

Título: Revisão de Trabalhos Empíricos sobre a Estrutura de Capital

Autores: Denis Forte, UPM
Karen Priscilla da Cunha Gavioli, UPM

Resumo

Os estudos da estrutura de capital começaram com o trabalho seminal de Durand (1952) e posteriormente o trabalho que recebeu prêmio Nobel de Modigliani e Miller (1958). A partir daí, grandes números de estudos surgem gerando teorias complementares mas com grandes lacunas a serem resolvidas. Esse artigo tem o objetivo de sistematizar os trabalhos mais relevantes da estrutura de capital, apresentando uma breve revisão bibliográfica, em forma cronológica, afim de auxiliar trabalhos futuros na área de finanças. Os resultados são apresentados em forma de tabela para sintetizar as principais contribuições na técnica e nas conclusões encontradas pelos diversos autores. As contribuições econométricas avançadas permitiram a evolução dos modelos de cross-section para modelos mais complexos, como modelagens em equações estruturais e dados em painéis. Além disso o avanço tecnológico contribuiu para que os bancos de dados internacionais permitissem que houvesse estudos abrangendo diversas empresas e países. Os estudos têm confirmado as duas principais linhas teóricas da *Statistic Trade-off Theory* (STT) e da *Pecking Order Theory* (POT), além de detectar a possibilidade de *Market Equity Timing* em alguns casos.

Palavras-Chave: Estrutura de Capital, revisão bibliográfica, finanças corporativas.

Abstract

The studies of capital structure began with the seminal work of Durand (1952) and eventually the paper from Modigliani and Miller (1958) that received Nobel award afterwards. From then on, many studies occurred allowing theories to emerge but still with large gaps to be resolved. This paper has the purpose to systematize the most relevant works with a brief literature review in a chronological order in order to assist future works in the area of finances. Results are presented in form of charts to summarize the major contributions on the technique and their conclusions. Advanced econometric contributions allowed developments from the models of cross-section, to more complex models, such as structural equation modeling and panel data. Besides, the technological advancement contributed to the international databases, which allows studies including various companies and countries. The studies have confirmed the two main theoretical lines of Statistic Trade-off Theory (STT) and the Pecking Order Theory (POT), apart the detection of Market Equity Timing in some cases.

Key words: Capital structure, literature review, corporate finance

Introdução

Décadas se passaram depois do inovador trabalho de Modigliani e Miller (1958), e nas finanças tradicionais o tema de estrutura de capital ainda é pesquisado no mundo, porém com grandes questões a serem resolvidas, e um consenso definitivo há de emergir.

Este artigo é uma revisão atualizada do trabalho promissor de Forte (2010) afim de contribuir com uma revisão da literatura internacional de forma cronológica e atual até 2014, dos trabalhos mais relevantes, e mais citados sobre a teoria estrutura de capital.

A teoria da estrutura de capital

2.1. Estudos seminais

Quadro 1 – Sumário das grandes contribuições teóricas na teoria de estrutura de capital

Autores	Contribuição teórica	Síntese teórica
Durand (1952)	Pioneiro na investigação da estrutura de capital, e sobre a decisão racional do gestor.	Investigou sobre a combinação ótima de capital, que deve ser buscada como forma de maximizar o valor de mercado da empresa.
Modigliani e Miller (1958)	Início da Teoria Neoclássica. Formulação da equação de valor da empresa, e ausência de efeitos fiscais.	Ausência de efeitos fiscais surgiu para explicar que a estrutura de capital não influenciaria o valor de mercado (ações) das empresas, no equilíbrio, desde que ela mantenha sua distribuição de fluxos de caixa.
Modigliani e Miller (1963)	Presença de imposto de renda corporativo e dos benefícios fiscais gerados.	A alavancagem financeira aumenta o valor da empresa pelo produto da taxa de imposto e o valor da dívida. Considera inexistência de custos de transação.
Fama e Miller (1972)	Conflitos de Interesse entre detentores de obrigações e os acionistas.	Início da <i>Agency theory</i> , na qual os autores mostram que os detentores de capital próprio poderiam se beneficiar de projeto cujo efeito líquido é a redução do valor total da firma.
Jensen e Meckling (1976)	Iniciou o estudo da <i>Agency theory</i> . Inclusão de variáveis comportamentais dos agentes tomadores de decisão.	Inclusão de variáveis comportamentais do agente tomador de decisão, e o custo de agência da empresa. A empresa passou a ser um nexo de contratos entre agentes que atuam pelo seu próprio interesse.
Modigliani e Miller (1963) + Jensen e Meckling (1976)	Início da <i>STT</i> . Otimização do resultado, através do uso de dívidas e aplicação da Teoria de agência.	Conforme a <i>STT</i> o risco aumenta, com maior participação de capital de terceiros, e os acionistas passam a exigir maior retorno de seu capital. Busca pela minimização de custos, e considera-se os efeitos de custo de falência e risco de dívida. Foco na fonte de financiamento mais barata em sua máxima proporção aumentando marginalmente as outras, até que o custo marginal de captação de fundos ultrapasse o ganho marginal.

Leland e Pyle (1977)	<i>Signaling framework</i> e a assimetria informacional. Incorporação de efeitos no mercado.	Quando não há uma distribuição uniforme de informação entre os gestores e investidores, partindo do pressuposto de que os gestores obtenham mais informações que os investidores, utilizando destas informações para elevar o desempenho da empresa.
Ross (1977)	Custos de falência e a sinalização assimétrica ao mercado.	Com o alto custo de falência nas empresas, os investidores passariam a entender como um sinal de qualidade no nível de endividamento das empresas.
Miller (1977)	Modelo Baseado em Incentivos Fiscais. Irrelevância da Estrutura de capital.	Leva em conta o Imposto de Renda da pessoa física. Observa que o efeito do benefício fiscal diminui quando o imposto da pessoa física é levado em consideração, causando redução na alavancagem.
DeAngelo e Masulis (1980)	Contrapõe a irrelevância da Estrutura de Capital. Incorpora a tributação na empresa e nos investidores detentores de dívida e das ações.	Considera a existência de outras deduções fiscais (<i>tax shields</i>) da base de cálculo do imposto de renda da pessoa jurídica, além da existência de itens não relacionados à dívida (<i>non-debt</i>), como a depreciação e os créditos fiscais.
Marsh (1982)	<i>Market timing</i> . Incorporação do comportamento de gestores reagindo na relação entre o valor de mercado e o valor patrimonial das empresas.	A decisão do endividamento segue as condições de mercado, de forma oportunista. Empresas optariam por utilizar capital próprio quando seu custo relativo fosse baixo em relação à captação de dívida, o que ocorre em momentos de alta valorização.
Myers (1984)	<i>Static Trade-off Theory</i> . Custo de falência se contrapõe ao benefício fiscal.	A empresa possui um endividamento alvo e constrói seus objetivos para atingi-la, ou seja, ajustam os pagamentos de dividendos em direção às suas metas.
Myers e Majluf (1984)	Teoria da <i>Pecking Order</i> . Incorporação da assimetria de informação no modelo de decisão de endividamento.	As empresas fazem uma hierarquia do financiamento com menor custo decorrente de sinalização e de assimetria de informação. Quanto maior o lucro da empresa, menor a dívida ao reservar caixa para futuras operações.
Williamson (1985)	Teoria dos Custo de transação.	Tipos de custo de transação: custos <i>ex ante</i> de negociar e fixar as contrapartidas e salvaguardas do contrato; e custos <i>ex post</i> de monitoramento, renegociação e adaptação dos termos contratuais às novas circunstâncias.
Brander e Lewis (1986)	Organização industrial.	A decisão da estrutura de capital difere de acordo com o tipo de mercado em que a empresa opera. Decisões de endividamento dependem da estrutura concorrencial e do grau de monopólio de mercado em que a empresa está inserida.

Berle e Means (1987).	Conflito de interesse, propriedade e controle.	Abordaram diferentes tipos entre estrutura de propriedade e discutiram os custos potenciais de separação entre propriedade e controle.
Harris e Raviv (1988) + Stulz (1988)	Participação e Controle.	Há relação entre valor da firma e a probabilidade do seu controle ser adquirido, de modo que o tamanho da participação do controlador é determinado pela sua estrutura de capital, na qual afeta o valor da empresa e o preço a ser pago em caso de <i>take over</i> .
Titman e Wessels (1988)	Internacionalização da teoria da Estrutura de Capital. Pioneiro na utilização da Modelagem Estrutural Linear.	Considerou novos determinantes na estrutura de capital em relação aos instrumentos de financiamento (curto e longo prazo). Estar sediado em certo país é um elemento importante para a determinação da estrutura de capital.
Rajan e Zingales (1995)	Internacionalização da teoria da Estrutura de Capital Regressão com Tobit.	Não há grandes diferenças nas correlações do endividamento empresarial e seus fatores teóricos entre os países estudados e as diferenças institucionais podem não ser tão influentes nas decisões de estrutura de capital.
Zwiebel (1996)	Entrincheiramento gerencial.	A decisão de estrutura de capital é adaptativa aos movimentos dos acionistas, gerando adequações por parte dos gestores às novas restrições impostas pelos acionistas.

Fonte: Forte (2010) atualizado

Internacionalização dos estudos na década de 90

Os anos noventa trouxeram novas contribuições, oriundas de ambientes culturais distintos do continente norte-americano, como pode-se observar pelo quadro 2 a seguir.

Quadro 2: Internacionalização da Estrutura de Capital na década de 90

Autor	Amostra	Contribuição e técnica Econométrica	Teoria, Variável e Variáveis relevantes
Balakrishnan e Fox (1993)	295 empresas em 30 setores (Mínimo de 4 empresas cada) no ano de 1978-1987.	Análise de Componentes de variância Regressão linear múltipla.	Abordaram como proxy para medir o ativo: a depreciação, as despesas de P&D e propaganda. A especificidade do ativo gera dificuldades para a empresa conseguir empréstimo, logo o custo da dívida tende a ser maior.
Homaifar, Zietz e Benkato (1994)	370 empresas industriais, entre 1978 e 1988.	Análise dinâmica com ADL (<i>autoregressive distributed lagged model</i>), em OLS.	No longo prazo, a taxa de imposto está positivamente relacionada com a alavancagem. Há relação entre benefícios fiscais não-dívida e alavancagem.

Himmelberg e Petersen (1994)	3.035 empresas pequenas no setor <i>high-tech</i> , nos EUA, entre 1983 e 1987.	Painel equilibrado com GMM e inclusão de variáveis de investimento de P&D.	Mostra a relação entre investimento em P&D e investimentos em capital físico no que se refere a financiamento interno.
Bond e Meghir (1994)	626 empresas britânicas, entre 1974 e 1986.	Técnica de painel desequilibrado com GMM.	O financiamento interno é significativamente mais barato que o financiamento externo, portanto há hierarquia de investimentos.
Sunder e Myers (1994)	157 empresas com dados contínuos entre 1971 e 1989.	OLS, com simulação de endividamento alvo e modelos de adequação <i>fitted</i> .	Confirmam a POT e a STT, mostrando uma nova abordagem com bom poder explicativo entre as teorias.
Johnson (1997)	716 empresas com dados cruzados entre banco de dados.	Utilização de OLS.	Confirma a Assimetria de informação. Empresas que possuem dívidas bancárias têm com maior endividamento.
Mohd et al (1998)	311 empresas, entre 1972 e 1989.	Modelo seccional, cronológico e misto. Utilizou OLS.	Argumenta que a participação elevada dos gestores, com a dispersão dos acionistas, permite controlar a política financeira da empresa.
Omer e Terando (1999)	95 empresas jurídicas.	Incluiu a forma Jurídica da empresa como determinante. Utilizou OLS.	A estrutura de capital é interferida conforme a taxa de impostos ajustada com o tipo jurídico e também com o nível de risco da empresa.
Ghosh e Cai (1999)	256 empresas da Fortune 500, entre 1974 e 1992.	Comparação através de análise de convergência nos segmentos analisados.	Maiores números de empresas convergem para um ponto ótimo. Ambas as teorias <i>POT</i> e <i>STT</i> coexistem.
Sauvé e Scheuer (1999)	1300 empresas alemãs e 2900 francesas entre 1987 e 1996.	Técnica dinâmica de painel, com GMM, permitindo avanços interpretativos. Com dados primários.	O crescimento de longo prazo tem correlação positiva com a dívida apoiando a teoria de sinalização. Há relação negativa de lucro e alavancagem de acordo com a POT.
Wald (1999)	4404 empresas da França, Alemanha, Japão, Reino Unido e EUA, entre 1991 e 1992.	Variáveis: PIB, inflação, tempo médio de abertura de um negócio, participação na economia, renda per capita e carga fiscal. Modelo de Regressão.	O PIB possui relação negativa, e a inflação possui relação positiva. Há diferenças nos fatores institucionais que influenciam no endividamento.

Fonte: Forte (2010) atualizado

Estado atual da arte e as novas técnicas

Devido ao avanço de técnicas econométricas, e da tecnologia de banco de dados o tema de estrutura de capital tem sido fortemente difundido e estudo. A seguir pode-se notar os principais estudos e sua relevância.

Quadro 3: Contribuição dos anos 2000 ao estudo da estrutura de capital

Autores	Amostra	Contribuição da técnica	Teoria, Variável e Variáveis relevantes
Ghosh, Cai e Li (2000)	362 empresas norte americanas.	Análise em <i>cross section</i> em dois momentos.	Confirmam os determinantes da estrutura de capital: crescimento dos ativos, índice de imobilização, despesas em P&D e de publicidade.
Giner e Reverte (2001)	599 empresas espanholas, entre 1991 e 1997.	Modelo de avaliação de Ohlson (1995).	Apoiam a teoria da estrutura ótima de capital. O parâmetro de avaliação da dívida é superior para as empresas com custo da dívida acima do retorno sobre o investimento.
Booth et al. (2001)	Empresas em 10 países em desenvolvimento	Técnica em Painel para as variáveis crescimento do PIB, taxas de inflação, e desenvolvimento do mercado.	O estudo de estrutura de capital se aplica tanto para países desenvolvidos quanto para os em desenvolvimento, e são afetadas pelas mesmas variáveis.
Ozkan (2001)	390 empresas, entre 1984 e 1996.	Painel dinâmico, GMM e AH.	Relação negativa de lucratividade, liquidez e crescimento, e relação positiva de tamanho com endividamento.
Hovakimian, Opler e Titman (2001)	11.136 dados de ações e 7.366 de recompra, entre 1979 e 1997, nos Estados Unidos.	Para os dados de recompra foi analisado em dois tempos de ajustamento de meta.	Lucros passados são positivamente relacionados com o endividamento. O preço da ação determina a escolha da forma de se financiar
Bontempi (2002)	29.012 empresas de manufatura italianas, entre 1982 e 1995.	Painel desequilibrado com mecanismo de correlação de erros.	Identificou-se a POT e a STT. Abordam características da dependência das empresas junto aos bancos e à restrição de crédito.

Stenbacka e Tomback (2002)	3.119 empresas com 12.846 observações, entre 1982 e 1992.	Utilizando Modelagem de Equações Simultâneas em estimação de quadrados mínimos.	Ligação entre estratégia de política pública e estrutura de capital. Políticas simultâneas de concessão de crédito e de mercados de capital, e não apenas em mercados financeiros.
Brailsford, Oliver e Pua (2002)	500 grandes empresas norte americanas, de 1989 a 1995.	Matriz de Variância e Consistência de heteroscedasticidade e White, na regressão OLS.	Suporte para uma relação positiva entre <i>blockholders</i> externos e alavancagem, e a relação não linear entre o nível de participação acionária gerencial e alavancagem. Consistente com a teoria do entrincheiramento gerencial.
Fama e French (2002)	Empresas da Compustat, entre 1965 a 1999.	<i>Cross Section</i> .	Considerou as teorias de STT e de POT, confrontando-as. Mas não há como estabelecer a casualidade em relação às teorias dominantes.
Baker e Wurgler (2002)	Inicial amostra de 2.839 empresas norte americanas, entre 1970 e 1999.	Sistema de regressão para estudar a relação do market timing com a estrutura de capital.	Prática de emitir ações quando a empresa considera que está sobrevalorizada, e recompra as ações quando estão subvalorizadas, com o propósito de explorar flutuações temporárias no custo do capital próprio em relação ao custo de fontes alternativas de financiamento.
O'Brien (2003)	16.358 empresas norte americanas não financeiras entre 1980 e 1999.	Regressão com defasagens (OLS).	A estrutura de capital alterna um comportamento de POT e de flexibilidade financeira, para obter bom desempenho em uma provável relação dinâmica.
Kottaridi e Siourounis (2003)	Empresas de 15 países desenvolvidos e em desenvolvimento em 1988 a 2000.	Séries temporais e interpaíses.	Abordou o choque de liquidez com a volatilidade do país, em relação aos agregados monetários e seus efeitos na composição de fluxo de capitais. A assimetria de informações está ligada à volatilidade de agregados monetários.
Desai, Foley e Hines Jr. (2003)	3.680 multinacionais, e 32.342 de filiais norte americanas em 1982, 1989 e 1994.	Incorporação da análise de Regressão entre multinacionais e suas filiais.	Filiais em países subdesenvolvidos e proteções fracas de crédito enfrentam taxas de juros superiores de empréstimos.

Dessi e Robertson (2003)	557 empresas no período entre 1967 e 1989.	Painel dinâmico equilibrado com Q de Tobin, e controle de endogeneidade.	Empresas escolhem estruturas de capital ótima. Porém empresas de baixo crescimento apresentam menos dívida, em oposição ao que se esperaria em relação à hipótese de fluxo de caixa livre.
Cai et al. (2003)	Banco de dados da Fortune 500 de 2001.	Uso de segmentação por setor nas análises de regressão.	Confirmação da POT ajustando sua estrutura de capital em torno da média da indústria.
Alonso (2003)	480 empresas espanholas de manufatura, entre 1991 e 1994.	Regressão.	Não encontrou evidências das teorias de custo de transação e de custos de agência para variáveis: risco, crescimento, tamanho, P&D, e lucro.
Brio, Miguel e Pindado (2003)	133 empresas espanholas não financeiras no período 1990-1997.	Painel desequilibrado com GMM e estimador de Arellano e Bond (1991).	Relação inversamente proporcional entre investimento e valor da empresa, e relação positiva de mercado em relação ao anúncio de investimento IPO.
Frank e Goyal (2003)	Empresas americanas em 1971-1998.	Dados em Painel.	Empresas menores emitem mais ações, e a POT não se aplica. Os dividendos podem aliviar conflitos de agência, sendo negativamente relacionado com o endividamento.
Benito (2003)	6.417 empresas espanholas não financeiras de 1985 a 2000, e 1.784 empresas inglesas listadas de 1973 a 2000.	Trabalha em sua pesquisa com dois níveis de dados, em dois países.	Endividamento mostrou-se inversamente relacionados ao fluxo de caixa e à lucratividade, e positivamente com investimento, nas duas amostras, consistentes com a teoria do POT.
Glen e Singh (2004)	8.000 empresas de 22 países emergentes e 22 países desenvolvidos de 1994 a 2000.	Fatores relativos ao país e do setor de atividade sobre o comportamento das variáveis contábeis.	Eles constatam que o nível de endividamento está caindo com o tempo nas economias emergentes. As empresas em economias emergentes usam menos dívida de longo prazo.
Brounen, Jong e Koedjik (2004)	313 empresas, na Grã Bretanha, Holanda, Alemanha e França.	Questionários entre países.	A POT aparece como fator mais importante na determinação do endividamento. Há evidências de custos de falência e vantagens fiscais, que corroboram a teoria de STT.

Bancel e Mittoo (2004)	720 empresas de 16 países europeus.	Análise entre países, com regressões e <i>surveys</i> .	Políticas de financiamento é a mesma para empresas europeias como para norte-americanas. A qualidade do sistema legal e o custo de capital são fatores de crescimento.
Bhole e Mahakud (2004)	330 empresas indianas em 3 períodos, com início em 1984 e termino em 2000.	Comparação discriminando empresas públicas e privadas. Usando Painel, LM e Hausman.	Há diferenças da POT na Índia em relação a outros países, tratando-se principalmente de empréstimos, patrimônio externo, reservas e lucros acumulados. A dependência de dívida ocorre mais para sociedades anônimas do que de responsabilidade limitada.
Welch (2004)	40.800 empresas, norte americanas não financeiras entre 1962 e 2000.	Outra técnica de Regressão – FamaMcBeth.	O retorno das ações é o atributo que mais influencia a determinação da estrutura de capital das empresas aos valores de mercado.
Fernandez (2004)	64 empresas não financeiras, do Chile, gerando 3348 observações, entre 1990-2002.	Painel equilibrado sem censura.	O efeito do valor presente no <i>tax saving</i> sobre a dívida, não pode ser calculado como o valor presente dos benefícios fiscais associados com interesse. Os resultados foram mais próximos a STT.
Du e Dai (2005)	1.473 empresas com medida de mercado, e 1.484 com medida contábil. 9 países asiáticos entre 1994 e 1996.	Regressões lineares para análise de interpaíses na Ásia.	Argumentam que a fraca governança corporativa e o capitalismo informal nas economias do Leste Asiático têm causado estruturas de capital de risco, levando a dificuldades financeiras.
French, Varson e Moon (2005)	Empresas entre 1989 e 1996.	Regressão e técnica de eventos.	Em um modelo de regressão que considera outros fatores que influenciam o comportamento ex-dividendo, o montante da dívida tem relação positiva com as mudanças de preços pós-eventos.
Gangopadhyay, Lensink e Molen (2005)	694 empresas indianas (455 ligadas a grupos empresariais e 229 privadas), entre 1989 e 1997.	GMM comparado com a OLS comum.	A sensibilidade do fluxo de investimento é menor para as filiais do grupo empresarial, devido ao menor acesso a fundos externos de empresas autônomas. A estrutura de capital é diferente segundo origem legal da empresa.

Gaud et al. (2005)	106 empresas suíças, entre 1991 e 2000, contendo 738 observações.	Testes estáticos e dinâmicos, em Painel com variáveis instrumentais e GMM.	Variáveis tamanho, ativos tangíveis e risco do negócio estão positivamente relacionados com a alavancagem, enquanto o crescimento e a rentabilidade têm relação negativa. A POT, ou a STT explicam a estrutura de capital de empresas suíças.
Huang e Ritter (2005)	Amostra de empresas não financeiras ou de construção civil, entre 1963 e 2001.	Controlou as variáveis sugeridas pela STT e pela POT em Regressões e Modelo Multinomial.	Evidências em relação ao <i>market timing</i> nas decisões de empresas norte-americanas em que taxas de juros e taxa esperada de risco de patrimônio são determinantes.
Alti (2006)	Amostra de IPOs, entre 1971 e 1999.	Foco em IPO. Incorpora nas regressões a variável média ponderada do índice de <i>market-to-book</i> .	Os resultados são consistentes com a STT modificada, incluindo o <i>market timing</i> como um fator de curto prazo, mas com efeitos revertidos no longo prazo.
Trovato and Alfó (2006)	1.900 Pequenas e Médias Empresas italianas, entre 1989 e 1994.	Dados em Painel	Empresas subsidiadas têm mais investimentos de capital intensivo. O risco é significativamente negativo com a alavancagem, e a rentabilidade não foi significativa.
Hackbarth et al. (2006)	Empresas da S&P 500.	Modelo para análise do impacto das políticas macroeconômicas. Com dinâmicos ajustes.	Empresas devem ajustar a sua estrutura de capital mais rápido em booms do que em recessões.
Strebulaev (2007)	38 anos com 3.000 empresas.	STT dinâmico calibrado com custos de ajuste. Testes <i>cross sectional</i> .	Obteve relação inversa para as variáveis lucratividade e alavancagem. POT há relação negativa entre as duas variáveis, e na STT há relação positiva.
Elliott et al. (2007)	Empresas da Compustat, entre 1971 e 2001.	Utilizou o modelo de lucros residuais para estimar a sub ou sobrevalorização do valor de mercado.	Testou os impactos do market timing diretamente através de uma medida que não fosse relacionada com outros fatores. Constroem uma variável que mensura o erro de precificação.
Ariff e Hassan (2008)	Empresas da Coreia, Indonésia, Tailândia e	Análise com GMM. O método Arellano e Bond (1991) é mais adequado para	Resultados superiores aos antigos sobre estrutura de capital. As empresas em países em situação

	Malásia, entre 1986 e 2001.	estimar ajuste da estrutura de capital.	financeira crítica, podem não estar em sua estrutura de capital ótima.
De Jong, Kabir e Nguyen (2008)	Grupo de 42 países desenvolvidos e em desenvolvimento no período de 1997 à 2001.	Apontaram a importância dos fatores específicos da firma juntamente com os fatores específicos do país.	Empresas em economias emergentes usam muito mais o passivo circulante e menos o passivo de longo prazo do que as empresas em países desenvolvidos.
Frank e Goyal (2009)	Empresas americanas de capital aberto, entre 1950 e 2003.	OLS em Regressão Linear Múltipla.	Houve relação entre a inflação e a alavancagem de mercado, mas nenhum efeito sobre a alavancagem contábil. A estrutura de capital varia com o passar do tempo e por empresas. A condição macroeconômica é importante para explicar a escolha de financiamento.
Lin et al. (2009)	3.468 empresas em 22 países, entre 1996 e 2008.	Impacto da separação entre propriedade e controle sobre precificação de empréstimos multivariados mínimos quadrados ordinários (MQO).	O excesso de direitos de controle afeta o valor da empresa. E as atividades de risco moral de grandes acionistas são facilitados por seus direitos de excesso de controle, aumentam os custos de monitoramento, e aumentam o risco de crédito enfrentado pelos bancos.
Adrian e Shin (2010)	Empresas americanas, intermediárias financeiras, entre 1994 e 2004.	Estudou empresas intermediárias financeiras, e analisou o período de crise em 2007 nos Estados Unidos.	Para empresas intermediárias financeiras o valor de mercado pode servir como garantia de empréstimo, causando nível de endogeneidade entre o valor da empresa e a alavancagem.
Su (2010)	926 empresas chinesas de capital aberto, entre 2000 e 2006.	Teste não paramétrico de Kolmogorov-Smirnov. Teste de Kruskal-Wallis e análise de cluster.	Empresas controladas pelo governo usam menos financiamento da dívida e a posse do governo enfraquece a relação entre diversificação não relacionada e alavancagem.
Ludwig e Li (2010)	Empresas listadas na Indonésia ao longo dos anos 1995-2007.	Efeito de MQO, fixo, Fama-MacBeth, <i>dummy</i> de mínimos quadrados, e SYS-GMM.	O modelo de ajuste não é capaz de identificar se a empresa ajusta a estrutura de capital em direção a um alvo. Deixa em aberto a discussão para POT e STT, pois resultados obtidos podem ser enganadores.

Ramirez e Kwok (2010)	Multinacionais de 42 países, entre 1990 e 2004, com 8.509 observações.	Técnicas de Regressão.	Relação positiva entre as variáveis de risco do negócio e endividamento das empresas e relação negativa entre risco país e o grau de endividamento.
Saeed e Gull (2011)	Bancos paquistaneses entre 2007 e 2011.	Regressão múltipla para estimar a relação entre o desempenho bancário e a estrutura de capital.	O desempenho é medido pelo retorno sobre os ativos, retorno sobre o patrimônio líquido e lucro por ação. Houve relação positiva entre os determinantes da estrutura de capital e desempenho da indústria bancária.
Al-Shubiri (2011)	Empresas financeiras da Jordânia, entre 2005 e 2008.	Dados em Painel. Relação pouco clara entre estrutura de propriedade e estrutura de capital no mercado emergente.	Empresas jordanianas tem os mesmos determinantes da estrutura de capital que nos países desenvolvidos. O tamanho, a tangibilidade do ativo, a oportunidade de crescimento e o risco são determinantes da estrutura de propriedade e estrutura de capital.
Al-Najjar e Hussainey (2011)	379 empresas, entre 1991 e 2002, no Reino Unido.	Modelos de painel de efeitos fixos e efeitos aleatórios.	As características das empresas e as características de governança corporativa são fatores da estrutura de capital de empresas do Reino Unido.
Murkherjee e Mahakud (2012)	Empresas de manufatura da Índia para o período de 1993-94 a 2007-08.	Técnica econométrica de dados em painel com séries de tempo.	Empresas não tendem ir ao alvo da alavancagem. Confirmam a validade de POT e STT. Fatores específicos de cada país desempenham papel na determinação de alavancagem.
Fan, Titman e Twite (2012)	39 países desenvolvidos e emergentes.	Efeitos fixos e estimação crosssection.	Leis mais fracas e nível de corrupção governamental estão associados com maiores níveis de alavancagem nas empresas.
Akbar et al. (2012)	4.973 empresas do Reino Unido, entre 2007 e 2009.	Análise de Regressão multinível.	Observaram que a crise financeira 2007-2008 teve efeitos atribulados na estrutura de capital, principalmente no financiamento de curto prazo.
Thao e Joseph (2012)	579 empresas imobiliárias cotadas em bolsa em 13 países, entre 1994-2007.	Regressões em painel para examinar o impacto da maturidade do mercado de capitais.	A maturidade do mercado de capitais está correlacionada com o estágio de desenvolvimento das respectivas economias, e tem influência significativa e positiva sobre a estrutura de capital das empresas.

Lee et al. (2013)	1554 empresas em Taiwan, de alta tecnologia, entre 2002 a 2009.	Cenário apropriado devido ao crescimento das exportações de Taiwan.	Para a <i>POT</i> , pagamento da dívida, despesas e fluxo de caixa determinam a falta de recursos internos. Para <i>STT</i> , tamanho e singularidade são variáveis determinantes da estrutura de capital.
Ganguli (2013)	Empresas de média capitalização listadas na Índia, entre 2005 e 2009.	A estrutura de capital e de propriedade é verificada através do teste de especificação de Hausman. Com dados em painel.	A estrutura de propriedade tem impacto na estrutura de capital, mas não vice-versa. Consistente com os resultados da "hipótese gerencial entrincheiramento" e "teoria do pecking order" da estrutura de capital.

Fonte: Forte (2010) atualizado

Análise dos resultados e tendências

A geração de conhecimento em finanças corporativas tem achado terreno fértil na área de estrutura de capital. Os avanços tecnológicos, com hardware e software mais potentes e mais baratos, permitiram a disseminação dos estudos a nível global e a incorporação de técnicas estatísticas mais elaboradas nas análises.

De modo geral, podemos resumir o conhecimento construído nos últimos 60 anos da seguinte forma:

Quadro 4: Técnicas utilizadas das teorias relevantes

Teoria	Técnicas Utilizadas	Estado da Arte do Conhecimento
Pecking Order	Regressão linear múltipla; Método de mínimos quadrados ordinários (MQO); Regressão linear simples; Questionários e entrevista aberta; Análise fatorial, OLS, Modelos de adequação (<i>fitted</i>); Gama de Goodman Kruskal; Q de Tobin,	Dados em Painel, Análise Fatorial, Modelagem de Equações Estrutural; Painel Dinâmico com GMM; <i>Crosssection</i> ; Séries Temporais.
Trade Off	Teste de Breush-Pagan; Teste LM LM; Teste de Hausman; Método dos Momentos Generalizados (GMM); Regressão linear simples (OLS); Regressão linear Múltipla.	Dados em Painel, Painel equilibrado, Painel Dinâmico com GMM; <i>Cross-section</i> ; Teste de Hausma; Séries Temporais.

Windows of Opportunity	Estimativas de regressão aparentemente não relacionados (SUR); Método de mínimos quadrados ordinários (MQO); Regressão Múltipla; Anova.	Regressões; Método dos Momentos Generalizados (GMM); Modelo de Arellano e Bond (1991); e Séries temporais.
------------------------	---	--

Fonte: os autores

A decisão da estrutura de capital passou a ser um assunto mais complexo do que apenas estudar os seus determinantes. O cenário atual de instabilidade macroeconômica mundial trouxe diversos novos componentes nos estudos atuais, com uma importância maior dada à interação entre a macroeconomia e a microeconomia. Evidências empíricas recentes sugerem que fatores macroeconômicos são importantes na determinação da estrutura de capital (WALD, 1999; BOOTH ET AL., 2001; DE JONG, KABIR E NGUYEN, 2008; FAN, TITMAN E TWITE, 2012).

Outro ponto que tem importante destaque é o estudo do tomador de decisão, no qual as finanças comportamentais questionam o paradigma da racionalidade econômica, cujo agente sempre fará escolhas que maximizam sua satisfação. O fato de finanças comportamentais estarem em evidência após dois prêmios nóbéis, os quais os agraciados foram Simon (1978) e Khaneman (2002), também atraiu a possibilidade de inserção desse tipo de variável nos estudos contribuindo para a complexidade da compreensão da influência da psicologia nas decisões financeiras.

Também a aproximação com técnicas diversas faz surgir novas possibilidades de estudos, com séries temporais, como as com quebras estruturais gerais (MUKHERJEE E MAHAKUD, 2012) e quebras estruturais individuais (RIVERA, BASSO, KIMURA E FORTE, 2014).

O certo é que a área ainda não conseguiu chegar a uma teoria geral que explique a estrutura de capital de maneira abrangente, robusta e definitiva, o que ainda deve permitir vários novos estudos com a incorporação dessas últimas atualizações.

Referências Bibliográficas

- ADRIAN, T.; SHIN, H. S. Liquidity and leverage. *Journal of Financial Intermediation*, 2010.
- AKBAR, S.; REHMAN, S.; ORMROD, P. The impact of recent financial shocks on the financing and investment policies of UK private firms, *International Review of Financial Analysis*, 2012.
- AL-NAJJAR, B.; HUSSAINEY, K. Revisiting the capital-structure puzzle: UK evidence. *The Journal of Risk Finance*, 12.4: 329-338, 2011.
- ALONSO, E. J. M. Does diversification strategy matter in explaining capital structure? Some evidence from Spain. *Applied Financial Economics*, 13, 427-430, 2003.
- AL-SHUBIRI, F. N. Capital Structure and Market Power: Evidence from Jordanian Banks. *Managing Global Transitions*, 9.3: 289-310, 2011.
- ALTI, A. How persistent is the impact of market timing on capital structure? *The Journal of Finance*. v. 61, n.4, p.1681-1710, Aug. 2006.
- ARELLANO, M.; BOND, S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economics Studies*, 58, 277-297, 1991.
- ARIFF, M.; HASSAN, T. How capital structure adjusts dynamically during financial crises *Bond University*, dez. 2008.

- BAKER, M.; WURGLER, J. Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57, 1, 2002.
- BALAKRISHNAN, S.; FOX, I. Asset specificity, firm heterogeneity and capital structure. *Strategic Management Journal*, v. 14, n. 1, p. 3-16, 1993.
- BANCEL, F.; MITOO, U. R. Cross-country determinants of capital structure choice: a survey of European firms. *Financial Management*, 103-132, 2004.
- BENITO, A. The capital structure decisions of firms: is there a pecking order? Banco de Espana. Madrid, Documento de trabajo n.0310, 2003.
- BERLE, A. A.; MEANS, G.C. A moderna Sociedade Anônima e a propriedade Privada. Os Economistas. Nova Cultural, 1987.
- BHOLE, L.M., MAHAKAHUD, J. Trends and determinants of corporate capital structure in India: a Panel Data Analysis. *Finance India*, 18, 1, 37-55, 2004.
- BOND, S. R.; MEGHIR, C. Dynamic investment models and the firm's financial policy. *Review of Economics Studies*, n.61, 1994.
- BONTEMPI, M.E. The dynamic specification of the modified pecking order theory: its relevance to Italy. *Empirical Economics*, 27, 1-22, 2002.
- BOOTH, L. ET AL. Capital structures in developing countries. *The Journal of Finance*, v. 56, n.1, p. 87-130, Feb., 2001.
- BRAILSFORD, T. J.; OLIVER, B. R.; PUA, S. L.H. On the relation between ownership structure. *Accounting and Finance*, 42, 1-26, 2002.
- BRANDER, J. A.; LEWIS, T.R. Oligopoly and financial structure: the limited liability effect. *The American Economic Review*, 76, 956-970, 1986.
- BRIO, E. D.; MIGUEL, A.D.; PINDADO, J. Investment and firm value: analysis using panel data. *Applied Financial Economics*, 13, 913-923, 2003.
- BROUNEN, D.; JONG, A.D.; KOEDIJK K. Corporate Finance in Europe: confronting theory with practice. *Financial Management*, 71-101, 2004.
- CAI, F.; PATERSON, W.; GHOSH, A. Tests of capital structure theory: a binomial approach. *Journal of Business & Economic Studies*, 9, 2, 2003.
- De JONG, A., KABIR, R.; NGUYEN, T. T. Capital structure around the world: the roles of firm-and countryspecific determinants. Working paper, 2007.
- DeANGELO, H.; MASULIS, R.W. Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, Rochester, NY, v. 8, n.1, p.3-29, Mar, 1980.
- DESAI, M. A.; FOLE, F. C.; HINES, J.R. Jr. A multinational perspective on capital structure choice and internal capital markets. Harvard University and Michigan University, 2003.
- DESSI, R.; ROBERTSON, D. Debt, incentives and performance: evidence from UK panel data. *The Economic Journal*, 113, 903-919, 2003.
- DU, J.; DAI, Y. Ultimate corporate ownership structures and capital structures: evidence from East Asian economies, *Corporate Governance: An International Journal*, 13:1, 60-71, 2005.
- DURAND, D. Cost of debt and equity funds for business: trends and problems of measurement. New York, Conference on research on business finance, 1952.
- ELLIOTT, W. B.; KOETTER-KANT, J.; WARR, R. A valuation-based test of market timing. *Journal Corporate Finance*. v. 13, n. 1, Mar. 2007.
- FAMA, E.F.; FRENCH, K.R. Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *The Review of Financial Studies*, 15, 1, 1-33, 2002.
- FAMA, E. F.; MILLER, M. H. The theory of finance. Dryden Press, Hinsdale, Illinois, 1972.
- FAN, J; TITMAN, S; TWITE, G. An International Comparison of Capital Structures and Debt Maturity Choices. Working paper, 2012.

- FERNANDEZ, V. What drives capital structure? Evidence from Chilean panel data. Working paper. University of Chile, 2004.
- FORTE, D. Estrutura de Capital: Uma revisão de Trabalhos Empíricos e de Seus Resultados. XXXI Encontro da ANPAD. Rio de Janeiro/RJ. Setembro, 2010.
- FRANK, M; GOYAL, V. Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67 (2003) 217–248, 2003.
- FRANK, M. Z.; GOYAL, V. K. Capital structure decisions: which factors are reliably important? *Financial management*, 38 (1), 1–37, 2009.
- FRENCH, D. W.; VARSON, P. L; MOON, K. P. Capital structure and the ex-dividend day return. *The Financial Review*, 40, 361-379, 2005.
- GANGOPADHYAY, S.; LENSINK, R.; MOLEN, R. V.D. Business groups, financing constraints and investment: the case of India. Indian Statistical Institute, 2005.
- GANGULI, Santanu K. *Studies in Economics and Finance*, 30.1: 56-72, 2013.
- GAUD, P.; JANI, E.; HOESLI, M.; BENDER, A. The Capital Structure of Swiss companies: an empirical analysis using dynamic panel data. *European Financial Management*, 2005.
- GHOSH, A.; CAI, F. Capital Structure; new evidence of optimality and pecking order theory. *American Business Review*, 32-38, 1999.
- GHOSH, A.; CAI, F.; Li, W. The determinants of capital structure. *American Business Review*, 129-132, 2000.
- GINER, B. & REVERTE, C. Valuation implications of capital structure: a contextual approach. *The European Accounting Review*, 10:2, 291-314, 2001.
- GLEN, J; SINGH, A. Comparing capital structures and rates of return in developed and emerging markets. *Emerging Markets Review*, v. 5, n. 2, p. 161-192, 2004.
- HACKBARTH, D.; MIAO, J.; MORELLEC, E. Capital Structure, Credit Risk, and Macroeconomic Conditions. *Journal of Financial Economics*, 82: 519–550, 2006.
- HARRIS, M.; RAVIV, A. Corporate control contests and capital structure. *Journal of Financial Economics*, 20, 55-86, 1988.
- HIMMELBERG, C. P.; PETERSEN, B. C. R&D and internal finance: a panel study of small firms in high-tech industries. *The Review of Economics and Statistics*, 1994.
- HOMAI FAR, G.; ZIETZ, J.; BENKATO, O. An empirical model of capital structure: some new evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 21, 1994.
- HOVAKIMIAN, A.; OPLER, T.; TITMAN, S. The debt-equity choice. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36, 1, 2001.
- HUANG, R.; RITTER, J. R. Testing the market timing theory of capital structure. Kennesaw University e University of Florida, working paper, 2005.
- JENSEN, M. C.; MECKLING, W.H. Theory of the Firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360, 1976.
- JOHNSON, S. A. The effect of bank debt on optimal capital structure. *Financial Management*, 26, 4, 47-56, 1997.
- KAHNEMAN, D.; FREDERICK, S. Representativeness revisited: Attribute substitution in intuitive judgment. In T. Gilovich, D. Griffin and D. Kahneman, *Heuristics and Biases: The Psychology of intuitive judgment*, New York: Cambridge University Press, 2002.
- KOTTARIDI, C.; SIOUROUTIS, G. A flight to quality! International capital structure under foreign liquidity constraints. Athens University of Economics and Business, 2003.
- LEE, P.; WU, M.; SHEN, J. *International Journal of Electronic Business Management*, 2013.
- LELAND, H.; PYLE, D. Information asymmetries, financial structure and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32, 2, 1977.

- LIN, C.; Ma, Y.; MALATESTA, P.; XUAN, Y. The Capital Structure of Swiss Companies: An Empirical Analysis using Dynamic Panel Data, *Journal of Financial Economics*, Forthcoming, 2009.
- LUDWIG, R.; LI, S. A note on capital structure target adjustment - Indonesian evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 245-259, 2010.
- MARSH, P. The choice between equity and debt: an empirical study. *The Journal of Finance*, 37, 1, 1982.
- MILLER, M. Debt and taxes. *Journal of finance*, vol.32, 1977, pp. 261-275, 1977.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. Corporate income taxes and the cost of capital: correction. *The American Economic Review*, 70, 3, 433-443, 1963.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M.H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48, 3, 261-297, 1958.
- MOHD, M.; PERRY, L.; RIMBEY, J. An Investigation of Dynamic Relationship Between Agency Theory and Dividend Policy. *The Financial Review* 30, 367-385, 1995.
- MURKHERJEE, S.; MAHAKUD, J. Are trade-off and pecking order theories of capital structure mutually exclusive, *Journal of Management Research*, v. 12, n.1, pp. 41-55, 2012.
- MYERS, S. C. The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, Berkeley, CA, July 1984.
- MYERS, S. C.; MAJLUF, N.S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, 1984.
- O'BRIEN, J. P. The capital structure implications of pursuing a strategy of innovation. *Strategic Management Journal*, n. 24, 2003.
- OMER, T.C.; TERANDO, W.D. The effect of risk and tax differences on corporate and limited partnership capital structure. *National Tax Journal*, 52, 4, 1999.
- OZKAN, A. Determinants of capital structure and adjustment to long run target: evidence from UK company panel data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28, 2001.
- RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50, 5, 1995.
- RAMIREZ, A.; KWOK, C. C. Y. Settling the debate on multinational capital structure, using the CEPR measure. *Journal of Multinational Financial Management*, 20, 2010.
- RIVERA, R. E.; BASSO, L.; KIMURA, H.; FORTE, D. Expectativas racionais e imprevisibilidade ao nível das empresas do s&p 100 na presença de quebras estruturais e dependências multifatoriais. FGV Conferências, XIV encontro brasileiro de finanças, 2014.
- ROSS, S. The determination of financial structure: the incentive signaling approach. *Bell Journal of economics*, 8, 1, 23-40, 1977.
- SAEED, M. M.; GULL, A. A. Impact of Capital Structure on Banking Performance. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research In Business*, 393-403, 2011.
- SAUVÉ, A.; SHEUER, M. Corporate Finance in Germany and France – A Joint research Project of the Deutsche Bundesbank and the Banque de France, 1999.
- SIMON, H. A. Rationality as Process and as Product of Thought. *American Economic Association*, May, 1978.
- STENBACKA, R.; TOMBAK, M. Investment, capital structure and complementariness between debt and new equity. *Management Science*, 48, 2, 257-272, 2002.
- STREBULAIEV, I. A. Do tests of capital structure theory mean what they say? *The Journal of Finance*, Chicago, v. 62, n. 4, p. 1747-1787, 2007.
- SU, L. D. Ownership structure, corporate diversification and capital structure: Evidence from China's publicly listed firms *Management Decision*, 48.2: 314-339, 2010.

- SUNDER, S. L.; MYERS, S. C. Testing static trade-off against pecking order models of capital structure. Working Paper n. 4722. National Bureau of Economic research, 1994.
- THAO T.T. L.; JOSEPH T. L. O. Financial structure of property companies and capital market development Journal of Property Investment & Finance, 30.6, 2012.
- TITMAN, S.; WESSELS, R. The Determinants of Capital Structure Choice. The Journal of Finance, 43, 1-19, 1988.
- TROVATO, G.; ALFÓ, M. Credit rationing and the financial structure of Italian small and medium enterprises. Journal of Applied Economics, 9(1), 167-184, 2006.
- WALD, John K. How firm characteristics affect capital structure: an international comparison. The Journal of Financial Research, v.22, n. 2, p.161-187, Summer 1999.
- WELCH, I. Capital Structure and Stock returns. The Journal of Political Economy, 2004.
- WILLIAMSON, O. E. The Economic Institutions of Capitalism. NY: The Free Press, 1985.
- ZWIEBEL, J. Dynamic Capital structure under managerial entrenchment. The American Economic Review, 86, 5, 1197-1231, 1996.