

Influência dos prazos de pagamento de compras, recebimento de clientes e de estocagem no resultado final das vendas de mercadorias

Rodney Wernke *
Marluce Lembeck **

O artigo evidencia a importância do conhecimento dos efeitos ocasionados pelos prazos de pagamento das compras, recebimento das vendas e estocagem de produtos no resultado final das vendas de mercadorias. Após breve revisão da literatura enfocando os conceitos ligados ao tema, mediante diversos exemplos numéricos são enfocadas as quatro principais modalidades de negociação, ou seja: (i) compra à vista e venda à vista; (ii) compra à vista e venda a prazo; (iii) compra a prazo e venda à vista e (iv) compra a prazo e venda a prazo. Adicionalmente demonstra-se como escolher entre alternativas de compras ofertadas por fornecedores de insumos, quer à vista ou em opções com prazos distintos.

* Contador, doutor em Engenharia de Produção/UFSC e professor no curso de Administração da UNISUL

** Contadora, especialista em Contabilidade Gerencial/UNISUL e professora no curso de Ciências Contábeis da UNISUL

1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente os processos mercantis de compra e venda de mercadorias podem ser considerados como os de maior relevância no contexto das organizações empresariais que visam lucro, independentemente do porte ou segmento de atuação.

No âmbito da compra tal assertiva é corroborada pela constatação de que ao adquirir mercadorias por preços elevados os comerciantes têm dificuldades de vendê-las ou de obter lucro na negociação. Além disso, há o aspecto da estocagem dos produtos adquiridos por determinado período, acarretando gastos com a manutenção do inventário em termos de salários e encargos do pessoal envolvido, área física ocupada e custos financeiros oriundos do investimento realizado para obter a propriedade das mercadorias e sua permanência em estoque até a data da comercialização.

Pelo prisma da venda podem ser acentuados dois aspectos curiais que acentuam a importância deste processo. O primeiro reside no fato que há um acirramento da concorrência mercadológica que vem reduzindo continuamente as margens de lucro dos preços de venda. Com isso diminuíram as possibilidades de repasse dos custos e despesas do vendedor aos preços praticados, obrigando os gestores a dispensar mais atenção ao controle de gastos e à otimização do processo produtivo.

O segundo ponto é a preferência cada vez maior pelo quesito "preço" como fator preponderante na decisão de compra dos consumidores. Nesta direção, Clancy (2003, p. 23) afirma que "em dois terços de todas as categorias de produtos, o preço baixo vem se tornando mais importante do que suas ca-

racterísticas." Aduz, ainda, que a referida estatística abrange o mercado americano, mas considera-a aplicável ao mercado mundial em função da economia globalizada que ora se verifica. Corroborando essa expectativa, dois estudos recentes atestam que essa tendência se verifica também no Brasil:

- a) pesquisa de mercado realizada pelo instituto de pesquisas e análise de mercados AC Nielsen, apresentada no final de março de 2001, revela que apenas 2% dos brasileiros das classes A, B, C, D, e E são influenciados pela marca na hora de encher o carrinho do supermercado. O que pesa mais na escolha são os preços, responsáveis por 41% das decisões de compra; seguido pela publicidade com 29% (Caruso, 2001, p. 62);
- b) realizada pela faculdade de Administração da PUC paulista, no primeiro trimestre de 2003, uma pesquisa demonstrou que na opinião de 65% das empresas consultadas não é a marca, e sim o preço, que move a decisão de compra dos consumidores (Blecher, 2003, p.105).

Portanto, cabe aos gestores atentar para as peculiaridades dos processos de compra e venda e gerenciá-los da melhor forma possível. Um dos aspectos que devem ser observados pelos administradores relaciona-se aos prazos envolvidos na compra e venda de mercadorias. Ou seja, o prazo de pagamento das compras obtido junto aos fornecedores, o prazo de estocagem das mercadorias e o prazo de recebimento dos clientes da empresa.

Assim, com o objetivo de mostrar a influência que esses prazos têm no resultado final das vendas realizadas, bem como enfatizar a importância de se conhecer os custos financeiros associados às transações de aquisição e venda de mercadorias, este artigo discorre acerca dos procedimentos necessários e dos pontos que devem ser analisados nas principais formas de negociação existentes. Para tanto, inicialmente faz-se uma breve revisão da literatura enfocando os conceitos empregados ao longo do texto. Em seguida, mediante exemplos numéricos, são apresentadas as quatro principais modalidades de combinação de prazos de compra e venda de mercadorias, evidenciando os fatores envolvidos, as equações aplicáveis a cada caso e são comentados os resultados oriundos das situações dissecadas.

2 CONCEITOS EMPREGADOS (REVISÃO DA LITERATURA)

Para a adequada gestão dos processos de compra e venda de mercadorias é necessário o entendimento dos principais conceitos associados ao Ciclo Operacional e ao Ciclo Financeiro da empresa. Assaf Neto (2003, p.455) assevera que o Ciclo Operacional da empresa é formado por todas as fases de suas atividades operacionais. Exemplifica tal raciocínio citando que "o ciclo operacional completo, no caso de uma empresa industrial, inicia-se com a aquisição das matérias-primas, passa pela armazenagem, produção e venda e desemboca no efetivo recebimento das vendas realizadas." Em relação ao Ciclo Financeiro, tal autor

(op. cit. p. 456) defende que este "identifica as necessidades de recursos da empresa que ocorrem desde o momento do pagamento aos fornecedores até o efetivo recebimento das vendas realizadas."

Por seu turno, Santos (2001, p.16) advoga que o Ciclo Operacional de uma indústria, por exemplo, abrange "a seqüência de atividades de compra de matérias-primas, pagamento aos fornecedores, produção, estocagem, venda e recebimento das vendas." Quanto ao Ciclo Financeiro, menciona que

é o intervalo de tempo entre os eventos financeiros ocorridos ao longo do ciclo operacional, representado pelo pagamento a fornecedores e pelo recebimento das vendas. No caso da indústria, supondo que a fabricação comece imediatamente após a compra da matéria-prima e que a venda seja realizada após a fabricação, o ciclo financeiro é calculado com base no prazo de fabricação e nos prazos de pagamento de compras e recebimento das vendas. (SANTOS, 2001, p.17)

Os diversos fatores componentes do Ciclo Operacional e do Ciclo Financeiro podem ser agrupados ou associados às compras, estocagem e vendas de mercadorias.

No âmbito das compras o administrador financeiro deve analisar a conveniência do prazo obtido para pagar os fornecedores. Padoveze (1994, p.139) registra que o prazo médio de pagamento pode ser calculado pela fórmula constante da figura 1, que utiliza dados oriundos das demonstrações contábeis.

$$\text{Prazo médio de pagamento} = \frac{\text{Fornecedores (duplicatas a pagar)} \times 360 \text{ dias}}{\text{Compras Brutas de Materiais e Serviços}}$$

Figura 1 - Prazo Médio de Pagamento (adaptado de Padoveze, 1994)

Cabe salientar que o gestor da área financeira deve considerar na negociação de prazos com os fornecedores as políticas de comercialização adotadas pela entidade. Então, conforme Lemes Jr. et al (2002, p.475) "deve-se procurar sempre adquirir os bens em prazos que sejam, pelo menos, iguais aos oferecidos aos clientes. Assim, se a empresa vende a prazo, deve procurar comprar a prazo, de forma que seu prazo médio de recebimento seja menor ou igual ao prazo médio de pagamento."

Essa seria uma situação ideal que, desditosamente, tem ocorrência pouco frequente. Dentre os fatores que contribuem para tal dificuldade figura o período de estocagem dos materiais ou mercadorias.

Os estoques podem ser definidos como "os materiais, mercadorias ou produtos mantidos fisicamente disponíveis pela empresa, na expectativa de ingressarem no ciclo de produção, de seguir seu curso produtivo, ou de serem comercializados." (ASSAF NETO, 2003, p.520)

Gitman (2001, p.532) ressalta a importância do controle dos Estoques ao mencionar que os mesmos representam um investimento significativo para a maioria das empresas e permitem a produção e venda com um mínimo de distúrbios operacionais.

No mesmo sentido, Warren et al (2001, p.245) asseveram a relevância da gestão dos itens inventariáveis ao mencionarem que a rotatividade de estoques é umas das medidas não financeiras de desempenho mais utilizadas. Comentam que estudo sobre indicadores não financeiros publicado no *Journal of Cost Management* (EUA) em 1992, evidenciou que cerca de 82% das empresas pesquisadas calculavam o índice de rotação de estoques.

Por outro lado, manter estoques, independentemente do tipo, implica em custos de es-

tocagem. Atkinson et al (2000, p. 429) argumentam que "os custos de estocagem não são gerados apenas pela produção em lotes, mas também pelas demoras associadas à armazenagem e à movimentação de estoques; isso aumenta o tempo de ciclo e reduz, desse modo, o serviço prestado ao cliente."

Lemes Jr. et al (2002, p.471) comentam que os custos relacionados aos estoques compreendem três categorias: custos de manter, comprar ou repor e de faltar estoque. Como custos de manter estoques consideram: investimento aplicado, armazenagem, transferência, impostos, seguros, perdas, controle e desuso. Quanto aos custos para comprar ou repor estoques, relacionam: pesquisa de preços; comunicações, negociação com fornecedores de bens e serviços, emissão das ordens de compra, recepção e conferência dos produtos comprados e devoluções ocasionais. No que tange aos custos relativos à falta de estoques, salientam que acarretam consequências como a perda de vendas (atuais ou futuras) e o desgaste de imagem perante concorrentes, dentre outras.

Conforme Zdanowicz (1995, p.119), a manutenção de grande volume de estoques implica em custos financeiros para as empresas. Tal autor comenta que dentre os fatores negativos da manutenção de níveis desnecessários de estoques destacam-se:

- a) custos de capital: decorrem de inventários e de imobilizações em máquinas e equipamentos da empresa;
- b) custos do espaço ocupado: incorrem a partir de depreciações, manutenção, conservação, arrendamento mercantil, aluguéis, bem como os custos do pessoal envolvido;
- c) os custos de serviços de estocagem: consistem nos impostos, seguros, mão-de-obra utilizada, registros e contabilização destes itens, além do risco de

possíveis furtos, danos ou deterioração dos estoques;

- d) risco de estocagem: em termos da queda de preços, modificações e obsolescência dos itens estocados.

Quanto aos fatores relacionados às vendas, é salutar que os gestores atentem para o prazo de recebimento, que

é o período concedido ao cliente para efetuar o pagamento do compromisso assumido. O tempo estipulado para o pagamento decorrente da concessão do crédito é condição tão importante quanto a concessão do crédito em si. É fator considerado na tomada de decisão tanto por quem pleiteia o crédito como para quem está analisando a sua concessão. [...] Investir na concessão de crédito representa ter disposição de assumir os custos visando benefício futuro, ou seja, rentabilidade; portanto, quanto maior o prazo concedido, maior o tempo do investimento e, conseqüentemente, maiores os custos do investimento. (LEMES JR., et al, 2002, p.445)

Padoveze (1994, p. 138) registra que por intermédio dos dados constantes do Balanço Patrimonial (BP) e da Demonstração de Resultados (DRE) de uma entidade é possível determinar o Prazo Médio de Recebimento (PMR). Este indicador proporciona um "parâmetro de quanto tempo, em média, a empresa demora para receber suas vendas diárias". A fórmula para determinação do Prazo Médio de Recebimento (PMR) é exemplificada na figura 2.

$$\begin{aligned} \text{PMR} &= (\text{Duplicatas a receber} \times 360 \text{ dias}) / \text{Receita Operacional Bruta} \\ \text{PMR} &= (\$120.000 \times 360 \text{ dias}) / \$2.300.000 \\ \text{PMR} &= 18,78 \text{ (dias)} \end{aligned}$$

Figura 2 - Cálculo do Prazo Médio de Recebimento (adaptado de Padoveze, 1994)

As próximas seções abordam o tratamento que deve ser dispensado aos prazos relacionados aos fatores que influenciam no resultado das vendas.

3 EFEITOS DOS PRAZOS DE PAGAMENTO DAS COMPRAS, RECEBIMENTO DAS VENDAS E DE ESTOCAGEM NO RESULTADO DAS VENDAS DE MERCADORIAS

Com o intuito de evidenciar os procedimentos necessários para fundamentar escorreitamente as decisões de compra e venda de mercadorias, levando em conta os prazos de estocagem, pagamento das compras e recebimento das vendas, com base na obra de Assaf Neto (2003, p. 525) são comentadas as quatro principais modalidades de negociação com as quais os administradores se deparam na lide cotidiana: (1) compra à vista e venda à vista; (2) compra à vista e venda a prazo; (3) compra a prazo e venda à vista e (4) compra a prazo e venda a prazo.

Inicialmente aborda-se a situação envolvendo compra e venda de mercadorias à vista, conforme consta da seção seguinte.

3.1 COMPRA À VISTA E VENDA À VISTA

A hipótese em que a empresa faz a aquisição do lote de mercadorias pagando na condição "à vista" e efetua a venda destas também "à vista" pode ser visualizada através da figura 3.

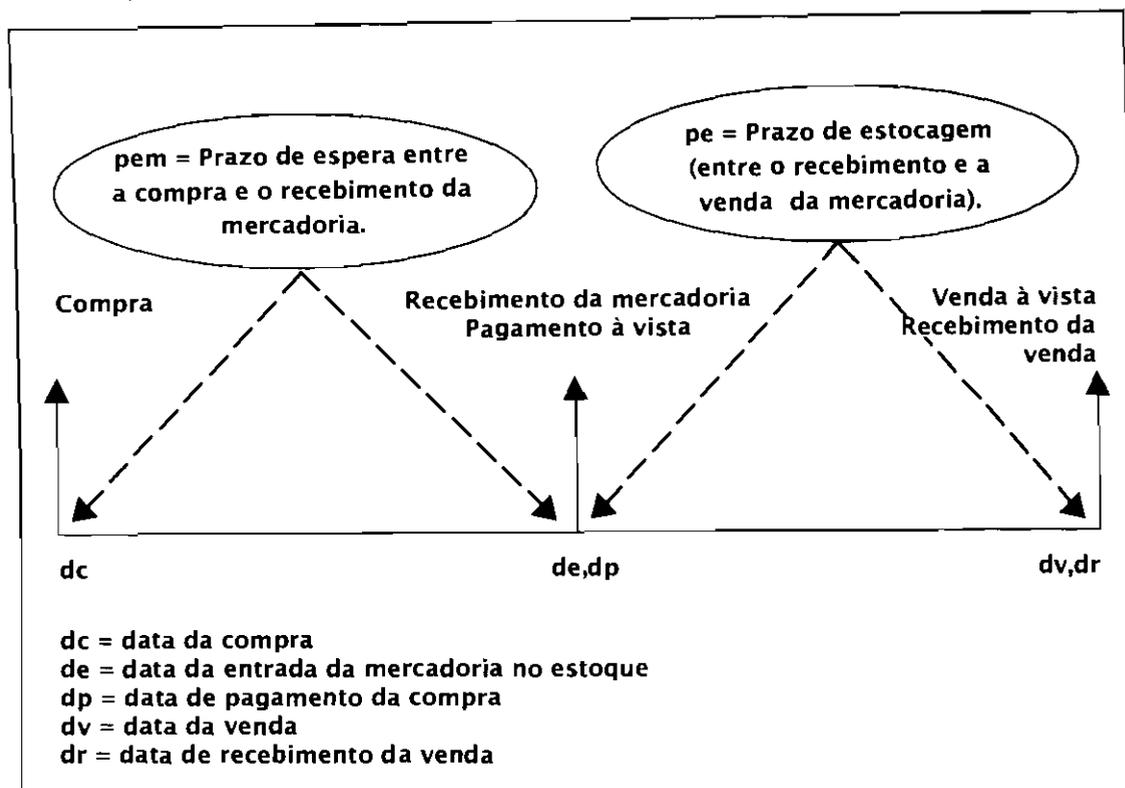


Figura 3 - Compra à vista e venda à vista

Em tal contexto podem ocorrer duas situações distintas: (i) venda sem permanência da mercadoria em estoque (ou seja, venda no mesmo dia da compra) e (ii) venda após um determinado período de estocagem.

No primeiro caso, menos freqüente no ambiente mercadológico atual, em função da mercadoria não ficar estocada a entidade não tem custo financeiro algum com essa operação de compra e venda. Neste caso, conforme Assaf Neto (2003, p.527), para determinar o resultado da venda, basta deduzir do preço de venda à vista o custo de compra da mercadoria também à vista. Então, para calcular o resultado final da venda utiliza-se a equação: $RVdr = PVVdv - CMVVdp$, onde:

$RVdr$ = resultado da venda na data de recebimento da venda

$PVVdv$ = preço de venda à vista na data da venda

$CMVVdp$ = custo de compra (à vista) da mercadoria vendida.

Porém, a ocorrência mais rotineira é a da venda após a mercadoria permanecer estocada por alguns dias. A permanência em estoque implica que a empresa terá que suportar o custo financeiro da manutenção deste estoque no período, diminuindo o resultado final da venda dos produtos. Assim, para lucrar com tal negociação o preço a ser cobrado do cliente deve cobrir o custo de compra da mercadoria vendida e os encargos financeiros de mantê-la estocada por determinado prazo.

Dessume-se, então, que a empresa lucrará na venda somente se o custo financeiro do

estoque somado ao custo de compra for inferior ao preço de venda à vista. Portanto é necessário calcular o valor do custo financeiro máximo que a empresa pode suportar.

Nesse caso, segundo Assaf Neto (2003, p.527), a fórmula a ser utilizada deve considerar também o prazo de estocagem, ou seja: $RVdr = PVVdv - [CMVVdp * (1 + kc)^{pe}]$, onde:

RVdr = resultado da venda na data de recebimento da venda

PVVdv = preço de venda à vista na data da venda

CMVVdp = custo de compra (à vista) da mercadoria vendida

kc = custo de captação de recursos

pe = prazo de estocagem

* = operação matemática de multiplicação

^ = operação matemática de exponenciação

Para facultar o entendimento faz-se uso de exemplo numérico com os seguintes fatos:

- custo de compra da mercadoria à vista (CMVVdp): R\$ 10.000
- preço de venda da mercadoria à vista (PVVdv): R\$ 12.800
- período de estocagem (pe): 90 dias ou 3 meses

O resultado da venda envolvendo os itens mencionados pode ser expresso pela equação:

$$RVdr = PVVdv - [CMVVdp * (1 + kc)^{pe}]$$

$$RVdr = 12.800 - [10.000 * (1 + kc)^3]$$

Isolando a incógnita obtêm-se:

$$(1 + kc)^{pe} = [PVVdv / CMVVdp]$$

$$(1 + kc)^3 = [12.800 / 10.000]$$

$$(1 + kc)^3 = 1,280000$$

$$kc = [(1,280000)^{(1/3)}] - 1$$

$$kc = [(1,280000)^{0,333333...}] - 1$$

$$kc = 0,0857670 \text{ ou } 8,57670\% \text{ ao mês}$$

O resultado da fórmula (8,57670% ao mês)

expressa o custo de captação de recursos máximo para que a venda nas condições do exemplo citado não implique em prejuízo, conforme demonstrado a seguir:

(a) Preço de venda: R\$ 12.800

(b) Custo de compra da mercadoria vendida: R\$ 10.000

(c) (a - b) Lucro bruto (antes das despesas financeiras): R\$ 2.800 (R\$ 12.800 - R\$ 10.000)

(d) Despesas financeiras: R\$ 2.800 (considerando $CMV * [((1 + kc)^{pe}) - 1]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 8,57670\%$ ao mês e $pe = 3$ meses)

(e) Resultado final da venda: R\$ 0,00 (Lucro bruto menos Despesas financeiras pela estocagem por três meses).

Por outro lado, se a empresa conseguir capital por taxas mensais inferiores a 8,57670% obterá lucro na negociação. Supondo-se, então, taxa de 8,00% ao mês o resultado da venda será dado por:

- Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 2.800 (R\$ 12.800 - R\$ 10.000);
- Despesas Financeiras: R\$ 2.597,12 (considerando $CMV * [((1 + kc)^{pe}) - 1]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 8,00\%$ ao mês e $pe = 3$ meses);
- Resultado final da venda (lucro): R\$ 202,88 (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras oriundas do prazo de estocagem do lote de produtos negociado, de 3 meses).

Ainda, na hipótese de captação à taxa de juros de 9,00% ao mês a venda implica em resultado negativo, ou seja:

- Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 2.800 (R\$ 12.800 - R\$ 10.000)

- Despesas Financeiras: R\$ 2.950,29 (considerando $CMV * [((1 + kc)^{pe}) - 1]$,

-- -- { Influência dos prazos de pagamento de compras, recebimento de clientes e de estocagem no resultado final das vendas de mercadorias

onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 9,00\%$ ao mês e $pe = 3$ meses)

- Resultado final da venda (prejuízo): R\$ -150,29 (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras do período de estocagem das mercadorias, de 3 meses).

Outra situação em que pode ser empregada tal metodologia é para evidenciar a pertinência ou não da compra de lotes maiores, que acarretam uma expansão no prazo de estocagem. Isso pode ocorrer, por exemplo, quando o administrador tem a expectativa de uma alta nos preços dos insumos e pretende adquirir quantidade superior de mercadorias que permanecerão por período mais longo no estoque. Neste caso deve ser considerado o custo financeiro adicional originado do aumento do prazo de permanência no inventário.

Para efetuar a exegese, retome-se o exemplo inicial, onde o custo de compra da mercadoria à vista era de R\$ 10.000 e o seu respectivo preço de venda à vista era de R\$ 12.800. Na situação original o prazo de estocagem era de 3 (três) meses e, como a taxa de captação (kc) era de 8,57670% ao mês, o resultado era nulo (zero). Supondo-se, então, que o gerente de compras decida adquirir um lote maior de mercadorias para prevenir-se de uma possível elevação de preços por parte dos fornecedores. Se o lote comprado permanecer por 5 (meses) meses no estoque fará com que o resultado da venda seja negativo, conforme expresso a seguir:

- a) Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 2.800 (R\$ 12.800 - R\$ 10.000);
- b) Despesas Financeiras: R\$ 5.089,79 (considerando $CMV * [((1 + kc)^{pe}) - 1]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 8,57670\%$ ao mês e $pe = 5$ meses);
- c) Resultado final da venda (prejuízo): R\$

(2.289,79) (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras do período de estocagem das mercadorias, de 5 meses).

A próxima seção enfoca a situação em que as mercadorias são compradas à vista e vendidas a prazo.

3.2 COMPRA À VISTA E VENDA A PRAZO

Outra possibilidade de negociação de mercadorias envolve a compra "à vista" e a comercialização destas com o vendedor concedendo um prazo para o comprador pagar a aquisição (situação mais conhecida como venda "a prazo").

Quando a operação é realizada nestas condições passam a ter relevância o prazo de estocagem e o prazo de recebimento da venda, evidenciados de forma detalhada na figura 4.

Isso acontece pela constatação da existência de um prazo de estocagem (configurado pelo período entre o recebimento da mercadoria e sua venda) e de um prazo de recebimento da venda efetuada (dado pelo lapso temporal entre a venda da mercadoria e a respectiva cobrança da duplicata emitida contra o cliente), que impõem um ônus financeiro à empresa.

Nessa realidade o gestor deve considerar que o custo financeiro vai incidir sobre o somatório dos prazos de estocagem e de recebimento das faturas, conforme demonstrado na seqüência.

Considerando-se os dados do exemplo numérico anterior, ou seja:

- custo de compra da mercadoria à vista (CMV_{dp}): R\$ 10.000;
- preço de venda da mercadoria a prazo (PVP_{dv}): R\$ 12.800;
- período de estocagem (pe): 90 dias ou 3 meses; e

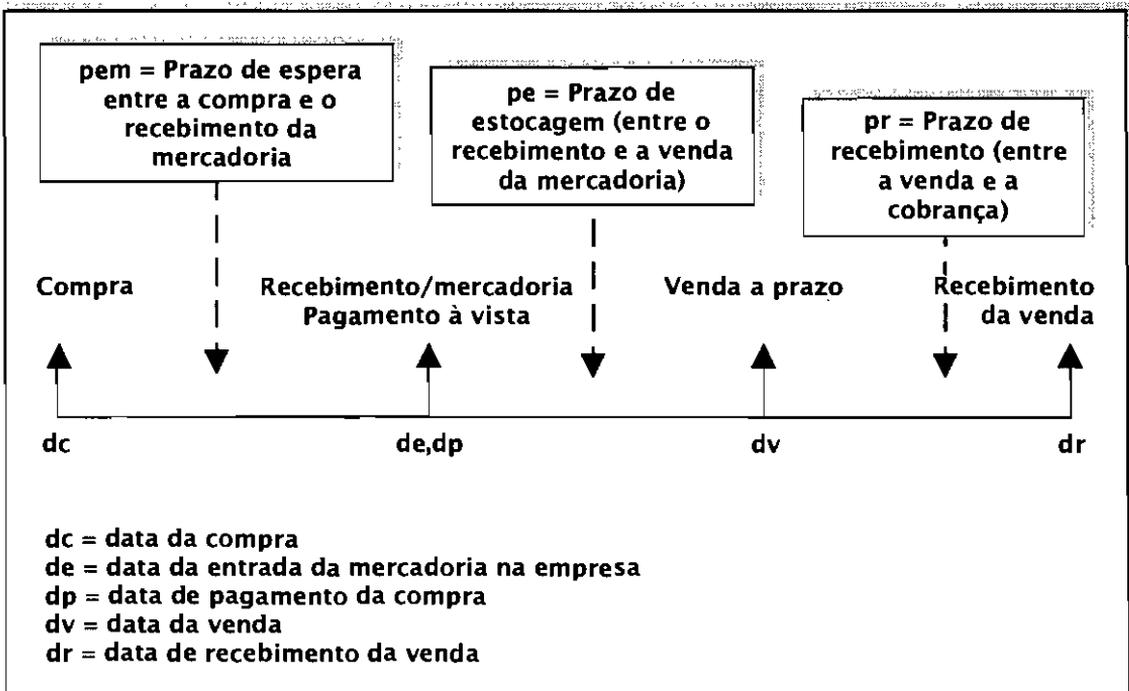


Figura 4 - Compra à vista e venda a prazo

- prazo concedido aos clientes (pr): 30 dias ou 1 mês.

Seguindo os mesmos passos anteriormente delineados, empregando-se a equação do resultado da venda envolvendo os fatores acima, têm-se:

$$RVdr = PVPdv - [CMVVdp * (1 + kc)^{(pe + pr)}]$$

$$RVdr = 12.800 - [10.000 * (1 + kc)^{(3+1)}]$$

Isolando a incógnita da fórmula obtêm-se:

$$(1 + kc)^{(pe + pr)} = [PVPdv / CMVVdp]$$

$$(1 + kc)^{(3+1)} = [12.800 / 10.000]$$

$$(1 + kc)^{(3+1)} = 1,280000$$

$$(1 + kc)^4 = 1,280000$$

$$kc = [(1,280000)^{(1/4)}] - 1$$

$$kc = [(1,280000)^{0,25}] - 1$$

$$kc = 0,0636592 \text{ ou } 6,36592\% \text{ ao mês}$$

A taxa (kc) calculada de 6,36592% ao mês é o limite máximo a ser considerado para que a negociação nos termos em que está sendo conduzida não redunde em prejuízo.

Comprova-se tal assertiva através do demonstrativo abaixo:

- Preço de venda a prazo: R\$ 12.800
- Custo de compra da mercadoria vendida: R\$ 12.800 (considerando no cálculo a seguinte equação = $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr)}]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 6,36592\%$ ao mês, $pe = 3$ meses e $pr = 1$ mês)
- Resultado final da venda a prazo: R\$ 0,00 (zero).

Dominando os cálculos acima o administrador pode realizar simulações em relação aos prazos e preços de compra e venda da hipótese em lume. Por exemplo: se conseguir reduzir o prazo de estocagem para 30 dias (contra os 90 dias originalmente considerados), mantendo-se o prazo dado ao cliente (30 dias) e a taxa de captação de 6,36592% ao mês, a venda proporcionaria o seguinte resultado:

- - - { influência dos prazos de pagamento de compras, recebimento de clientes e de estocagem no resultado final das vendas de mercadorias

- Preço de venda a prazo: R\$ 12.800
- Custo de compra da mercadoria vendida: R\$ 11.313,71 (considerando a equação = $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr)}]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 6,36592\%$ ao mês, $pe = 1$ mês e $pr = 1$ mês)
- Resultado final da venda a prazo: R\$ 1.486,29 (R\$ 12.800 - R\$ 11.313,71).

Com isso evidencia-se que a manutenção de lotes menores em estoque proporciona a diminuição dos encargos financeiros, ocasionando lucro de R\$ 1.486,29 na venda nas referidas condições.

A próxima seção apresenta a hipótese de compra a prazo e venda à vista.

3.3 COMPRA A PRAZO E VENDA À VISTA

Quando a gerência da empresa opta por trabalhar com compras a prazo e vendas à vista pode deparar-se com duas situações díspares (i) prazo de estocagem maior que prazo de pagamento das aquisições e (ii) prazo de permanência das compras em estoque menor que o prazo de pagamento das mesmas. As duas hipóteses são comentadas nas seções vindouras.

3.3.1 Compra a prazo e venda à vista (com prazo de estocagem maior que o prazo de pagamento das compras)

Nas operações mercantis em que se obtém crédito de fornecedores e se consegue vender as mercadorias à vista, conforme expresso na figura 5, pode ocorrer de que o prazo de estocagem seja alto o suficiente para prejudicar a rentabilidade da negociação.

Isso ocorre em virtude de que o custo de compra da mercadoria vendida (adquirida a prazo) tem seu valor final aumentado pelo

custo financeiro decorrente do período entre o pagamento da mercadoria (dp) e o recebimento da venda (dr).

Com a finalidade de elucidar esse raciocínio utiliza-se exemplo numérico onde: custo de compra da mercadoria a prazo (CMVPdp) R\$ 10.000; preço de venda da mercadoria à vista (PVVdv) R\$ 12.800; prazo de estocagem (pe) de 90 dias ou 3 meses e prazo de pagamento a fornecedores (pp) de 30 dias ou 1 mês.

Nesse contexto, aplicando a fórmula básica para determinar o resultado da venda têm-se:

$$RVdr = PVVdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe - pp)}]$$

$$RVdr = 12.800 - [10.000 * (1 + kc)^{(3-1)}]$$

Isolando a incógnita da equação obtêm-se:

$$(1 + kc)^{(pe - pp)} = [PVVdv / CMVPdp]$$

$$(1 + kc)^{(3-1)} = [12.800 / 10.000]$$

$$(1 + kc)^{(3-1)} = 1,280000$$

$$(1 + kc)^2 = 1,280000$$

$$kc = [1,280000^{(1/2)}] - 1$$

$$kc = [(1,280000)^{0,5}] - 1$$

$$kc = 0,1313708 \text{ ou } 13,13708\% \text{ ao mês}$$

A taxa (kc) calculada de 13,13708% ao mês é o custo de capital máximo a ser considerado para que a venda nos termos em que está sendo conduzida não seja deficitária, conforme elucidado na equação a seguir:

- Preço de venda à vista: R\$ 12.800
- Custo de compra da mercadoria vendida: R\$ 12.800 (considerando no cálculo a equação = $CMV * [(1 + kc)^{(pe - pp)}]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 13,13708\%$ ao mês, $pe = 3$ meses e $pp = 1$ mês)
- Resultado final da venda a prazo: R\$ 0,00 (zero).

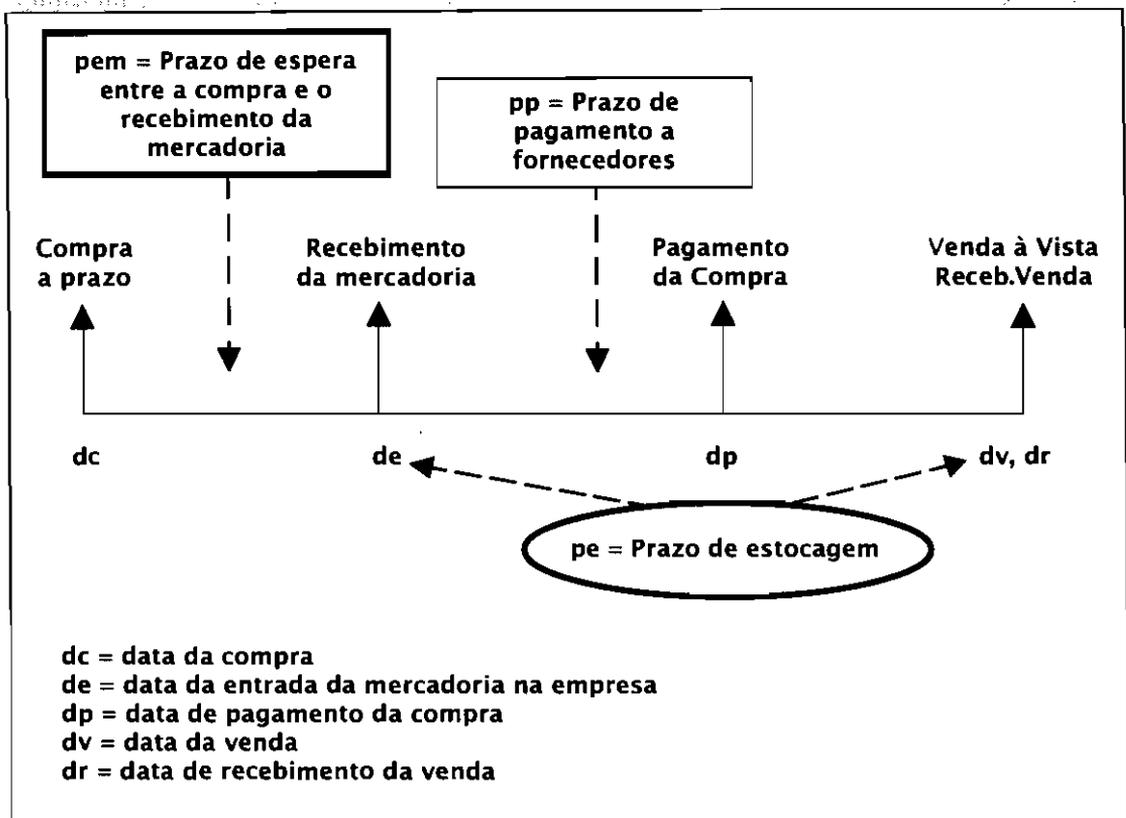


Figura 5 - Compra a prazo e venda à vista (pe > pp)

Na próxima seção é abordado o caso em que o período de estocagem é superado pelo prazo obtido junto aos fornecedores.

3.3.2 Compra a prazo e venda à vista (com prazo de estoque inferior ao prazo de pagamento a fornecedores)

O tópico precedente mostrou uma situação que a princípio é bem vista pelos administradores, pois a empresa pode comprar a prazo e vender à vista. Porém, através de uma melhor gestão de estoques, quando a entidade consegue reduzir o prazo de estocagem para um período inferior ao prazo de paga-

mento concedido pelos fornecedores dos produtos (vide figura 6), pode inclusive vender por preço inferior ao preço de compra. Nessa hipótese, após receber a venda à vista, a empresa pode aplicar o montante por uma taxa de aplicação (ka) mensal até o vencimento da duplicata do fornecedor, obtendo receita financeira.

Para comprovar a afirmação do parágrafo anterior, considere-se uma situação hipotética onde:

- Custo de compra das mercadorias a prazo (CMVdp): R\$ 10.000;
- Preço de venda à vista (PVVdv): R\$ 9.500 (inferior ao custo de compra);
- Período de estocagem (pe): 2 meses;

Influência dos prazos de pagamento de compras, recebimento de clientes e de estocagem no resultado final das vendas de mercadorias

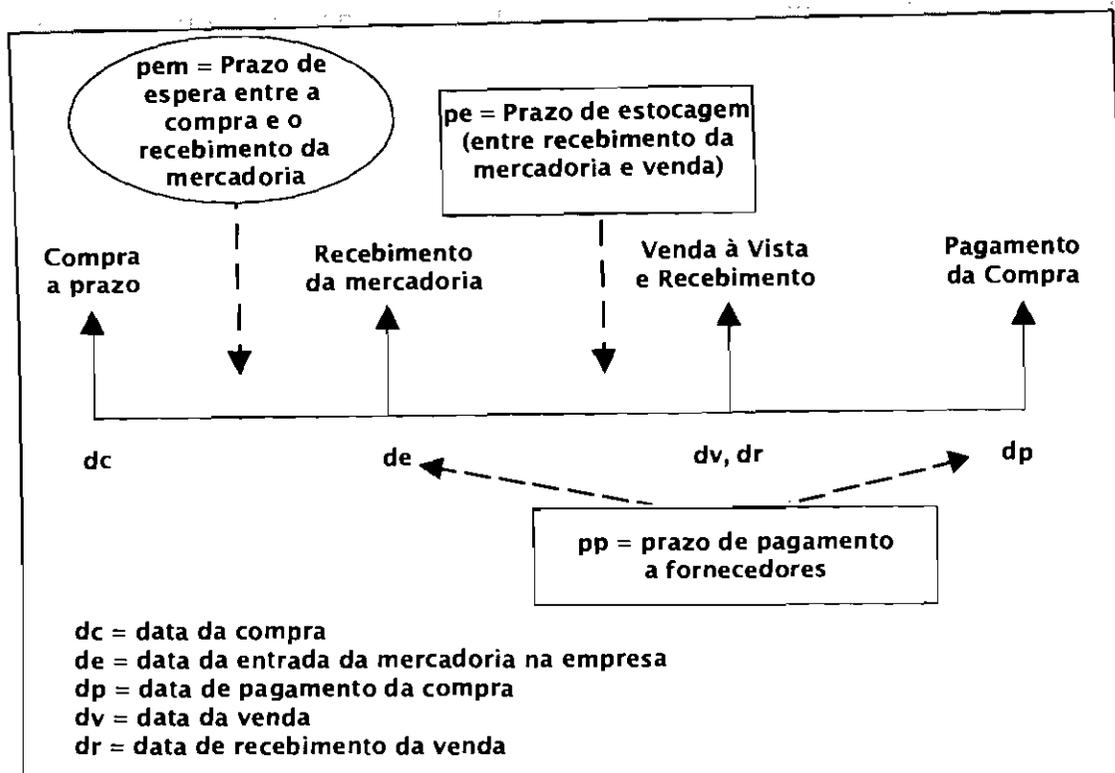


Figura 6 - Compra a prazo e venda à vista ($pe < pp$)

- Prazo de pagamento a fornecedores (pp): 4 meses;
- ka: taxa de aplicação financeira (rendimento mensal): 3,50% ao mês.

A equação a utilizar neste caso é:

$$RVdr = [PVVdv * (1 + ka)^{(pp - pe)}] - CMVdp$$

$$RVdr = [9.500 * (1 + ka)^{(4-2)}] - 10.000$$

$$RVdr = [9.500 * (1 + ka)^2] - 10.000$$

$$RVdr = [9.500 * 1,0712250] - 10.000$$

$$RVdr = 10.176,64 - 10.000$$

$$RVdr = 176,64$$

O resultado da venda, então, é lucro de R\$ 176,64 e pode ser melhor sintetizado no demonstrativo de resultado abaixo:

- Vendas = R\$ 9.500
- CMV = R\$ (10.000)
- Resultado Bruto (prejuízo) = R\$ (500)
- Receita Financeira = R\$ 676,64 (calcula-

da pela fórmula: $[PVVdv * (1 + ka)^{(pp - pe)}] - 1$, onde: $PVVdv = R\$ 9.500$; $ka = 3,50\%$ ao mês; $pp = 4$ meses e $pe = 2$ meses)

- Resultado Final (lucro) = R\$ 176,64 (Resultado Bruto mais Receita Financeira).

A seção seguinte evidencia a situação mais comum no cotidiano empresarial atual, quando compra e venda são realizadas a prazo.

3.4 COMPRA A PRAZO E VENDA A PRAZO

A modalidade mais recorrente nas transações comerciais atualmente praticadas envolve aquisições de mercadorias a prazo e a venda das mesmas através da concessão de prazo de pagamento aos clientes, configurando a comercialização a prazo. Nessa situação a empre-

sa deve suportar os encargos financeiros do período a descoberto, ou seja, entre o vencimento da duplicata emitida pelo fornecedor e o recebimento da duplicata lançada contra clientes (vide figura 7).

Portanto a equação do resultado da venda (RVdr) deve considerar o Preço de venda a prazo (PVPdv), o Custo da mercadoria vendida a prazo (CMVPdp), o Custo de captação de recursos (kc), o Prazo de estocagem da mercadoria (pe), o Prazo de recebimento da venda (pr) e o Prazo de pagamento a fornecedores (pp), ou seja: $RVdr = PVPdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$.

Para facultar a compreensão, recorre-se a um caso em que são considerados os se-

guintes fatores:

- custo de compra da mercadoria a prazo (CMVPdp): R\$ 10.000
- preço de venda da mercadoria a prazo (PVPdv): R\$ 12.800
- prazo de estocagem (pe): 60 dias ou 2 meses
- prazo de pagamento a fornecedores (pp): 30 dias ou 1 mês
- prazo de recebimento das vendas (pr): 60 dias ou 2 meses.

Aplicando a fórmula mencionada para determinar o resultado da venda têm-se:

$$RVdr = PVPdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$$

$$RVdr = 12.800 - [10.000 * (1 + kc)^{(2+2-1)}]$$

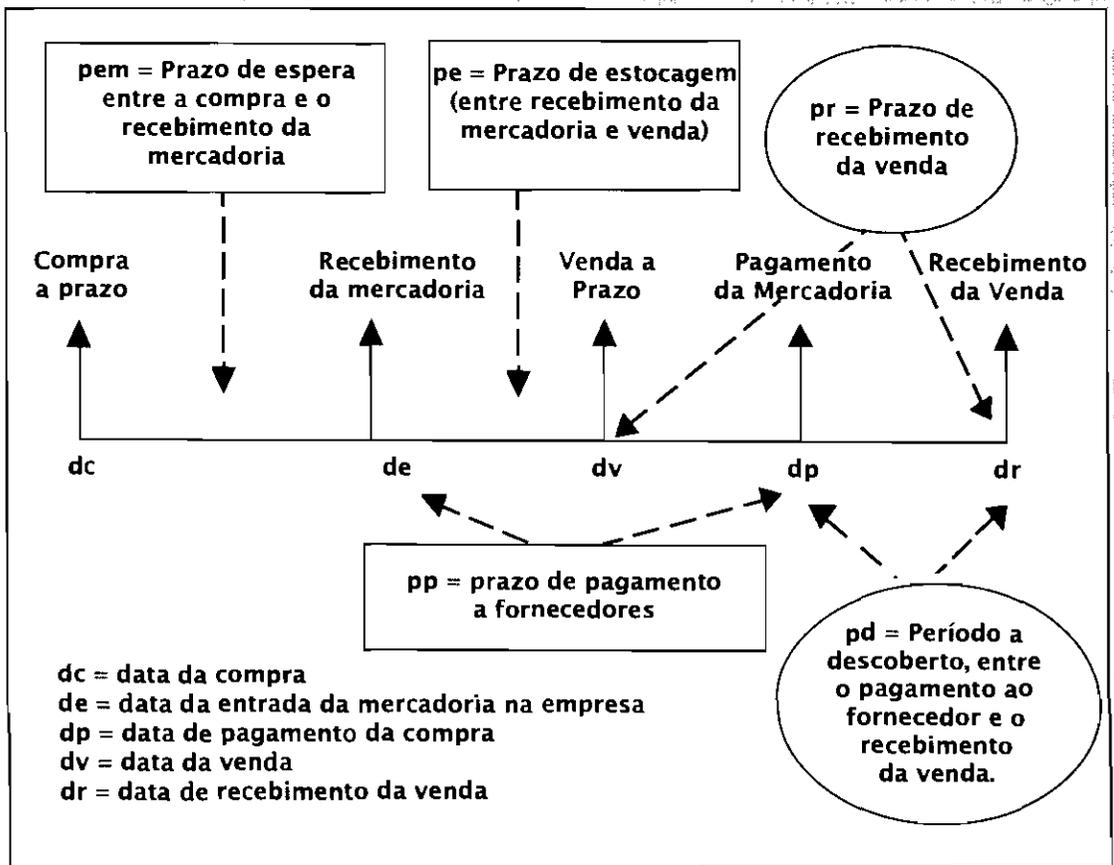


Figura 7 - Compra a prazo e venda a prazo

- - - { Influência dos prazos de pagamento de compras, recebimento de clientes e de estocagem no resultado final das vendas de mercadorias

Isolando a incógnita da equação:

$$(1 + kc)^{(pe + pr - pp)} = [PVPdv / CMVPdp]$$

$$(1 + kc)^{(2+2-1)} = [12.800 / 10.000]$$

$$(1 + kc)^3 = 1,280000$$

$$kc = [(1,280000)^{(1/3)}] - 1$$

$$kc = [(1,280000)^{0,3333}] - 1$$

$$kc = 0,0857670 \text{ ou } 8,57670\% \text{ ao mês}$$

Ou seja, o custo máximo de captação de recursos (kc) acima evidenciado é de 8,57670% ao mês. Este é o custo de capital máximo a ser considerado para que a venda não redunde em prejuízo, conforme demonstrado seguir:

- Preço de venda a prazo: R\$ 12.800
- Custo de compra da mercadoria vendida: R\$ 12.800 (considerando no cálculo a seguinte equação = $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$, onde $CMV = R\$ 10.000$, $kc = 8,57670\%$ ao mês, $pe = 2$ meses, $pr = 2$ meses e $pp = 1$ mês);
- Resultado final da venda a prazo: R\$ 0,00 (zero).

A próxima seção apresenta uma aplicação da equação do resultado das vendas na escolha entre alternativas de compra de mercadorias considerando diversas condições de prazos ofertados pelos fornecedores.

3.5 ESCOLHA ENTRE ALTERNATIVAS DE COMPRAS COM PRAZOS DISTINTOS

Outra possibilidade de uso da equação do resultado da venda (RVdr) explicitada nos tópicos anteriores é apresentada na seqüência, mediante exemplo numérico.

Suponha-se uma negociação em que o gestor de compras esteja conjecturando a respeito da compra de um lote de mercadorias que será vendida pelo valor de R\$ 12.000, concedendo prazo de pagamento de 90 dias (3 meses) ao cliente e período de permanência em estoque de 30 dias (1 mês). Essas mercadorias

as estão sendo ofertadas pelo fornecedor em quatro condições de compra:

- a) com prazo de 60 dias (2 meses) pelo valor de R\$ 8.400;
- b) com prazo de 45 dias (1,5 mês), com desconto de 5%, pelo valor de R\$ 7.980;
- c) com prazo de 30 dias (1 mês), com desconto de 15%, pelo valor de R\$ 7.140;
- d) à vista, com desconto de 25%, pelo valor de R\$ 6.300.

No caso em tela, considerando-se taxa de captação mensal de 1,50% e aplicando-se a equação $RVdr = PVPdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$, têm-se os resultados apresentados a seguir.

A alternativa inicial (prazo de 60 dias) implica que a venda resultará no valor final de R\$ 3.346,11 pois:

$$RVdr = PVPdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [8.400 * (1 + 0,015)^{(1+3-2)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [8.400 * (1,015)^2]$$

$$RVdr = 12.000 - 8.653,89$$

$$RVdr = 3.346,11$$

Outra forma de explicitar o mesmo resultado pode ser através de uma demonstração de resultado, onde:

- Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 3.600 (R\$ 12.000 - R\$ 8.400)
- Despesas Financeiras: R\$ 253,89 (considerando $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr - pp)} - 1]$ onde $CMV = R\$ 8.400$, $kc = 1,50\%$ ao mês, $pe = 1$ mês, $pr = 3$ meses e $pp = 2$ meses)
- Resultado final da venda: R\$ 3.346,11 (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras do período).

Na segunda opção de compra (prazo de 45 dias) a empresa consegue obter o seguinte resultado na venda:

$$RVdr = PVPdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [7.980 * (1 + 0,015)^{(1 + 3 - 1,5)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [7.980 * (1,015)^{2,5}]$$

$$RVdr = 12.000 - [8.282,62]$$

$$RVdr = 3.717,38$$

Nesta segunda hipótese, o resultado auferido na venda também pode ser apresentado assim:

- Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 4.020 (R\$ 12.000 - R\$ 7.980)
- Despesas Financeiras: R\$ 302,62 (considerando $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr - pp)} - 1]$ onde: $CMV = R\$ 7.980$, $kc = 1,50\%$ ao mês, $pe = 1$ mês, $pr = 3$ meses e $pp = 1,5$ mês)
- Resultado final da venda: R\$ 3.717,38 (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras do período).

Na terceira opção em análise (prazo de 30 dias para pagamento) o cálculo do valor resultante da venda (RVdr) é dado por:

$$RVdr = PVPdv - [CMVPdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [7.140 * (1 + 0,015)^{(1 + 3 - 1)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [7.140 * (1,015)^3]$$

$$RVdr = 12.000 - 7.466,14$$

$$RVdr = 4.533,86$$

Ou seja:

- Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 4.860 (R\$ 12.000 - R\$ 7.140)

- Despesas Financeiras: R\$ 326,14 (considerando $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr - pp)} - 1]$ onde $CMV = R\$ 7.140$, $kc = 1,50\%$ ao mês, $pe = 1$ mês, $pr = 3$ meses e $pp = 1$ mês)

- Resultado final da venda: R\$ 4.533,86 (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras do período).

Por último, analisando-se a opção de compra à vista (onde o prazo de pagamento é zero), a venda apresenta o resultado de R\$ 5.313,41 oriundo da expressão:

$$RVdr = PVPdv - [CMVVdp * (1 + kc)^{(pe + pr - pp)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [6.300 * (1 + 0,015)^{(1 + 3 - 0)}]$$

$$RVdr = 12.000 - [6.300 * (1,015)^4]$$

$$RVdr = 12.000 - 6.686,59$$

$$RVdr = 5.313,41$$

Nesta hipótese o resultado pode ser descrito da seguinte forma:

- Lucro Bruto (Venda menos Custo de compra da mercadoria vendida): R\$ 5.700 (R\$ 12.000 - R\$ 6.300)
- Despesas Financeiras: R\$ 386,59 (considerando $CMV * [(1 + kc)^{(pe + pr - pp)} - 1]$ onde $CMV = R\$ 5.700$, $kc = 1,50\%$ ao mês, $pe = 1$ mês, $pr = 3$ meses e $pp = 0$ (zero, pela compra à vista)
- Resultado final da venda: R\$ 5.313,41 (Lucro Bruto menos Despesas Financeiras do período).

A tabela 1 permite visualizar o resultado da venda nas quatro alternativas em análise, onde resta a conclusão de que a melhor opção é a compra à vista.

Tabela 1 - Síntese comparativa das alternativas de compra

Fatores/Alternativas	(a) 60 dias	(b) 45 dias	(c) 30 dias	(d) à vista
Preço de Venda	12.000,00	12.000,00	12.000,00	12.000,00
(-) CMV	8.400,00	7.980,00	7.140,00	6.300,00
(=) Lucro Bruto	3.600,00	4.020,00	4.860,00	5.700,00
(-) Despesas Financeiras	253,89	302,62	326,14	386,59
(=) Resultado da Venda	3.346,11	3.717,38	4.533,86	5.313,41

Isto é, os prazos concedidos pelo fornecedor para compra em 60 dias (opção "a"), ou o prazo de 45 dias ("b"), ou a compra para 30 dias ("c"), considerando o custo financeiro dos períodos respectivos proporcionam resultado final da venda menor que a aquisição à vista (alternativa "d").

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gerenciamento dos prazos associados aos processos de compra e venda de mercadorias, conforme evidenciado através da equação do resultado das vendas, proporciona informações relevantes para os administradores que se propõem a otimizar o desempenho financeiro das organizações que dirigem.

Ao conhecer os efeitos dos prazos de pagamento das compras, estocagem das mercadorias e recebimento das vendas, o gestor pode encetar iniciativas que possibilitem diminuir as despesas financeiras oriundas do financiamento das vendas em condições inadequadas ou provenientes do período de manutenção de lotes de insumos no inventário da empresa.

Ainda, deterá dados que possibilitam decidir sobre alternativas de compras apresentadas pelos fornecedores, podendo selecionar de forma tecnicamente consistente a opção que propiciar o melhor resultado.

Contudo, é pertinente ressaltar que, para efeito de simplificação, nos cálculos apresentados não foram considerados todos os tipos de custos de estocagem (mencionados no item 2 deste), restringindo-se exclusivamente ao custo de aquisição do inventário. Ou seja, no cálculo do montante das despesas financeiras pelo período de estocagem utilizou-se apenas o valor relativo ao preço pago ao fornecedor, não acrescentando os demais gastos que a empresa incorre quando mantém estoques de mercadorias, como pessoal envolvido, depreciação da área física ocupada etc.

Ainda, desconsiderou-se os prazos relativos à recuperação e recolhimento de tributos incidentes na compra e venda das mercadorias. Todavia, ambos aspectos podem ser inseridos nas equações utilizadas, bastando algumas adaptações, sem prejudicar a qualidade informacional da metodologia empregada.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.
- ATKINSON, A. A. et al. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BLECHER, N. Por trás das aquisições. **Revista Exame**, São Paulo, n. 793, p. 105, 28 maio de 2003.
- CARUSO, M. Caça ao preço baixo. **Revista Istoé**, São Paulo, n. 1645, p. 62-63, 11 de abril de 2001.
- CLANCY, K. Caminhos para aparecer e crescer. **HSM Management**, São Paulo, n. 36, jan./fev. 2003.
- GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- LEMES JR., A. B. **Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1994.
- SANTOS, E. O. **Administração financeira da pequena e média empresa**. São Paulo: Atlas, 2001.
- WARREN, C. S. et al. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Pioneira, 2001.
- ZDANOWICZ, J. E. **Fluxo de caixa: uma decisão de planejamento e controles financeiros**. 6. ed.. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1995.