



Ilustração Gabriel Neyrs

finanças

## Aplicação ampliada do Modelo Fleuriet na previsão da insolvência de empresas

POR **EDUARDO MENICUCCI, MICHEL FLEURIET  
E SERGIO EUSTÁQUIO PIRES**

Os últimos vinte anos registraram um aumento considerável da dívida corporativa em todo o mundo. Conforme o *Global Financial Stability Report* (out./2019), produzido pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), no caso de uma forte desaceleração da atividade econômica, 40% da dívida corporativa, nas oito maiores economias do mundo, estaria em risco de inadimplência. Para avaliar a qualidade do crédito da dívida corporativa global, o FMI utilizou duas medidas: uma taxa de cobertura de juros (EBIT sobre juros) abaixo de 4,1; uma dívida financeira líquida (dívida financeira bruta menos caixa) sobre ativo maior que 0,25. A metodologia para o cálculo do risco de crédito usada pelo organismo internacional pertence aos modelos de *credit score rating*.

Como prever falências de empresas? Segundo Menicucci e Braga, autores do livro “Gestão de riscos no mercado financeiro”, os modelos de *credit score rating* visam, prioritariamente, classificar o risco de uma empresa não cumprir suas obrigações financeiras. Trata-se de modelos multivariados que utilizam os principais indicadores econômico-financeiros de uma companhia, com a entrada de dados (oriundos, sobretudo, do balanço patrimonial e da demonstração de resultados do exercício), atribuindo a cada um deles um peso que reflete sua importância relativa na previsão de inadimplências. O resultado é um índice com capacidade creditícia, expresso em escore numérico, que mede indiretamente a probabilidade de inadimplência do tomador.

O precursor dos modelos de escore de crédito é a “Equação Z”, de Edward Altman, desenvolvida, em 1968, para empresas manufatureiras norte-americanas listadas em bolsa, em função de cinco variáveis independentes. O consultor Stephen Kanitz desenvolveu na Revista Exame, a partir de 1974, uma equação de risco de crédito para empresas brasileiras que ficou conhecida como “Termômetro de Kanitz”. Essas equações compunham uma fórmula pronta, para ser usada sem qualquer esforço, adaptando os modelos genéricos a situações específicas de cada empresa. Como resultado, tínhamos uma equação “mágica” para prever a insolvência, que comprovava a estatística, mas não necessariamente a lógica.

Podemos questionar a relevância de uma análise que não aponta os sintomas da insolvência de uma empresa. Além disso, ao testar o modelo com a própria amostra, utilizada para estimar os seus parâmetros, é possível concluir que o desempenho é bom, quando, na realidade, pode funcionar bem apenas para essas observações. A melhor validação é a aplicação do modelo a uma amostra de dados posterior, para verificar o seu poder de previsão. Com o tempo, os pesos e índices desses trabalhos se tornaram obsoletos, surgindo outras pesquisas para atualizar os modelos de escore de crédito.

Em julho de 2018, José Willer do Prado *et alii* apresentaram, no XVIII USP *International Conference in Accounting*, os resultados de uma análise para abordagem do risco de crédito utilizando o Modelo Fleuriet, que revela os sintomas da falta de liquidez de uma empresa. Os objetivos principais do estudo eram identificar quais indicadores do Modelo tinham o melhor poder de seleção entre empresas insolventes e empresas solventes e desenvolver uma equação de previsão de insolvência

baseada apenas nestes indicadores. “A equação teve um percentual de acerto de 90,9%, na amostra utilizada na pesquisa, o que é excepcional nesses tipos de análises”, confirmaram os autores, concluindo que os indicadores do Modelo Fleuriet contribuem de forma efetiva para prever a insolvência empresarial. Essa pesquisa evidencia que apenas cinco indicadores, dentre os 13 apresentados pelo Modelo Fleuriet, contribuem de forma efetiva para prever a insolvência empresarial. Também destaca que esses indicadores não são apenas resultado de testes estatísticos, pois seguem a lógica do Modelo para avaliar o risco de crédito.

O Modelo Fleuriet que Prado *et alii* utilizaram em 2018 não era uma novidade. Em 1978, a FDC publicou o livro “A dinâmica financeira das empresas brasileiras: um método de análise, orçamento e planejamento financeiro”, de Fleuriet, Kehdy & Blanc, apresentando um método de análise financeira que passou a ser conhecido como o “Modelo Fleuriet” (ou Modelo Dinâmico). Foram os professores José Augusto Veiga da Costa Marques e Roberto Braga que usaram a expressão pela primeira vez, em junho de 1995, no artigo “Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet”, publicado na Revista de Administração de Empresas. Para entender esse modelo, é preciso reorganizar as contas integrantes do balanço patrimonial e de outros relatórios contábeis em um formato direcionado à análise. Segundo Marques e Braga, “os principais conceitos discutidos por Fleuriet partiram dessa nova composição”.

A dinâmica do título do livro era o comportamento do “saldo de tesouraria” – saldo das obrigações financeiras de curto prazo menos as disponibilidades. A análise financeira baseada no Modelo Fleuriet consiste em monitorar a posição do saldo de tesouraria (T). Quando positivo, T indica disponibilidade de recursos para garantir a liquidez de curtíssimo prazo do empreendimento. Caso seja negativo, pode evidenciar dificuldades financeiras iminentes, em especial, na manutenção de saldos negativos sucessivos e crescentes, revelando uma dependência excessiva de empréstimos no curto prazo que pode levar empresas até o estado de insolvência. De modo geral, essas organizações enfrentam sérias dificuldades para resgatar seus empréstimos no curto prazo, quando os bancos, por qualquer motivo, se recusam a renová-los. O acompanhamento da evolução do T no decorrer de exercícios sociais sucessivos e das causas de eventuais alterações de tendências percebidas representa o cerne do modelo.

O saldo de tesouraria é obtido pela diferença entre ativos de curto prazo (“ativo errático”, no Modelo) menos aplicações e dívidas líquidas de curto prazo (chamado de “passivo errático”). Essa é a definição “por dentro” – existe por si mesma, fora de qualquer convenção. Mas, como a empresa pode acompanhar um saldo de contas erráticas que, por definição, não podem ser previstas?

Há uma definição “por fora” do saldo de tesouraria, que é o resultado da estrutura do balanço gerencial no Modelo Fleuriet: o saldo de tesouraria (T) é obtido pela diferença entre o capital de giro (CDG) e a necessidade de capital de giro (NCG). Esses dois valores são razoavelmente previsíveis: enquanto o CDG é a diferença entre os passivos de longo prazo e os ativos de longo prazo, a NCG é a diferença entre as contas cíclicas do ativo circulante e as contas cíclicas do passivo circulante (cíclicas porque são ligadas às operações da empresa).

O Modelo inverteu a lógica do conceito de capital de giro (CDG), que passou a ser uma fonte de longo prazo para financiar a necessidade de capital de giro (NCG). E evidenciou a NCG como a diferença entre ativos e passivos cíclicos (ligados aos ciclos financeiros). Sendo positivo, o resultado significa que a empresa apresenta uma necessidade permanente de investimentos em giro, ou seja, a aplicação permanente de fundos (mobilização de recursos), por isso, chamada de Necessidade de Capital de Giro. Quando o resultado é negativo, há um excesso de fundos ligados às operações – uma necessidade negativa. Nesse caso, prática pouco corrente entre as companhias, não há necessidade de investimento permanente em giro. Cabe ainda ressaltar que a NCG difere do capital circulante líquido (CCL), pois é formada apenas pelas contas cíclicas do circulante. O CCL é a diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante.

Esse formato baseado em CDG, NCG e T mostrou-se extremamente útil para monitorar a liquidez de uma empresa, a saúde de suas operações e o gerenciamento dos ciclos financeiros, favorecendo decisões estratégicas ligadas à sua estrutura de capital. A pesquisa de Prado mostrou que o Modelo Fleuriet é também um modelo de *credit score rating* que prevê a insolvência empresarial.

Como outros modelos de previsão de falência, a equação de Prado *et alii* foi construída a partir de uma amostra de casos históricos de empresas (entre 1995 e 2014).

As características das empresas da amostra permitem identificar as variáveis que melhor discriminam as organizações que se tornaram insolventes e as que permaneceram solventes, no período analisado. O conjunto de variáveis selecionadas é, então, utilizado para classificar as empresas como prováveis solventes ou prováveis insolventes.

Os dados utilizados por Prado *et alii* tiveram como base a Economatica, com uma amostra composta por 121 empresas de diversos setores, listadas na Bovespa. Para gerar a equação, os autores utilizaram 90 empresas (56 solventes e 34 insolventes) e, para validar a equação, 31 outras companhias (14 solventes e 17 insolventes). Na coleta dos indicadores das empresas insolventes, foi utilizada a data de um ano antes da empresa anunciar a concordata, recuperação judicial ou falência, entre 1995 e 2014. Para cada empresa insolvente foi selecionada, no mínimo, uma empresa solvente do mesmo setor e, quando possível, com ativos contábeis proporcionais ao da organização insolvente (por exemplo, faturamento).

Antes do trabalho de Prado, a literatura não determinava, previamente, os indicadores mais típicos de insolvência, para selecionar os melhores. Prado *et alii* usaram unicamente o Modelo Fleuriet e 13 indicadores do modelo, já utilizados em vários estudos anteriores, para reduzi-los depois aos cinco melhores indicadores:

- **X1** = Capital de Giro sobre Ativo (CDG/AT)
- **X2** = Necessidade de Capital de Giro sobre Receitas Líquidas (NCG/RL)
- **X3** = Tipo de Estrutura Financeira (TEF)
- **X4** = Termômetro de Liquidez (T/Valor Absoluto da NCG)
- **X5** = Endividamento Financeiro sobre Ativo ((PCF + PNCF)/AT)

Os dois indicadores com o melhor poder de discriminar entre os grupos solventes/insolventes foram: X1=Capital de Giro/Ativo Total (CDG/AT) e X3=Tipo de Estrutura Financeira (TEF).

A equação Z de Prado é:

$$Z=1,887+0,899X1+0,971X2-0,444X3+ 0,055X4 -0,980X5$$

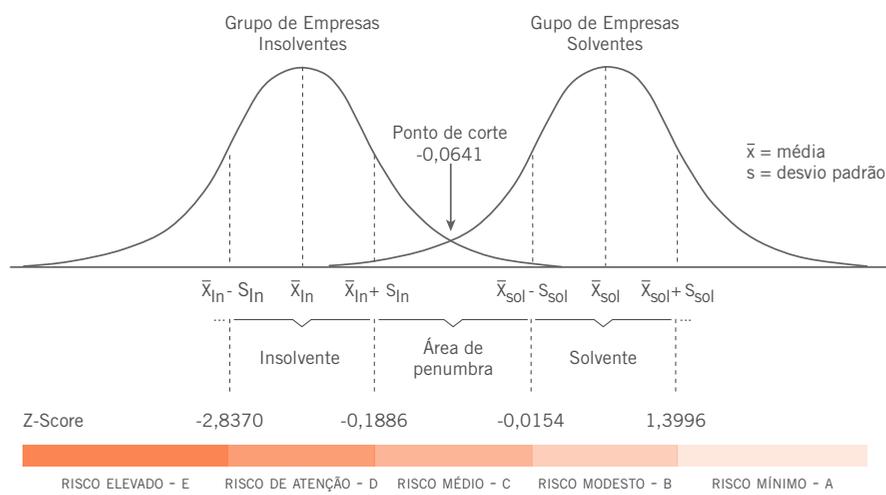
Os valores dos indicadores X3=TEF e X5= (PF+PNCF)/AT da equação Z são sempre positivos e os dois coeficientes de X3 e X5 apresentam valores negativos. Assim, os resultados são sempre negativos, contribuindo para que a empresa seja classificada com maior risco de insolvência quanto maiores forem os indicadores. Os coeficientes

de X1, X2 e X5 são próximos a uma unidade. O indicador X3=TEF é expresso em números inteiros, o que lhe confere papel e peso maiores, apesar do coeficiente negativo ser menor do que 50%. O fator X4 (T/Valor Absoluto da NCG) tem um peso muito baixo (0,055) – **Figura 1**.

Vejam os significados de cada um dos parâmetros:

- $+0,899X1$  = Capital de Giro sobre Ativo (CDG/AT) – por ser uma fonte de recursos de longo prazo, o capital de giro CDG deve acompanhar sempre a evolução das necessidades de capital de giro, para que a situação da empresa não se deteriore. A importância do CDG em relação ao total do balanço é um indicador de saúde financeira.
- $+0,971X2$  = Necessidade de Capital de Giro sobre Receitas Líquidas (NCG/RL) – trata-se de uma medida do ciclo financeiro. Quanto maior for o ciclo, maior será a NCG. De acordo com o coeficiente  $+0,971$  na equação Z de Prado, maior o ciclo, maior a liquidez, o que parece contraintuitivo, já que a NCG é uma necessidade de fundo, quando positiva, e uma fonte de fundo, quando negativa. No entanto, uma empresa pode usar o valor dos estoques e dos recebíveis para renovar suas dívidas bancárias. Por exemplo, emitir papel comercial e/ou obrigações de curto prazo, buscar uma gama de financiamentos bancários (cheque especial, desconto de títulos e linhas de créditos rotativos) e angariar fundos ao vender contas a receber, via contrato de factoring ou de securitização (por exemplo, FIDC).

**FIGURA 1** | FAIXAS EXPOSTAS POR PRADO ET ALII



- $-0,444X3$  = Tipo de Estrutura Financeira (TEF) – o perfil dos balanços patrimoniais gerenciais no Modelo Fleuriet se baseia em CDG, NCG e T, para identificar algum desequilíbrio estrutural ou fraquezas. O estudo original de Fleuriet citou quatro tipos de estrutura financeira, mas apontou outras duas possibilidades. Em artigo publicado, em setembro de 1991, Roberto Braga descreveu seis formas de estrutura que Fleuriet adotou depois (**Figura 2**).
- O indicador utilizado no estudo de Prado representa uma *proxy* com valor 1 para o tipo 1, seguindo até um valor 6 para o tipo 6 das estruturas financeiras, ou seja, empresas classificadas como 1 estão no estrato considerado “Excelente”, enquanto as classificadas como 6 encontram-se no estrato “Alto risco”. Empresas do tipo 5 e 6 têm uma NCG negativa, o que deveria reduzir o risco de inadimplência. Isso pressupõe que todas as empresas com NCG menor que zero possuem essa propriedade, devido às características de seus negócios. As organizações com dificuldades de tesouraria podem atrasar pagamentos aos fornecedores e acelerar a rotação de estoques, pressionando os clientes para pagamento rápido, o que levaria a uma NCG negativa de maneira artificial. No entanto, as empresas com saldo de tesouraria positivo (tipo 6) deveriam ter menos riscos de liquidez do que as do tipo 5. Um estudo de Joelson Coelho Fagundes Jr. *et alii*, apresentado no V Congresso Nacional de Administração e Ciências Contábeis, em 2014, recomenda uma reordenação dessa classificação para previsão de insolvência. O Tipo 6 torna-se Tipo 5, e o Tipo 5 torna-se Tipo 6. Essa nova classificação poderia ser uma melhoria da equação Z.

**FIGURA 2** | FORMAS DE ESTRUTURA ADOTADAS POR FLEURIET

	CDG	NCG	T
TIPO 1	+	–	+
TIPO 2	+	+	+
TIPO 3	+	+	–
TIPO 4	–	+	–
TIPO 5	–	–	–
TIPO 6	–	–	+

- $+0,055X4$  = Termômetro de Liquidez ( $T/\text{Valor Absoluto da NCG}$ ) – quando positiva, a NCG reflete uma aplicação permanente de fundos que, normalmente, deve ser financiada com os fundos permanentes disponíveis. Quando é negativa e financiada com recursos de curto prazo ( $T$  negativo), geralmente empréstimos bancários, o risco de insolvência aumenta. Usando o Valor Absoluto (ou módulo) de NCG é possível medir essa proporção de maneira aproximada. Um índice de liquidez deveria medir a porcentagem de ativo econômico (ou capital empregado = ativos de longo prazo mais NCG) que está coberta por recursos de longo prazo. Por isso, Fleuriet e Zeidan, no livro “O Modelo Dinâmico de Gestão Financeira”, definiram o índice de liquidez dinâmico que mede essa porcentagem como  $ILD=T/(ALP + NCG)$ .
- $-0,980X5$  = Endividamento Financeiro sobre Ativo ( $[PCF + PNCF]/AT$ ). Essas considerações estão de acordo com a literatura, no que se refere ao risco de insolvência ligado ao alto grau de endividamento financeiro. O uso da dívida financeira líquida poderia representar uma melhora da equação Z.

**APLICAÇÃO DA EQUAÇÃO Z DE PRADO** Como posicionamos no início, a melhor validação de um modelo preditivo é sua aplicação sobre uma amostra de dados posterior, para verificar o poder de previsão do modelo. Aplicamos a equação Z de Prado a balanços anuais das empresas listadas na Bolsa de Valores de São Paulo que pediram recuperação judicial ou tiveram falência decretada, entre 2012 e o primeiro semestre de 2019 ([www.comdinheiro.com.br](http://www.comdinheiro.com.br)). Encontramos, no site, 33 empresas nessa situação. No trabalho de Prado, para as empresas insolventes foram utilizados os dados dos balanços do ano imediatamente anterior ao da insolvência. Entendemos que seria indispensável ampliar essa análise para os três anos anteriores, com o objetivo de identificar que caminho a empresa estava seguindo e se já vinha demonstrando sinais de que estava próxima da falência ou do pedido de recuperação judicial. Para as organizações declaradas insolventes, em 2012, aplicamos a equação Z aos seus balanços de 2009, 2010 e 2011, e assim por diante. Os resultados encontrados estão no **Quadro 1**.

- Das 33 empresas listadas, tivemos que desconsiderar uma – a Atompar – por não termos encontrado valor de receita em dois dos três períodos pesquisados, o que prejudica os indicadores da equação Z.

QUADRO 1 | APLICAÇÃO DA EQUAÇÃO Z A EMPRESAS LISTADAS QUE ENTRARAM EM RJ, NO PERÍODO 2012-2019

EMPRESAS	ANO DA RJ	T-3	EQUAÇÃO	RISCO	T-2	EQUAÇÃO	RISCO	T-1	EQUAÇÃO	RISCO
Bardella	2019	2016	NC	-	2017	-0,1220	C	2018	-1,1825	D
BR Pharma	2018	2015	-2,5430	D	2016	-1,5456	D	2017	-16,1447	E
Energisa	2016	2013	0,6508	B	2014	0,4197	B	2015	0,7246	B
Eneva	2014	2011	-0,9085	D	2012	-3,3533	E	2013	-3,4102	E
Eternit	2018	2015	0,8377	B	2016	0,8904	B	2017	0,8742	B
Fer Heringer	2019	2016	NC	-	2017	-2,5303	D	2018	-1,8082	D
Fibam	2014	2011	0,4781	B	2012	0,3097	B	2013	0,4771	B
GPC Part	2013	2010	-0,4251	D	2011	-0,2758	D	2012	-0,4769	D
Hoteis Othon	2018	2015	-1,3935	D	2016	-1,5064	D	2017	-2,7848	D
IGB S/A	2013	2010	-22,0903	E	2011	NC	-	2012	-3,5147	E
Inepar	2014	2011	-0,0164	C	2012	-0,1971	D	2013	-0,4037	D
Libra Terminal Rio S/A	2018	2015	-2,5765	D	2016	-3,7970	E	2017	-10,9505	E
Lupatech	2014	2011	-0,2796	D	2012	-0,4536	D	2013	-2,9340	E
Mangels INDL	2013	2010	0,9398	B	2011	0,7549	B	2012	1,0532	B
MMX Miner	2014	2011	1,0063	B	2012	-1,4966	D	2013	2,0256	A
Nutriplant	2017	2014	-0,1139	C	2015	-0,9113	D	2016	-0,9843	D
OI	2016	2013	0,1816	B	2014	0,5645	B	2015	0,8201	B
OSX Brasil	2013	2010	8,2667	A	2011	-0,3918	D	2012	-2,0448	D
PDG Realt	2017	2014	1,1914	B	2015	-0,3860	D	2016	-4,3306	E
Pet Manguinh	2013	2010	0,3246	B	2011	0,6202	B	2012	-0,8373	D
Pomifrutas	2018	2015	-1,2219	D	2016	0,0873	B	2017	-2,5552	D
Recrusul	2016	2013	-2,8040	D	2014	-27,7581	E	2015	-106,9832	E
Rede Energia	2012	2009	-0,4029	D	2010	-0,5153	D	2011	-1,4736	D
Saraiva Livr	2018	2015	0,7587	B	2016	0,7153	B	2017	0,6163	B
Schlosser	2013	2010	-2,4410	D	2011	-90,5688	E	2012	-471,7999	E
Sultepa	2015	2012	-1,1555	D	2013	-1,3072	D	2014	-1,3106	D
Tecnosolo	2012	2009	0,7835	B	2010	1,1715	B	2011	1,1168	B
Teka	2012	2009	-3,4583	E	2010	-3,0607	E	2011	-4,1004	E
Tex Renaux	2019	2016	NC	-	2017	-4,5964	E	2018	-5,2641	E
Triunfo Part	2017	2014	-1,1816	D	2015	-0,7846	D	2016	-0,6036	D
Viver	2016	2013	1,9585	A	2014	4,6331	A	2015	4,8575	A
Wetzel S/A	2016	2013	-0,4335	C	2014	-1,0786	D	2015	-1,4576	D

- No ano imediatamente anterior ao da insolvência, 23 das 32 empresas eram classificadas nos estratos D (Risco de Atenção) e E (Risco Elevado), ou seja, 71,88% da amostra, o que corrobora o modelo de Prado.
- A MMX Mineração, empresa classificada no estrato B (Risco Modesto), no terceiro ano antes da insolvência, passou no ano seguinte para a classificação D (Risco de Atenção), mas, inexplicavelmente, um ano depois, anterior à data da insolvência, evoluiu para A (Risco Mínimo).
- Contrariando o modelo de Prado, a empresa Viver se manteve no estrato A (Risco Mínimo), nos três anos anteriores à data da insolvência. Uma possível explicação é que, em 2016, a companhia teve receita bruta negativa, fruto de “distratos”.

Quando se compara a evolução do resultado da equação Z das empresas nos três anos anteriores ao pedido de recuperação judicial ou falência, a assertividade do modelo de Prado fica ainda mais evidenciada, conforme mostra a **Tabela 2**.

O percentual de empresas classificadas nos estratos A, B e C (Risco Mínimo a Risco Médio), que era de 51,72% no ano -3, passa para 35,48% no ano -2, 28,13% no ano -1 e apenas 21,43% no ano da RJ ou falência. No mesmo período, as empresas classificadas nos estratos D (Risco de Atenção) e E (Risco Elevado) representavam 48,28% do total no ano -3, 64,52% no ano -2, 71,88% no ano -1 e 78,57% no ano, numa clara demonstração de risco de iliquidez.

**TABELA 2** | COMPARATIVO DA EVOLUÇÃO DO RESULTADO DAS EMPRESAS

CLASSIFICAÇÃO	T-3	EQUAÇÃO	RISCO	T-2	EQUAÇÃO	RISCO	T-1	EQUAÇÃO	RISCO	RJ	EQUAÇÃO	RISCO
A Risco mínimo	6,90%		2	3,23%		1	6,25%		2	3,57%		1
B Risco modesto	34,48%		10	29,03%		9	21,88%		7	17,86%		5
C Risco médio	10,34%		10	3,23%		1	0,00%		0	0,00%		0
TOTAL	51,72%		15	35,48%		11	28,13%		9	21,43%		6
D Risco de atenção	41,38%		12	45,16%		14	40,63%		13	42,86%		12
E Risco elevado	6,90%		2	19,35%		6	31,25%		10	35,71%		10
TOTAL	48,28%		14	64,52%		20	71,88%		23	78,57%		22
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>100%</b>		<b>29</b>	<b>100%</b>		<b>31</b>	<b>100%</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>		<b>28</b>

**CONCLUSÃO** Com base na pesquisa de Prado *et alii*, e no nosso estudo, concluímos que as variáveis do Modelo Fleuriet são bons indicadores preditivos de falência para as empresas. Sua inclusão no modelo de gestão econômico-financeiro das companhias, com um acompanhamento sistemático, pode se tornar um método eficaz para prevenir eventuais problemas de insolvência ou evitá-los.

Olhando para o “outro lado do balcão”, é possível concluir ainda que o modelo pode ser uma ferramenta auxiliar importante para as empresas avaliarem suas decisões de concessão de crédito, mitigando o seu risco.

---

**EDUARDO MENICUCCI** é professor associado da Fundação Dom Cabral, Mestre em Engenharia de Produção (ênfase Gestão de Negócios) pela UFSC e MBA Executivo em Finanças pelo IBMEC-MG.

---

**MICHEL FLEURIET** é professor convidado da Fundação Dom Cabral e coautor do livro “A dinâmica financeira das empresas brasileiras”, publicado pela FDC, em 1978.

---

**SERGIO EUSTÁQUIO PIRES** é professor associado da Fundação Dom Cabral, mestre em Administração pela PUC Minas e coautor do livro “Finanças Corporativas: Teoria e Prática Empresarial no Brasil” (Ed. Elsevier, 2008).

#### **PARA SE APROFUNDAR NO TEMA**

FLEURIET, Michel; ZEIDAN, Rodrigo Mariath. **O modelo dinâmico de gestão financeira**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. 299 p.

OLIVEIRA, Virgínia Izabel de; PINHEIRO, Juliano Lima (Org). **Gestão de riscos no mercado financeiro: uma abordagem prática e contemporânea para as empresas**. São Paulo: Saraiva, 2018. 260 p.

PRADO, José Willer do *et al*. Uma abordagem para análise do risco de crédito utilizando o Modelo Fleuriet. **Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)**, Brasília, v. 12, n. 3, p. 341-363, jul./set. 2018