



Associação entre as Tipologias de Capital de Giro segundo o Modelo de Fleuriet e os Estágios do Ciclo de Vida das Firms

JOÃO PAULO MACHADO RIBEIRO

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

ALEX FERREIRA LOPES

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

JOSEDILTON ALVES DINIZ

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Resumo

Este estudo verifica se há associação entre as tipologias de capital de giro, segundo o Modelo de Fleuriet, e os estágios do ciclo de vida das firmas. Haja vista a ausência de estudos que explorem como as características que marcam os estágios do ciclo de vida das firmas podem repercutir na estrutura de capital de giro adotada pelas empresas, e que as mudanças nos fatores internos e externos vivenciadas nos diferentes estágios do ciclo de vida das firmas afetam as decisões de financiamento e investimento e o desempenho operacional das organizações, identificou-se a ideia de uma possível relação entre essas variáveis como uma lacuna de pesquisa. Para tanto foram utilizadas análises paramétricas e não-paramétricas por meio de Análise de Correspondência Simples, teste Qui-Quadrado de Pearson e Regressão Logística Multinomial. Analisou-se uma amostra de 183 empresas entre os anos de 2011 e 2019 e utilizou-se o Modelo de Dickinson (2011) para identificação dos estágios de ciclo de vida. Os achados não permitem rejeitar a ideia proposta de que há certa associação entre as variáveis. Nesse sentido, foi possível observar que alguns estágios do ciclo de vida se relacionam, seja de forma positiva ou negativa, com a probabilidade de as empresas possuírem determinadas estruturas de capital de giro em comparação à tipologia Sólida, a qual foi utilizada como categoria de referência nos modelos econométricos. Além disso, cabe destacar que para os estágios considerados mais críticos à sobrevivência (Nascimento e Declínio), ressalvadas algumas exceções, observou-se uma associação positiva com as tipologias consideradas de maior risco.

Palavras-chave: Modelo de Fleuriet; Ciclo de Vida da Firma; Capital de Giro.

1 INTRODUÇÃO

Uma boa administração do capital de giro visa garantir que as políticas de estocagem de produtos, compra de materiais, produção, venda de mercadorias e concessão de prazo para recebimento dos clientes sejam adequadas à realidade da organização (Assaf Neto, 2009; Ambrozini, Matias, & Pimenta Junior, 2014). Neste sentido, destaca-se que a necessidade de capital de giro pode ser bastante dinâmica no decorrer do ciclo operacional de empresa e ainda depender de variadas características organizacionais.

Tendo em vista que análise da situação financeira de curto prazo das empresas, não deve se restringir à análise estática do capital de giro líquido, ou aos indicadores de liquidez que são tradicionalmente empregados no processo análises de demonstrações contábeis (Ambrozini et al., 2014). Como uma alternativa ao modelo tradicional de análise, o pesquisador francês Michel Fleuriet propôs uma nova forma de análise do capital de giro denominado de Modelo Dinâmico, ou simplesmente Modelo Fleuriet, como é mais comumente tratado pela literatura (Ribeiro, Camargos, & Camargos, 2019).

Neste modelo, as contas do balanço patrimonial são rearranjadas de modo que se possa calcular o saldo em tesouraria (ST), o capital circulante líquido (CCL) e a necessidade de capital de giro (NCG), que em uma análise conjunta demonstram a estrutura financeira da empresa (Ribeiro, Camargos, & Camargos, 2019). De acordo com Nascimento et al. (2012), o emprego do Modelo Fleuriet, e a identificação da tipologia de capital de giro da empresa entre os seis tipos de estrutura financeira, pode dar uma ideia dos parâmetros de condução dos negócios. Assim, o Modelo Fleuriet pode ser usado como ferramenta de análise de liquidez e risco de curto prazo e além disso, é capaz de auxiliar na administração do capital de giro de maneira eficiente e na verificação da saúde financeira das organizações (Chiachio & Martinez, 2020).

Outro fator de caráter dinâmico no contexto organizacional é o ciclo de vida das firmas. Segundo Costa, Macedo, Yokoyama e Almeida (2017) o estudo do ciclo de vida das empresas investiga as mudanças sofridas pelas empresas com o passar do tempo, buscando assim, identificar os padrões que caracterizam os estágios de desenvolvimento de uma empresa. Esses diferentes Estágios do Ciclo de Vida (ECV) são decorrentes de alterações em fatores internos (estratégias organizacionais e recursos financeiros) e em fatores externos (competição do mercado e fatores macroeconômicos), de modo que afetam as decisões de financiamento e investimento e o próprio desempenho operacional, além de impactar até mesmo as prioridades dos gestores (Lester, Parnell, & Carraher, 2003; Dickinson, 2011). Victor, Carpio e Vendruscolo (2018) relatam um aumento na produção científica acerca da utilidade dos modelos de estágios do ciclo de vida das empresas, porém, há campos ainda inexplorados. Dessa forma, os autores identificaram uma lacuna de análise da relação entre o ciclo de vida e a estrutura de capital das empresas.

Tendo em vista o impacto que os fatores supracitados podem ter nas atividades financeiras, e considerando-se que não foram identificados trabalhos empíricos que abordem as possíveis relações entre as modificações ocorridas na estrutura de capital de giro das empresas e o ciclo de vida das firmas identificou-se tal análise como uma interessante lacuna para pesquisa. Destarte, a presente pesquisa busca explorar se as escolhas por determinadas estruturas (tipologias) de capital de giro podem estar associadas às características que marcam os diferentes os estágios do ciclo de vida das firmas. Desta forma o estudo tem por objetivo verificar se há associação entre as tipologias de capital de giro, segundo o Modelo Fleuriet, e os estágios do ciclo de vida das firmas.

Como principais achados o estudo demonstra que existe associação entre as variáveis usadas como *proxies* para os estágios do ciclo de vida das firmas e as tipologias de capital de giro classificadas a partir do Modelo Fleuriet. Os resultados evidenciam que alguns estágios do

ciclo de vida se relacionam, seja de forma positiva ou negativa, com a probabilidade de as empresas possuírem determinadas estruturas de capital de giro em comparação à tipologia Sólida, a qual foi utilizada como base de referência pelo estudo por ser a tipologia mais presente entre as empresas no mercado de capitais brasileiro, conforme relatado pela literatura (Ambrozini et al., 2014) e corroborado pelos resultados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Administração do Capital de Giro e o Modelo de Fleuriet

Com o desenvolvimento dos mercados, a dinâmica das empresas mudou de forma substancial. A busca pelo controle de suas atividades a fim de manter sua continuidade é um fator relevante para seu desenvolvimento. Neste sentido, a manutenção do capital de giro é entendida como importante indicador de desempenho das firmas na gestão financeira de curto prazo, pois afeta tanto a liquidez quanto a rentabilidade do negócio, e uma má administração desse capital pode potencializar o estado de insolvência das empresas, principalmente quando se trata de empresas inseridas no contexto de mercados emergentes, como o caso do Brasil (Abuzayed, 2012; Assaf Neto, 2012; Bagh, Nazir, Khan, Khan & Razzaq, 2016).

Alguns fatores como o tipo de produto, ciclo e eficiência operacional, volume de vendas, concorrência e políticas de crédito e estocagem influenciam a natureza e o tamanho do capital de giro de uma empresa, ou seja, as atividades que uma empresa desempenha definirão seu capital de giro. O processo produtivo, neste caso, está ligado principalmente aos elementos que compõem os ativos e passivos circulantes de uma entidade, sendo a diferença entre o ativo circulante e o passivo circulante, definida como capital de giro líquido ou capital circulante líquido (CCL) (Rech, Cunha, Rabelo, & Barbosa, 2019).

O que acontece é que nem sempre um CCL positivo definirá um bom desempenho de uma entidade, assim, a busca pelo equilíbrio entre liquidez e rentabilidade se torna uma questão bastante desafiadora para as entidades (Assaf Neto, 2012; Ambrozini et al., 2014). A liquidez é uma condição que visa garantir que as empresas cumpram seus compromissos de curto prazo e que seu fluxo contínuo possa ser assegurado por meio de um empreendimento rentável. Dessa forma, o caixa tem um papel crucial dentro do negócio das empresas, pois se torna um indicador de sua saúde financeira, porém, a análise apenas do montante representado pelo CCL não fornece informações tão precisas acerca da realidade da empresa, devendo ser complementada com o estudo de índices de liquidez, como por exemplo os índices de liquidez seca e imediata (Padachi, 2006; Assaf Neto, 2012; Zanolla & Silva, 2017).

A busca pelo nível ótimo de equilíbrio entre liquidez e risco está pautada na boa administração do capital de giro. As entidades devem buscar um nível ótimo de investimentos em giro a fim de que sua rentabilidade não seja afetada, para cumprir os interesses dos *stakeholders*, nem sua liquidez seja diminuída, para que ela consiga fazer uma captação de recursos mais vantajosos (Rech et al., 2019).

Em alternativa ao modelo de análise tradicional, o professor Michel Fleuriet desenvolveu um método conhecido como Modelo Fleuriet (ou modelo dinâmico de capital de giro) para análise da situação financeira das empresas. A proposta seria reclassificar as contas do ativo e passivo circulantes do Balanço Patrimonial de acordo com seu ciclo operacional em duas categorias: as contas operacionais e as contas financeiras, de modo que se diferenciasssem as contas de acordo com o tempo em que elas realizassem, individualmente, seu giro (Marques & Braga, 1995; Ambrozini et al., 2014).

Apesar de receber críticas acerca de sua utilidade, a exemplo do trabalho de Medeiros (2005) – o autor afirma que o modelo é empiricamente inconsistente e sua validade questionável, após aplicação de métodos estatísticos e econométricos, como análise de

correlação e regressão em dados em painel –, a metodologia proposta por Fleuriet continua robusta e com um poder preditivo maior, permitindo uma visão mais apurada da situação de caixa e com maior antecedência, em relação ao modelo tradicional (Theiss Júnior & Wilhelm, 2000; Fleuriet, 2005; Silva, Santos, Hein & Lyra, 2012; Talonpoika, Kärri, Pirttilä & Monto, 2016). Marques e Braga (1995) afirmam que este modelo auxilia a avaliação da liquidez e solvência da entidade por parte dos analistas, pois além de evidenciar tendências relativas, fornece subsídios para a identificação do tipo de estrutura financeira utilizada pelas empresas e/ou características do segmento de interesse.

Nesse sentido, com a nova classificação das contas de ativo e de passivo das empresas, seria possível calcular o Capital Circulante Líquido (CCL) e também a chamada Necessidade de Capital de Giro (NCG) e o Saldo em Tesouraria (ST). Assim, o CCL seria, então, a diferença entre o ativo não circulante mais as contas do ativo permanente e o passivo não circulante e o patrimônio líquido das entidades; já a NCG, a diferença entre o ativo circulante operacional e o passivo circulante operacional; e por fim, o ST seria a diferença entre o ativo circulante financeiro e o passivo circulante financeiro (Fleuriet, Kehdy & Blanc, 2003).

A partir desses saldos é que seriam feitas as análises de liquidez e solvência das empresas, no sentido de que o CCL teria, sob a ótica do equilíbrio financeiro, o objetivo de financiar o ativo permanente e parte da NCG, enquanto que esta evidenciaria o descasamento entre as contas do ativo e do passivo ligadas ao ciclo operacional das entidades, e o ST, por fim, a dependência financeira das empresas perante às instituições financeiras ou sua folga de liquidez, a depender de seu saldo ser negativo ou positivo, respectivamente (Camargos, Camargos & Leão, 2014).

Conforme Braga (1991), de acordo com o resultado de cada uma das variáveis obtidas com a reclassificação das contas do balanço, é possível fazer uma avaliação da situação financeira das empresas em um confronto direto entre os saldos obtidos e uma das seis tipologias propostas pelo Modelo Dinâmico de Fleuriet. A Tabela 1 evidencia as tipologias propostas por Marques e Braga (1995), de acordo com o modelo proposto por Fleuriet. Nota-se que a variável CCL é a responsável pela estabilidade financeira das empresas e está associada às três primeiras classificações, sendo elas a Excelente, a Sólida e a Insatisfatória.

Tabela 1 – Tipificação das Estruturas de Capital Conforme Modelo de Fleuriet

Tipo	CCL	NCG	ST	Situação
I	+	-	+	Excelente
II	+	+	+	Sólida
III	+	+	-	Insatisfatória
IV	-	+	-	Péssima
V	-	-	-	Muito Ruim
VI	-	-	+	Alto Risco

Fonte: Adaptado de Marques e Braga (1995) e Fleuriet et al. (2003).

Por outro lado, a variável ST trabalha com o mesmo comportamento da variável CCL, no sentido de que representa recursos mais arriscados ao ser uma fonte esgotável que pode prejudicar a capacidade da empresa de atender às suas reclamações financeiras de curto prazo. Por último, a variável NCG se apresenta como variável de ajuste, amplificando ou limitando os efeitos vistos nas variáveis anteriormente citadas (Ribeiro et al., 2019).

2.2 Ciclo de Vida das Firms e Tipologias de Capital de Giro

Com a finalidade de compreender os fenômenos econômicos, há muito tempo as ciências econômicas vêm buscando suporte nas ciências naturais. A busca pela adaptação do conceito biológico de um ciclo de vida é um exemplo comum desse processo e que data há várias décadas. Fazendo uma analogia ao conceito presente usado por aquelas ciências o

aparecimento, o crescimento e o desaparecimento das empresas são comparados aos processos de nascimento, crescimento e morte de organismos biológicos (Penrose, 1952; Lester et al., 2003). Todavia, as empresas não passam linearmente pelos estágios de desenvolvimento como no sentido biológico tradicional (Lester et al., 2003), conforme enfatizado pelos estudos contemporâneos as empresas podem ir e vir de um estágio para outro em seu ciclo de vida (Dickinson, 2011; Habib & Hasan, 2019). Além disso, a definição de ciclo de vida das firmas está relacionada às características e mudanças que ocorrem à medida que as empresas crescem e se desenvolvem.

As pesquisas acerca da teoria do ciclo de vida das empresas, pressupõem que as mudanças organizacionais ocorrem em padrões previsíveis marcados por estágios de desenvolvimento e que dependem do conjunto de estratégias, estruturas, problemas e processos enfrentados durante um período específico (Costa et al., 2017). Neste sentido os Estágios do Ciclo de Vida (ECV), enquanto fases distintas do desenvolvimento em uma empresa, podem impactar até mesmo as prioridades dos gestores. Sendo fruto tanto de mudanças nos fatores internos (escolha estratégica e recursos financeiros) quanto em fatores externos (competição do mercado e fatores macroeconômicos), os ECV afetam as decisões de financiamento e investimento e o desempenho operacional das organizações (Lester et al., 2003; Dickinson, 2011).

Haja vista o arcabouço teórico acerca do ciclo de vida organizacional que demonstra que as empresas apresentam comportamentos econômicos característicos ao vivenciarem os estágios que compõem este ciclo (Oliveira & Girão, 2018), Dickinson (2011) propõe uma metodologia de classificação do ciclo de vida baseada nos fluxos de caixa. A metodologia sugerida pela autora é composta por cinco estágios – Nascimento (Introdução), Crescimento, Maturidade, Turbulência (*Shake-Out*) e Declínio –, e pressupõe que os fluxos de caixa são capazes de captar as diferenças na lucratividade e crescimento e risco de uma empresa. Deste modo, a combinação dos padrões dos fluxos de caixa – operacional, de investimento e financiamento –, propicia um mapeamento do ciclo de vida de maneira mais concisa (Dickinson, 2011).

Acerca das características que marcam estes estágios de desenvolvimento, as empresas em estágio de Nascimento estão, ainda, buscando se firmar no mercado, neste sentido trata-se de uma fase complicada pois as entidades estão em processo de estabelecimento de uma base de clientes e adequação à dinâmica do setor. Há necessidade que se incorram custos substanciais no desenvolvimento da organização, e por possuírem menor quantidade de recursos disponíveis, é necessário que tais empresas sinalizem sua capacidade de geração de fluxos de caixa para que haja aceitação dos riscos pelos investidores (Lima, Carvalho, Paulo, & Girão, 2015; Hasan & Cheng, 2018). Nesta fase, recursos externos oriundos de financiamentos são empregados para cobrir os resultados negativos nas atividades operacionais e de investimento (Dickinson, 2011; Victor et al., 2018).

O estágio de crescimento é marcado por um drástico aumento nos volumes de produção e vendas, nesta etapa a empresa já se encontra operando de forma lucrativa, com um fluxo de caixa operacional positivo. Há também mais investimento em recursos tecnológicos com foco na modificação e melhoria de seus produtos, o que reflete num consumo de fluxos de caixa de investimentos, e numa continuidade de captação de caixa pelas atividades de financiamento, que apresentam resultados positivos (Dickinson, 2011; Lima et al. 2015; Hasan & Cheng, 2018).

A mudança nos objetivos estratégicos da empresa com foco na maximização das margens de lucro, aumento da rentabilidade e redução dos custos é uma das características das empresas em estágio de maturidade (Lima et al., 2015). Neste estágio, as empresas estão mais consolidadas em suas atividades e familiarizadas com a dinâmica do setor, assim visam apenas

a manutenção dessa capacidade produtiva e participação no mercado. Acerca dos fluxos de caixa, estes apresentam resultado positivo nas atividades operacionais e negativo nas atividades de investimento e financiamento (Dickinson, 2011). As empresas nesse estágio são vistas menos arriscadas (Dickinson et al., 2018).

No que se refere ao estágio de turbulência, este é marcado por uma queda no crescimento da empresa e por mudanças estruturais na busca de voltar ao crescimento, o êxito nesse processo é fundamental para que a empresa não adentre ao estágio de declínio (Dickinson, 2011). Acerca do comportamento dos fluxos de caixa, Dickinson (2011) não identificou uma literatura consolidada a respeito das características desse estágio, de modo que a classificação ocorre de forma residual por exclusão dos demais. Ou seja, quando todos os fluxos de caixa apresentam resultados positivos ou negativos, ou ainda, para casos em que somente os fluxos de caixa de financiamento possuem resultado negativo (Costa et al., 2017).

Ademais, no estágio de declínio as empresas têm como característica serem mais conservadoras do que nos demais estágios, haja vista que esta é uma fase crítica para a sobrevivência da empresa (Costa et al., 2017), nesse estágio as empresas possuem uma alta probabilidade de sair do mercado devido às suas ineficiências internas, erosão de tecnologia, dos produtos, conceitos de negócios e gestão estratégica ao longo do tempo (Hasan & Cheng, 2018). É comum que a entidade realize venda de seus ativos, reportando maiores despesas e perdas, podendo apresentar uma série de resultados negativos, neste sentido evidencia-se um fluxo operacional negativo e saldo positivo nos fluxos de investimento (Costa et al., 2017).

Estudos apontam que o estágio do ciclo de vida das empresas tem forte impacto na forma como essas funcionam, refletindo no desempenho, nas formas de financiamento, no nível de investimento e no risco de falência. Além disso, as mudanças nesses estágios também repercutem na saúde financeira das empresas, consequentemente, afetando seu acesso a recursos financeiros externos, bem como a gestão do capital de giro (Wang, Akbar, & Akbar, 2020). Neste sentido, diante das tipologias de gestão do capital de giro, segundo o Modelo Fleuriet, e das características supracitadas que marcam os estágios de ciclo de vida das firmas é esperado, com base nessa literatura anterior, que haja certa associação entre determinados estágios do ciclo de vida e algumas tipologias do Modelo Fleuriet.

Esta é uma relação possível, uma vez que, assim como os estágios do ciclo de vida são caracterizados por serem mais ou menos arriscados (Dickinson, 2011; Dickinson et al., 2018), as variáveis Necessidade de Capital de Giro, Capital Circulante Líquido e Saldo em Tesouraria traçam um perfil conjuntural e estrutural das empresas acerca de sua política financeira adotada, isto é, seu nível de risco (Prado et al., 2018). Desta forma, fazendo um paralelo entre as tipologias de capital de giro do Modelo Fleuriet e os estágios do ciclo de vida, conforme proposto por Dickinson (2011), pode-se esperar por exemplo que a tipologia qualificada por Marques e Braga (1995) como Excelente, haja vista que nessa estrutura as empresas possuem alto nível de liquidez e uma necessidade de capital de giro negativa, esteja relacionada a empresas em estágio de Maturidade.

Ainda possivelmente associada com este estágio, tem-se a tipologia Sólida, haja vista que as empresas em Maturidade já não operam com níveis tão elevados de vendas, o que possibilita a constituição uma reserva financeira (Saldo em Tesouraria) para eventuais expansões, e assim conseguir retornar a um período de crescimento de forma mais saudável. Pois, como já destacado, as empresas podem adotar um comportamento intercalado entre os estágios de forma não linear (Dickinson, 2011; Habib & Hasan, 2019).

No tocante à tipologia Insatisfatória, isto é, quando a Necessidade de Capital de Giro é maior do que o Capital Circulante Líquido e, portanto, o Saldo de Tesouraria é negativo, é provável que a empresa com esta estrutura financie parte de sua Necessidade de Capital de Giro com créditos de curto prazo. O que não é grave quando este aumento da Necessidade de Capital



de Giro é temporário (Fleuriet et al., 2003). Assim, esta tipologia pode estar associada à empresas em estágio de Crescimento, que necessitam captar recursos para financiar a expansão das vendas e, justamente por estarem em um período de crescimento, acabam não conseguindo manter uma reserva financeira. Todavia, como a estrutura de capital de giro não é determinada apenas pelos fatores que marcam o desenvolvimento da empresa, mas também pela forma como ela reage a eles, é possível que empresas em crescimento consigam manter uma estrutura de capital de giro Sólida.

A tipologia Péssima é marcada por uma estrutura financeira típica de empresa que batalha pela sua sobrevivência (Fleuriet et al., 2003), neste sentido pode ser influenciada pelos estágios mais extremos do ciclo de vida organizacional, tidos como mais arriscados (Dickinson, 2011). À vista das características desses estágios é mais provável que as empresas em fase de Nascimento possuam esta estrutura de capital de giro, uma vez que para conquistar sua base de clientes é preciso certo investimento em capital de giro, que acaba sendo financiado também pelo passivo financeiro. Além disso, é pouco provável que nesta etapa as empresas consigam manter uma reserva financeira em tesouraria devido a constante demanda por caixa.

A situação em que a empresa possui Necessidade de Capital de Giro e Capital Circulante Líquido negativos, sendo o primeiro inferior ao segundo, é considerada por Marques e Braga (1995) como de Alto Risco. Nessa conjuntura a empresa ainda apresenta um Saldo em Tesouraria positivo, o que pode sinalizar que a empresa não está realizando suas operações da forma mais adequada (Prado et al., 2018). Ou ainda que está passando por uma reestruturação na busca dessas adequações. Destarte, essa tipologia pode estar associada ao estágio de Turbulência, também caracterizado como um renascimento e busca de adequação nas operações.

Por fim, a tipologia Muito Ruim pode ser associada com o estágio de Declínio, no sentido de que esta é uma etapa de alto risco em que a empresa possui uma menor participação de ativos operacionais e financeiros, haja vista que há também um considerável decréscimo nas vendas. Além disso, ao passo que a empresa acaba se desfazendo de alguns investimentos de longo prazo, já não tão rentáveis a fim de cobrir o baixo desempenho operacional, é necessário que sejam realizados alguns investimentos na busca de se reencontrar no negócio e superar com êxito este estágio.

3 METODOLOGIA

O universo da pesquisa é composto pelas companhias listadas na Brasil, Bolsa, Balcão [B]³. Entretanto, para análise foram excluídas as empresas financeiras devido a questão de possuírem regulamentação contábil e estrutura patrimonial específica que inviabilizaria a comparabilidade dados e identificação das tipologias de gestão do capital de giro.

O período de análise compreendido pelo estudo é de 2011 a 2019, considerando-se assim o período pós adoção completa das *International Financial Reporting Standards* – IFRS no Brasil. Os dados das empresas não financeiras de capital aberto necessários à análise foram coletados na base de dados Economatica®. A amostra final da pesquisa foi composta por 183 empresas e 1495 observações, uma vez que se definiu como critério de corte um mínimo de 4 observações.

O modelo proposto por Dickinson (2011) foi utilizado com o propósito de identificação dos estágios de ciclo de vida das empresas. Este modelo toma como base os fluxos de caixa operacionais, de investimento e de financiamento e classifica as organizações em cinco estágios de desenvolvimento – Nascimento, Crescimento, Maturidade, Turbulência e Declínio – cuja classificação é apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Classificação dos estágios do ciclo de vida organizacional segundo Dickinson (2011)

Estágio do Ciclo de Vida/ Fluxo de Caixa	Operacional	Investimento	Financiamento
Nascimento	–	–	+
Crescimento	+	–	+
Maturidade	+	–	–
Turbulência (Shake-Out)	+	+	+
	–	–	–
Declínio	+	+	–
	–	+	+
	–	+	–

Fonte: adaptado de Dickinson (2011).

Tomando como base o plano de contas para as empresas não financeiras (indústria e comércio) da base de dados Economatica® as contas do Balanço Patrimonial foram reclassificadas de acordo com o Modelo Dinâmico em financeiras e operacionais, tanto para as contas do ativo circulante quanto do passivo circulante, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Reclassificação das Contas do Balanço Patrimonial de acordo com o Modelo de Fleuriot

ATIVO CIRCULANTE		PASSIVO CIRCULANTE
Natureza	Conta	Conta
Financeiro	Caixa e Equivalentes de Caixa;	Empréstimos e Financiamentos de curto prazo; Passivos com Partes Relacionadas; Outros Passivos de curto prazo;
	Aplicações Financeiras;	
	Ativos Não Circulante mantido para Venda;	
	Operações Descontinuadas;	
Operacional	Contas a Receber de curto prazo;	Obrigações Sociais e Trabalhistas; Fornecedores; Impostos a Pagar; Provisões de curto prazo.
	Estoques de curto prazo;	
	Ativos Biológicos;	
	Impostos a Recuperar;	
	Despesas Antecipadas;	

A partir disso, pôde-se calcular o Saldo em Tesouraria (ST) e da Necessidade de Capital de Giro (NCG) de acordo com o Modelo Fleuriot. Assim como no trabalho de Ambrozini et al. (2014), o Capital de Giro Líquido ou Capital Circulante Líquido (CCL) foi obtido pela diferença do ativo circulante com passivo circulante. As respectivas formas de cálculo de cada um desses indicadores são apresentadas nas Equações 1, 2 e 3. Após o cálculo dos indicadores as empresas foram classificadas para cada período em uma das seis tipologias de gestão do capital de giro apresentadas na Tabela 1 da seção anterior.

$$ST = \text{Ativo Financeiro} - \text{Passivo Financeiro} \quad (1)$$

$$NCG = \text{Ativo Operacional} - \text{Passivo Operacional} \quad (2)$$

$$CCL = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante} \quad (3)$$

Na análise de associação foram utilizados dois métodos de análise não paramétrica, sendo estes: teste Qui-quadrado de Pearson para Independência ou Associação – a fim de avaliar a associação entre as classificações dos estágios de ciclo de vida e as tipologias de capital de giro segundo o Modelo Fleuriot, este teste tem como hipótese nula que as variáveis em análise são independentes –, já que as variáveis do estudo se classificam em níveis de mensuração nominal, e a Análise de Correspondência Simples – que por meio do mapa perceptual gerado possibilita uma avaliação visual das relações existentes entre as duas variáveis categóricas.

A fim de validar, por meio de técnicas paramétricas, as relações entre o ciclo de vida das empresas e as tipologias de capital de giro propostas por Fleuriot, foi utilizado um modelo de regressão logística multinomial, levando em consideração a utilização de alguns indicadores contábeis e financeiros. A Equação 4 representa o modelo teórico utilizado para se estimar as



regressões logísticas binárias entre a variável dependente e os estágios de ciclo de vida das firmas, com o objetivo de analisar o impacto simultâneo de diversos fatores explicativos (no caso, os estágios de ciclo de vida das firmas) na razão de chances de classificação das observações. Ressalta-se que este modelo teórico é transformado em 5 equações a fim de contemplar cada um dos estágios do ciclo de vida de forma distinta.

$$P(Fleuriet)_{it} = \beta_0 + \beta_1 Ciclo_{it} + \beta_2 Tam_{it} + \beta_3 End_{it} + \beta_4 CV_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_{6-13} \Sigma SETOR + \beta_{14-21} \Sigma ANO + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Em que:

$P(Fleuriet)_{it}$ = variável *dummy*, dependente, que representa as tipologias de capital de giro propostas por Fleuriet, sendo atribuídos os valores: 1, para empresas em situação Excelente; 2, para empresas em situação Sólida; 3, para empresas em situação Insatisfatória; 4, para empresas em situação Péssima; 5 para empresas em situação Muito Ruim; e 6, para empresas em situação de Alto Risco; sendo a tipologia Sólida utilizada como categoria de referência.

$Ciclo_{it}$ = é uma variável teórica, que assumirá o papel de uma *dummy* descritiva de um estágio do ciclo de vida em cada um dos cinco modelos em que se desdobra o modelo principal, sendo elas:

$Introdução_{it}$ = variável *dummy* que indica o estágio de Nascimento do Ciclo de Vida, sendo atribuído 1 para empresas no estágio de Nascimento e 0 para as demais;

$Crescimento_{it}$ = variável *dummy* que indica o estágio de Crescimento do Ciclo de Vida, sendo atribuído 1 para empresas no estágio de Crescimento e 0 para as demais;

$Maturidade_{it}$ = variável *dummy* que indica o estágio de Nascimento do Ciclo de Vida, sendo atribuído 1 para empresas no estágio de Nascimento e 0 para as demais;

$Turbulência_{it}$ = variável *dummy* que indica o estágio de Turbulência do Ciclo de Vida, sendo atribuído 1 para empresas no estágio de Turbulência e 0 para as demais;

$Declínio_{it}$ = variável *dummy* que indica o estágio de Declínio do Ciclo de Vida, sendo atribuído 1 para empresas no estágio de Declínio e 0 para as demais;

Tam_{it} = É uma variável de Controle que indica o tamanho das empresas, obtida por meio do Logaritmo Natural do Ativo Total;

End_{it} = É uma variável de Controle que indica o grau de endividamento, obtida por meio da razão entre Empréstimos e financiamentos e o Ativo Total;

CV_{it} = É uma variável de controle que indica o Crescimento das Vendas, obtida por meio da variação entre a Receita Líquida em t e t-1 dividido pela Receita Líquida de t-1;

ROA_{it} = É uma variável de Controle que indica a rentabilidade das empresas, obtida por meio do Lucro Operacional dividido pelo Ativo Total;

$\Sigma SETOR$ = É uma variável de Controle que indica o setor no qual a empresa atua, sendo incluídas k-1 *dummies* para os setores;

ΣANO = É uma variável de Controle que indica o ano analisado, sendo incluídas k-1 *dummies* para os anos.

4 RESULTADOS

Iniciando a apresentação dos resultados com uma análise preliminar da amostra selecionada pelo estudo na Tabela 4 são apresentadas as frequências absolutas e percentuais das principais variáveis da pesquisa, ou seja, os Estágios de Ciclo de Vida e as Tipologias de Capital de Giro do Modelo Fleuriet.

Tabela 4 – Distribuição de frequência da amostra por Tipologia de Fleuriet e por Estágio do Ciclo de Vida

Tipologia de Fleuriet	Fi	Fi(%)	Estágio do Ciclo de Vida	Fi	Fi(%)
Excelente	104	6,96%	Nascimento	136	9,10%
Sólida	669	44,75%	Crescimento	409	27,36%
Insatisfatória	463	30,97%	Maturidade	741	49,57%
Péssima	161	10,77%	Turbulência	154	10,30%
Muito Ruim	65	4,35%	Declínio	55	3,68%
Alto risco	33	2,21%			
Total	1495	100,00%	Total	1495	100%

Nota: Fi = Frequência absoluta e Fi(%) Frequência relativa.

No tocante às tipologias de capital de giro, é possível observar na Tabela 4 que, assim como apontado por estudos anteriores (Ambrozini et al., 2014), a tipologia Sólida é a mais frequente entre as companhias de capital aberto listadas no mercado brasileiro. A tipologia Insatisfatória é a segunda na ordem de maior frequência e em conjunto com as tipologias supracitadas essas duas estruturas de capital de giro estavam presentes em cerca de 75% das observações. Dentre as tipologias tidas como mais arriscadas, a tipologia de Alto Risco foi a com menor presença na amostra, apenas 2,21%. No que diz respeito aos estágios de ciclo de vida da firma, quase 50% das empresas analisadas estavam no estágio de Maturidade. Mais de um quarto das observações estavam concentradas no estágio de Crescimento. E das demais observações o estágio de Declínio foi o com menor participação na amostra, somente 3,68%. Dessa forma, é possível observar que ambas as variáveis de interesse no estudo possuem uma alta concentração entre as classificações possíveis.

Dando continuidade à análise proposta pelo estudo, a Tabela 5 evidencia uma tabela de contingência entre as classificações de estágio de ciclo de vida, segundo o Modelo de Dickinson (2011), e as tipologias de capital de giro do Modelo Fleuriet, assim como apresenta o resultado do teste Qui-Quadrado de Pearson que busca testar se há associação entre as classificações destas variáveis. Esse é um teste não paramétrico que tem como hipótese nula que as variáveis analisadas são independentes, isto é, não há associação estatisticamente significativa entre elas.

Tabela 5 – Tabela de Contingência: Estágios do Ciclo de Vida por Tipologia de Fleuriet

Estágio do Ciclo de Vida	Tipologia de Fleuriet						Total
	Excelent e	Sólid a	Insatisfatóri a	Péssim a	Muito Ruim	Alto risco	
Nascimento	9	31	73	10	9	4	136
Crescimento	25	199	107	52	17	9	409
Maturidade	58	348	207	79	33	16	741
Turbulência	10	76	51	9	4	4	154
Declínio	2	15	25	11	2	0	55
Total	104	669	463	161	65	33	1495
Qui-Quadrado de Pearson	70,57			P-value		0,000	

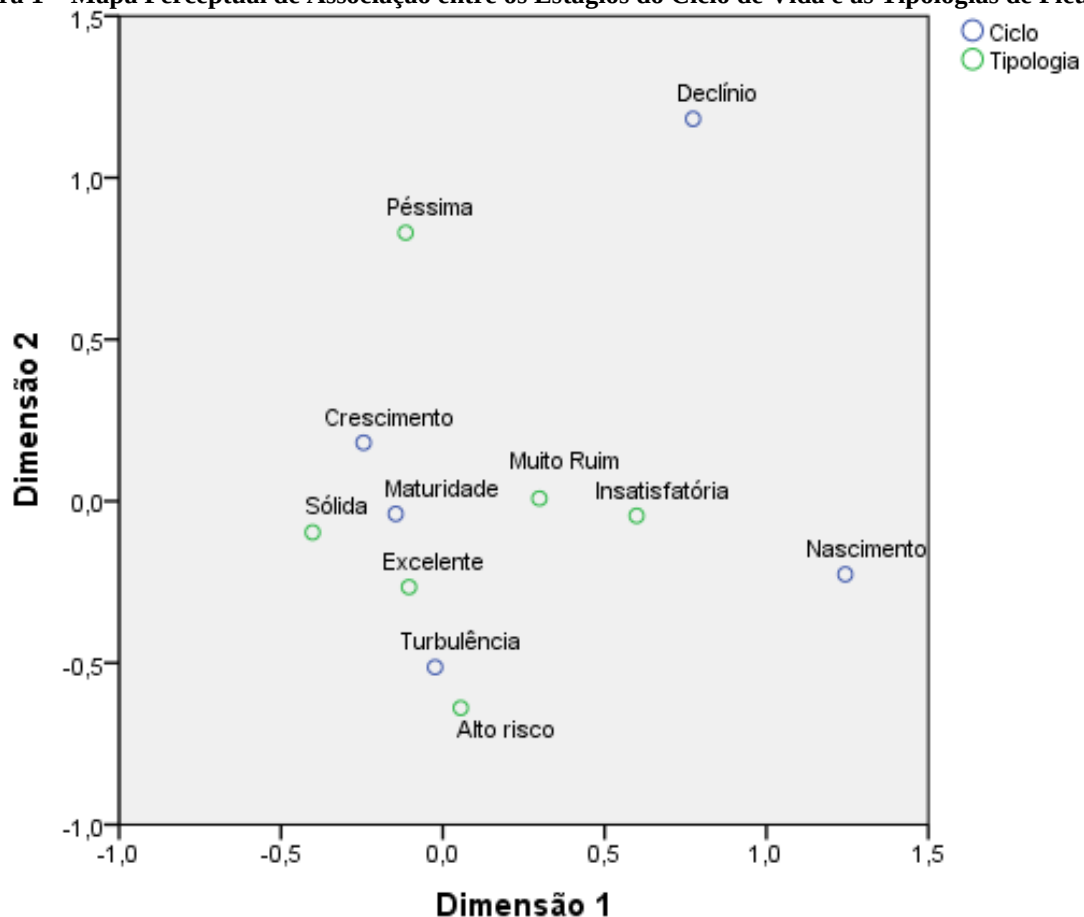
Os resultados do teste Qui-Quadrado rejeitam a hipótese nula de independência, deste modo não se pode rejeitar a hipótese alternativa de que há associação entre o estágio de ciclo de vida vivenciado pelas firmas e suas tipologias de capital de giro. Todavia, esse resultado é geral, ou seja, não significa que todos os estágios estejam associados a uma única estrutura de capital de giro. Dessa forma uma análise mais detalhada da tabela de contingência é necessária para lançar luz a esse resultado.

Pela Tabela 5 observa-se que, em consonância com as expectativas levantadas pelo estudo, mais da metade das observações que possuíam uma tipologia Excelente vivenciavam o estágio de Maturidade. Ressalta-se que por concentrar quase metade da amostra, e também por

ser um estágio menos arriscado, o que possibilita às empresas uma maior abertura para escolhas discricionárias, o estágio de Maturidade foi o que apresentou maior frequência em todas as tipologias. Entretanto, em algumas tipologias essa maior frequência é mais acentuada. No que concerne à tipologia Sólida, os resultados demonstram uma maior concentração dessa estrutura entre os estágios de Crescimento e Maturidade. Apesar de a tipologia Insatisfatória também ser mais frequente nos estágios supracitados, vale destacar uma expressiva participação do estágio de Nascimento. No tocante à tipologia Péssima, além da tendência de concentração já comentada em outros estágios, essa tipologia abarca 20% das observações que vivenciam o estágio de Declínio. Acerca da estrutura de capital de giro Muito Ruim os três estágios com maior frequência foram, respectivamente, Maturidade, Crescimento e Nascimento. Ademais, para a tipologia menos frequente, vale destacar que nenhuma das observações de empresas com estrutura de capital de giro de Alto Risco vivenciava o estágio de Declínio.

A fim de fornecer uma análise visual da associação entre os estágios do ciclo de vida e as tipologias de Fleuriet foi realizada uma análise de correspondência simples entre essas variáveis. A Figura 1 evidencia um Mapa Perceptual que por meio de técnicas não paramétricas de redução de dimensão possibilita a analisar por meio da proximidade entre os pontos a tendência de associação entre as variáveis.

Figura 1 – Mapa Perceptual de Associação entre os Estágios do Ciclo de Vida e as Tipologias de Fleuriet



É possível observar na Figura 1 que o estágio de Maturidade está mais próximo às tipologias Excelente e Sólida, esses resultados corroboram com a ideia anteriormente levantada de que por já não operam com níveis tão elevados de vendas, as empresas em Maturidade detêm mais probabilidade de constituição de uma reserva financeira (Saldo em Tesouraria) para eventuais expansões. O estágio de Crescimento, que junto com o estágio de Maturidade é visto como uma fase mais estável do ciclo de vida, também apresentou certa proximidade com a



tipologia de capital de giro classificada como Sólida. Outra análise observável pelo mapa perceptual é que o estágio de Turbulência possui certa proximidade com os as tipologias Excelente e de Alto Risco, o que poderia ser justificado em função das características de classificação de forma residual desse estágio. Todavia, conforme observado na Tabela 5, as observações deste estágio estão concentradas nas tipologias mais frequentes de maneira geral (Sólida e Insatisfatória), entretanto, a tipologia Excelente é a terceira mais frequente entre as empresas em estágio de turbulência.

Na Tabela 6 são evidenciados os principais resultados dos modelos de regressão logística multinomial propostos na Equação 4. Por meio desses modelos é possível verificar que os estágios de ciclo de vida da firma têm reflexos estatisticamente significativos na probabilidade das companhias adotarem determinada tipologia de capital de giro, segundo o Modelo Fleuriot, em comparação a possuírem uma estrutura Sólida, que foi adotada como categoria de referência por ser a tipologia mais frequente entre as empresas, conforme apontado pela literatura e confirmado pela análise descritiva. Deste modo, pode-se analisar se o estágio de desenvolvimento da firma pode influenciar em um desvio dessas empresas a tipologia mais comum entre as companhias listadas no mercado de capitais brasileiro (Ambrozini et al., 2014).

Tabela 6 – Resultados dos Modelos Logístico Multinomial

Tipologia Fleuriot	Nascimento		Crescimento		Maturidade		Turbulência		Declínio	
	Coef.	EP	Coef.	EP	Coef.	EP	Coef.	EP	Coef.	EP
Probabilidade de possuir uma Tipologia Excelente em comparação a Sólida										
Ciclo de Vida	1,10***	0,42	-0,46*	0,27	0,06	0,22	-0,02	0,39	0,37	0,76
Tamanho	0,29***	0,10	0,28***	0,09	0,27***	0,09	0,27***	0,09	0,28**	0,09
Endividamento	-2,01**	1,00	-1,60	1,02	-1,82*	1,01	-1,85*	1,02	-1,85*	1,01
CV	0,05*	0,03	0,05*	0,03	0,05*	0,03	0,05*	0,03	0,05*	0,03
ROA	1,58	1,57	0,95	1,53	1,07	1,59	1,10	1,57	1,22	1,60
Setor	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Ano	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Constante	-6,09***	1,49	-5,78***	1,46	-5,83***	1,47	-5,81***	1,48	-5,86***	1,47
Probabilidade de possuir uma Tipologia Insatisfatória em comparação a Sólida										
Ciclo de Vida	0,90***	0,24	-0,50***	0,15	0,12	0,14	-0,24	0,21	0,58*	0,35
Tamanho	-0,12***	0,05	-0,12***	0,05	-0,13***	0,05	-0,13***	0,05	-0,12***	0,05
Endividamento	2,33***	0,45	2,70***	0,45	2,57***	0,45	2,48***	0,44	2,47***	0,44
CV	-0,07	0,07	-0,05	0,04	-0,05	0,04	-0,06	0,05	-0,06	0,05
ROA	-3,40***	0,84	-3,81***	0,83	-3,99***	0,87	-3,93***	0,85	-3,65***	0,83
Setor	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Ano	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Constante	0,71	0,70	0,87	0,69	0,82	0,69	0,93	0,69	0,77	0,69
Probabilidade de possuir uma Tipologia Péssima em comparação a Sólida										
Ciclo de Vida	0,14	0,41	-0,16	0,21	0,19	0,19	-0,86**	0,38	1,11**	0,47
Tamanho	-0,25***	0,07	-0,24***	0,07	-0,25***	0,07	-0,26***	0,07	-0,23***	0,07
Endividamento	3,08***	0,61	3,17***	0,61	3,19***	0,61	3,05***	0,61	3,06***	0,60
CV	-0,06	0,07	-0,08	0,10	-0,06	0,07	-0,08	0,09	-0,08	0,09
ROA	-2,77**	1,28	-2,84**	1,29	-3,04**	1,29	-3,03**	1,31	-2,23*	1,29
Setor	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Ano	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Constante	1,10	0,92	1,16	0,93	1,03	0,92	1,36	0,92	0,86	0,94
Probabilidade de possuir uma Tipologia Muito Ruim em comparação a Sólida										
Ciclo de Vida	1,12**	0,44	-0,39	0,33	0,12	0,27	-0,61	0,61	0,30	0,80
Tamanho	-0,17	0,13	-0,19	0,14	-0,20	0,13	-0,20	0,13	-0,19	0,13
Endividamento	2,89***	1,06	3,27***	1,06	3,18***	1,06	3,06***	1,06	3,11***	1,05
CV	-0,09	0,06	-0,06	0,05	-0,05	0,05	-0,06	0,06	-0,06	0,06
ROA	-4,04	2,60	-4,58*	2,56	-4,70*	2,61	-4,77*	2,69	-4,43*	2,61
Setor	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Ano	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	



Constante	1,25	1,80	1,53	1,84	1,49	1,82	1,70	1,82	1,46	1,80
Probabilidade de possuir uma Tipologia de Alto Risco em comparação a Sólida										
Ciclo de Vida	1,30**	0,59	-0,19	0,44	-0,28	0,37	0,28	0,60	-15,2***	0,46
Tamanho	0,23	0,14	0,21	0,14	0,22	0,14	0,21	0,14	0,20	0,14
Endividamento	-0,57	1,17	-0,36	1,30	-0,63	1,18	-0,42	1,22	-0,51	1,22
CV	-0,06	0,12	-0,03	0,08	-0,06	0,15	-0,03	0,10	-0,03	0,08
ROA	0,43	3,71	-0,40	3,74	0,19	3,96	-0,32	3,77	-0,58	3,82
Setor	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Ano	Sim		Sim		Sim		Sim		Sim	
Constante	-6,78***	2,45	-6,31***	2,31	-6,30***	2,36	-6,44***	2,34	-6,25***	2,32
Pseudo R2	13,39%		13,15%		12,89%		13,02%		13,04%	
Wald - Qui ²	42269***		34751***		38005***		42323***		40507***	

Nota: Coef. = Coeficiente beta, EP= Erro-padrão robusto, CV = Crescimento das Vendas, ROA = Retorno sobre o Ativo Total e Pseudo R2= Pseudo R quadrado; a variável Ciclo de Vida indica o coeficiente da *dummy* para o estágio de ciclo de vida, segundo o Modelo de Dickinson (2011), indicado nas colunas da Tabela 6.

O teste qui-quadrado de Wald indicou significância estatística para todos os cinco modelos e, no geral, o poder explicativo desse esteve por volta de 13%, variando entre 12,89% e 13,39%. Vale ressaltar também que os resultados foram estimados considerando erros padrões robustos para heterocedasticidade. Além disso, foram inseridas variáveis de controle para ano e setor.

Na primeira parte da Tabela 6 são apresentadas as associações entre as variáveis de interesse e de controle com a probabilidade de uma companhia possuir uma tipologia classificada como Excelente em comparação a uma tipologia Sólida. Em relação às *dummies* para os estágios de ciclo de vida, apenas os estágios de Nascimento e Crescimento apresentaram coeficientes estatisticamente significativos. Pode-se observar que o fato uma empresa estar no estágio de Nascimento reflete positivamente na probabilidade de esta possuir uma estrutura de capital de giro com Saldo em Tesouraria e Capital Circulante Líquido positivos e Necessidade de Capital de Giro negativa sendo assim classificada como Excelente em comparação à categoria de referência (Sólida). Ao passo que para o estágio de Crescimento se observou uma relação inversa. Em relação às variáveis de controle o Tamanho da empresa e o Crescimento das Vendas estão associados positivamente com a tipologia Excelente, já o Endividamento possui uma associação negativa e o ROA não apresentou resultados estatisticamente significativos.

A segunda parte da Tabela 6 diz respeito às relações das variáveis do estudo com a probabilidade de uma empresa possuir uma tipologia classificada como Insatisfatória em comparação a categoria de referência. No tocante a esta comparação, os estágios de Nascimento e Declínio apresentaram associação positiva, ou seja, em comparação aos demais estágios esses possuem maior probabilidade de possuírem uma tipologia de capital de giro Insatisfatória. Para o estágio de Crescimento esta associação com a probabilidade de possuir uma estrutura com Necessidade de Capital de Giro maior do que o Capital Circulante Líquido e, deste modo, um Saldo de Tesouraria é negativo, é negativa. Acerca das variáveis de controle, o Endividamento apresentou uma relação positiva com a tipologia Insatisfatória e o ROA e o Tamanho demonstraram uma associação negativa. O Crescimento das Vendas não apresentou coeficiente com significância estatística.

Na terceira parte da Tabela 6 demonstram-se as associações das variáveis com a probabilidade de uma companhia possuir uma tipologia classificada como Péssima em comparação a uma tipologia Sólida. Os estágios de Turbulência e Declínio apresentaram relações estatisticamente significativas, sendo elas negativas e positivas, nesta ordem. Ou seja, as empresas em Declínio possuem maior probabilidade de possuírem uma tipologia de capital de giro Péssima a uma tipologia Sólida. As variáveis Tamanho e ROA demonstram coeficiente negativos e significativos, e o Endividamento apresentou coeficiente positivo, também significativo.



A relação dos estágios de ciclo de vida e demais variáveis de controle com a probabilidade de uma empresa possuir uma tipologia de capital de giro Muito Ruim em comparação a uma tipologia Sólida é apresentada na quarta parte da Tabela 6. Apenas o estágio de Nascimento apresentou resultados estatisticamente significativos, demonstrando uma relação positiva com a probabilidade de possuir uma tipologia Muito Ruim em comparação a categoria de referência. A variável Endividamento também demonstrou associação positiva e, com exceção do modelo para o estágio de Nascimento a variável ROA apresentou coeficiente negativo e significativo.

Por fim, a quinta parte dos resultados da Tabela 6 demonstra a associação dos estágios de ciclo de vida e demais variáveis de controle com a probabilidade de uma empresa possuir uma tipologia de capital de giro de Alto Risco em comparação a uma tipologia Sólida, que é usada como categoria de referência. Somente os estágios de Nascimento e Declínio apresentaram resultados estatisticamente significativos. O primeiro apresentou uma associação positiva indicando que a vivência desse estágio pela companhia reflete positivamente na probabilidade de adotar uma tipologia de Alto Risco. Já o segundo, que já é um estágio visto como mais arriscado e com uma tendência de um comportamento mais conservador (Costa et al., 2017), possui uma relação negativa com probabilidade de adotar uma tipologia de Alto Risco em comparação a uma tipologia sólida.

Diante dos resultados evidenciados neste estudo observa-se que, conforme postulado, com base nas características de nível de risco das classificações dos estágios de ciclo de vida e das tipologias de capital de giro (Dickinson, 2011; Dickinson et al., 2018; Prado et al., 2018), há associação de estágios tido como mais estáveis (Maturidade e Crescimento) com o grupo de tipologias visto como menos arriscadas (Excelente, Sólida e Insatisfatória).

No tocante aos modelos logísticos multinomiais, os resultados demonstram uma maior propensão dos estágios mais arriscados (Nascimento e Declínio) a tipologias como Insatisfatória, Péssima, Muito Ruim e Alto Risco em comparação a categoria de referência (Sólida). Todavia considerando a amostra analisada o estágio de Declínio apresenta uma relação negativa com a tipologia de Alto Risco e em comparação à tipologia Sólida, as empresas que vivenciam o estágio de Nascimento possuem mais propensão a possuírem uma tipologia de capital de giro considerada Excelente. Em relação aos estágios mais estáveis, o que se pode destacar para o estágio de Crescimento é uma relação negativa com a probabilidade de possuírem uma estrutura de capital de giro Insatisfatória ou Excelente em comparação a uma estrutura vista como Sólida.

Embora os resultados apresentados proporcionem algumas evidências acerca da relação entre os estágios de ciclo de vida das firmas e as estruturas de capital de giro do Modelo Fleuriet, a abrangência desses achados acaba sendo restrita, de certa forma, ao contexto analisado. Posto que a análise considerou apenas companhias de capital aberto, as quais representam apenas uma pequena parcela das empresas atuantes no mercado brasileiro.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das lacunas observadas na literatura anterior esta pesquisa buscou verificar se há associação entre as tipologias de capital de giro, segundo o Modelo Fleuriet, e os estágios de ciclo de vida das firmas. Para tanto, analisou-se uma amostra de empresas de capital aberto listadas na B3 por meio de Análise de Correspondência Simples, teste Qui-Quadrado de Pearson e Regressão Logística Multinomial, no período de 2011 a 2019.

A análise demonstrou que o padrão estrutural de capital de giro relatado pela literatura se mantém, isto é, a tipologia Sólida continua sendo a mais predominante estando presente em quase 45% das observações, seguida da tipologia Insatisfatória observadas em cerca de 31% da

amostra. Tendo em vista os resultados do teste Qui-Quadrado de Pearson que levam a rejeição da hipótese nula desse de que as variáveis testadas sejam independentes é possível concluir que há certo nível de associação entre as variáveis de Tipologia de Capital de Giro pelo Modelo Fleuriet e os estágios do Ciclo de Vida das Firms. Pela análise da tabela de contingência e do mapa perceptual gerado pela Análise de Correspondência nota-se que há associação de estágios considerados como mais estáveis (Maturidade e Crescimento) com o grupo de tipologias visto como menos arriscadas (Excelente, Sólida e Insatisfatória).

Os resultados da análise de Regressão Logística Multinomial evidenciam que alguns estágios do ciclo de vida se associam, seja de maneira positiva ou negativa, com a probabilidade de as empresas possuírem determinadas tipologias de capital de giro em comparação à tipologia Sólida. Nesse sentido, destaca-se que as empresas em Crescimento possuem menor propensão às tipologias Excelente e Insatisfatória em comparação a Sólida. Embora sejam relações que podem ser justificadas a partir da literatura, em um primeiro momento postulou-se que as empresas em fase de Crescimento teriam maior probabilidade de possuir uma tipologia Insatisfatória pela maior demanda por capital de giro, consumindo assim as reservas financeiras em tesouraria. Acerca dos estágios considerados mais críticos à sobrevivência (Nascimento e Declínio), ressalvadas algumas exceções, observou-se uma associação positiva com as tipologias consideradas de maior risco.

Como limitações além da questão de abrangência dos resultados, que acabam ficando restritos à amostra do estudo e ao contexto das empresas analisadas, isto é, companhias de capital aberto, ressalta-se as possíveis limitações na *proxy* de ciclo de vida e a alta concentração da amostra em algumas categorias, o que acaba comprometendo as inferências dos resultados. Todavia, essas questões não eliminam o papel das evidências apresentadas pelo estudo.

Identifica-se como oportunidade para futuras pesquisas a análise dos estágios de ciclo de vida como fator capaz de refletir na distribuição da estrutura de capital de giro em relação ao investimento total das empresas. Verificando, por exemplo, como o nível de saldo disponível em tesouraria é influenciado pelo ciclo de vida das empresas.

REFERÊNCIAS

- Abuzayed, B. (2012). Working capital management and firms' performance in emerging markets: the case of Jordan. *International Journal of Managerial Finance*, 8(2), 155-179.
- Ambrozini, M. A., Matias, A. B., & Júnior, T. P. (2014). Análise dinâmica de capital de giro segundo o modelo Fleuriet: uma classificação das empresas brasileiras de capital aberto no período de 1996 a 2013. *Contabilidade Vista & Revista*, 25(2), 15-37.
- Assaf Neto, A. (2012). *Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro*. 10^a ed. São Paulo: Atlas.
- Assaf Neto, A., & Silva, C. T. (2009). *Finanças corporativas e valor*. 4 ed. São Paulo: Atlas.
- Bagh, T., Nazir, M. I., Khan, M. A., Khan, M. A., & Razzaq, S. (2016). The impact of working capital management on firms financial performance: evidence from Pakistan. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 1097-1105.
- Braga, R. (1991). Análise avançada do capital de giro. *Caderno de Estudos FIECAFI*, São Paulo, 3(3), 1-34.
- Camargos, M. A., Camargos, M. C. S., & Leão, L. C. G. (2014). Empirically testing the “Fleuriet’s Model”: evidences of Brazilian market. *Business and Management Review*, 4(3), 165-177.

- Chiachio, V. F. D. O., & Martinez, A. L. (2019). Efeitos do Modelo de Fleuriet e Índices de Liquidez na Agressividade Tributária. *Revista de Administração Contemporânea*, 23(2), 160-181.
- Costa, W. B. D., Macedo, M. A. D. S., Yokoyama, K. Y., & Almeida, J. E. F. D. (2017). Análise dos Estágios de Ciclo de Vida de Companhias Abertas no Brasil: Um Estudo com Base em Variáveis Contábil-Financeiras. *BBR - Brazilian Business Review*, 14(3), 304-320.
- Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969-1994.
- Dickinson, V., Kassa, H., & Schaberl, P. D. (2018) What information matters to investors at different stages of a firm's life cycle?. *Advances in Accounting*, 42, 22-33.
- Fleuriet, M. J. (2005). Fleuriet's rebuttal to 'Questioning Fleuriet's modelo f working capital management on empirical grounds'. Retirado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=741624. Acesso em: 30 nov. 2020.
- Fleuriet, M., Kehday, R. & Blanc, G. (2003). *O modelo Fleuriet – a dinâmica financeira das empresas*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Habib, A., & Hasan, M. M. (2019). Corporate life cycle research in accounting, finance and corporate governance: A survey, and directions for future research. *International Review of Financial Analysis*, 61, 188-201.
- Hasan, M. M., & Cheung, A. (2018). Organization capital and firm life cycle. *Journal of Corporate Finance*, 48, 556-578.
- Lester, D. L., Parnell, J. A., & Carraher, S. (2003). Organizational life cycle: A five-stage empirical scale. *The International Journal of Organizational Analysis*, 11(4), 339-354.
- Lima, A. S. D., Carvalho, E. V. A. D., Paulo, E., & Girão, L. F. D. A. P. (2015). Estágios do ciclo de vida e qualidade das informações contábeis no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, 19(3), 398-418.
- Marques, J. A. V. D. C., & Braga, R. (1995). Análise dinâmica do capital de giro: o modelo Fleuriet. *Revista de Administração de Empresas*, 35(3), 49-63.
- Medeiros, O. R. (2005). Questioning Fleuriet's modelo f working capital management on empirical grounds. Retirado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=700802. Acesso em: 30 nov. 2020.
- Oliveira, A. S., & Girão, L. F. D. A. P. (2018). Acurácia na previsão de lucros e os estágios do ciclo de vida organizacional: evidências no mercado brasileiro de capitais. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 12(1), 121-144.
- Padachi, K. (2006). Trends in working capital management and its impact on firms' performance: an analysis of mauritan small manufacturing firms. *International Review of Business Research Papers*, 2(2), 45-58.
- Penrose, E. T. (1952). Biological analogies in the theory of the firm. *The American Economic Review*, 42(5), 804-819.
- Prado, J. W., Carvalho, F. M., Benedicto, G. C., Alcântara, V. C., & Santos, A. C. (2018). Uma abordagem para análise do risco de crédito utilizando o modelo Fleuriet. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)*, 12(3), 341-363.



- Rech, I. J., Cunha, M. F., Rabelo, C. T., & Barbosa, A. C. (2019). Análise da relação entre rentabilidade e estratégias de gestão do capital de giro das empresas listadas na B3. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 16(38), 150-165.
- Ribeiro, F. A. D. S. T., Camargos, M. C. S., & Camargos, M. A. (2019). Testando a Capacidade Preditiva do Modelo Fleuriot: Uma Análise com Empresas Listadas na B3. *BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS*, 16(1), 141-171.
- Silva, J. O., Santos, V., Hein, N., & Lyra, R. L. W. C. (2012). Nível informacional entre a análise tradicional e avançada do capital de giro. *Pretexto*, 13(2), 40-56.
- Talonpoika, A. M., Kärri, T., Pirttilä, M., & Monto, S. (2016). Defined strategies for financial working capital management. *International Journal of Managerial Finance*, 12(3), 277-294.
- Theiss Júnior, F. C., & Wilhelm, P. P. H. (2000). Análise do capital de giro: modelo dinâmico versus modelo tradicional. *Revista de Negócios*, 5(3), 1-11.
- Victor, F. G., Carpio, G. B., & Vendruscolo, M. I. (2018). Ciclo de vida das companhias abertas brasileiras como determinante de sua estrutura de capital. *Revista Universo Contábil*, 14(1), 50-71.
- Wang, Z., Akbar, M., & Akbar, A. (2020). The Interplay between Working Capital Management and a Firm's Financial Performance across the Corporate Life Cycle. *Sustainability*, 12(4), 1661.
- Zanolla, E., & Silva, C. A. T. (2017). Liquidez: efeito do dinamismo e da sincronia dos elementos do capital de giro no desempenho das empresas brasileiras. *Revista Contabilidade Vista & Revista*, 28(2), 30-52.