

A MATRIZ DE TRANSIÇÃO DO CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL COMO FERRAMENTA DE GESTÃO

JUBERTO PIRAGIBE

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

JOHAN HENDRIK POKER JUNIOR

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

SENICHIRO KOSHIO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP)

Agradecimento à órgão de fomento:

Os autores agradecem à CAPES pelo financiamento da pesquisa.

A MATRIZ DE TRANSIÇÃO DO CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL COMO FERRAMENTA DE GESTÃO

RESUMO

O artigo aborda o paradigma sobre ciclo de vida organizacional (CVO) financeiro com o objetivo de desenvolver sua aplicação como ferramenta de tomada de decisão, motivado pela seguinte pergunta de pesquisa: como reunir os conhecimentos já estabelecidos sobre CVO e utilizá-los como ferramenta de gestão? Seu objetivo é criar a matriz de transição entre estágios (MTE) do CVO financeiro, capaz de ampliar a utilização do CVO como ferramenta de gestão. A matriz permite visualizar as tendências de percurso da empresa ao longo de seu desenvolvimento econômico, possibilitando aos gestores estabelecerem a estratégia que melhor conduz a firma para a direção desejada. A partir dos fluxos de caixa operacional, de investimentos e financeiro, foi calculada a matriz de transição do ano T para o ano T+1, das empresas da B3, exceto setores financeiro e imobiliário, de 2010 a 2020. Os resultados indicaram uma probabilidade de 60% de permanência na maturidade no ano seguinte, indicando que este estágio é o mais estável e portanto aquele que as empresas devem buscar para reduzir as incertezas. Entretanto, a maturidade contém 9% de possibilidade de migração para a turbulência ou declínio, indicando que embora sendo o mais estável, ainda guarda risco.

Palavras-chave: ciclo de vida operacional; matriz de transição; performatividade; estratégia gerencial; desenvolvimento econômico.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo aborda um novo paradigma sobre ciclo de vida organizacional (CVO) financeiro com o objetivo de desenvolver sua aplicação como ferramenta de tomada de decisão, motivado pela seguinte pergunta de pesquisa: como reunir os conhecimentos já estabelecidos sobre CVO e utilizá-los como ferramenta de gestão?

O objetivo do estudo é criar a matriz de transição entre estágios (MTE) do CVO, classificados por variáveis financeiras, capaz de ampliar a utilização do CVO como ferramenta de gestão. Com base nos conceitos consagrados da literatura de CVO, ou seja a definição de estágios de Gort e Klepper (1982) e a proxy de sinais dos fluxos de caixa operacional, financeiro e de investimentos de Dickinson (2011), a MTE foi elaborada para todas as empresas listadas na B3 no período de 2010 a 2020.

A MTE possibilita a visibilidade das tendências do percurso da empresa ao longo de seu desenvolvimento econômico. A partir do estágio atual e considerando-se as probabilidades de transição das empresas no país, ou setor, os gestores podem identificar o estágio mais provável que a empresa ocupará no futuro e através da escolha de uma estratégia adequada, assumir o controle da transição.

Para se entender o surgimento do CVO é preciso recorrer à origem de ciclo de vida de produtos e suas relações com a economia. Henderson (1968), fundador da Boston Consulting Group (BCG), criou a matriz de crescimento-participação que no ápice de seu sucesso foi usada por cerca de 50% das empresas listadas na Fortune, e ainda hoje é utilizada em escolas

de negócios no ensino de estratégia empresarial (BCG, 2021). Impulsionado pela matriz BCG, Steiner (1969) verificou que a curva de vendas versus lucratividade de qualquer produto assume a forma de um “S”, conceituando o ciclo de vida de produto.

Mueller (1972) apresentou pela primeira vez a aplicação do conceito de ciclo de vida de produto na análise econômica de empresas quando considerou que o ciclo de vida de uma empresa com produto único confunde-se com o ciclo de vida organizacional desta empresa. Steiner (1969) estendeu o conceito para empresas com múltiplos produtos, iniciando uma série de estudos sobre CVO e introduzindo algumas variáveis financeiras classificatórias dos estágios do CVO.

O conceito fundamental do CVO foi resumido por Porter (2004), afirmando que as empresas maximizam o crescimento de suas receitas no início de seu ciclo de vida para criar demanda e vantagens de custo sobre os concorrentes, mas que uma vez na maturidade, o crescimento desacelera e os investimentos passam a ser menos lucrativos, demandando mudanças de estratégia.

A literatura sobre CVO, objeto de estudo deste artigo, inicia-se na fase que se pode denominar de fase organizacional, com grande influência da Teoria das Organizações (TO), usando conceitos e variáveis classificatórias essencialmente organizacionais. De 1992 a 2010 a fase da contabilidade utilizou indicadores contábeis e originou-se da necessidade das empresas em divulgá-los como indicativo de sucesso econômico. A partir 2010 perdura a fase contabilidade gerencial, caracterizada pelo uso de indicadores financeiros na obtenção de informações que suportem o planejamento e controle gerencial da empresa, objetivo principal do CVO atualmente.

Habib e Hasan (2020) identificaram um total de 81 estudos sobre CVO financeiro, nas áreas de conhecimento de contabilidade, finanças e governança corporativa. Mesmo com definições de estágios e padrões classificatórios diferentes, todos os autores enfatizavam a forte relação, não necessariamente causal, entre os estágios do ciclo de vida e as estratégias da empresa.

Para Porter (2004, pg. 36) “estratégia competitiva são ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição defensável em uma indústria, enfrentar com sucesso as cinco forças competitivas e assim obter um retorno sobre o investimento maior para a empresa”. Portanto, estratégia são ações que visam à sustentabilidade da organização, sua operação no presente e principalmente no futuro. A classificação de uma empresa no seu estágio de CVO é uma narrativa de seu passado, que fornece informações incapazes de retratar tendências futuras com base nas informações do passado e nas estratégias do presente.

As ações dos gestores financeiros e estratégias não possuem relação entre si. Para Forte e Sminia (2020) isto ocorre por uma falha no processo de *representacionalismo* que tenta, através de indicadores financeiros, representar um futuro que ainda não existe, sendo portanto incapaz de gerar informações que realmente o representem. Para os autores a análise de negócios em ambientes de mudanças constantes e rápidas mostra apenas como as empresas eram, como elas são, ou no máximo como elas poderiam ter sido e não ocorreu. Para Levie e Lichtenstein (2010): “Os estágios do CVO são semelhantes a roteiros claros, mas enganosos, que criam a ilusão de certeza sobre o caminho à frente”.

Há, portanto, a necessidade de mudança de foco do CVO de ferramenta puramente classificatória com base no passado, para um processo dinâmico capaz de indicar qual o caminho mais provável que a empresa tomaria no futuro, nada mais alterado pelos gestores, para uma ferramenta de mudança de estratégia e tomada de decisões. Esta nova visão contribuirá com os profissionais de administração ao propiciar maior visibilidade do futuro da empresa, oferecendo uma matriz de probabilidades de mudança de estágios evolutivos, e com acadêmicos, abrindo uma nova linha de pesquisa na utilização do CVO. O estudo é relevante

ao reduzir as incertezas na tomada de decisões e adoção de estratégias, possibilitando análises mais realistas.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a seção 2 discursa sobre os modelos do ciclo de vida organizacional, suas fases e as proxies, padrões utilizados para classificação das empresas em cada fase do CVO. Na seção 3 é descrita a metodologia aplicada na fase empírica, a forma de coleta de dados, recursos utilizados e delimitações da pesquisa. A seção 4 mostra e discute os resultados encontrados e suas relações com estudos anteriores. Na seção 5 são feitas considerações finais sobre o artigo, limitações da pesquisa e sugestões para as próximas análises.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Uma visão geral sobre os estudos de CVO, desde a curva “S” de Steiner (1969) até Cantrell e Dickinson (2018), permite identificar três períodos distintos, nos quais os autores observaram os estágios de CVO através do uso variáveis classificatórias características, para num processo evolutivo, atender às demandas estratégicas de cada momento.

A primeira fase, nomeada organizacional, inicia os estudos do desenvolvimento da teoria de CVO financeiro com forte influência da Teoria das Organizações (TO). Seus conceitos e variáveis classificatórias eram essencialmente organizacionais, embora alguns estudos já considerassem variáveis financeiras. A fase é marcada pela necessidade de se elaborar ferramentas que permitissem aos gestores, conhecer, controlar, obter informações e medir resultados para analisar a evolução do patrimônio investido. As empresas eram administradas de dentro para fora, ou seja, assumindo estratégias e organizando-se de forma a beneficiar os investidores. As empresas eram estruturadas e aparelhadas com o objetivo único de maximizar os lucros.

Mueller (1972) introduziu o conceito de ciclo de vida organizacional baseado na premissa, até então não comprovada, de que os gestores possuíam uma tendência de buscar o crescimento e a maturidade das empresas, passando por vários estágios, mesmo que em detrimento da maximização dos lucros dos investidores. No período inicial de lançamento de um produto, ou ideia, a incerteza é maior, porém diminui durante o crescimento das vendas, com a redução do risco e aumento da relação retorno/risco. Enquanto houver crescimento do retorno sobre o investimento, os acionistas preferirão reinvestir o excedente de capital, aproveitando o momento de lucro fácil proporcionado pela ideia inicial, quando aceita pelo mercado.

A depender do custo médio de capital investido, os investidores podem optar por captar recursos externos para aplicá-los na empresa, aumentando assim o retorno sobre o capital próprio. Mas o crescimento das vendas incentiva a concorrência a tentar superar a ideia inicial ou produto, e faz com que o retorno sofra um decréscimo em seu crescimento, quando o investidor passa a ter olhos para o retorno de mercado ou de outras empresas. Um gestor preocupado em maximizar o lucro dos acionistas começa a pagar dividendos para reter os investidores. À medida que inovações e novas tendências alteram o mercado, os acionistas demandam mais dividendos, até a exaustão completa das reservas de capital da empresa. Segundo Mueller (1972) a empresa surge para explorar o potencial de lucro de uma ideia, e encerra suas atividades no momento em que esse potencial termina. Em seus últimos dias de operação, os fluxos de caixa da empresa são usados para pagar dividendos, levando o valor de suas ações a zero e o valor da empresa a se igualar ao valor contábil de seus ativos, já que não é mais negociada no mercado por ter perdido a capacidade de gerar riquezas futuras.

Miller e Friesen (1984) classificam as empresas através de uma proxy quase que totalmente qualitativa e narrativa, baseada em diferenças de estratégia, estrutura da organização e do processo de tomada de decisão, sendo numéricos apenas o crescimento das

vendas e a idade da empresa. Embora majoritariamente qualitativa, a proxy propicia uma grande evolução ao conceito de CVO de Mueller (1972) ao focar mais a empresa que os acionistas. A classificação de Miller e Frisen (1984) reproduz mais fortemente a forma de como a empresa se organiza, de como escolhe sua estratégia e de como toma decisões no objetivo de melhor administrar o negócio. Os autores ainda identificaram que os estágios do CVO duram de 1 ano e meio a 20 anos, sendo seis anos na média. Para eles, os estágios do CVO são coerentes e singulares, embora conectados e guardando certa relação determinística entre si. Assim, os autores começam a substanciar o conceito de CVO de Mueller (1972), objetivando a administração dos recursos da empresa, o que permite a busca pela maximização dos lucros.

Embora com focos diferentes, o primeiro (MUELLER, 1972) nos acionistas e o segundo (MILLER e FRIESEN, 1984) na organização, os autores buscaram no CVO uma ferramenta capaz de promover a estratégia mais adequada ao enfrentamento das condições externas. A classificação em estágios do CVO provia o gestor de um diagnóstico da empresa baseado em indicadores organizacionais e administrativos, construindo assim o alicerce para a tomada de decisão estratégica.

A segunda fase, a da contabilidade, foi inaugurada por Anthony e Ramesh (1992), utilizando apenas variáveis financeiras, com o objetivo de valorizar os indicadores contábeis e divulgá-los. Através da contabilidade financeira as empresas procuravam identificar, medir, analisar, interpretar e comunicar informações aos investidores, e suportar os gestores no planejamento e controle da organização, administradas de dentro para fora.

Anthony e Ramesh (1992) sugeriram uma classificação dos estágios baseada apenas em variáveis financeiras, uma evolução no estudo do CVO. Os autores verificaram que a resposta do mercado de ações ao crescimento das vendas e despesas de capital é função do estágio do CVO e que não existe correlação entre o estágio e o tamanho da empresa, ou o risco do negócio.

Gup e Agrawal (1996) criaram uma proxy baseada em variáveis financeiras indicativas do crescimento da empresa. Para eles, altas taxas de crescimento de vendas ocasionam altos retornos de mercado e altos betas (riscos), porém baixos valores contábeis e baixo pagamento de dividendos. Os valores de mercado e a taxa de pagamento de dividendos tendem a aumentar à medida que a empresa amadurece.

Embora os autores deste período apresentem divergências em suas proxies e definições de estágios, contribuíram fortemente para a teoria do CVO quando utilizaram variáveis financeiras para classificar as empresas em seus respectivos estágios de ciclo de vida. Suas definições atendiam plenamente aos objetivos da época, administrar com base na demonstração de resultados e divulgar o sucesso da organização aos investidores.

A fase da contabilidade gerencial inicia-se com a criação da proxy classificatório dos estágios de Dickinson (2010), baseada nos sinais dos três fluxos de caixa (operacional, investimentos e financiamentos), como representação das estratégias da empresa. Esta proxy foi usada em certa medida por todos os autores posteriores. A fase da contabilidade gerencial do CVO, que perdura até hoje, valoriza o uso de indicadores financeiros como informações necessárias ao planejamento e controle gerencial.

Anthony e Govindarajan (2000) entendem que contabilidade gerencial é a parte das ciências contábeis que se ocupa de prover informações aos gestores e/ou outros usuários internos das organizações para o estabelecimento de estratégias focadas na empresa. O objetivo da contabilidade gerencial é integrar a produção à estratégia dos negócios (DRUCKER, 1990).

O entendimento de Dickinson (2010) é que as ações estratégicas atuais têm consequências diretas nos resultados futuros. Usando a definição dos estágios de CVO de Gort e Klepper (1982), introdução, crescimento, maturidade, turbulência e declínio, a autora

criou uma proxy de 8 fases baseada nos sinais dos três fluxos de caixa (operacional, investimentos e financiamentos), porém dividida em oito fases em função dos fluxos de caixa, três fluxos de caixa e dois sinais para cada, positivo ou negativo, num total de 8 fases, conforme quadro 3. O estágio de turbulência abrange 3 fases, o do declínio 2 fases e os demais, introdução, crescimento e maturidade, uma fase cada. Portanto, são cinco estágios do CVO, embora partindo de 8 padrões ou fases de fluxos de caixa. A proxy de Dickinson (2010) considera apenas o sinal dos fluxos de caixa, presumindo indiretamente que o fluxo de caixa de R\$1,00 tem a mesma relevância que o fluxo de caixa de R\$1.000.000,00, o que pode captar apenas parcialmente os estágios do CVO (HABIB e HASAN, 2018). Apesar desta deficiência, a proxy passou a ser amplamente utilizada em estudos posteriores.

Yan e Zhao (2010), com base na proxy de Dickinson (2010) e nos achados de Miller e Friesen (1984) de que o tempo mínimo de permanência em um estágio de CVO seria de 18 meses, consideraram dois anos como comprimento mínimo de um estágio em seu estudo. Os autores usaram séries de observações no tempo para comparar o grau de desenvolvimento de uma empresa com o seu histórico total. Uma contribuição deste estudo é a matriz de transição entre estágios (MTE) $T/T+1$ onde se computou os percentuais com os quais uma empresa em determinado estágio, e ano, migra para qualquer outro dos 4 estágios no período subsequente. Apesar de fornecer uma contribuição ao apresentar as probabilidades de transição entre estágios com base em estágios de CVO passados, a MTE de Yan e Zhao (2010) analisou apenas a transição de um período para o seguinte, no caso do estudo 2 anos, sem verificar a transição para períodos maiores.

Matriz de transição entre estágios (MTE), tabela 2, é uma matriz de 5 linhas e 5 colunas onde cada coluna representa um dos 5 estágios de CVO, introdução, crescimento, maturidade, turbulência e declínio no período T, aqui determinado em anos. As linhas também representam os mesmos 5 estágios de CVO, e na mesma sequência, porém no período posterior ou ano seguinte. Partindo-se de um estágio qualquer no ano T, as linhas para a mesma coluna indicam as probabilidades de migração do estágio no ano T para o estágio no ano T+1. A matriz deve ser lida na vertical, sempre na mesma coluna.

Com a premissa de que as políticas corporativas de caixa estão diretamente ligadas às escolhas estratégicas das empresas, Drobotz (2016) observa a existência de um padrão característico de fluxo de caixa total, resultado da combinação dos fluxos de caixa de operações, investimentos e financiamentos, específico do estágio do CVO. Empresas maduras são aquelas que esgotaram suas oportunidades de investimento, ou seja, expectativas de valor presente de fluxos de caixa futuros. Segundo o autor, o tempo médio em que uma empresa permanece em determinado estágio é de 2,8 anos, sendo 2,3 anos na introdução, 2,9 anos no crescimento, 3,4 anos na maturidade, 2 anos na turbulência e 2,2 anos no declínio. Drobotz (2016) acrescentou à proxy de Dickinson (2010) a soma dos três fluxos de caixa. O autor verificou que os percentuais de transição entre estágios do CVO são maiores para estágios vizinhos, anteriores ou posteriores na sequência do CVO.

Faff et al. (2016) analisaram a relação entre as políticas de investimento, financiamento e caixa, ajustados ao tamanho, à idade e ao setor da empresa, utilizando a proxy de Dickinson (2011), e concluíram existir um padrão destas variáveis em consonância com o CVO.

Cantrell e Dickinson (2018) inovaram ao relacionarem o CVO da empresa com o estágio de crescimento de seu setor, aplicando a mesma proxy das empresas aos setores. Isto possibilitou identificar não somente o estágio de CVO, mas principalmente sua posição no estágio evolutivo (CVO) do setor. Uma empresa mais desenvolvida que seu setor é uma líder e caso contrário, uma retardatária. A comparação do estágio da empresa com o do setor a qual ela pertence amplia a visibilidade do conceito de CVO, adicionando influências do mercado e da rivalidade da concorrência.

Para Levie e Lichtenstein (2010) não há consenso sobre o número de estágios de CVO pelos quais a empresa passa durante sua existência. Numa visão mais ampla, não se verifica uma convergência para as definições dos estágios do CVO e nem uma orientação da proxy mais adequada para cada tipo de empresa ou análise a ser feita (YAN e ZHAO, 2010). Da mesma forma como não existe unanimidade entre o número de estágios e suas definições, o histórico apresentado no quadro 1 mostra que também não há senso comum no estabelecimento das proxies.

A falta de unanimidade nas proxies e definições dos estágios do CVO não devem ser encaradas como um obstáculo às aplicações da teoria. O valor da teoria de CVO não reside na uniformidade dos nomes dos estágios ou na unicidade das proxies. A relação estágio de CVO e estratégia é forte e neste aspecto todos os autores aceitam que para cada estágio do CVO existe uma estratégia, não se podendo afirmar se o estágio leva à estratégia, ou ao contrário (DROBETZ, 2016), mas que ambos, estágio do CVO e estratégia possuem uma forte relação determinística (MUELLER, 1972).

O CVO não pode ser visto como uma fotografia desfocada do passado e com diversos nomes. Ele deve ser encarado como um filme com movimentos nítidos e numa sequência lógica que permita prever as próximas cenas. Deve ser usado como uma ferramenta de previsão do percurso da empresa pelos estágios do CVO, permitindo assim a escolha de uma estratégia que coordene os movimentos da organização na direção desejada pelos gestores.

Extrapolando a proposta de Forte e Sminia (2020), que utiliza a problematização e a *performatividade* definidas por Callon (1986) como forma de compensar o erro do representacionalismo na relação finanças-estratégia, pode-se considerar que os estágios de CVO financeiro e as abordagens da gestão estratégica são relações de mesma ordem, às quais pode-se aplicar a problematização e a *performatividade*. Michel Callon (1986) sugeriu o processamento de informações através de duas etapas: (1) a “problematização” e interesse, onde são descritos os problemas e os indivíduos interessados nos mesmos ou suas soluções; (2) “*performatividade*”, envolvimento e mobilização, quando os indivíduos assumem o compromisso e a condução das estratégias definidas para sua solução.

Para Latour (2005), Barad (2007) e Gond et al. (2015), a *performatividade*, é um processo contínuo e não um fato realizado. As relações entre finanças e estratégias são performativas porque criam uma “realidade” (GOND et al., 2015).

A problematização da relação CVO-Estratégia reside na incerteza da classificação do estágio de CVO, dificultando identificar a necessidade de mudança de estratégia por parte da empresa. O que importa no conceito de CVO não é o nome do estágio em que a empresa se encontrava no passado. A MTE propicia *performatividade* à relação na medida em que a matriz de probabilidades representa os possíveis futuros da empresa, se nada for alterado, representados por seus estágios de CVO, sinalizando a necessidade de uma nova estratégia que mantenha a sustentabilidade da organização.

Com base na problematização e *performatividade* sugere-se utilizar os conceitos mais difundidos da teoria de CVO, independente de autores, e reuni-los para a criação da MTE. A união da definição dos cinco estágios de CVO de Gort e Klepper (1982), à “proxy” de CVO de Dickinson (2010), à MTE-T/T+1 de Yan e Zhao (2010), depois aperfeiçoada por Drobetz (2016) para T/T+1 a T/T+5, propicia ao CVO maior visibilidade, credibilidade, aplicabilidade e eficácia. A MTE e suas probabilidades aperfeiçoam o uso do CVO na determinação da necessidade de mudanças estratégicas nas organizações.

Quadro 1- Resumo da classificação de CVO e “proxy” dos principais autores.

	Variáveis Classificatórias	Estágios do CVO						Autores	
		Pioneirismo	Expansão	Estabilização	Declínio				
Fase Organizacional	"PROXY"	Pioneirismo	Expansão	Estabilização	Declínio		Mueller (1972)		
	Sem "proxy"								
Fase Organizacional	"PROXY"	Nascimento	Crescimento	Maturidade	Reavivamento	Declínio		Miller e Friesen (1984)	
	Administrativos Vendas Idade								
Fase Contabilidade Financeira	"PROXY"		Crescimento	Crescimento/Maturidade	Maturidade	Maturidade/Estagnação	Estagnação	Anthony & Ramesh (1992)	
	DP		Baixo		Médio		Alto		
	SG CEV AGE		Alto Alto Jovem		Médio Médio Adulto		Baixo Baixo Velho		
Fase Contabilidade Financeira	"PROXY"	Pioneirismo	Expansão	Expansão	Estabilização	Declínio		Gup & Agrawal (1996)	
	Beta	Alto	Alto	Quase 1	Mais baixo	Mais baixo			
	MKVal	Médio	Aumentando	O mais alto	Médio	O mais baixo			
	Bk/Mk	Baixo	Baixo	Aumentando	Mais alto	O mesmo			
	Returns	Alto	O mais baixo	Mais baixo	O mesmo	Mais baixo			
	DVPOR GrS	Baixo O mais alto	Aumentando Alto	Alto Médio	Alto Mais baixo	O mesmo Negativo			
Fase Contabilidade Gerencial	"PROXY"	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência		Declínio		Dickinson (2010)
	CFO	-	+	+	-	+	-	-	
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
	CFI	+	+	+	-	-	-	-	-
	CFI	+	+	+	-	-	-	-	-
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
	CFI	+	+	+	-	-	-	-	-
	CFI	+	+	+	-	-	-	-	-
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
	CFI	+	+	+	-	-	-	-	-
	CFI	+	+	+	-	-	-	-	-
	CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
CFI	-	-	-	-	+	+	+	+	
CFI	+	+	+	-	-	-	-	-	
CFI	+	+	+	-	-	-	-	-	

Quadro 2 - Variáveis classificatórias dos estágios. “Proxies”.

DP	Pagamento de Dividendos	CFO	Fluxo de caixa operacional
SG	Crescimento das Vendas	CFI	Fluxo de caixa de investimentos
CEV	Despesas de capital por valor da empresa	CFF	Fluxo de caixa de financiamentos
AGE	Idade da empresa	AAS	Idade da firma ajustada pelo tamanho
Beta	Beta	AAI	Idade da firma ajustada pelo setor
MKVal	Valor de mercado	DCS	Dickinson Proxy
Bk/Mk	Valor contábil por valor de mercado	CH	Retenção de Caixa
Returns	Retorno de mercado	CFO-IND	Fluxo de caixa operacional do setor
DVPOR	Razão de pagamento de dividendos	CFI-IND	Fluxo de caixa de investimentos do setor
GrS	Razão de crescimento de vendas	CFI-IND	Fluxo de caixa de financiamentos do setor

3. METODOLOGIA

Os dados foram coletados em 02/abr/2021 a partir da base de dados Eikon da Refinitiv para empresas listadas na B3, exceto financeiras e mercado imobiliário, para os últimos 11 anos (2010-2020). Todas as externalidades produzidas durante o período foram diluídas ao se considerar as transições ao longo de todos os anos da amostra.

Os dados coletados de todas as empresas foram:

- O nome da empresa, seu identificador (RIC) e o tipo de indústria (TRBC);
- Fluxo de caixa operacional (“Chart of Account Code”, COA-OTLO) total de cada ano;
- Fluxo de caixa de investimentos (COA-ITLI) total de cada ano;
- Fluxo de caixa de financiamentos (COA-FTLF) total de cada ano.

Para classificação do estágio do CVO utilizou-se a definição de Gort e Klepper (1982), a mesma utilizada por Dickinson (2011), e exatamente a mesma proxy definida por Dickinson (2011), baseado nos sinais dos três fluxos de caixa, sem levar em conta a magnitude do fluxo de caixa. Dickinson (2011) utilizou 5 estágios do CVO, introdução, crescimento, maturidade, turbulência e declínio, porém divididos em oito fases em função dos fluxos de caixa. Sendo três fluxos de caixa e dois sinais para cada, positivo ou negativo, tem-se oito conjuntos de fluxos de caixa definidos conforme quadro 3.

Quadro 3 - Estágios do CVO e fases dos Fluxos de Caixa considerados na análise

	ESTÁGIOS DO CVO							
	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência			Declínio	
CFO	-	+	+	-	+	+	-	-
CFI	-	-	-	-	+	+	+	+
CFF	+	+	-	-	+	-	+	-
	1	2	3	4	5	6	7	8

FASES DOS FLUXOS DE CAIXA

CFO- Fluxo de Caixa Operacional
 CFI- Fluxo de Caixa de Investimentos
 CFF- Fluxo de Caixa de Financiamentos

O estágio de turbulência é composto por 3 fases, e o declínio por 2 fases. Os demais por uma fase cada. Portanto são cinco estágios do CVO, embora partindo de 8 fases dos fluxos de caixa.

A escolha da proxy de Dickinson (2010) deve-se ao fato de que todos os autores posteriores utilizaram-se da mesma proxy em suas pesquisas, demonstrando a grande aceitação da mesma. Este estudo não possui a pretensão de comparar as proxies existentes, mas apenas de classificar as empresas brasileiras de capital aberto no período 2010-2010. A escolha de empresas de capital aberto deve-se à disponibilidade das informações e transparência dos dados disponíveis, reduzindo qualquer tipo de viés.

Algumas das empresas não dispunham de todos os fluxos de caixa para o período, apesar da obrigatoriedade de divulgação destas informações a partir da 01/jan/2008 em cumprimento à lei 11.638/2007. Como aumentar o número de anos não aumentaria o tamanho da amostra, porque seriam considerados anos anteriores a 2008, fora da obrigatoriedade, utilizou-se o máximo de dados disponíveis para cada empresa.

De posse da lista de empresas classificadas de acordo com a proxy da Dickinson (2011) nos cinco estágios do CVO, também da mesma forma como em Dickinson (2011), calculou-se as matrizes de transição de T/T+1. Como a MTE considera a mudança de um ano

para o seguinte, os onze anos coletados produzem dez transições para cada empresa. Assim, se uma empresa encontra-se em um determinado ano no estágio de crescimento e no ano seguinte ela passa à maturidade, esta transição é classificada como CM (crescimento/maturidade) e assim sucessivamente. Embora o período de um ano não seja adequado para se considerar uma empresa em determinado estágio, o tamanho da amostra impediu considerar-se um tempo maior de permanência no estágio.

O passo seguinte foi o de criar, através do Microsoft Excel, 10 matrizes de transição, T/T+1, T/T+2, assim sucessivamente até a última, T/T+10. Na prática a transição só ocorre de um ano para o seguinte, não sendo possível uma transição T/T+2. Esta consideração visa apenas verificar a estabilidade do algoritmo e determinar até que ponto este pode ser considerado. A partir do ponto em que se verifica aumento da variância dos resultados, a MTE não deve mais ser considerada porque as probabilidades calculadas podem conter imprecisões.

O estudo das matrizes T/T+X, onde T é um tempo qualquer e T+X é o tempo após X períodos da unidade de tempo, no caso deste estudo 1 ano, é relevante para a verificação da estabilidade dos resultados obtidos. A figura 1 foi obtida escalando-se as probabilidades de cada matriz, ou seja, aplicando-se um multiplicador ao percentual de transição de forma que todos tivessem a mesma ordem de grandeza, padrão de comparação. O multiplicador utilizado foi obtido dividindo-se a média dos maiores percentuais de transição, no caso a transição do tipo MM, quando a empresa estando num ano no estágio da maturidade, continua neste estágio no ano seguinte, pela média dos valores percentuais de cada tipo de transição. Desta forma, todos os valores assumem a mesma média, variando em torno da mesma reta, utilizada como padrão de comparação. Este procedimento não implica em distorção dos resultados porque foi realizado após o cálculo das matrizes de transição. É apenas uma forma de amplificar a variância dos percentuais menores e levá-los a uma mesma base de comparação.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. Estatística Descritiva

Foram coletados os dados de 296 empresas, no período de 2010 a 2020, totalizando 3256 observações. A amostra foi então classificada conforme a proxy de Dickinson (2011) produzindo a uma distribuição entre as oito fases dos fluxos de caixa que indica que a maioria das empresas, 37,68%, encontra-se na maturidade, seguida de 23,68% no crescimento e de 9,49% na introdução. Ressalta-se que a idade das empresas não foi considerada nesta análise, motivo pelo qual algumas das empresas listadas na B3 encontram-se no estágio de introdução. Do total de 3256 observações, 596, ou 18,3% da população, não foram consideradas por não terem os fluxos de caixa disponíveis. Isto ocorreu principalmente para períodos anteriores a 2008, antes da obrigatoriedade de divulgação dos fluxos de caixa. A extensão da amostra para anos anteriores a 2008 pode enviesar a amostra com um maior percentual de empresas com fluxos de caixa incompletos.

Tabela 1- Estatística Descritiva

		Amostra Inicial		
		Fases	#	%
Amostra Inicial				
Empresas	296			
Anos	11			
Total	3256			
SI/X: Sem informações				
		1/I	309	9,49%
		2/C	771	23,68%
		3/M	1227	37,68%
		4/T	44	1,35%
		5/T	15	0,46%
		6/T	175	5,37%
		7/D	57	1,75%
		8/D	62	1,90%
		SI/X	596	18,30%
		Total	3256	100,00%

4.2. Matriz de Transição T/T+1 (MTE-T/T+1)

A tabela 5 apresenta a MTE-T/T+1, resultado da análise descrita na metodologia, onde são apresentados os percentuais de transição entre estágio inicial do CVO em 2010 para 2011, 2011 para 2012, e assim sucessivamente até a última transição possível, de 2019 a 2020. A primeira linha indica os estágios do ano T, enquanto a primeira coluna os estágios para os quais a empresa poderá migrar no ano subsequente. Como exemplo, estando uma empresa no ano T no estágio de crescimento, ela possui 8,48% de probabilidade de retornar à introdução, 42,11% de continuar no crescimento e 40,77% de transitar para a maturidade no ano seguinte (T+1). Mas esta mesma empresa que está no crescimento, também tem 6,55% de possibilidade de migrar diretamente para a turbulência e 2,08% de ir para declínio, sem nenhuma necessidade de passar pela maturidade. Desta forma a MTE deve sempre ser lida na vertical, a partir de um determinado estágio no ano T em relação ao estágio no período T+1.

Tabela 2- Matriz de Transição T/T+1

Ano T+1	Ano T				
	Introdução	Crescimento	Maturidade	Turbulência	Declínio
Introdução	36.98%	8.48%	5.48%	7.77%	19.80%
Crescimento	22.26%	42.11%	26.06%	16.50%	12.87%
Maturidade	24.53%	40.77%	59.66%	40.29%	25.74%
Turbulência	7.17%	6.55%	6.92%	26.21%	19.80%
Declínio	9.06%	2.08%	1.89%	9.22%	21.78%

A maioria das empresas permanece no mesmo estágio que estava no ano anterior (diagonal da matriz), significando que os estágios do CVO duram mais de 1 ano, confirmando os resultados de Yan e Zhao (2010). A probabilidade das empresas permanecerem no mesmo estágio do CVO é maior do que migrarem para outros estágios.

A partir da maturidade, uma empresa tem maior possibilidade de retornar ao crescimento do que migrar para a turbulência ou declínio. Mas as chances de migração para os estágios turbulência ou declínio ainda somam 10%, indicando que a maturidade não é um estágio totalmente confortável e seguro, embora seja o mais estável. As chances de a empresa sair da maturidade e retornar para o crescimento ou introdução é cerca de três vezes maior que

migrar para turbulência ou declínio, e a probabilidade de migrar do crescimento para a maturidade é quatro vezes maior que regredir para a introdução.

As chances de uma empresa migrar da introdução para a turbulência ou declínio são de 16%, valor próximo ao de migrar para os estágios de crescimento ou maturidade. Portanto, a introdução é um estágio de extrema importância para a empresa, quando o estabelecimento de uma estratégia deve evitar o movimento introdução-turbulência/declínio, já que as probabilidades de ir direto para a turbulência ou declínio são próximas das de evoluir para o crescimento, o que pode explicar porque muitas empresas morrem logo após o nascimento.

É muito mais fácil transitar da turbulência ou declínio para a maturidade do que ao contrário, sinalizando que a recuperação de uma empresa é sempre possível, se aplicadas as estratégias adequadas, mas uma vez no declínio, as migrações para os demais estágios possuem probabilidades próximas, sugerindo que a escolha da estratégia a ser adotada determinará o futuro da empresa.

Os estágios de introdução e crescimento possuem probabilidades muito semelhantes para mudar para crescimento ou maturidade, indicando que a evolução nos estágios iniciais é muito mais rápida que a partir da maturidade. Isto faz todo o sentido já que a tendência dos gestores é procurar a maturidade e estabelecer estratégias para que a empresa se mantenha nesta posição o maior tempo possível. Reversões da maturidade para o crescimento ou introdução são muitas vezes desejáveis, mas uma vez consumada a transição, logo se retorna ao objetivo de conquistar a maturidade novamente. O problema é que o estágio da maturidade precede a turbulência e o declínio, motivo pelo qual os gestores devem estar atentos às estratégias, evitando assim a turbulência ou o declínio, de onde é probabilisticamente muito mais difícil sair.

Retornar à maturidade a partir da turbulência possui probabilidade de 40,29%, contra 23% dos valores medidos por Miller e Friesen (1984). Estes autores atribuíram este movimento ao fato de que, ou as tentativas iniciais de diversificação não se realizaram, ou houve consumo excessivo das reservas numa estratégia de inovação.

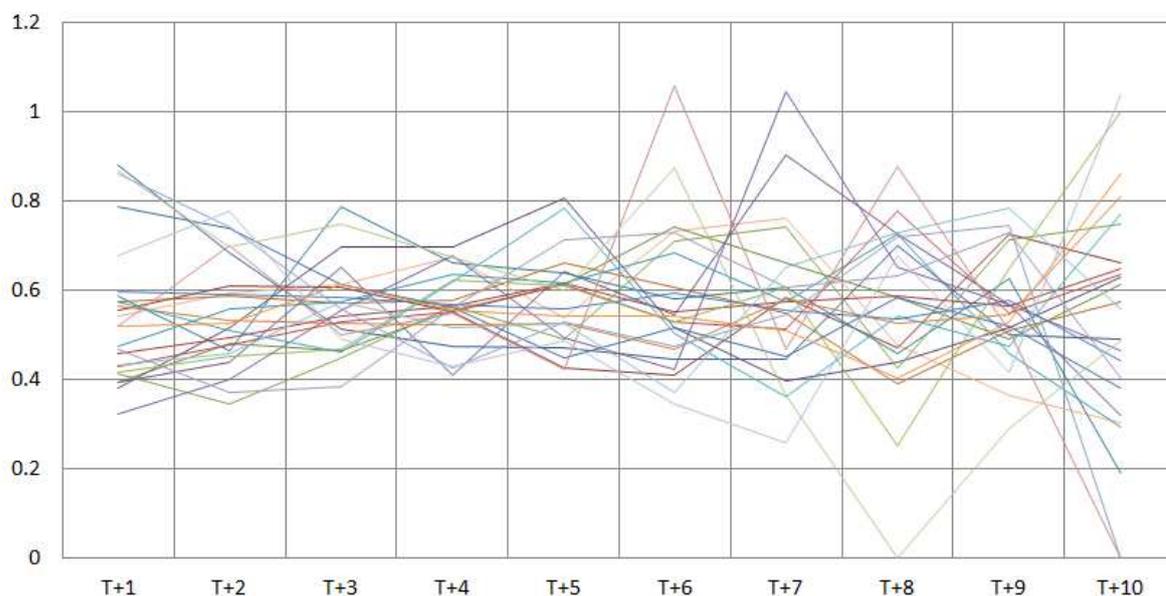
As chances de permanecer na turbulência (26%) no período seguinte não é o percentual mais alto. Migrar da turbulência para maturidade (40%) indica que exista uma forte reação dos gestores a este estágio, ou que a turbulência possa ser uma condição transitória entre dois estágios distintos. Verifica-se ainda que estando na turbulência existem praticamente as mesmas chances, 9 e 8%, de migrar para o declínio ou para a introdução respectivamente, momento em que os gestores devem estar atentos à escolha da estratégia, pois um leve deslize pode colocar a empresa em situação irreversível.

Empresas em declínio possuem 19,80% de chances de retornar à introdução, diferente dos 42% de Miller e Friesen (1984), porém 25,74% que estavam em declínio retornam à maturidade, percentual muito próximo dos 25% encontrados pelos mesmos autores, mesmo com amostra diferente. Os resultados ainda indicam uma grande chance de sobrevivência das empresas que estiveram em declínio quando 78,22% delas evoluíram para os demais estágios, inclusive introdução (19,80%) e crescimento (12,87%).

4.3. Estabilidade das Matrizes T/T+X

A tabela 2 apresenta a matriz T/T+1, a matriz que ocorre considerando-se o período mínimo de determinação do estágio do CVO de 1 ano. Com o objetivo de verificar a estabilidade do cálculo e levando-se em conta os achados de Miller e Friesen (1984) de que o estágio de CVO mais curto dura 1 ano e meio foram construídas todas as matrizes de transição, T/T+1, T/T+2, até a última possível que é a de T/T+10, já que o trabalho considera os dados dos últimos 11 anos, e consideradas no mesmo gráfico conforme procedimento descrito na seção de metodologia deste artigo.

Figura 1- Estabilidade das matrizes T/T+n



A figura 1 acima apresenta a variabilidade dos percentuais escalados da transição maturidade-maturidade das MTEs. Verifica-se que a estabilidade é mantida até a matriz T+5, indicando que existe coerência nas considerações para até 5 anos de cálculo. A partir de T/T+6 esta estabilidade se perde, decorrência do tamanho da amostra tomada para 11 anos. Se fosse possível uma amostra maior em tempo, não necessariamente número de empresas, acredita-se que a estabilidade das MTEs se prolongaria por mais anos.

Como o objetivo do trabalho é obter a matriz T/T+1 apenas, o limite estabelecido de 5 anos na figura 1 acima atende perfeitamente às necessidades da pesquisa, confirmando a consistência da matriz T/T+1.

5. CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES

O objetivo do estudo é criar a matriz de transição entre estágios (MTE) do CVO, classificados por variáveis financeiras, capaz de ampliar a utilização do CVO como ferramenta de gestão. A teoria de CVO não deve ser usada apenas como ferramenta classificatória dos estágios do ciclo de vida da empresa. Ela deve ser a sinalizadora do caminho natural a ser tomado pela empresa, permitindo assim aos gestores a definição de estratégias que confirmem a direção ou a desviem para outro caminho determinado. O nome do estágio de CVO em que a empresa se encontra, ou se encontrava no último período, não propicia uma base consistente para a adoção de uma estratégia para o futuro. O sentido contido na definição de *performatividade* de que a relação finanças-estratégia é um processo, e não um fato, permite o cálculo e a utilização da MTE de forma determinística, possibilitando a visualização da necessidade de mudanças na estratégia corporativa. O cálculo da MTE não requer nenhum recurso especial, e é aplicável a todas as empresas ou setores, permitindo inclusive seu uso como padrão de comparação entre as organizações. Esta pesquisa limitou-se à amostra de empresas de capital aberto no Brasil de todos os setores, exceto financeiros e imobiliários, mas seu cálculo em separado para outros países permitirá a comparação do processo evolutivo das empresas pelo CVO em diferentes economias. A

comparação do comportamento padrão das empresas, num mesmo país, também pode ser feito através da MTE setorial que permitiria verificar a velocidade e o caminho percorrido pelas empresas em seu ciclo de vida específico por setor, esta abordagem não foi foco deste estudo pois a amostra disponível não comportava a análise setorial.

A probabilidade de 60% de permanecer na maturidade no ano seguinte, indica que este estágio é o mais estável e portanto aquele que as empresas devem buscar como forma de reduzir as incertezas. Entretanto, a maturidade contém 9% de possibilidade de migrar para a turbulência ou declínio, indicando que embora sendo o mais estável, ainda guarda risco. As chances de a empresa sair da maturidade e retornar para o crescimento ou introdução é cerca de três vezes maior que migrar para turbulência ou declínio, e a probabilidade de migrar do crescimento para a maturidade é quatro vezes maior que regredir para a introdução.

Uma empresa na turbulência tem 40% de chance de retornar à maturidade; do declínio possui 20% de possibilidade de renascer; e no geral, 78% de chance de se recuperar e sair do declínio para os outros estágios. Estes percentuais criam uma perspectiva para os gestores e investidores de que a recuperação de uma empresa é sempre possível, desde que adotadas as estratégias adequadas.

O estudo apresenta as probabilidades futuras do CVO de uma empresa. É relevante no sentido em que diminui as incertezas sobre qual ciclo de vida a empresa deverá ocupar no próximo período, garantindo maior assertividade na escolha da estratégia empresarial. Contribui com profissionais de administração como ferramenta de suporte à tomada de decisão e com acadêmicos abrindo uma linha de pesquisa para o CVO pouco explorada, e se justifica por ser a primeira a apresentar MTE para empresas brasileiras, traçando o caminho da evolução das organizações no Brasil.

Ainda que este cálculo seja baseado em métodos robustos, o trabalho limita-se à amostra de todas as empresas listadas na B3 de 2010 a 2020, num total de 296, das quais 18,3% não disponibilizaram todas as informações. O aumento do número de empresas não aumentaria a amostra na mesma proporção, já que para os primeiros anos do período 2010-2020 não foram divulgados todos os fluxos de caixa, obrigatórios a partir de 2008. A inclusão dos setores imobiliário e financeiro aumentaria a amostra, mas também a incerteza do cálculo, por possuírem características muito específicas.

A MTE-T/T+1 permite estabelecer, com base na amostra utilizada, uma probabilidade dos próximos estágios assumidos por uma empresa em seu processo evolutivo. A importância do conhecimento da tendência de migração aumenta a visibilidade dos gestores para previamente adotarem estratégias que assegurem, ou evitem o próximo estágio do ciclo de vida das empresas.

Sugere-se que as próximas pesquisas avaliem a MTE de cada empresa isoladamente, comparando-a com a MTE da amostra como um todo e com a MTE do setor ao qual a empresa pertence, permitindo uma maior acurácia na previsão do próximo estágio do CVO da organização foco. O mesmo estudo pode ser feito para outros países para se verificar o comportamento da transição entre estágios para diferentes economias.

REFERÊNCIAS

- ANTHONY, J. H.; RAMESH, K. *Association between accounting performance measures and stock prices A test of the life cycle hypothesis*. Journal of Accounting and Economics. USA. 1992.
- ANTONHY, R. N. GOVINDARAJAN, V. *Management control systems*. 10 ed. Boston: McGraw-Hill College, 2000.
- BARAD, K. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*. Durham, NC: Duke University Press. 2007.
- BOSTON CONSULTING GROUP. *Matriz BCG de Crescimento-Participação*. Disponível em: <https://www.bcg.com/about/our-history/growth-share-matrix>, Acesso em: 10/mai/21.
- CALLON, M. *Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*; J. Law, Power, action and belief: a new sociology of knowledge? London, 1986.
- CANTRELL, B., W.; DICKINSON, V. *Conditional Life Cycle: An Examination of Operating Performance for Leaders and Laggards*. Patterson School of Accountancy, University of Mississippi. 2018.
- DECHOW, P. M. S.P. KOTHARI, S. P.; ROSS L. WATTS, R. L. *The relation between earnings and cash flow*. Journal of Accounting and Economics. NY-USA. 1998.
- DENNIS MUELLER, D. C. *A Life Cycle Theory of the Firm*. The Journal of Industrial Economics. 1972.
- DICKINSON, V. *Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle*. The Accounting Review. Patterson School of Accountancy, University of Mississippi. 2011.
- DROBETZ, W.; HALLING, M.; SCHRÖDER, H. *Corporate life-cycle dynamics of cash holdings*. Swedish House of Finance Research. 2016.
- DRUCKER, P. *Uma era de descontinuidade: orientações para uma sociedade em mudança*. Rio Janeiro: Zahar. 1969.
- FAFF, R.; KWOK, W. C.; PODOLSKI, E. J.; WONG, G. *Do corporate policies follow a lifecycle?* Journal of Banking & Finance. 2016.
- FORTE, D.; SMINIA, H.; *The Finance-Strategy Nexus: Valuation and Business Modelling as Problematization and Interessement*, BAM2020-Conference Proceedings. 2020.
- GOND, J.-P., CABANTOUS, L., HARDING, N., & LEARMONTH, M. *What do we mean by performativity in organizational and mananagement theory? The uses and abuses of performativity*. International Journal of Management Reviews. 2015.
- GORT, M.; KLEPPER, S. *Time Paths in the Diffusion of Product Innovations*. The Economic Journal. Oxford University. Great Britain. 1982.

GUP, B. E.; AGRAWAL, P. *The Product Life Cycle: A Paradigm for Understanding Financial Management*. Financial Practice and Education. 1996.

HABIB, A.; HASAN, M.M. *Corporate life cycle research in accounting, finance and corporate governance: A survey, and directions for future research*. International Review of Financial Analysis. Australia. 2018.

LATOUR, B. *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network Theory*. New York: Oxford University Press. 2005.

LEVIE, J.; LICHTENSTEIN, B. B. *A Terminal Assessment of Stages Theory: Introducing a Dynamic States Approach to Entrepreneurship*. Baylor University. 2010.

MILLER, D; FRIESEN, P. H. *A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle*. Management Science. 1984.

PORTER, M. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. São Paulo: Campus. 2004.

YAN, Z.; ZHAO, Y. *A New Methodology of Measuring Firm Life-cycle Stages*. International Journal of Economic Perspectives. 2010.