

**Autor:**

**Amélia Maria Martins Pires\***

**amelia@ipb.pt**

**TÍTULO DO ARTIGO:**

**“ABORDAGEM AOS DIFERENTES PROCEDIMENTOS DE  
ACEITAÇÃO GENERALIZADA PARA A (PRÉ)  
DETERMINAÇÃO DO FUNDO DE MANEIO  
- UMA PERSPECTIVA - ”**

\*Doutora em Gestão e Administração de Empresas – Especialização em Contabilidade  
Mestre em Contabilidade e Finanças Empresariais  
Docente na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança - IPB

## **1. Introdução**

A determinação do Fundo de Maneio (FM) tem subjacente a utilização de um conjunto de procedimentos ou métodos, de aceitação generalizada, mais ou menos alargados, que vão desde os modelos baseados em estudos estatísticos, passando por aqueles que se fundamentam no estudo das relações existentes entre os factores produtivos, no tempo de recuperação do investimento em capital circulante, nos prazos de recebimento e pagamento, até aqueles que se apoiam na rotação dos factores produtivos ou, até mesmo, em estudos ou previsões orçamentais.

Contudo, a maior ou menor utilidade que se poderá retirar da utilização de cada um deles resulta variável pelo que a opção por um ou outro não é totalmente indiferente. Queremos com isto dizer que os seus efeitos estão condicionados às peculiaridades de cada empresa, designadamente a todas aquelas características que venham a influenciar, de uma forma ou de outra, o seu ciclo de exploração. Nesta dimensão, não será o mesmo estar a escolher um modelo para a determinação e gestão da variável FM para uma empresa comercial, industrial ou dedicada ao armazenamento de produtos para envelhecimento, numa empresa recém criada ou numa outra que se encontre em elevado estado de maturidade, numa micro empresa ou numa empresa de dimensão significativa.

Nesta conformidade, tomando por base as diferentes acepções metodológicas que podem ser seguidas para a determinação e gestão da variável FM vamos, ao longo dos pontos que se seguem, proceder a uma apresentação e caracterização dos modelos geralmente aceites procurando, em cada caso, desenvolver um enfoque crítico a partir da sua melhor aplicabilidade e, naturalmente, da sua capacidade explicativa.

## **2. Procedimentos de aceitação generalizada para a determinação e gestão do FM**

### *2.1. De base estatística*

O estudo da grandeza FM, tomando por base a utilização de instrumentos de natureza estatística, fundamenta-se, no essencial, na interpretação de parâmetros de localização, designadamente a média, o desvio padrão e a variância, a partir dos quais se estuda o posicionamento da empresa. No fundo, não é mais do que procurar medir a eficiência na gestão do activo circulante através da análise comparativa com outras empresas do mesmo sector e com o sector no seu conjunto. Esta análise é, genericamente, desenvolvida a partir da interpretação de bases de dados, construídas

quer por Centrais de Balanços de instituições financeiras quer por outras empresas da especialidade.

*2.1.1. As Centrais de Balanços das instituições financeiras. O caso particular da Central de Balanços do Banco de Portugal*

As “centrais de balanços” das instituições financeiras, designadamente as dos Bancos Centrais, ganham particular relevância quando se pretende determinar e ou gerir o FM a partir de elementos de natureza estatística. O Banco de Portugal tem, neste âmbito, um departamento especificamente vocacionado para o tratamento da informação financeira relatada pelas empresas e cujo trabalho é exercido com base num quadro analítico que se constitui como referência para a determinação de um conjunto de indicadores de avaliação.

No caso vertente do FM, o modelo de análise que integra o trabalho da Central de Balanços do Banco de Portugal assenta na manipulação de algumas variáveis a partir das quais se torne possível determinar a adequabilidade ou não do FM da empresa e, bem assim, da dimensão das suas necessidades. Da análise circunstanciada, feita à actividade das instituições financeiras, resulta evidente que uma parte significativa das suas operações activas se constitui na concessão de créditos de curto prazo, também chamados créditos à tesouraria, cuja função objectivo é a de suprir dificuldades pontuais de tesouraria, ou seja, financiar as necessidades cíclicas de FM que surgem, neste modelo, determinadas a partir de:

$$\text{Montante da operação} - \text{crédito concedido ou obtido} = \text{Montante de tesouraria}$$

Esta relação procura traduzir as consequências do desfasamento temporal entre as operações e os movimentos de tesouraria na medida em que, por norma, as compras são acompanhadas de um diferimento no seu pagamento e as vendas são também cobradas ou recebidas de forma diferida. Nesta medida, com base nas operações da empresa, somente os recebimentos a pronto têm incidência imediata sobre a tesouraria. Dessa relação e sua análise resulta o diferencial que evidencia a existência de necessidades ou recursos de FM:

- (1)  $\text{Créditos} + \text{Existências} > \text{Débitos} \Rightarrow \text{NFM}$
- (2)  $\text{Créditos} + \text{Existências} < \text{Débitos} \Rightarrow \text{Recursos de FM}$

O que será o mesmo que dizer que, para um dado período, a variação das necessidades/recursos de FM corresponde à variação de créditos, existências e débitos entre o início e o fim do período, ou seja:

$$\text{Variação de (Créditos de Exploração + Existências) – Variação de débitos de exploração = Variação das Necessidades/Recursos de FM de Exploração}$$

De acordo com a sua metodologia de análise, a Central de Balanços estabelece valores padrão em função de alguns agregados, designadamente o sector de actividade, a dimensão da empresa, a idade do negócio, de modo a poder oferecer uma espécie de painel de controlo (“tableau de board”) a partir do qual se permite verificar se as empresas possuem, ou não, um FM adequado à sua actividade, dimensão e maturidade.

### *2. 1.2. Modelos propostos por empresas especializadas ou outros*

#### *i. O modelo da Merrill Linch*

O pressuposto de partida deste modelo é o de que os valores obtidos surgem condicionados pela fase de desenvolvimento da empresa. Assim, e admitindo que a empresa descreve ao longo da sua vida útil três etapas, crescimento, transição e maturidade, respectivamente, serão estas que determinarão o seu posicionamento relativamente aos valores padrão definidos. Neste enquadramento, admite a etapa “de crescimento” como coincidente, regra geral, com a fase em que a empresa lança novos produtos, novos processos e também novos mercados o que, naturalmente, lhe faculta um elevado potencial de rendimento e, conseqüentemente, bons níveis de auto-financiamento o que, supostamente, suportará a expansão e o crescimento da empresa. A fase “de transição” será aquela em que se supõe que ao mercado acorrerão novos concorrentes e com eles a necessidade de reduzir as margens de negócio, diminuir as alternativas de investimento e, por sua vez, também as necessidades de financiamento e de FM. Por sua vez, a entrada na “maturidade” pressupõe a existência de equilíbrio ou estabilidade, mas também a falta de espaço para novos investimentos e margens anormalmente altas, o que configura necessidades estáveis de financiamento e, dentro deste, de FM.

Desta interpretação entendem possível a determinação de séries de valores para cada uma das fases de desenvolvimento da actividade empresarial, facilitando a

criação de bases de dados sectoriais que permitam identificar, de forma mais ou menos precisa, as NFM e o FM adequado, ou seja, aquele que proporcione a criação de mais valor à empresa.

### *ii. O modelo de Wells & Fargo*

Para Wells & Fargo o estudo da variável FM dever-se-á centrar na análise dos “cash-flow” porquanto entendem que a determinação do FM pode ser obtida a partir das NFM descontadas da parte do auto-financiamento, retido e acumulado na empresa, decorrente dos ganhos do exercício e do incremento do “cash-flow”.

Neste contexto, o cálculo do FM adequado é determinado pelos investimentos realizados na medida em que o FM adequado pode ser deduzido a partir do excedente entre os capitais permanentes à disposição da empresa e o imobilizado líquido.

### *iii. O modelo de Torlai*

Segundo o autor<sup>1</sup>, a determinação das NFM deverá ser desenvolvida a partir de um conjunto de variáveis determinadas a partir do conhecimento da relação entre o activo fixo e o capital, tomando por base uma amostra significativa de empresas pertencentes ao mesmo sector de actividade. Ou seja, seleccionada a amostra, que em termos abstractos passamos a designar composta pelas empresas A, B, C, e D, temos:

Amostra	Activo Total	Activo Fixo	Peso em %
A	x	a	X%
B	y	b	Y%
C	z	c	Z%
D	w	d	W%
Soma = X% + Y% + Z% + W% = % média = $\beta$ %			

Temos, então, que o activo fixo representa, em média,  $\beta$  %, o que será o mesmo que dizer que o peso médio do activo circulante é dado por:

$$\text{Activo circulante (médio)} = 100\% - \beta\%$$

Este indicador, que passará a ser considerado como o índice de referência para o sector, permitirá, uma vez conhecidas as componentes dos capitais totais ou dos activos totais, a determinação das NFM de uma qualquer empresa pertencente a esse mesmo sector.

<sup>1</sup> A metodologia de Torlai aqui desenvolvida teve por base ALVAREZ LOPEZ (1990).

Isto é, se o Activo circulante vem dado por  $\frac{(100\% - \beta\%) \text{ Recursos Totais}}{\text{Recursos Totais}}$ , então o

FMN será o resultado de:  $\frac{(100\% - \beta\%) \text{ Recursos Totais}}{\text{Recursos Totais} - \text{Debitos de funcionamento}}$ .

### *2.1.3. Conveniência ou não na utilização de suportes de natureza estatística*

A conveniência sobre a disponibilidade de bases de dados passa pela necessidade de se dispor de instrumentos informativos para a análise da situação e do comportamento económico-financeiro das empresas e dos sectores de actividade em que as mesmas se inserem, proporcionando aos empresários e outros analistas informações úteis para a gestão e o enquadramento sectorial das suas empresas. Porém, a utilização de rácios sectoriais como o ponto de partida para o desenvolvimento de análises, comparativas ou de outra natureza, apresenta-se muitas vezes limitada, quer seja pela diversidade de sectores de actividade existentes, porque a actualização destes rácios não se verifica de forma regular nem tão pouco tempestiva, quer ainda porque os mesmos são obtidos a partir de informação financeira que pode não corresponder à verdadeira situação económico-financeira das empresas<sup>2</sup>. Acresce ainda o facto de, muitas das vezes, a amostra não ser representativa e, em alguns casos, as empresas desenvolvem actividades pertencentes a diferentes sectores de actividade o que, naturalmente, dificulta o ser enquadramento para efeitos do tratamento da informação.

Estes constrangimentos podem, não raras vezes, conduzir a que a informação produzida em termos sectoriais deva ser encarada com algumas reservas, o que nos leva a concluir que, sempre que se utilizem procedimentos de base estatística, haverá que avaliar, relativamente à amostra, de entre outros:

1. O nível de fiabilidade, para que se possa aferir acerca da sua utilidade;
2. A sua representatividade, quer quanto ao número de empresas que a integram quer quanto à homogeneidade existente entre elas; e
3. A sua adequabilidade, tomando como referência as características da empresa em análise.

---

<sup>2</sup> Não raras vezes nos damos conta que as demonstrações financeiras resultam preparadas a partir da observância de critérios fiscais porque as empresas consideram a Administração Fiscal como um dos principais e mais importantes utilizadores.

### **3. Procedimentos baseados nas relações existentes entre os factores produtivos**

Neste particular, o equilíbrio financeiro está dependente da existência ou não de um imobilizado produtivo ajustado à natureza e necessidades da actividade da empresa. Nesta concordância, importa estudar a adequabilidade do activo fixo produtivo e a sua relação com os custos e, não menos importante, o investimento feito em tecnologia e a sua influência e ou repercussão sobre a produção.

#### *3.1. Relação entre o activo fixo produtivo e os custos. Análise da sua adequabilidade*

Em termos ideais a capacidade produtiva de uma empresa deverá ser aquela que responda, em quantidade e qualidade, às exigências e limitações do mercado. O activo fixo produtivo ou factor de produção capital é expresso em equipamentos os quais têm, regra geral, uma dimensão temporal económica e uma dimensão temporal tecnológica. No que respeita à dimensão económica, a sua maior ou menor duração dependerá do nível de uso ou desgaste funcional a que os mesmos sejam submetidos enquanto que a dimensão tecnológica está mais dependente de factores exógenos – evolução tecnológica registada. Ainda que se possa considerar que um bem está em condições técnicas de funcionamento a verdade é que se ele estiver tecnologicamente ultrapassado a sua utilização deixa de ser rentável, transformando-o num bem anti-económico e colocando a empresa numa posição de desvantagem competitiva relativamente aos seus mais directos concorrentes, o que se traduzirá em maiores necessidades de tesouraria. Nesta conformidade, a vida útil determinará amortizações mais ou menos aceleradas e, quanto mais acelerada a amortização maior a taxa de incorporação do factor capital na função custo da empresa. Por seu turno, a elevadas taxas de incorporação do factor capital estão associados elevados níveis de autofinanciamento, pelo que, existe uma relação directa entre o activo fixo produtivo e as NFM. Ou seja, quanto maior for o activo fixo produtivo maior terá que ser o capital permanente que suporta o seu financiamento. Daqui resultarão amortizações anuais mais elevadas e uma mais rápida recuperação do investimento e, conseqüentemente, menores necessidades de capital permanente.

Resulta assim evidente a importância que reveste a existência de um activo fixo produtivo ajustado às características de funcionalidade da empresa. Ou seja, impõe-se a maximização da relação entre o activo fixo de que a empresa dispõe, o

aproveitamento que dele faz e os custos que lhe estão associados porquanto, podemos dizer que, por exemplo, dispor de um equipamento produtivo sobredimensionado, relativamente às características e exigências da exploração, se traduz em subaproveitamento e, conseqüentemente, em custos de manutenção e amortização que vão onerar, desnecessariamente, o custo do produto final. Por outro lado, possuir um activo fixo produtivo excessivo equivale a dizer que a empresa mantém um investimento improdutivo, contribuindo negativamente quer para a sua liquidez quer para a formação do seu resultado. Porém, se, pelo contrário, o seu activo fixo for insuficiente, estamos em presença de um subaproveitamento das potencialidades e, conseqüentemente, a deixar de gerar proveitos.

### *3.2. O investimento em tecnologia e a sua influência na produção*

O objectivo que se pretende alcançar quando se investe em padrões tecnológicos mais refinados é o de garantir uma economia de custos que melhore a margem e proporcione uma maior rentabilidade. Desse processo obter-se-á uma maior capacidade de recuperação do investimento, reduzindo o período de amortização e aumentando o auto-financiamento. Concomitantemente, a diminuição dos custos relacionados com a incorporação de factores, decorrentes de uma maior eficiência no seu uso, vai significar menores NFM e, conseqüentemente, um FM mais reduzido. Daí que seja possível estabelecer uma relação de variação directa entre o incremento tecnológico e a diminuição das NFM. De resto, a característica essencial das mutações nos processos de produção industrial é a da diminuição progressiva do custo industrial dos produtos, em relação ao seu preço final de venda, o que se traduz em menores NFM, designadamente nas fases relacionadas com o aprovisionamento, produção e stocagem dos produtos acabados. Nesta medida, permitimo-nos afirmar que o investimento em tecnologia se traduz, de entre outras:

*i. Numa maior rentabilidade*, na medida em que o grau de eficiência da empresa se vê aumentado como consequência de uma redução e maior racionalização dos factores produtivos, gerando maior eficiência em cada um deles e, particularmente, na sua combinação;

*ii. Num acréscimo da produtividade* porquanto, uma performance tecnológica mais elevada envolve, por um lado, um menor recurso ao factor trabalho e, por outro,



maior exigência na qualificação de mão-de-obra, o que contribui para um maior nível de produtividade;

*iii. Numa relação custo/benefício mais equilibrada* como consequência das anteriores, na medida em que a relação custo/benefício é o indicador de performance mais relevante para a avaliação do comportamento da empresa; e

*iv. Em qualidade superior do produto* porquanto, o progresso tecnológico, para além de ter associado um maior volume de produção, tem a capacidade de padronizar a um nível mais elevado a qualidade dos produtos produzidos.

Podemos então concluir que, com base na observação de vários fenómenos, os custos da qualidade são inferiores aos custos da não qualidade e generalizar o conceito de que os custos da qualidade representam um referencial de menor dependência do risco de recusa dos produtos e, dessa forma, maior eficácia na utilização dos recursos e na contrapartida da obtenção dos proveitos. Assim, permitimo-nos afirmar que o aumento da relação custo/benefício se traduz numa diminuição progressiva das NFM, o que, ainda que de forma indirecta, nos permite deduzir que a inovação tecnológica é um dos aspectos mais importantes para proporcionar menores NFM. Do mesmo modo, e porque o FM representa uma imobilização de capital de que não se obtém rendimento, podemos assumir que a menores NFM correspondem níveis de rentabilidade do capital investido superiores, tendo-se assim uma relação biunívoca entre as NFM e a rentabilidade da empresa.

### 3.3. O método proposto por Guilbault

Tomando por base um conjunto de coeficientes e ou variáveis, determinados a partir da relação existente entre os factores produtos de um dada amostra, previamente seleccionada<sup>3</sup> para um sector de actividade, possível, segundo o autor, o FM de uma qualquer empresa. Suponhamos que<sup>4</sup>:

Coefficiente do activo fixo	P <sub>1</sub>
Coefficiente do elemento matérias-primas	P <sub>2</sub>
Coefficiente do elemento mão-de-obra	P <sub>3</sub>
Coefficiente do elemento outros custos de transformação	P <sub>4</sub>
Coefficiente do elemento custos administrativos e de distribuição	P <sub>5</sub>
	Σ
	100%

<sup>3</sup> Na selecção da amostra dever-se-á ter em atenção, como já referido aquando da abordagem aos procedimentos de base estatística, o seu nível de fiabilidade, representatividade e adequabilidade.

<sup>4</sup> Apresentamos esta metodologia a partir da interpretação que desenvolvemos do exposto por ALVAREZ LOPES (1990).

Admitindo que  $P_{MP}$  é o custo ou custo previsional das matérias-primas para o ano, temos que:

a) Matérias-primas =  $P_{MP}$

b) Activo Fixo =  $P_{MP} \cdot P_1 \cdot P_2$

c) Mão-de-obra =  $P_{MP} \cdot P_3 \cdot P_2$

d) Outros custos de transformação =  $P_{MP} \cdot P_4 \cdot P_2$

e) Custos administrativos e de distribuição =  $P_{MP} \cdot P_5 \cdot P_2$

Como o Activo Total (AT) vem dado pela soma aritmética do Activo Fixo (AF) com o Activo Circulante (AC), se assumirmos que R representa o período médio de rotação do activo circulante, temos que:

$$AT = (P_{MP} \cdot P_1 \cdot P_2) + ((PMP) + (P_{MP} \cdot P_3 \cdot P_2) + (P_{MP} \cdot P_4 \cdot P_2) + (P \cdot P_5 \cdot P_2)) / R$$

Trata-se, como facilmente se concluirá, de um procedimento de simples aplicação e que proporciona indicações úteis. Porém, lineariza as relações entre as variáveis, o que como se conhece, das observações empíricas, não acontece. As economias de escala verificam-se também nas NFM, permitindo ajustamentos na negociação com fornecedores e encurtando, porventura, em termos unitários, o ciclo de fabricação. Tais efeitos têm um reflexo directo na desproporcionalidade do crescimento do FM com a aquisição de factores de produção, o que faz com que, por exemplo, o procedimento de Guilbault resulte com alguma falta de rigor analítico. Por outro lado, a combinação de factores também não é constante, na medida em que a diferente dimensão da empresa produz alterações ao nível da combinação económica óptima dos factores de produção. Trata-se, por isso, de um modelo que procura simplificar os termos da análise, reduzindo ou anulando efeitos de manipulação de algumas variáveis, o que se traduz na sua falta de eficiência para responder às necessidades de análise e determinação do FM ajustado ao equilíbrio financeiro da empresa. Deverá, por isso, ser utilizado apenas como um referencial.

#### **4. O tempo de recuperação do investimento circulante**

O desenvolvimento da actividade de uma empresa tem subjacente o desenrolar de um conjunto de acontecimentos que, atendendo à sua dimensão temporal, se

renovam de forma cíclica. É, pois, a cadência destes factos que permite definir ciclos e distinguir entre o período de recuperação do investimento fixo, referente ao processo de renovação do activo fixo, e o período de recuperação do investimento circulante, relativo à imobilização e liquidação do activo circulante. Porém, estes dois ciclos não poderão ser considerados de forma estanque na medida em que, por exemplo, quanto mais reduzido for o ciclo curto (recuperação do circulante) maior a liquidabilidade dos elementos do activo circulante e, conseqüentemente, maior o desgaste, pelo menos funcional, dos elementos do activo fixo que, por essa razão, terão necessidade de uma renovação mais precoce.

A dimensão temporal do ciclo curto, ou período de recuperação do investimento circulante, inicia-se com a imobilização, total ou parcial, do capital circulante em matérias-primas, mão-de-obra e outros custos a suportar com a exploração, e finda com a sua conversão novamente em disponibilidades, aquando da liquidação, por parte dos clientes, do montante respeitante ao produto da venda. Este processo produz um fluxo de tesouraria que pode ser utilizado para liquidar obrigações assumidas com os fornecedores dos factores de produção. Nesta conformidade, o período de recuperação do investimento circulante equivale ao lapso de tempo em que os recursos se encontram imobilizados mais o tempo necessário para que sejam novamente convertidos em liquidez, dando origem a um novo ciclo com nova imobilização de capital para repor os recursos consumidos. Por sua vez, este ciclo apresenta-se automaticamente renovado, com uma rotação que equivalerá ao número de vezes que o saldo de uma componente se veja alterada, dentro do mesmo exercício económico:

$$\text{Rotação (R)} = \frac{\text{Nível de Actividade}}{\text{Saldo Médio}}$$

Esta renovação corresponde à relação que existe entre um fluxo do ciclo de exploração e o saldo que lhe respeite. Desta relação resultam os seguintes fluxos:

O **fluxo de compras**, associado aos movimentos estabelecidos ao nível dos *stocks*, na medida em que cada nova compra fará alterar o seu valor. Assim, a sua rotação, para o caso das matérias-primas, equivalerá a:

$$\mathbf{R}_{MP} = \frac{\text{Consumo Matérias – Primas}}{\text{Saldo Médio Matérias – Primas}} ;$$

O **fluxo da função fabricação**, relacionado com os produtos em curso, pelo que a sua rotação é dada por:

$$\mathbf{R}_{ProdCurso} = \frac{\text{Custo Industrial dos Produtos em Curso}}{\text{Saldo Médio dos Produtos em Curso}} ;$$

O **fluxo de vendas**, associado com os produtos acabados e colocados em armazém em condições de poderem ser comercializados, sendo a sua rotação dada por:

$$R_{\text{ProdAcab.}} = \frac{\text{Custo das Vendas}}{\text{Saldo Médio Produtos Acabados}};$$

O **fluxo dos recebimentos**, associado com os clientes, pelo que o seu grau de rotação vem dado por:

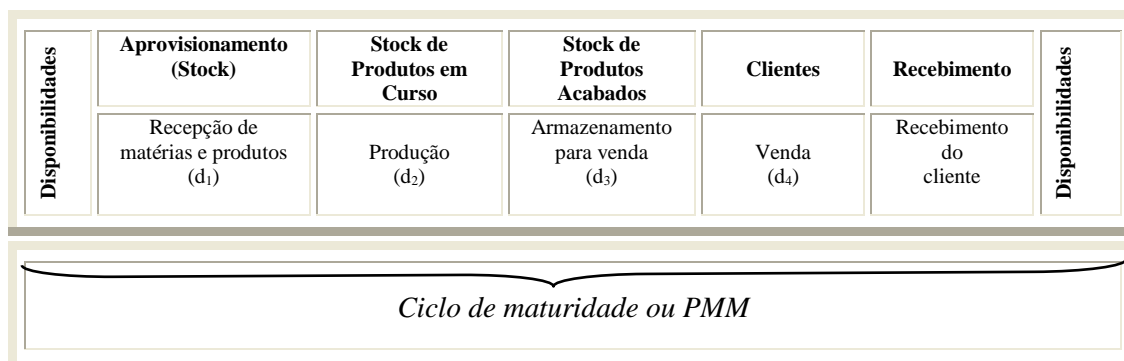
$$R_{\text{Cl}} = \frac{\text{Vendas}}{\text{Saldo Médio Clientes}} e$$

O **fluxo de pagamentos**, associado com os fornecedores, sendo o seu grau de rotação função de:

$$R_{\text{Forn.}} = \frac{\text{Compras}}{\text{Saldo Médio Fornecedores}}$$

#### 4.1. O período médio de maturidade (PMM)

O PMM resulta dum conjunto de sub períodos representativos das sucessivas fases que completam o ciclo de maturidade, conforme figura que se segue:



Fonte: Adaptado de AMAT, 2003.

Da observação da figura resulta claro que o PMM equivale ao lapso de tempo necessário para que as disponibilidades sejam novamente convertidas em disponibilidades e o seu adequado conhecimento impõe-se como um passo prévio à determinação das NFM porquanto as necessidades de financiamento de curto prazo são condicionadas pela duração do ciclo de maturidade e, consequentemente, pela melhor ou pior gestão do mesmo.

Representando a rotação o número de vezes que o saldo de uma partida se vê renovado ao longo do exercício económico<sup>5</sup>, o quociente entre a duração do ciclo económico e a respectiva rotação permite determinar o PMM de cada uma das sucessivas fases, pelo que, o PMM é uma consequência imediata da rotação dos diferentes fluxos que compõem o ciclo de exploração. Ora, como as sucessivas etapas

<sup>5</sup> Disponibilidades em matérias-primas, matérias-primas em produtos acabados, produtos acabados em vendas e assim sucessivamente.

do ciclo de exploração estão associadas a uma determinada grandeza<sup>6</sup>, a relação entre o PMM e a rotação (R) é total. Assim, admitindo que a duração do ciclo económico é equivalente ao ano civil, temos que o PMM vem dado por 365/R, donde se torna possível a determinação dos diferentes prazos médios parciais, ou seja:

**Prazo Médio de Maturidade das Matérias-Primas:**

$$\text{PMM}_{\text{MP}} = \frac{365}{R_{\text{MP}}};$$

**Prazo Médio de Maturidade dos Produtos em Curso:**

$$\text{PMM}_{\text{ProdCurso}} = \frac{365}{R_{\text{ProdCurso}}};$$

**Prazo Médio de Maturidade dos Produtos Acabados:**

$$\text{PMM}_{\text{ProdAcab.}} = \frac{365}{R_{\text{ProdAcab.}}};$$

**Prazo Médio de Maturidade dos Clientes:**

$$\text{PMM}_{\text{Cl.}} = \frac{365}{R_{\text{Cl.}}} \text{ e}$$

**Prazo Médio de Maturidade dos Fornecedores:**

$$\text{PMM}_{\text{Forn.}} = \frac{365}{R_{\text{Forn.}}}.$$

De cujo somatório resulta o PMM para o ciclo de exploração:

$$\text{PMM} = \sum (\text{PMM}_{\text{MP}} + \text{PMM}_{\text{ProdCurso}} + \text{PMM}_{\text{ProdAcab.}} + \text{PMM}_{\text{Cl.}})$$

#### 4.2. Potencialidades e fragilidades associadas à utilização desta ferramenta

Em jeito de síntese ou perspectiva crítica, permitimo-nos afirmar que, num raciocínio simples e esquemático, a teoria financeira utiliza o PMM como ferramenta de análise. Informa-nos a mesma teoria que a relação que se estabelece entre a maturidade média de permanência dos diferentes elementos que compõem o património da empresa e a maturidade média que resulta da soma ponderada de todas essas médias é decorrente de um processo estritamente aritmético. Numa análise detalhada sobre os pressupostos que influenciam a determinação do período de retenção de cada elemento, chega-se à conclusão que essa análise esquece alguns aspectos fundamentais para o rigor da avaliação. O estudo de cada um dos sub-períodos que compõem o ciclo de maturidade proporciona, de um modo geral, uma análise global da gestão, designadamente aos níveis da função aprovisionamento, produção e comercialização, para além de permitir extrair ilações acerca da reacção da empresa aos estímulos do exterior.

---

<sup>6</sup> As compras com as matérias-primas, as vendas com os produtos acabados, os recebimentos com os clientes e assim sucessivamente.

A sua utilidade ganha particular importância quando procuramos medir a rotação dos diferentes elementos que constituem as aplicações da empresa, já que esse indicador surge como uma medida da eficácia, subjacente e condicionante da apreciação do valor global da empresa. Contudo, assume-se como uma grandeza de natureza estática, na medida em que é determinado sob o pressuposto de que o ciclo das operações é contínuo e uniforme e que, por conseguinte, existe total sincronia entre os recebimentos e os pagamentos, ignorando os futuros fluxos de tesouraria “atípicos”, ou seja, os fluxos provenientes de outros activos circulantes ou fixos que revistam a forma de activos financeiros ou especulativos. Tal forma de medir a liquidez, abstraindo-se dos diferentes graus de liquidabilidade dos elementos do activo, do seu carácter funcional ou extra-funcional, bem como dos diferentes graus de exigibilidade dos passivos, resulta bastante simplista.

Porém, e não obstante as fragilidades e ou debilidades que lhe possam estar associadas, entendemos que a sua compreensão resulta imprescindível para que se consiga ter um adequado conhecimento do ciclo de exploração e da liquidez e, em particular, dos elementos de que esta última se faz depender – capital circulante e FM.

## 5. Procedimentos baseados nos prazos de recebimento e pagamento

A abordagem à determinação das NFM, tomando por base a relação entre os recebimentos e os pagamentos, ponderada pelos respectivos prazos, parte de uma relação bilateral entre aquilo que consideramos ser o conjunto das entidades credoras da exploração e as necessidades de financiamento dessa mesma exploração. Será com base nesta sistemática que abordaremos os efeitos combinados destes factores nas diferentes tipologias de empresas, conforme o quadro que se segue:

Necessidades de financiamento de exploração	Créditos de exploração
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clientes</li> <li>2. Outros devedores</li> <li>3. Stocks</li> <li>4. Disponibilidades</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fornecedores</li> <li>2. Outros credores</li> <li>3. Pessoal</li> <li>4. Estado               <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Impostos</li> <li>4.2. Segurança Social</li> </ol> </li> </ol>

Fonte: Elaboração própria.

À medida que avançamos no nosso estudo ficamos cada vez mais convencidos de que não é possível apresentar um valor geralmente aceite para a grandeza FM. Serve isto para dizer que a abordagem que nos propomos fazer deverá atender aos

efeitos combinados dos elementos referenciados no quadro supra sem, contudo, se perder de vista a natureza da empresa, da qual dependerá o seu ciclo de exploração.

### *5.1. A utilização desta metodologia nas empresas comerciais*

Genericamente definidas como simples intermediárias entre produtores e consumidores ou retalhistas, desenvolvem a sua actividade com base na aquisição de mercadorias sobre as quais não exercem qualquer transformação, limitando-se a armazená-las e a distribuí-las. Neste particular, a evolução das empresas comerciais tem sido no sentido de obterem ganhos de eficiência através de períodos de armazenagem mais curtos e de esquemas de venda em “cash”. Têm sido várias as empresas que se especializam em áreas de negócio e de distribuição muito segmentada, funcionando em regime de “self-service” e estabelecendo pagamentos a contado aos seus clientes. Todavia, continuam a existir empresas comerciais com distribuição própria, com stocks de mercadorias com prazos de retenção de algumas semanas pelo que, para estes casos, a avaliação do FM necessário vem acompanhada da avaliação do grau de eficiência da sua gestão. Nestas empresas o financiamento obtido pelo crédito de fornecedores é determinante para o cálculo do FM. Não obstante, com base nesta aceção poder-se-á concluir que numa parte significativa das empresas comerciais o crédito dos fornecedores financia a totalidade do stock e, em alguns casos, liberta excedentes que permitem financiar activos não circulantes, de que são exemplo as companhias de hipermercados, onde o FM é regra geral negativo. O valor diferencial entre esse prazo (venda a pronto) e o prazo de rotação do stock configura a capacidade de libertação de meios, pela via desse crédito, susceptível de ter aplicações alternativas e concorrentes para a formação do valor da empresa.

#### *5.1.1. O método proposto por Calmès*

Por uma questão de oportunidade e sequência de abordagem, apresentamos a metodologia proposta por Calmès<sup>7</sup> por assentar na relação bilateral entre os prazos médios de recebimento e pagamento e, por essa razão e em face de todo o anteriormente exposto, se tratar de um método cuja utilização se recomenda em empresas comerciais. De acordo com o autor, o FM será função de:

$$FM = E - CV_m * t_2 + V_m * t_5$$

---

<sup>7</sup> Conforme exposto por ALVAREZ LOPES (1990).

Com:

- E a representar o valor médio das existências em armazém, a partir da relação entre  $\frac{\text{Custodas Vendas Pr evisto}}{\text{Pr azo Médiode Rotação}}$ ;
- $t_2$  representa o prazo médio de pagamento a fornecedores (em meses);
- $t_5$  o prazo médio de recebimento de clientes (em meses); e
- $CV_m$  e  $V_m$  o custo das vendas e vendas mensais, respectivamente.

### 5.2. A sua utilização em empresas transformadoras

Estas empresas são, geralmente, caracterizadas por terem ciclos de exploração mais longos, algumas das vezes iguais ou até mesmo superiores ao exercício económico, razão pela qual entendemos que a determinação do FM a partir da relação bilateral entre os prazos de recebimento e pagamento careça, neste sector, de uma análise circunstanciada. Da observação empírica realizada às empresas do sector transformador ressalta que as matérias-primas e a mão-de-obra directa têm, não raras vezes, um peso relativo menor quando comparadas com o valor da venda, daí que a avaliação do FM deva ser desenvolvida, em nosso entender, em função de um conjunto de factores, designadamente:

- i. *Peso específico das matérias-primas no valor final do preço de venda e respectivo prazo de pagamento.* O prazo de pagamento aos fornecedores será tão menos relevante para a determinação das NFM quanto menor for a importância relativa das matérias-primas no preço de venda do produto, dependendo este último da maior ou menor incorporação de outros factores de produção. Assim, o prazo médio de pagamento a fornecedores assume, nestas empresas, uma importância relativa inferior porquanto as NFM se encontram grandemente dependentes do custo derivado da incorporação de outros factores produtivos, designadamente os custos com a mão-de-obra e com o equipamento produtivo. Ou seja, se as matérias-primas tiverem um peso relativo reduzido o seu peso na determinação das NFM será sempre reduzido, por muito que se disponha de um prazo de pagamento a fornecedores dilatado;
- ii. *Stocks de produtos em curso de fabrico.* Nas empresas transformadoras o ciclo de exploração pode ser muito elevado, acontecendo muitas vezes apresentar-se superior ao exercício económico, o que se traduz em maiores



NFM tendentes a financiar os elevados stocks de produção em curso. De referir, ainda, que o financiamento destes stocks está fortemente relacionado com a duração do ciclo de produção, variando os primeiros na mesma proporção da duração dos segundos; e

- iii. *Duração média do tempo de stocagem.* Tratando-se de empresas que apresentem uma reduzida rotação dos seus stocks as NFM dependerão do valor acrescentado pela produção e da margem de segurança que se mantenha entre as diferentes rubricas. Registando-se um ritmo de produção constante seguido de um comportamento das vendas irregular, seja porque a produção é regular ao longo do exercício económico e a venda localizada num momento desse ciclo ou porque a produção é localizada e seguida de uma venda regular, a necessidade de uma acumulação do valor de stocks, mais evidente no segundo caso, fará disparar positivamente as NFM por força de uma menor liquidez das existências.

Com base na avaliação destes diferentes factores temos condições para poder medir com razoável rigor a taxa de cobertura do crédito obtido de todos os fornecedores de factores incorporados em relação ao crédito concedido a clientes e à retenção de stocks. Desta avaliação resultará determinado o FM global, ou seja, o excedente não financiado pelo crédito obtido junto dos fornecedores de factores de produção (matérias-primas, matérias subsidiárias, outros fornecimentos e pessoal). O desenvolvimento deste modelo de cálculo tem na base o pressuposto de que o imobilizado da empresa esteja adequadamente financiado por capitais permanentes, com prazos ajustados à previsão dos meios libertos pela actividade da empresa.

Esta orientação metodológica leva-nos a deduzir que as NFM serão tão mais elevadas quanto menor for o peso dos factores primários na fabricação e produção do produto final, daí que em sectores de elevada intensidade tecnológica tais necessidades surjam mais elevadas do que nos chamados sectores tradicionais.

### *5.3. No caso das empresas de armazenamento prolongado*

A característica mais marcante destas empresas é a imobilização, por períodos de tempo alargados, de um elevado valor dos seus produtos acabados. Os stocks dos produtos acabados representam, neste tipo de empresas, uma aplicação financeira cujo retorno é obtido num período que pode ultrapassar alguns anos, daí que os créditos de

exploração não sejam significativos, na medida em que a realização pela venda desses produtos é conseguida ao fim de vários anos.

Numa aceção geral, podemos considerar que, nestas empresas, o FM é essencialmente dedicado ao financiamento do stock para envelhecimento, envolvendo necessidades de obtenção de recursos financeiros permanentes que se traduzem num custo financeiro com especial relevância na conta de exploração da empresa. Assim, com base na lógica por nós apresentada, assente na relação bilateral entre pagamentos e recebimentos e respectivos prazos, teremos que a determinação do FM surge com uma grandeza e uma materialidade elevadas, da qual a cobertura pelos créditos de exploração consubstancia uma parte pouco significativa. No fundo, as empresas dedicadas a negócios cujo “core business” seja a fabricação e venda de produtos envelhecidos (vinhos, aguardentes, whiskys,...), quer seja a de produções de espécies florestais de crescimento plurianual, são sujeitas, durante vários e sucessivos exercícios económicos, a um reforço progressivo do seu FM, decorrente das necessidades de maior nível de aprovisionamento e que só encontra o seu limite com o princípio do retorno (venda) dos produtos sujeitos a envelhecer. Inclusivamente, é interessante observar que uma parte dos seus excedentes de exploração é absorvida pela manutenção do crescimento dos stocks, sobretudo se se estiver perante um produto cuja exposição encontra um mercado receptivo e compensador.

Nesta conformidade, somos de opinião que a determinação do FM através desta metodologia surge limitada e com perda progressiva de fiabilidade, à medida que os stocks ganham dimensão na estrutura do FM.

## **6. Procedimentos baseados na rotação dos factores produtivos**

Falar no cálculo das NFM a partir da rotação dos factores produtivos pressupõe, como já tivemos oportunidade de referir, um conhecimento prévio do movimento ou consumo do factor produtivo, durante o período ou ciclo, e o seu saldo ou existência no final desse mesmo ciclo. A obtenção desta informação depende, no essencial, da informação financeira, pelo que, qualquer modelo de determinação do FM a partir da rotação dos factores produtivos terá que ser desenhado na perspectiva da contabilidade.

A informação proporcionada pela contabilidade financeira constitui-se na base essencial para a obtenção de indicadores para a gestão, sejam eles de natureza

económica, financeira ou operacional. O cálculo do FM a partir dos dados contabilísticos extraídos do último balanço assenta nos activos e passivos que fazem parte do ciclo de maturidade, a saber:

- ✓ Stocks, clientes e disponível; e
- ✓ Exigível de curto prazo, como sejam os fornecedores e outros credores de curto prazo.

Porém, como a contabilidade financeira apenas fornece valores agregados e somente para alguns dos factores produtivos, haverá que proceder à correcção de alguns parâmetros incidentes. Para o efeito, tomemos como referência a informação proporcionada pela contabilidade interna ou analítica e até mesmo o recurso a outras técnicas e ou departamentos da empresa.

#### *6.1. Um caso particular: o modelo proposto por Masson*

A metodologia proposto por Masson<sup>8</sup> assenta na rotação dos factores produtivos. Da sua observação concluímos tratar-se de um procedimento de fácil aplicação e cujos resultados parecem ser bastante reais, em particular quando aplicado ao cálculo do FM em empresas industriais.

Para o efeito, Masson propõe o cálculo das respectivas maturidades em função da relação existente entre  $12^9$  e a rotação de cada factor interveniente, admitindo que a maturidade de cada uma das sucessivas fases vem dada por:

- $t_1$ , que representa o período de armazenamento de matérias-primas;
- $t_2$ , que corresponde ao crédito obtido junto dos fornecedores;
- $t_3$ , que respeita ao período de fabricação/produção;
- $t_4$ , a representar o período de armazenamento dos produtos acabados; e
- $t_5$ , que expressa o período de distribuição e cobrança.

Assumindo que  $CV_m$  representa o custo mensal das vendas o activo circulante (AC) é função de:  $CV_m (t_1 + t_3 + t_4 + t_5)$ . Porém, como o custo das matérias-primas ( $CMP_m$ ) não é igual ao custo das vendas dos produtos acabados ( $CV_m$ ), na medida em que, este último, para além de incorporar factores de produção como os custos com a

---

<sup>8</sup> Exposta de acordo com a abordagem feita por ALVAREZ LOPEZ (1990).

<sup>9</sup> Masson expressa as respectivas maturidades em meses e não em dias.

armazenagem, deverá incorporar o crédito que é obtido junto dos fornecedores. Nesta conformidade, a componente das vendas mensais ( $V_m$ ) vem dada em função do período de distribuição e cobrança ( $t_5$ ) e o FM resultante é função de:

$$FM = PM_m (t_1 - t_2) + CV_m (t_3 + t_4) + V_m * t_5$$

Donde se conclui que as NFM variam no mesmo sentido dos prazos de maturidade de cada um dos factores que integram o ciclo, isto é, são função:

- Do período de armazenamento de matérias-primas ( $PM_m (t_1 - t_2)$ );
- Do período de produção e respectiva armazenagem dos produtos acabados ( $CV_m (t_3 + t_4)$ ); e
- Do período de tempo que medeia entre a venda e a liquidação da factura por parte do cliente (crédito concedido), ou seja,  $V_m * t_5$ .

## 7. Outras metodologias

### *7.1. Modelos baseados em previsões orçamentais*

A gestão orçamental é um instrumento essencial para a orientação e o controlo das políticas de gestão. Em função do enquadramento e dos recursos disponíveis de uma empresa são tomadas diferentes decisões, tendentes a estabelecer os objectivos fundamentais da organização e as linhas gerais de actuação conducentes ao seu cumprimento. É a partir daqui que se tomam decisões táticas e operativas, em função das quais é efectuada uma planificação de médio e longo prazo – orçamentos de capital (de investimento) e orçamentos financeiros (de financiamento). Porém, qualquer planificação tática e operativa exige que se faça uma planificação de curto prazo, que permita estabelecer quais os recursos necessários para alimentar o ciclo de exploração e as necessidades de financiamento que lhe estejam associadas.

A base instrumental da programação da actividade da empresa para um determinado exercício assenta no orçamento anual. A preparação do orçamento anual envolve todos os sectores da empresa que, de modo articulado, devem estabelecer entre si relações de interdependência que permitam elaborar um orçamento em conformidade com o desenvolvimento integrado da sua actividade. Nesse contexto, é de supor que a previsão das vendas funcione como um referencial para o desenvolvimento das diferentes fases de previsão orçamental. É com base na previsão de vendas que a empresa se procura estruturar no sentido de fazer face à prossecução

desse objectivo, mobilizando recursos físicos, financeiros e humanos. Os recursos físicos, cuja expressão poderão ser investimentos de substituição ou de expansão, são englobados num sub orçamento do orçamento anual, conhecido por orçamento de investimento. Já em relação aos recursos humanos e financeiros a previsão a fazer reflecte-se no orçamento de exploração, evidenciando as necessidades de financiamento e, nesse contexto, o FM. Poder-se-á assim dizer que as NFM estão dependentes da previsão das condições de exploração, na medida em que um crescimento das vendas pode representar maiores necessidades de stocagem e maiores necessidades de recursos humanos, cuja repercussão se verifica em maiores NFM.

A técnica de cálculo do FM a partir do orçamento anual é de natureza previsional e, portanto, contingente, uma vez que fica dependente da flutuação de um conjunto diversificado de parâmetros mais ou menos exógenos à actividade da empresa. Pormenorizando, trata-se de avaliar se as variações de vendas implicam uma variação mais ou menos do que proporcional nas NFM, porquanto se torna indispensável saber se é possível manter os mesmos prazos de pagamento e recebimento, sobretudo estes últimos, uma vez que o crescimento das vendas pode ser conseguido à custa de condições mais favoráveis para o cliente. Por outro lado, importa saber se é possível obter níveis de produção mais elevados, que respondam às variações das vendas, a partir de recursos exclusivamente endógenos e, por conseguinte, a gerar maiores NFM ou, se é possível obter o mesmo resultado através do recurso a processos de contratação de situações em que haverá menores NFM.

Com referência a todos estes pressupostos é possível estabelecer, a partir do orçamento anual, limites para a determinação do FM sujeitos a ajustamentos derivados de variáveis não controláveis ou ainda não identificáveis e que possam vir a alterar o FM ajustado à actividade.

#### *7.1.1. O caso particular do orçamento de tesouraria*

O orçamento de tesouraria tipifica todas as previsões relativamente a todas as entradas e saídas de dinheiro, identificando qual a estrutura financeira que garante o equilíbrio financeiro de curto prazo. Assim, da combinação do orçamento de tesouraria com o orçamento financeiro global de exploração é possível identificar quais são as necessidades previsionais de FM e com isso determinar o FM necessário

para a manutenção do equilíbrio e para se obter a maior eficácia na gestão dos recursos financeiros à disposição da empresa.

De acordo com AMAT (2003), a utilização do orçamento de tesouraria para o cálculo das NFM apresenta-se como o método mais adequado, quer pela facilidade de aplicação quer pela razoabilidade dos resultados apresentados. Este orçamento permite conhecer os fluxos de tesouraria das actividades ordinárias ou fluxos líquidos de tesouraria, previstos para o próximo exercício económico, a partir dos quais se pode determinar, conhecidos os saldos iniciais e finais de disponibilidades, as necessidades líquidas de FM, ou seja:

$$\begin{aligned} & \text{Fluxos Tesouraria Actividades Ordinárias} + \text{Saldo inicial Disponível} - \text{Saldo final Disponível} \\ & = \\ & \text{Necessidade Excesso de FM} \end{aligned}$$

### 7.2. Modelo proposto por Scheurer

Trata-se de uma metodologia<sup>10</sup> de determinação das NFM que assume as vendas, representadas por  $V$ , como a variável independente, à semelhança da metodologia seguida para a elaboração de um orçamento. Neste pressuposto, assumindo que:

- O investimento em matérias-primas vem dado por  $h \cdot V_m$ ;
- Os produtos em curso resultam de  $t_3 \cdot V_m (1-k)$ , com  $(1-k)$  a representar o custo unitário das vendas;
- As existências de produtos acabados são o resultado de  $t_4 \cdot V_m (1-k)$ ; e
- Os créditos a clientes expressos por  $t_5 \cdot V_m$ ; e

Que  $h$  e  $k$  são valores padrão, obtidos a partir de outras empresas semelhantes e pertencentes ao mesmo sector de actividade ou através de informação contabilística histórica ou informação extra contabilística. Por exemplo, o “ $h$ ” poderá ser obtido da relação entre as existências (stocks) e o volume de vendas mensal ( $\frac{\text{Existência MP}}{V_m}$ ) e  $k$ ,

---

<sup>10</sup> Apresentado a partir de ALVAREZ LOPEZ, 1990.

que representa o custo unitário de produção, surgir da relação entre a margem de comercialização e as vendas globais ( $\frac{Margem Bruta}{V}$ ).

O FM será o resultado da ponderação destas variáveis através da seguinte expressão:

$$FM = V_m \left[ +t_3 (-k) + t_4 (-k) + t_5 \right] disponibilidades$$

### 7.3. O modelo proposto por Gerstemberg

Gerstemberg<sup>11</sup> privilegia uma metodologia assente na análise previsional dos elementos que supostamente concorrerão para a formação da conta de exploração da empresa, por entender serem os proveitos esperados a determinar e ou condicionar os custos que a empresa terá que suportar para os gerar. Nesta acepção, propõe a seguinte sistemática:

Variáveis a considerar	Período 1	Período 2	Período 3	Período 4
Proveitos estimados	$\chi$	$W$	$\alpha$	$\Omega$
Custos estimados	$\gamma$	$Z$	$\beta$	$\theta$
NFM	$\chi-\gamma$	$W-Z$	$\alpha-\beta$	$\Omega-\theta$

Donde resultam as NFM supostamente requeridas pelo ciclo de exploração:

$$FMN_{ciclo} = \sum \left[ (\chi - \gamma) + (W - Z) + (\alpha - \beta) + (\Omega - \theta) \right]$$

Esta enunciação, também ela enquadrada dentro dos mesmos pressupostos da elaboração de um orçamento ou do modelo proposto por Scheurer, não deixa de entrar em linha de conta, à semelhança dos demais, com factores como:

- O saldo médio das matérias-primas necessárias para que não haja rupturas;
- A relação entre o crédito obtido e o crédito concedido (recebimentos e pagamento); e
- As necessidades de reposição dos factores de produção consumidos ao longo do ciclo.

<sup>11</sup> Segundo a exposição feita por ALVAREZ LOPEZ (1990).

## 7. Referencias bibliográficas

- ALVAREZ LOPEZ, J. (1990); *Análisis de Balances, Integración e Interpretación*, 19.ª Edición, Revisada, Editorial Donostiarra, San Sebastián.
- ARCHEL DOMENCH, P. (2002); “Presentación y análisis de los indicadores sociales de la Global Reporting Initiative”, *Curso de Verano*, Universidad de Burgos.
- ARCHEL DOMENCH, P. (2003); *Estados Contables. Elaboración, análisis e interpretación*, Ediciones Pirámide, Madrid.
- BANCO DE PORTUGAL (2002); *Manual de Análise*, Central de Balanços do Banco de Portugal, Lisboa.
- BARROS, C. e BARROS, A. (1998); *Análise e gestão financeira de curto prazo*, Editora Vulgata, Lisboa.
- BREALEY, R. A. e MAYERS, S. C. (1998); *Princípios de Finanças Empresariais*, MacGraw-Hill, Portugal.
- CALDEIRA MENEZES (1996); *Princípios de Gestão Financeira*, Coleção Fundamento, Editorial Presença, Lisboa.
- CARDOSO MOREIRA, J. A. (2001); *Análise Financeira de Empresas. Da teoria à prática*, Instituto de Mercado de Capitais, BVLP, 4.ª Edição, Lisboa.
- CARVALHO DAS NEVES, J. (1997); *Análise Financeira. Métodos e técnicas*, 10.ª Edição Revista, Texto Editora, Lisboa.
- CARVALHO DAS NEVES, J. (2003); *Análise Financeira. Avaliação do desempenho baseado no valor*, Vol. II, 3.ª Edição, Texto Editora, Lisboa.
- COHEN, E. (1990); *Analyse Financière*, Économica, Paris.
- COPELAND, T.; KOLLER, T. e MURRIN, J. (2002); *Avaliação de Empresas, Valuation. Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas*, 3.ª Edição, Makron Books, São Paulo, Brasil.
- ORIOLO AMAT (2003); *Análisis de Estados Financieros*, 7.ª Edición, Gestión 2000, Barcelona.
- RODRIGUES, F. J. P. A. (1997); *Reestruturações financeiras e recuperação de empresas*, Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Finanças Empresariais, não publicada, Universidade Aberta, Lisboa.
- SANTOS, A. F. (1987); *Análise Financeira. Conceitos, técnicas e aplicações*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.



TROVISCO MANCHÓN, B. (2004); “El período medio de maduración de cobros y pagos, y el fondo de maniobra”, *Harvard Deusto – Finanzas & Contabilidad*, n.º 62, Nov/Dezembro.