

A Importância da análise preventiva do custo efetivo total das operações de desconto de duplicatas em bancos comerciais no Brasil

Adail Marcos Lima da Silva – UFCG – adail.marcos@hotmail.com
Renata Edivânia Costa Gouveia – UFCG – renata_gouveia@hotmail.com

RESUMO

O desconto de duplicatas em bancos comerciais figura como uma alternativa de captação de recursos onerosos de curto prazo, exigindo das empresas o pagamento de três tipos de despesas: desconto, tarifas de cobrança e de contratação e imposto sobre operações financeiras. Este trabalho tem por objetivo demonstrar a importância do exercício preventivo da análise do custo efetivo total das operações de desconto de duplicatas em bancos comerciais no Brasil. Quanto aos fins, pode ser considerado explicativo, quanto aos meios, bibliográfico e estudo de caso. Por meio de uma planilha, foram realizadas simulações com o intuito de esclarecer: prazo médio ponderado de vencimento da carteira; despesa total; impactos negativos sobre o valor nominal e o valor descontado; custo efetivo total ao dia, ao mês e ao ano. Decisões afiançadas somente na observação das taxas de desconto, praticadas pelos bancos comerciais brasileiros, podem promover a contratação de operações efetivamente mais onerosas, consolidando uma conduta aleatória. De modo preventivo, segundo uma conduta fundamentada, o gestor financeiro deve realizar continuamente as tarefas de aferir e analisar o custo efetivo total de cada banco, buscando promover uma sistemática de trabalho calcada no esquema de pregão. Sob o raciocínio da necessidade de restrição das despesas, as decisões devidamente fundamentadas amenizam o arrefecimento natural do lucro nas contratações de operações de desconto, principalmente em períodos de crise enfrentados pela economia, quando a maior preferência por liquidez dos bancos e o arrefecimento das vendas das empresas, consolidam um ambiente de alta dependência ante a contratação de operações de desconto de duplicatas.

Palavras-chave: Desconto de Duplicatas. Bancos Comerciais. Análise Preventiva.

1. INTRODUÇÃO

O desconto de títulos de crédito operacional representa uma opção de financiamento de curto prazo, ofertada pelos bancos comerciais. Quando da contratação de uma operação, as empresas brasileiras efetuam o pagamento do conjunto de despesas a seguir (TOSI, 2007): desconto, calculado com base na taxa de desconto, especificada por cada instituição financeira, e no prazo médio ponderado de vencimento da carteira negociada; tarifas, sendo de contratação, valor fixo exigido no ato de cada transação, e de cobrança, exigida por cada título contido no borderô da operação; imposto sobre operações financeiras, atualmente regulamentado pelo Decreto nº 6.306/07 – modificado pelos Decretos nº 6.339/8 e nº 6.345/08 (ASSAF NETO; LIMA, 2009) –, prevê o recolhimento de um valor processado a partir da incidência combinada sobre o valor descontado de uma taxa de 0,38%, e de um fator de valor futuro a juros simples envolvendo uma taxa de 0,0041% ao dia e o prazo médio ponderado de vencimento.

Sob a perspectiva da capitalização exponencial, a apuração do impacto global das despesas das operações de desconto de títulos de crédito refere-se ao custo efetivo total, podendo ser expresso ao dia, ao mês e ao ano. Destarte, este trabalho tem por objetivo demonstrar a importância do exercício contínuo da análise preventiva do custo efetivo total das operações de desconto de títulos de crédito, como ferramenta de suporte às decisões de financiamento de curto prazo no Brasil.

Ao cumprimento da iniciativa aludida empregou-se um modelo de aferição e análise construído sob a forma de uma planilha eletrônica do Microsoft Excel. A utilização da planilha prevê, inicialmente, a inserção dos seguintes dados: data da operação, nome do banco, percentuais do imposto sobre operações financeiras, taxa de desconto praticada pela instituição, tarifa de contratação, tarifa de cobrança por título, valores nominais e datas de vencimentos dos títulos a serem negociados. Com os dados devidamente digitados, a planilha permite esclarecer: prazo de vencimento, desconto e imposto por título; despesa total detalhada e prazo médio ponderado de vencimento da transação; análise do impacto negativo da despesa total com base no valor nominal e no valor descontado; apuração do custo efetivo total segundo o regime exponencial de capitalização, com taxas expressas ao dia, ao mês e ao ano.

Uma empresa pode contratar uma operação de desconto de títulos de duas formas: aleatória e fundamentada. Na modalidade aleatória, a melhor das hipóteses sugere o embasamento das decisões através da observação unilateral das taxas de desconto determinadas pelas instituições financeiras, sendo desprezados os efeitos negativos provenientes das tarifas e dos impostos. Na modalidade fundamentada, o custo efetivo total subsidia a tomada de decisão, devendo ser analisado de forma preventiva. Portanto, o custo efetivo total deve ser interpelado como a variável mais importante, a ser trabalhada nas decisões de financiamento com desconto de duplicatas nos bancos comerciais brasileiros.

Ao gestor financeiro cabe a adoção de um posicionamento onde seja prestigiada uma rotina calcada na manutenção de um pregão entre os bancos comerciais. Sendo conhecida a carteira de títulos de crédito a ser negociada, necessário se faz identificar de forma prévia o banco comercial com a melhor política de desconto.

Naturalmente, a despesa total resultante do desconto dos títulos arrefece o lucro das empresas, assim sendo, seguir o esquema do pregão, metodologia de trabalho das operações de desconto fundamentadas, promove à restrição das despesas, conseqüentemente, ameniza o impacto sobre o resultado, justificando a necessidade de cumprimento do exercício contínuo de análises preventivas dos custos efetivos totais das alternativas ofertadas pelos bancos comerciais brasileiros.

A condução fundamentada das transações de desconto de duplicatas, calcada no pregão do custo efetivo total calculado previamente para cada banco comercial, torna-se ainda mais importante em períodos de crise enfrentados pela economia: a maior preferência por liquidez das instituições financeiras resulta em um maior *spread* bancário; vendendo menos, as empresas sofrem com a formação de autofinanciamento, aumentando a contratação de descontos de duplicatas em bancos comerciais.

2. OPERAÇÕES DE DESCONTO DE DUPLICATAS EM BANCOS COMERCIAIS

As disponibilidades representam recursos passíveis de utilização imediata por uma empresa, em face das exigências de encerramento de obrigações durante o cumprimento de suas atividades fins. Ainda, o total das disponibilidades deriva da adição entre os saldos do caixa e das aplicações financeiras de curto prazo (ASSAF NETO; SILVA, 2002) – ou títulos negociáveis ou quase-caixa ou equivalente a caixa (BRIGHAM; EHRHARDT, 2007).

Segundo Keynes (1985), a manutenção do saldo de caixa em um determinado patamar encontra justificativa na necessidade de atendimento dos seguintes motivos: motivo transação, motivo precaução e motivo especulação.

O volume ideal do saldo de caixa, em face da obrigação de atendimento dos motivos transação, precaução e especulação, deriva do perfil da previsibilidade de caixa configurada

por uma empresa, através da execução de suas atividades fins (EMERY; FINNERTY; STOWE, 2004). Por exercerem ingerências específicas na composição do ciclo financeiro, as gestões dos ativos operacionais – estoques e duplicatas a receber – e do crédito de fornecedores definem a qualidade da previsibilidade de caixa (BRAGA, 1991).

Quanto mais dilatado o ciclo financeiro, pior o perfil de previsibilidade de caixa, exigindo grandes quantias de recursos à formação de saldos suficientes ao atendimento dos motivos transação, precaução e especulação.

A interpretação do risco na gestão do capital de giro pode variar entre as classificações extremas conservadora e agressiva (BRIGHAM; EHRHARDT, 2007). Quando o passivo circulante espontâneo e o capital circulante líquido são utilizados no sustento integral das parcelas permanente e sazonal do ativo circulante, sem a participação de recursos onerosos de curto prazo, tem-se caracterizada uma política conservadora de financiamento do capital de giro (WESTON; BRIGHAM, 2000). Quando a porção sazonal e uma fração da parcela permanente do ativo circulante são financiadas com empréstimos e financiamentos de curto prazo, tem-se a definição de uma política agressiva (WESTON; BRIGHAM, 2000).

Nas políticas conservadoras o volume do capital circulante líquido favorece a ocorrência de recursos disponíveis ociosos; os motivos transação e precaução são contemplados sem maiores dificuldades; não existe ambiente propício ao surgimento de prejuízos resultantes do custo de falta; para evitar perdas desnecessárias por carregamento, os recursos disponíveis circunstancialmente ociosos exigem habilidade gerencial na execução do motivo especulação (WESTON; BRIGHAM, 2000).

Nas políticas agressivas o volume do capital circulante líquido desfavorece a ocorrência de recursos disponíveis ociosos; o motivo especulação encontra dificuldade destacada ao seu exercício; não existe ambiente propício ao surgimento de prejuízos resultantes do custo de carregamento; para evitar perdas desnecessárias por falta, da gestão se exige habilidade na correta estimação do saldo de caixa necessário ao atendimento dos motivos transação e precaução – pelo menos.

Independentemente do tipo de configuração assumida pela política de financiamento do capital de giro, uma organização deve buscar um saldo de caixa de equilíbrio capaz de prover um nível de disponibilidade suficiente ao atendimento dos motivos transação e precaução, e de alcançar o máximo de benefícios – provenientes de juros de aplicações financeiras e de oportunidades de aproveitamento de descontos economicamente viáveis em negociações envolvendo crédito comercial – sobre os recursos circunstancialmente ociosos (GITMAN, 2004). As iniciativas na gestão das disponibilidades galgam um contínuo balanceamento entre os custos de falta e de carregamento, com o intuito de inibir a manifestação de desperdícios com despesas desnecessárias e perdas de oportunidades (VAN HORNE, 1997).

Uma empresa faz uso da antecipação de vendas a prazo, desconto de títulos de crédito operacional ou desconto de duplicatas quando algum motivo de manutenção de saldos de caixa não encontra atendimento. Na prática, o desconto tem por objetivo o encerramento da carência de recursos disponíveis ao cumprimento dos motivos transação e precaução. Antecipar vendas a prazo para aproveitar oportunidades no mercado financeiro e em negociações de crédito comercial, contexto do motivo especulação, exige um retorno residual satisfatório entre a rentabilidade da oportunidade e o custo do desconto, não sendo uma circunstância comum, todavia, pode ocorrer eventualmente nas negociações de crédito comercial.

O perfil da previsibilidade de caixa e a capacidade de formar capital circulante líquido determinam o grau de propensão em face da antecipação de vendas a prazo. Uma empresa com uma previsibilidade de caixa sofrível necessita de um destacado volume de capital circulante líquido, podendo optar por um posicionamento conservador ou intermediário na definição da política de financiamento do capital de giro. Os posicionamentos intermediários fazem alusão à distribuição do capital circulante líquido e do passivo circulante oneroso no sustento da parcela sazonal do ativo circulante (ASSAF NETO; SILVA, 2002).

A coexistência entre uma baixa previsibilidade de caixa e um reduzido volume de capital circulante líquido representa a principal motivação à antecipação de vendas a prazo, por se tratar de uma configuração desfavorável à formação de saldos de caixa suficientes ao atendimento dos motivos transação e precaução.

Os títulos de crédito criados a partir da realização das vendas a prazo são formalizados através da emissão de duplicatas sacadas contra as pessoas físicas e jurídicas sob a condição de cliente (TOSI, 2007). Com o objetivo de garantir o recrudescimento da capacidade de atender os motivos transação e precaução, os títulos de crédito podem ser submetidos ao processo de desconto em instituições financeiras.

Além das duplicatas emitidas com as vendas a prazo, os bancos consideram passíveis de negociação cheques e notas promissórias (TOSI, 2007). As notas promissórias apresentam características semelhantes ao de uma duplicata, sendo sua emissão mais comum junto às pessoas físicas (TOSI, 2007). Não necessariamente cheques e notas promissórias derivam somente de transações comerciais realizadas por uma empresa, podendo apresentar outro tipo de origem.

Ao submeter duplicatas a receber ao processo de antecipação em bancos comerciais, uma empresa deverá arcar com as despesas inerentes a cada transação. São 3 (três) as despesas: despesa com o desconto (**DD**), representada pelos juros cobrados em forma de desconto sobre o valor nominal da operação; despesa com impostos, referente ao total do desembolso exigido pelo imposto sobre operações financeiras (**IOF**); despesa tarifária (**DTF**), vinculada ao pagamento de tarifas especificadas pelos bancos comerciais. Todas as despesas são cobradas de modo antecipado, exatamente no ato da liberação dos recursos líquidos (ASSAF NETO; LIMA, 2009).

O total das despesas a ser arcado por uma empresa em operações de desconto de duplicatas pode ser interpretado como um custo de falta, proveniente da escassez de recursos disponíveis ao atendimento dos motivos transação e precaução. Quanto mais uma empresa trabalhar com o arranjo entre baixa previsibilidade de caixa e reduzido volume de capital circulante líquido, maior o consumo do lucro bruto por conta do efeito combinado proveniente da soma entre **DD**, **IOF** e **DTF**, prejudicando a formação do lucro operacional, conseqüentemente, reduzindo a rentabilidade sobre os investimentos e a geração de autofinanciamento (BRASIL; BRASIL, 2005), sendo mais grave em circunstâncias onde não seja possível a transferência planejada das despesas aos preços praticados nas vendas – quando descontados títulos de crédito provenientes das vendas a prazo.

2.1. DESPESA COM DESCONTO

No mercado financeiro brasileiro os bancos comerciais utilizam o procedimento de cálculo do desconto por fora sob o regime linear de capitalização, para definir o valor da **DD** em operações de desconto de títulos de crédito (ASSAF NETO, 2008).

Em transações envolvendo um único título, a **DD** deriva do produto entre o valor nominal do título (**VN**), a taxa de desconto (**d**) – expressa ao mês – e o prazo médio de recebimento (**PMR**) em dias, como ilustra a fórmula 01.

$$\mathbf{DD} = \mathbf{VN} \times \frac{\mathbf{d}}{30} \times \mathbf{PMR} \quad (01)$$

Na maioria das operações, as empresas descontam um conjunto de títulos, gerando ao banco comercial um borderô de desconto (TOSI, 2007). O **VN** do borderô de desconto (**VNB**) resulta do somatório dos **VN**'s de todos os títulos, de acordo com a fórmula 02. O **PMR** a ser utilizado deriva de uma média ponderada (**PMRP**) envolvendo o **PMR** e o **VN** de cada título contido no borderô de desconto (ASSAF NETO; LIMA, 2009), como segue descrito na fórmula 03. Definidos o **VNB** e o **PMRP**, o cálculo da **DD** segue a orientação da fórmula 04.

$$\mathbf{VNB} = \sum_{t=1}^n (\mathbf{VN}_t) \quad (02)$$

$$\mathbf{PMRP} = \frac{\sum_{t=1}^n (\mathbf{PMR}_t \times \mathbf{VN}_t)}{\sum_{t=1}^n (\mathbf{VN}_t)} \quad (03)$$

$$\mathbf{DD} = \mathbf{VNB} \times \frac{\mathbf{d}}{30} \times \mathbf{PMRP} \quad (04)$$

2.2. DESPESA COM IMPOSTOS

Segundo o Decreto nº 6.306/07, modificado pelos Decretos nº 6.339/8 e nº 6.345/08, o cálculo do **IOF** respeitará a utilização de 2 (dois) percentuais: um fixo (**%IOF_F**) e outro variável (**%IOF_V**), respectivamente de 0,38% por operação e 0,0041% ao dia.

O total a ser desembolsado com o **IOF** segue as seguintes etapas: incidência direta do **%IOF_F** sobre o valor descontado do título (**VD**) ou do borderô de desconto (**VDB**); incidência de um fator calculado segundo o processamento dos juros no regime linear de capitalização, sobre o **VD** ou **VDB**, com o **%IOF_V** figurando como taxa de juros e o **PMR** ou o **PMRP** como período de capitalização.

As fórmulas 05 e 06 expõem o cálculo da parcela fixa do **IOF** (**IOF_F**) em operações de desconto envolvendo um único título.

$$\mathbf{IOF}_F = \mathbf{VD} \times \% \mathbf{IOF}_F \quad (05)$$

$$\mathbf{IOF}_F = (\mathbf{VN} - \mathbf{DON}) \times \% \mathbf{IOF}_F \quad (06)$$

As fórmulas 07 e 08 expõem o cálculo da parcela variável do **IOF** (**IOF_V**) em operações de desconto envolvendo um único título.

$$\mathbf{IOF}_V = \mathbf{VD} \times \% \mathbf{IOF}_V \times \mathbf{PMR} \quad (07)$$

$$\mathbf{IOF}_V = (\mathbf{VN} - \mathbf{DON}) \times \% \mathbf{IOF}_V \times \mathbf{PMR} \quad (08)$$

As fórmulas 09 e 10 expõem o cálculo do total do **IOF** a ser pago em operações de desconto envolvendo um único título.

$$\mathbf{IOF} = \mathbf{IOF}_F + \mathbf{IOF}_V \quad (09)$$

$$\mathbf{IOF} = (\mathbf{VN} - \mathbf{DON}) \times (\% \mathbf{IOF}_F + \% \mathbf{IOF}_V \times \mathbf{PMR}) \quad (10)$$

Nas operações envolvendo um borderô de desconto, a seqüência de cálculo do **IOF** seguirá a mesma distribuição das fórmulas 05 a 10, devendo ser considerada somente as substituições do **VN**, **VD** e **PMR** por **VNB**, **VDB** e **PMRP**, respectivamente.

As fórmulas 11 e 12 descrevem o processamento da parcela fixa do **IOF** (**IOF_F**), em operações de desconto envolvendo um borderô.

$$\mathbf{IOF}_F = \mathbf{VDB} \times \% \mathbf{IOF}_F \quad (11)$$

$$\mathbf{IOF}_F = (\mathbf{VNB} - \mathbf{DON}) \times \% \mathbf{IOF}_F \quad (12)$$

As fórmulas 13 e 14 apresentam o cálculo da parcela variável do **IOF** (**IOF_V**), em operações de desconto envolvendo um borderô

$$\mathbf{IOF}_V = \mathbf{VDB} \times \% \mathbf{IOF}_F \times \mathbf{PMRP} \quad (13)$$

$$\mathbf{IOF}_V = (\mathbf{VNB} - \mathbf{DON}) \times \% \mathbf{IOF}_V \times \mathbf{PMRP} \quad (14)$$

A fórmula 15 expõe o cálculo do total do **IOF**, a ser pago em operações de desconto envolvendo um borderô de desconto.

$$\mathbf{IOF} = (\mathbf{VNB} - \mathbf{DON}) \times (\% \mathbf{IOF}_F + \% \mathbf{IOF}_V \times \mathbf{PMRP}) \quad (15)$$

2.3. DESPESA COM TARIFAS

Assim como a **DD** e o **IOF**, a **DTF** deve ser liquidada no instante de liberação do crédito. Nas operações de desconto de títulos de crédito figuram dois tipos (TOSI, 2007): tarifa de cobrança (**TCB**) e tarifa de contratação (**TCT**). Ainda, os valores das tarifas são arbitrados por cada banco comercial.

A **TCB** faz alusão a um valor fixo exigido sobre cada título de crédito descontado, sendo sua requisição justificada pelos bancos sob o argumento da necessidade de cobertura das despesas de cobrança dos títulos no vencimento (TOSI, 2007).

A **TCT** também expressa um valor fixo exigido sobre cada transação, independentemente do número de títulos envolvidos, sendo justificada pelos bancos sob o argumento da necessidade de cobertura das despesas administrativas intrínsecas a execução do serviço (SILVA, 2006).

A fórmula 16 apresenta o cálculo da **DTF**, onde **n** refere-se ao total de títulos negociados por operação.

$$\mathbf{DTF} = \mathbf{n} \times \mathbf{TCB} + \mathbf{TCT} \quad (16)$$

2.4. DESPESA TOTAL DAS OPERAÇÕES DE DESCONTO

A despesa total das operações de desconto de títulos de crédito (**DT**), deriva da soma entre **DD**, **IOF** e **DTF**, como sugere a fórmula 17.

$$\mathbf{DT} = \mathbf{DD} + \mathbf{IOF} + \mathbf{DTF} \quad (17)$$

Nos casos de desconto de um único título, o valor da **DT** segue o raciocínio contido na fórmula 18.

$$DT = VN \times \left[\frac{d}{30} \times PMR + \left(1 - \frac{d}{30} \times PMR \right) \times (\%IOF_F + \%IOF_V \times PMR) \right] + TCB + TCT \quad (18)$$

Nos casos envolvendo antecipação de um borderô de desconto, o valor da **DT** segue o raciocínio contido na fórmula 19.

$$DT = VNB \times \left[\frac{d}{30} \times PMRP + \left(1 - \frac{d}{30} \times PMRP \right) \times (\%IOF_F + \%IOF_V \times PMR) \right] + n \times TCB + TCT \quad (19)$$

2.5. CUSTO EFETIVO TOTAL DAS OPERAÇÕES DE DESCONTO

De acordo com o Banco Central do Brasil (2007), no processamento do custo efetivo total (**CET**) dos empréstimos e financiamentos deve figurar o total dos encargos com juros, imposto sobre operações financeiras, tarifas de crédito, seguros transacionais e outras despesas atreladas à intermediação financeira.

Assim sendo, a **d** não deve ser tratada como referência primordial ao estudo das operações de desconto de títulos de crédito, por representar somente um componente da **DT**, exatamente a **DD**. O legítimo **CET** deriva da aplicação da fórmula destinada ao cálculo da taxa de juros no regime exponencial de capitalização, com o **VN** ou o **VNB** e o **VD** ou o **VDB** assumindo as posições de montante e capital inicial, respectivamente.

Nas transações envolvendo o desconto de um único título, o **CET** ao dia (**CET_d**) pode ser calculado como segue descrito na fórmula 20. Nas transações envolvendo a antecipação de um borderô de desconto, se faz necessário substituir **VN** por **VNB**.

$$CET_d = \sqrt[PMR]{\frac{VN}{VN - DON - IOF - DTF}} - 1 \quad (20)$$

Os valores ao mês e ao ano do **CET** (**CET_m** e **CET_a**), exigem o emprego das fórmulas 21 e 22, em transações envolvendo um único título de crédito. Nos casos de um borderô de desconto, basta substituir **PMR** por **PMRP** nas fórmulas 21 e 22.

$$CET_m = (1 + CET_d)^{\frac{30}{PMR}} - 1 \quad (21)$$

$$CET_a = (1 + CET_d)^{\frac{360}{PMR}} - 1 \quad (22)$$

3. METODOLOGIA

De acordo com as definições dos tipos de pesquisa trabalhadas por Vergara (2009), quanto aos fins e quanto aos meios, tem-se:

- quanto aos fins – caracteriza-se como uma pesquisa do tipo explicativa, em função da iniciativa calcada na intenção de tornar inteligível a necessidade de avaliação preventiva do custo efetivo total das operações de desconto de títulos de crédito em bancos comerciais no Brasil;
- quanto aos meios – bibliográfica e estudo de caso.

A classificação estudo de caso se deve ao cumprimento de uma simulação prática, onde uma empresa analisa preventivamente as propostas de dois bancos para a realização de uma transação de desconto. O tratamento bibliográfico deriva da utilização de dados concernentes ao mercado de crédito nacional, como taxas de juros e volumes de negócios

monitorados pelo Banco Central do Brasil e divulgados no site www.bc.gov.br, visando consolidar uma justificativa acerca da importância de se praticar análises preventivas em decisões de financiamento de curto prazo.

A figura 01 reproduz a montagem construída no Microsoft Excel para viabilizar a execução do estudo de caso, considerando os seguintes argumentos:

- no intervalo **C3:C9**, devem ser digitados os dados da operação, compreendendo o nome do banco, a data da operação com o formato dia/mês/ano (xx/xx/xxxx), os valores do **IOF_F** (0,38%) e **IOF_V** (0,0041%), **d**, **TCB** e **TCT**, respectivamente;
- será trabalhada uma carteira de títulos limitada a 20 (vinte) elementos;
- no intervalo **B19:B38**, digita-se o **VN** de cada título;
- no intervalo **C19:C38**, digita-se a data de vencimento, respeitando o formato dia/mês/ano (xx/xx/xxxx);
- para encontrar o **PMR** de cada título, emprega-se a fórmula **SE(C19>0;C19-\$C\$4;"")** na célula **D19**, devendo ser arrastada até a célula **D38**;
- para calcular o desconto, inserir na célula **F19** a fórmula **SE(D19="";"";\$C\$7/30*B19*D19)**, devendo ser arrastada até a célula **F38**;
- para calcular o **IOF**, inserir na célula **E19** a fórmula **SE(F19="";"";(B19-F19)*(\$C\$5+D19*\$C\$6))**, devendo ser arrastada até a célula **E38**;
- a célula **F3** dedica-se ao cálculo do **IOF** total por operação, devendo constar a fórmula **SOMA(E19:E38)**;
- a célula **F4** esclarece a **DD** por operação, constando a fórmula **SOMA(F19:F38)**;
- a célula **F5** divulga a **DTF**, por meio da fórmula **C9+CONT.SE(B19:B38;">0")*C8**;
- a célula **F6** calcula a **DT**, com a fórmula **SOMA(F3:F5)**;
- a célula **F7** utiliza a fórmula **SOMA(B19:B38)** para identificar o **VNB**;
- a célula **F8** divulga o **VDB** com a fórmula **F7-F6**;
- para tornar conhecido o **PMRP**, a célula **F9** faz uso da fórmula **SOMARPRODUTO(D19:D38;B19:B38)/F7**;
- o intervalo **C13:F13** apura, com base no **VNB**, o impacto da despesa com **IOF**, **DD**, **DTF** e **DT**, processando percentuais com as fórmulas **F3/F7**, **F4/F7**, **F5/F7** e **F6/F7**, respectivamente;
- o intervalo **C14:F14** apura, com base no **VDB**, o impacto da despesa com **IOF**, **DD**, **DTF** e **DT**, processando percentuais com as fórmulas **F3/F8**, **F4/F8**, **F5/F8** e **F6/F8**, respectivamente;
- as células **B16**, **D16** e **F16** apuram o **CET** segundo o regime exponencial de capitalização, processando taxas ao dia, ao mês e ao ano, com as fórmulas **(1+F14)^(1/F9)-1**, **(1+F14)^(30/F9)-1** e **(1+F14)^(360/F9)-1**, respectivamente.

Com as inserções dos dados operacionais e do borderô a ser negociado, o modelo da planilha descrita na figura 01 tornará evidente **PMR**, **IOF** e **DD** para cada título de crédito. De modo preliminar serão levantadas informações concernentes ao borderô – **IOF**, **DTF**, **DD**,

DTD, VNB, VDB e PMRP. A análise da transação dar-se-á por meio da apreciação dos impactos negativos provocados pelas despesas sobre o **VNB** e o **VDB** e do **CET** em suas versões **CET_d**, **CET_m** e **CET_a**.

	A	B	C	D	E	F
1	AFERIÇÃO E ANÁLISE DO CUSTO EFETIVO TOTAL DA ANTECIPAÇÃO DE TÍTULOS DE CRÉDITO					
2	DADOS OPERACIONAIS			INFORMAÇÕES PRELIMINARES		
3	Banco			Despesas	IOF	
4	Data da Operação				Desconto	
5	IOF	F			Tarifas	
6		V			Total	
7	Taxa de Desconto			Valor Nominal		
8	Tarifa	Cobrança		Valor Descontado		
9		Contratação		Prazo Médio		
10	ANÁLISE DA OPERAÇÃO					
11	Impacto das Despesas					
12			IOF	Desconto	Tarifas	Total
13	Valor Nominal					
14	Valor Descontado					
15	Custo Efetivo Total					
16	ao dia		ao mês		ao ano	
17	CARTEIRA DE TÍTULOS DESCONTADOS					
18	Título	Valor	Vencimento	Prazo	IOF	Desconto
19	1					
20	2					
21	3					
22	4					
23	5					
24	6					
25	7					
26	8					
27	9					
28	10					
29	11					
30	12					
31	13					
32	14					
33	15					
34	16					
35	17					
36	18					
37	19					
38	20					

Figura 01: montagem no Microsoft Excel para aferir e analisar o custo efetivo total das operações de desconto de títulos de crédito.

Fonte: formulação própria.

4. DECISÕES DE FINANCIAMENTO COM DESCONTO DE DUPLICATAS NO BRASIL

Nesta apresentação e análise dos resultados será empregado um estudo de caso hipotético, dedicado à aferição e análise do **CET** das operações de desconto de títulos de crédito em bancos comerciais no Brasil.

Inicialmente, será apresentada a simples apuração do **CET** por meio da aplicação direta da planilha detalhada na figura 01. Em seguida, será empregado um argumento calcado na preservação da lucratividade sobre as vendas, como referência à consecução da análise

preventiva do **CET**. Por fim, serão expostos os argumentos empenhados na justificativa da contínua necessidade de análise preventiva do **CET**, como ferramenta de apoio às decisões de financiamento de curto prazo por meio do desconto de títulos de crédito no Brasil.

Sobre o caso a ser avaliado:

- na tabela 01, constam os **VN's** e datas de vencimento dos títulos de crédito, a serem antecipados em 11 de novembro de 2008;
- arbitrou-se, ainda, a possibilidade de contratação de uma operação de desconto de títulos em dois bancos comerciais:
 - banco **XXXX**: **d** de 1,80% ao mês; **TCB** de R\$2,50; **TCT** de R\$150,00;
 - banco **YYYY**: **d** de 1,76% ao mês; **TCB** de R\$4,00; **TCT** de R\$300,00.

Tabela 01: carteira de títulos de crédito

Título	Valor Nominal	Vencimento
1	2.000,00	12/12/2008
2	3.000,00	24/12/2008
3	5.000,00	6/1/2009
4	1.500,00	7/1/2009
5	2.500,00	10/1/2009
6	2.400,00	10/1/2009
7	8.000,00	12/1/2009
8	3.100,00	17/1/2009
9	2.500,00	20/1/2009
10	1.800,00	20/1/2009
11	2.600,00	21/1/2009
12	7.000,00	21/1/2009
13	5.000,00	27/1/2009
14	2.300,00	31/1/2009
15	3.300,00	1/2/2009
16	3.500,00	6/2/2009
17	8.200,00	7/2/2009
18	7.500,00	18/2/2009
19	2.600,00	28/2/2009
20	4.400,00	25/3/2009

Fonte: formulação própria

4.1. A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE PREVENTIVA DO CUSTO EFETIVO TOTAL

Inserindo os dados da tabela 01 na planilha descrita com a figura 01, bem como os dados operacionais dos bancos **XXXX** e **YYYY**, a execução da operação poderá assumir as configurações descritas nas figuras 02 e 03.

Sobre o banco **XXXX**:

- com base no **VNB**, o impacto da **DT** gerou uma redução de 5,54% da receita prevista, proveniente dos consumos de 0,66%, 4,62% e 0,26%, respectivamente impetrados por **IOF**, **DD** e **DTF**;

- o arranjo entre o **PMRP**, de 77 dias, e o impacto da **DT** com base no **VDB**, de 5,86%, subsidiou o processamento de um **CET** de 0,0740% ao dia, 2,2446% ao mês e 30,5228% ao ano, segundo o regime de capitalização exponencial.

	A	B	C	D	E	F
1	AFERIÇÃO E ANÁLISE DO CUSTO EFETIVO TOTAL DA ANTECIPAÇÃO DE TÍTULOS DE CRÉDITO					
2	DADOS OPERACIONAIS			INFORMAÇÕES PRELIMINARES		
3	Banco		XXXX	Despesas	IOF	517,96
4	Data da Operação		11/11/2008		Desconto	3.612,18
5	IOF	F	0,38%		Tarifas	200,00
6		V	0,0041%		Total	4.330,14
7	Taxa de Desconto		1,80%		Valor Nominal	78.200,00
8	Tarifa	Cobrança	2,50		Valor Descontado	73.869,86
9		Contratação	150,00	Prazo Médio	77	
10	ANÁLISE DA OPERAÇÃO					
11	Impacto das Despesas					
12			IOF	Desconto	Tarifas	Total
13	Valor Nominal		0,66%	4,62%	0,26%	5,54%
14	Valor Descontado		0,70%	4,89%	0,27%	5,86%
15	Custo Efetivo Total					
16	ao dia	0,0740%	ao mês	2,2446%	ao ano	30,5228%
17	CARTEIRA DE TÍTULOS DESCONTADOS					
18	Título	Valor	Vencimento	Prazo	IOF	Desconto
19	1	2.000,00	12/12/2008	31	9,95	37,20
20	2	3.000,00	24/12/2008	43	16,26	77,40
21	3	5.000,00	6/1/2009	56	29,46	168,00
22	4	1.500,00	7/1/2009	57	8,89	51,30
23	5	2.500,00	10/1/2009	60	15,09	90,00
24	6	2.400,00	10/1/2009	60	14,48	86,40
25	7	8.000,00	12/1/2009	62	48,85	297,60
26	8	3.100,00	17/1/2009	67	19,48	124,62
27	9	2.500,00	20/1/2009	70	15,97	105,00
28	10	1.800,00	20/1/2009	70	11,50	75,60
29	11	2.600,00	21/1/2009	71	16,71	110,76
30	12	7.000,00	21/1/2009	71	44,98	298,20
31	13	5.000,00	27/1/2009	77	33,18	231,00
32	14	2.300,00	31/1/2009	81	15,58	111,78
33	15	3.300,00	1/2/2009	82	22,47	162,36
34	16	3.500,00	6/2/2009	87	24,44	182,70
35	17	8.200,00	7/2/2009	88	57,54	432,96
36	18	7.500,00	18/2/2009	99	55,44	445,50
37	19	2.600,00	28/2/2009	109	20,09	170,04
38	20	4.400,00	25/3/2009	134	37,61	353,76

Figura 02: aferição e análise do custo efetivo total de uma operação de desconto de títulos de crédito – banco XXXX.

Fonte: formulação própria.

Sobre o banco **YYYY**:

- com base no **VNB**, o impacto da **DT** gerou uma redução de 5,67% da receita prevista, proveniente dos consumos de 0,66%, 4,52% e 0,49%, respectivamente imputados por **IOF**, **DD** e **DTF**;

- o arranjo entre o **PMRP**, de 77 dias, e o impacto da **DT** com base no **VDB**, de 6,01%, subsidiou o processamento de um **CET** de 0,0758% ao dia, 2,2988% ao mês e 31,3548% ao ano, segundo o regime de capitalização exponencial.

	A	B	C	D	E	F
1	AFERIÇÃO E ANÁLISE DO CUSTO EFETIVO TOTAL DA ANTECIPAÇÃO DE TÍTULOS DE CRÉDITO					
2	DADOS OPERACIONAIS			INFORMAÇÕES PRELIMINARES		
3	Banco		YYYY	Despesas	IOF	518,54
4	Data da Operação		11/11/2008		Desconto	3.531,91
5	IOF	F	0,38%		Tarifas	380,00
6		V	0,0041%		Total	4.430,45
7	Taxa de Desconto		1,76%	Valor Nominal		78.200,00
8	Tarifa	Cobrança	4,00	Valor Descontado		73.769,55
9		Contratação	300,00	Prazo Médio		77
10	ANÁLISE DA OPERAÇÃO					
11	Impacto das Despesas					
12			IOF	Desconto	Tarifas	Total
13	Valor Nominal		0,66%	4,52%	0,49%	5,67%
14	Valor Descontado		0,70%	4,79%	0,52%	6,01%
15	Custo Efetivo Total					
16	ao dia	0,0758%	ao mês	2,2988%	ao ano	31,3548%
17	CARTEIRA DE TÍTULOS DESCONTADOS					
18	Título	Valor	Vencimento	Prazo	IOF	Desconto
19	1	2.000,00	12/12/2008	31	9,96	36,37
20	2	3.000,00	24/12/2008	43	16,27	75,68
21	3	5.000,00	6/1/2009	56	29,48	164,27
22	4	1.500,00	7/1/2009	57	8,90	50,16
23	5	2.500,00	10/1/2009	60	15,10	88,00
24	6	2.400,00	10/1/2009	60	14,50	84,48
25	7	8.000,00	12/1/2009	62	48,89	290,99
26	8	3.100,00	17/1/2009	67	19,50	121,85
27	9	2.500,00	20/1/2009	70	15,99	102,67
28	10	1.800,00	20/1/2009	70	11,51	73,92
29	11	2.600,00	21/1/2009	71	16,72	108,30
30	12	7.000,00	21/1/2009	71	45,02	291,57
31	13	5.000,00	27/1/2009	77	33,21	225,87
32	14	2.300,00	31/1/2009	81	15,60	109,30
33	15	3.300,00	1/2/2009	82	22,50	158,75
34	16	3.500,00	6/2/2009	87	24,47	178,64
35	17	8.200,00	7/2/2009	88	57,61	423,34
36	18	7.500,00	18/2/2009	99	55,52	435,60
37	19	2.600,00	28/2/2009	109	20,12	166,26
38	20	4.400,00	25/3/2009	134	37,68	345,90

Figura 02: aferição e análise do custo efetivo total de uma operação de desconto de títulos de crédito – banco YYYY.

Fonte: formulação própria.

A forma de distribuição dos títulos de crédito na carteira do estudo de caso em discussão, calcada em uma ordem crescente dedicada ao **PMR**, não se trata de uma regra, podendo ser utilizado um critério decrescente ou aleatório, sem haver quaisquer interferências nos resultados das informações preliminares e nos valores do **CET**.

Por ser mais facilmente compreendida, a **d** praticada pelos bancos pode ser utilizada por gestores como parâmetro único na definição da melhor alternativa a ser trabalhada na

contratação de uma operação de desconto de uma carteira de títulos de crédito. Sob o referido argumento, o banco **YYYY**, por apresentar uma **d** menor, proporciona a opção mais vantajosa. Todavia, quando analisados de modo adequado, com base no **CET**, o banco **XXXX** promove um menor impacto negativo sobre a lucratividade das vendas, logo, consegue estabelecer uma configuração capaz de amenizar o arrefecimento da rentabilidade sobre os investimentos em curso – natural ao desconto de títulos.

Uma empresa pode estabelecer mais de um relacionamento de crédito com bancos comerciais, portanto, através do desconto de títulos de crédito, pode dispor de múltiplas opções de recrudescimento do saldo de suas disponibilidades.

Excluindo o **IOF**, todas as demais variáveis contidas no **CET** do desconto de títulos de crédito são passíveis de negociação. Assim sendo, a análise combinada das características particulares de cada banco pode aprimorar o desempenho econômico de uma empresa. A classificação dos agentes financeiros a partir de uma ordem crescente do **CET** colabora com a utilização racional dos limites de crédito, exatamente fundamentada em um raciocínio onde se prestigia a restrição das despesas, conseqüentemente, corrobora com a minimização do impacto negativo sobre a qualidade do desempenho econômico.

Considerando a possibilidade de se trabalhar com múltiplas alternativas de desconto de títulos de crédito, bem como a oportunidade de se identificar previamente o **CET**, uma empresa pode executar uma operação de desconto de duas formas exclusivas: aleatória e fundamentada.

Nas transações aleatórias não se faz nenhum tipo de análise atinente à necessidade de restrição das despesas, sendo ponderados outros critérios ou, no máximo, a observação isolada da **d** cobrada pelos bancos comerciais brasileiros.

As transações fundamentadas devem trabalhar com o **CET**, prestigiando a iniciativa de contratar operações com o menor impacto gerado pela **DT**. Sob o prisma da necessidade de restrição das despesas, a busca contínua por circunstâncias economicamente qualificadas interfere diretamente no aprimoramento da margem de lucro sobre as vendas, amenizando o arrefecimento da rentabilidade sobre os investimentos, quando da contratação de um desconto de títulos.

A contratação de uma operação de desconto de títulos bem fundamentada deve seguir uma sistemática de trabalho equivalente a um pregão, sendo respeitado o roteiro abaixo:

- levantamento dos dados operacionais dos bancos – **TCB, TCT e d**;
- inserção dos dados operacionais em uma ferramenta especificamente preparada ao levantamento e análise do **CET** – a montagem no Microsoft Excel detalhada na figura 01 representa um exemplo;
- seleção dos títulos de crédito – a empresa deve trabalhar somente com títulos livres de restrições de crédito;
- inserção dos valores nominais e das datas de vencimento dos títulos selecionados na ferramenta de apuração e análise – no caso da montagem descrita na figura 01, uma opção seria isolar uma planilha para cada banco, contendo os dados operacionais específicos e o borderô de desconto cogitado;
- classificação dos bancos seguindo a ordem crescente do **CET**;
- execução da operação com o banco de menor **CET**.

Nas ocasiões onde o saldo do limite de crédito do melhor banco apresentar valor inferior ao volume expresso no borderô, inclusive nulo, deve-se acionar a segunda melhor alternativa, e assim por diante, até o cumprimento integral da captação desejada. Nos casos de equivalência entre os valores do CET de dois ou mais bancos, cabe a empresa estabelecer negociações com os mesmos, visando à redução das despesas com tarifas e descontos.

A condução fundamentada das operações de desconto de duplicatas, calcada na avaliação preventiva das opções ofertadas pelos bancos comerciais, torna-se ainda mais útil em períodos de crise enfrentados pela economia, quando a maior preferência por liquidez manifestada pelas instituições financeiras torna o crédito mais escasso, conseqüentemente, mais caro (KLEBER, 2009).

A figura 04 descreve o comportamento da taxa média de juros das operações de desconto de duplicatas no Brasil. O período compreende os instantes: anterior, de manifestação e contemporâneo à crise financeira deflagrada no mercado de crédito imobiliário americano. No ápice da crise, exatamente em novembro de 2008, a taxa de desconto alcançou a marca de 46,87% ao ano, exatamente 18,55% superior ao valor médio do intervalo formado entre os meses de janeiro e setembro de 2008, de 39,54% ao ano, e 22,79% superior ao menor valor do ano de 2008, de 38,17% ao ano – mês de fevereiro.

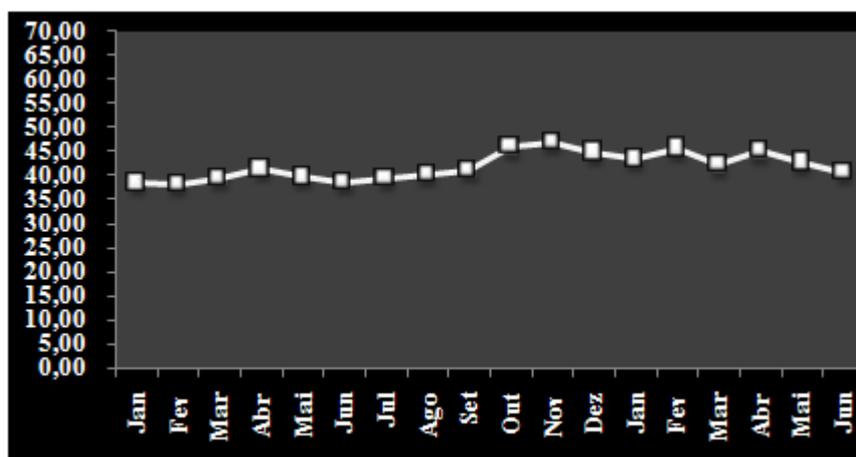


Figura 04: comportamento da taxa média de desconto praticada pelos bancos comerciais no Brasil – de janeiro de 2008 a junho de 2009.

Fonte: Banco Central do Brasil (2009).

Durante o intervalo iniciado em outubro de 2008 e encerrado em maio de 2009, as empresas brasileiras anteciparam duplicatas sob uma taxa média de desconto de 44,46% ao ano. Como era de se esperar, a taxa de desconto alcançou valores substanciais exatamente quando as empresas mais precisaram antecipar suas duplicatas, como pode ser comprovado a partir da observação da figura 05 – onde se encontra detalhado o histórico do volume de negócios em milhões de reais.

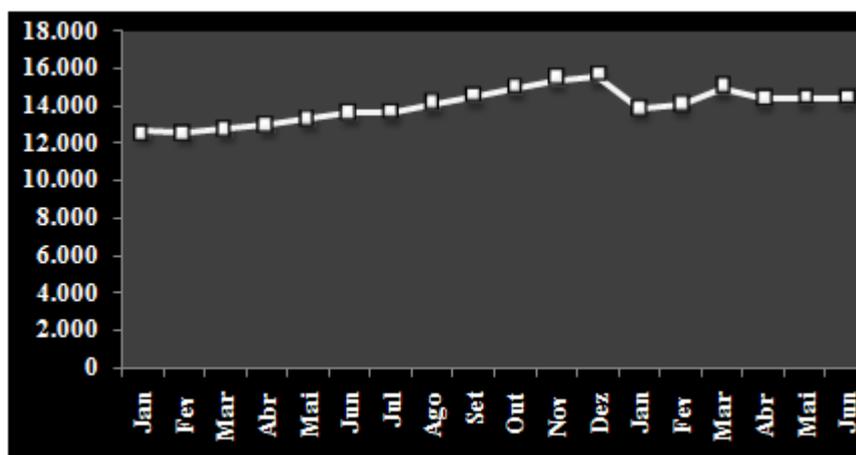


Figura 05: volume de negócios (em milhões de reais) da contratação do desconto de duplicatas – janeiro de 2008 a junho de 2009.

Fonte: Banco Central do Brasil (2009).

Com o arrefecimento da atividade econômica, as empresas brasileiras passaram a enfrentar uma situação financeira propícia à contratação de operações de desconto de duplicatas: previsibilidade de caixa sofrível e capital circulante líquido reduzido.

A principal repercussão do menor volume de vendas encontra-se no comprometimento da manutenção do capital circulante líquido em níveis aceitáveis: com lucro inferior, ou até mesmo apresentando prejuízo, uma organização não consegue auferir apoio ante a fonte natural de recrudescimento do capital circulante líquido, exatamente o autofinanciamento (BRASIL; BRASIL, 2005).

Desde outubro de 2008 as empresas brasileiras enfrentam a seguinte situação: a menor capacidade de formação de recursos próprios, a ser empregado no reabastecimento do capital circulante líquido, coincide com a maior preferência por liquidez dos bancos comerciais, destarte, passam a recorrer com maior intensidade às operações de desconto de duplicatas, notoriamente mais onerosas. No mês de maior valor para a taxa de desconto, novembro de 2008, o volume de contratação superou o valor médio de janeiro a setembro em 15,80%.

Outra justificativa ao crescimento da contratação do desconto de duplicatas em períodos de crise reside na preocupação dos bancos em face da necessidade de preservação de um nível aceitável de liquidez, como forma de reduzir o risco das transações (BUENO, 2009). Para os bancos comerciais, os recebíveis descontados constituem uma garantia real ante o valor embolsado por uma empresa com a contratação de uma operação, assim sendo, incentivar o crescimento da antecipação de recebíveis contempla a estratégia dos bancos – calcada na maior busca por liquidez em épocas de crise (BUENO, 2009).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a captação de recursos por meio da antecipação de títulos de crédito operacional exige o cumprimento de despesas com desconto, tarifas e impostos, inviabilizando decisões de financiamento alicerçadas somente na observação das taxas de desconto praticadas pelos bancos comerciais.

O conjunto das despesas das operações de desconto de duplicatas corrobora com o arrefecimento da margem de lucratividade sobre as vendas, conseqüentemente, contribui com a redução da rentabilidade sobre os investimentos em curso de uma empresa.

A importância da análise do custo efetivo total das transações envolvendo o desconto de duplicatas encontra-se na oportunidade de se executar uma gestão do capital de giro calcada no raciocínio da restrição das despesas, subsidiando decisões de financiamento de curto prazo fundamentadas na preservação do lucro.

Os procedimentos pertinentes ao cumprimento da análise do custo efetivo total devem ocorrer segundo uma conduta preventiva, com o gestor negociando ativamente com as opções propostas pelos bancos comerciais, antes da contratação de uma operação, configurando uma sistemática de trabalho semelhante ao funcionamento de um pregão.

Com a implantação de uma rotina de trabalho semelhante à de um pregão, ganham os bancos com os menores custos efetivos totais e, principalmente, as empresas, cientes da contínua necessidade de preservação do desempenho econômico.

Portanto, durante a contratação de uma operação de desconto de duplicatas, as empresas brasileiras podem optar por duas sistemáticas de atuação: aleatória, quando outras variáveis são consideradas na definição do banco comercial a ser requisitado; fundamentada, quando a definição da instituição a ser trabalhada resulta do pregão do custo efetivo total.

Com a crise financeira deflagrada no ano de 2008, a avaliação preventiva das operações de desconto de duplicatas em bancos comerciais tornou-se ainda mais importante, como segue descrito nos argumentos abaixo:

- com base na maior preferência por liquidez manifestada pelas instituições financeiras:
 - o *spread* bancário, diferença entre as taxas de aplicação e de captação trabalhadas pelos bancos comerciais, assume comportamento ascendente significativo, em virtude da maior escassez do crédito oneroso;
 - os bancos comerciais passam a incentivar as linhas de crédito com garantias intrínsecas, em destaque o desconto de títulos de crédito comercial;
- com base no arrefecimento da atividade econômica:
 - o menor nível de vendas das empresas, em meio à crise econômica, resulta na debilidade simultânea da previsibilidade de caixa e da formação de autofinanciamento – exatamente a configuração capaz de induzir as empresas a contratação excessiva de descontos de duplicatas.

Finalmente, o esclarecimento da importância de um esquema de pregão voltado à contratação de operações de antecipação de recebíveis, principalmente em períodos de crise enfrentados pela economia, exprime a principal contribuição deste trabalho às decisões de financiamento de curto prazo das empresas brasileiras.

6. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 272 p.

_____; SILVA, C. A. T. Administração do capital de giro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 214 p.

_____; LIMA, F. G. Curso de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2009. 820 p.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Relatório de economia bancária e crédito (2007). Disponível em: <<http://www.bc.gov.br/?SPREAD>>. Acesso em: 20 abr. 2009.

_____. Taxas de juros de operações de crédito (2009). Disponível em: <<http://www.bc.gov.br/?TXJUROS>>. Acesso em: 18 jun. 2009.

BUENO, D. Recebíveis dão mais segurança de liquidez. Valor Econômico, São Paulo, 20 jul. 2009. Caderno F, p. 02.

BRAGA, R. Análise Avançada do Capital de Giro. Caderno de Estudos Contábeis. São Paulo: FEA-USP, FIPECAFI, IPECAFI. n.03, set., 1991.

BRASIL, H. V.; BRASIL, H. G. Gestão financeira das empresas: um modelo dinâmico. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005. 163 p.

BRIGHAM, E. F.; EHRHARDT, M. C. Administração financeira: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007. 1111 p.

EMERY, D. R.; FINNERTY, J. D.; STOWE, J. D. Corporate financial management. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2004. 899 p.

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2004. 776 p.

KEYNES, J. M. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Nova Cultura, 1985. 333 p.

KLEBER, K. A. Dinheiro – escasso e caro. Conjuntura Econômica – FGV, São Paulo v. 63, n. 3, p. 40-47, mar. 2009.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira: corporate finance. São Paulo: Atlas, 2002. 776 p.

SILVA, J. P. Gestão e análise de risco de crédito. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 423 p.

TOSI, A. J. Matemática financeira com ênfase em produtos bancários. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 346 p.

VAN HORNE, J. C. Financial management and policy. 11. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997. 980 p.

VERGARA, S. Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 102 p.

WESTON, J. F.; BRIGHAM, E. F. Fundamentos da administração financeira. 10. ed. São Paulo: Makron Books, 2000. 1030 p.