{PVP} = \$95,2632 / 0,90 = \$105,8480$$

Mostremos a prova:

Preço de venda	\$105,8480	100,0000%
(-) Impostos	(\$10,5848)	(10,0000%)
(-) Gasto variável	(\$60,0000)	(56,6851%)
(=) Contribuição marginal	\$35,2632	33,3149%

Contribuição marginal total na venda a prazo = 95 x \$35,2632 = \$3.350

Neste ponto destacamos que a relação entre o preço de venda a prazo e o preço de venda à vista é de 5,8480% ( $\$105,8480 / \$100,0000 - 1$ ).

#### **IMPORTANTE:**

Para terminar este trabalho alinhado com a realidade, vamos introduzir no PVP a taxa de juros. É relevante lembrar que o preço de venda unitário de \$100, referência para o trabalho desenvolvido até aqui, está na condição de recebimento à vista.

As vendas a prazo são recebidas em 30 dias. O custo de capital deste período é de 3%.

Conforme apresentados em inúmeros Up-To-Dates anteriores, para formar o PVP temos que carregar todos os elementos de custo para a data do recebimento (daqui a 30 dias).

Vamos carregar todos os elementos de custo pela taxa de 3% por duas razões:

1. Simplicidade e
2. Não desviar o foco deste texto que é apresentar como introduzir no PVP o custo da inadimplência.

Porém, lembramos que na prática devemos carregar todos os elementos de custo para a data do recebimento levando em consideração a data de pagamento de cada um dos respectivos elementos de custo.

$$PVP = \$35,2632 \times 1,03 + \$60 \times 1,03 + 0,10PVP$$

$$PVP - 0,10PVP = \$36,3211 + \$61,8000$$

$$0,90PVP = \$98,1211$$

$$PVP = \$98,1211 / 0,90 = \$109,0234$$

**Mostremos a prova:**

Preço de venda	\$109,0234	100,0000%
(-) Impostos	(\$10,9023)	(10,0000%)
(-) Gasto variável	(\$61,8000)	(56,6851%)
(=) Contribuição marginal	\$36,3211	33,3149%

Fizemos todas esta exposição para dar brilho no encerramento deste texto.

Todavia, para alcançarmos o valor de \$109,0234 poderíamos simplesmente ter multiplicado o preço de venda unitário de \$105,8480 já apresentado por 1,03.

Finalmente, destacamos que a relação entre o preço de venda a prazo e o preço de venda à vista é de 9,0234% ( $\$109,0234 / \$100,0000 - 1$ ).

A taxa de 9,0234% também pode ser observada pela multiplicação das taxas 5,8480% por 3% ( $1,058480 \times 1,03$ ).

Este texto serve para todas aquelas empresas que vendem a prazo e desejam saber qual o procedimento para embutir no preço o custo da inadimplência estimada mais o custo do capital (taxa de juros).

Sabemos que as vendas a crédito são mais agressivas no varejo de bens de consumo destinado à pessoa física.

Para este tipo de empresa uma perda de 5% nas vendas a prazo parece razoável. Como a taxa de juros de 3% ao mês também esta alinhada com a realidade, fica fácil entender o porque das taxas de juros "estratosféricas" cobradas nas vendas à prazo para o consumidor final.



### 3- ALTERNATIVA PARA EMBUTIR O CUSTO DA INADIMPLÊNCIA NO PREÇO DE VENDA

Como de costume, vamos propor um caso prático para explicar o conteúdo deste Up-To-Date®.

Dados

- Custo dos materiais sem IPI:	\$100,00
- Alíquota do IPI embutida:	10,00%
- Alíquota do ICMS embutida:	18,00%
- Alíquota do PISA embutida:	1,65%
- Alíquota do Cofins embutida:	7,60%

**Portanto temos:**

- Materiais com IPI (\$100x1,10):	\$110,00
- Recuperação do IPI (\$110-\$100):	\$10,00
- Recuperação do ICMS, PIS e Cofins $[(0,18+0,0165+0,076)\times\$100]$ :	\$27,25
- Recuperação total (\$10+\$27,25):	\$37,25

- A empresa recupera todos estes impostos por estar sujeita ao regime de tributação pelo lucro real.

- A margem de contribuição desejada: 40,00%

- Os impostos incidentes sobre o preço de venda são:

- ICMS:	18,00%
- PIS:	1,65%
- Cofins:	7,60%
- Total:	27,25%

- Estamos tratando de uma operação comercial, portanto sem incidência de IPI sobre a venda.

- As principais datas-padrão desta operação são:

- Data da venda	15/jun
- Data do recebimento:	15/jun
- Data de pagamento dos materiais:	30/jun
- Data de recolhimento de todos os impostos:	5/jul

UP-TO-DATE® - Nº 370 COMO EMBUTIR O CUSTO DA INADIMPLÊNCIA NO PREÇO DE VENDA

- Custo do dinheiro ao mês: 3,00%

Em primeiro lugar vamos calcular o preço de venda a prazo como se 100% dos clientes fossem pontuais.

Como já mencionamos em diversos Up-To-Dates anteriores que trataram sobre o assunto preço de venda a prazo (PVP), temos que montar uma equação levando todos os elementos de custo para a data do recebimento, 15 de julho.

O fatos de capitalização são:

Materiais: 1,4889% (15 dias: de 30-6 a 15-7)

Impostos: 0,9902% (10 dias: de 5-7 a 15-7)

A equação do PVP é a seguinte:

$$\text{PVP} = \$110 \times 1,014889 - \$37,25 \times 1,009902 + 0,2725 \text{PVP} \times 1,009902 + 0,40 \text{PVP}$$

$$\text{PVP} = \$111,64 - \$37,62 + 0,2752 \text{PVP} + 0,40 \text{PVP}$$

$$\text{PVP} - 0,2752 \text{PVP} - 0,40 \text{PV} = \$111,64 - \$37,62$$

$$0,3248 \text{PVP} = \$74,02$$

$$\text{PVP} = \$74,02 / 0,3248$$

$$\text{PVP} = \$227,89$$

Prova de lucratividade:

PVP:	\$227,89	100,00%
(-) Impostos	(\$62,71)	-27,52%
(-) Materiais	(\$74,02)	-32,48%
(=) CMU	\$91,16	40,00%

Portanto, se todos os clientes honrassem seus compromissos, a CMU de cada produto seria de \$91,16.

Se a meta de venda da empresa fosse de 100 unidades por mês, a CMU seria de \$9.116 (100 x \$91,16).

Todavia, estima-se que 3% dos clientes deixarão de pagar pelas mercadorias. Portanto, podemos elaborar seguinte quadro:

Ganho quando o cliente pagar - 97%	\$91,16
Perde quando o cliente não paga - 3% (*)	(\$136,73)
(*) \$62,71/Impostos + \$74,02/Materiais	

Agora, vamos utilizar a fórmula de cálculo da nova CMU:

$$\text{NCMU} \times 97\% - \$136,73 \times 0,03 = \$91,16$$

$$\text{NCMU} \times 97\% - \$4,10 = \$91,16$$

$$\text{NCMU} \times 97\% = \$91,16 + \$4,10$$

$$\text{NCMU} \times 97\% = \$95,26$$

$$\text{NCMU} = \$95,26 / 97\%$$

$$\text{NCMU} = \$98,21$$

O quadro a seguir comprova a veracidade da NCMU:

CMT ganha (97 x \$98,21)	\$9.526
(-) Perda (3 x \$136,73)	(\$410)
(=) Líquido	\$9.116

O líquido de \$9.116 corresponde a 100 unidades vendidas com a CMU de \$91,16.

Finalmente, vamos calcular o PVP embutindo simultaneamente o custo da inadimplência e o custo do dinheiro:

$$\text{PVP} = \$110 \times 1,014889 - \$37,25 \times 1,009902 + 0,2725\text{PVP} \times 1,009902 + \$98,21$$

$$\text{PVP} = \$111,64 - \$37,62 + 0,2752\text{PVP} + \$98,21$$

$$\text{PVP} - 0,2752\text{PVP} = \$111,64 - \$37,62 + \$98,21$$

$$0,7248\text{PVP} = \$172,23$$

$$\text{PVP} = \$172,23 / 0,7248$$

$$\text{PVP} = \$227,89$$

Prova de lucratividade:

PVP:	\$237,62	100,00%
(-) Impostos	(\$65,39)	-27,52%
(-) Materiais	(\$74,02)	-31,15%
(=) CMU	\$98,21	41,33%

A relação entre os dois PVPs é de 4,27%

$$(\$237,62 / \$227,89 - 1)$$