

## A Influência dos Ativos Intangíveis e Ciclo de Vida de Companhias Brasileiras na Acurácia do Fluxo de Caixa Descontado

Palavras-Chave: ATIVOS INTANGÍVEIS, CICLO DE VIDA ORGANIZACIONAL, ACURÁCIA DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.

Autora: Leticia Assad Martins de Souza, FCA, UNICAMP

Orientador: Prof. Dr. Johan Hendrik Poker Júnior, FCA, UNICAMP

### INTRODUÇÃO:

A projeção do fluxo de caixa descontado (FCD) é uma metodologia fundamental na avaliação financeira de empresas, essa abordagem visa mensurar quanto a empresa gerará no futuro, descontados a uma taxa que reflete o risco e o valor do dinheiro no tempo. Essas projeções variam conforme o profissional que avalia, pois contam com a subjetividade da interpretação econômica e premissas adotadas.

O presente estudo analisa duas variáveis que podem ser utilizadas de parâmetro para projeção, sendo elas: Ciclo de Vida Organizacional (CVO) e Ativos Intangíveis. Compreender como esses fatores influenciam na acurácia do FCD é um diferencial para investidores e gestores, pois permite uma avaliação mais precisa e fundamentada do valor das empresas, refletindo melhor seu potencial de geração de valor no futuro.

Sendo assim, primeiramente essa pesquisa analisa os estágios de Ciclo de Vida Organizacional (CVO) pela “proxy” de Dickinson (2011), classificando as empresas da B3 em suas respectivas fases de CVO, em seguida analisando como cada fase influencia

na acurácia do fluxo de caixa descontado, tendo em vista que ao saber onde a empresa se localiza e sabendo as possíveis posições futuras no CVO, fica mais fácil de prever como se deve projetar seu *valuation* para os próximos anos.

Ademais, dada a grande relevância de entender o valor intrínseco no balanço contábil de uma empresa para mensurar sua lucratividade e consolidação além do seu preço de ação, analisaremos a variável “ativos intangíveis” nessa mesma amostra citada anteriormente, focando em como podemos ter uma melhor precisão no *valuation* se observarmos a relevância de seu valor imaterial.

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

**Ciclo de Vida Organizacional (CVO):** na formulação segundo a “proxy” de Dickinson (2011), o CVO é composto por 8 estágios, sendo eles: Introdução (*introduction*), Crescimento (*growth*), Maturidade (*maturity*), Turbulência (*shake-out*) 1, 2 e 3 e Declínio (*decline*) 1 e 2. Para classificar em que etapa a companhia localiza-se é necessário analisar três parâmetros de fluxo de caixa: Fluxo de Caixa Operacional (FCO), no qual representa

as entradas e saídas relacionadas à atividade-fim, Fluxo de Caixa de Investimento (FCI), que mensura as despesas de capital em ativos fixos, e Fluxo de Caixa Financeiro (FCF), no qual mensura o financiamento da empresa, de onde tiram capital para investir. A partir dessas métricas, Dickinson (2011) analisa somente se o valor é positivo ou negativo e a partir de cada combinação de sinais, que se identifica a qual etapa do ciclo de vida corresponde. A tabela a seguir mostra na prática os conceitos apresentados:

**Figura 1-** Estágios do CVO e fases dos Fluxos de Caixa

	Estágios	CFO*	CFI**	CFF***
1	Introdução	-	-	+
2	Crescimento	+	-	+
3	Maturidade	+	-	-
4	Turbulência 1	-	-	-
5	Turbulência 2	+	+	+
6	Turbulência 3	+	+	-
7	Declínio 1	-	+	+
8	Declínio 2	-	+	-

\*CFO- Fluxo de Caixa Operacional

\*\*CFI- Fluxo de Caixa de Investimentos

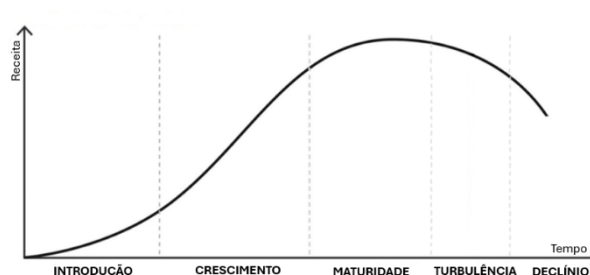
\*\*\*CFF- Fluxo de Caixa de Financiamentos

**Fonte:** Autoria própria

Vale ressaltar que o Ciclo de Vida não é uma trajetória de começo meio e fim, e sim uma representação das tendências no desenvolvimento de um negócio, podem ser aplicadas tanto para a organização como um todo, como em novos produtos e projetos.

Podendo ser meramente ilustrada da seguinte forma:

**Figura 2-** Tendência da curva de CVO



**Fonte:** Autoria própria

**Ativo Intangível:** de acordo com O Comitê de Pronunciamentos Contábeis – CPC 04 R1 (2010) – Ativo Intangível - o ativo é um recurso que é controlado pela empresa como resultado de eventos passados e do qual é esperado benefícios econômicos futuros para a organização. O ativo intangível, por sua vez, é um ativo não monetário identificável sem substância física. Segundo Leote (2016) os intangíveis são considerados fatores principais na criação de valor e de diferenciação das empresas, considerando-os um fator crítico na diferença entre o valor contábil e o de mercados.

Para a presente pesquisa considerou-se o Ativo Intangível como sendo o *Price To Book Value Per Share*, que simplificando, significa a diferença entre o valor contábil ( (Ativo – Passivo)/ n° de ações em circulação) e o valor de mercado, o resultado dessa subtração indica a parte imaterial da companhia, aquela na qual não está representada em seu balanço, se trata de um valor de sensibilidade do mercado em relação a credibilidade depositava na companhia.

### **Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCFF):**

do inglês "*Free Cash Flow to Firm*" é uma medida financeira que indica a quantidade de dinheiro que uma empresa possui após deduzir os gastos de capital necessários para manter ou expandir seus ativos. O FCFF representa o dinheiro disponível para uma empresa reinvestir em seus negócios, pagar dividendos aos acionistas, reduzir dívidas ou realizar outras atividades financeiras. A fórmula direta para calcular o FCFF a partir do EBIT (DAMODARAN, 2007) é a seguinte:

(=) EBIT (*Revenues x Operating Margin*)

(-) Taxa de Imposto de Renda \* EBIT

(=) EBIT (1-t)

(+) Depreciação

(-) *Changing in Working Capital*

(-) Capital Expenditures (Despesas de Capital)

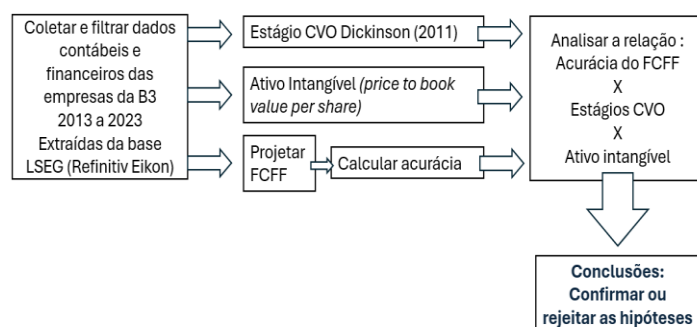
(=) FCFF

### **METODOLOGIA:**

**BASE DE DADOS:** as informações pertinentes que possibilitaram essa pesquisa foram retiradas da base de dados Refinitiv Eikon, considerando apenas empresas brasileiras listadas na B3, do período de 2013 a 2023, exceto empresas dos setores financeiro e imobiliário, também excluindo companhias que não apresentavam valores em alguma das 3 variáveis analisadas, totalizando uma amostra de 123 empresas.

A presente Iniciação Científica foi dividida nas seguintes etapas:

**Figura 3-** Fluxograma da Metodologia



Fonte – Autoria própria

### **PROJEÇÃO DO FCFF E ACURÁCIA:**

teoricamente o cálculo de acurácia é dividido em duas etapas, a primeira in sample, onde se determina os parâmetros de progressão a partir do setor e país analisado, no entanto por se tratar de uma amostra pequena de empresas, preferiu-se não setorizar na primeira fase, tratando a amostra como um todo e já na segunda fase, *out-of-sample*, distinguiu por empresa. Esta pesquisa optou-se por um modelo de projeção com menor desvio padrão, portanto com maior acurácia, utilizando-se então da seguinte fórmula:

**Figura 4-** Fórmula da projeção de FCFF

$$FCFF_{t+1} = \alpha + \beta_1 OCF_t + \beta_2 \Delta WC_t - \beta_3 INV_t + \varepsilon$$

Fonte: autoria própria

Sendo:

OCF- Fluxo de Caixa operacional

$\Delta WC$ - Variação do *Working Capital*

INV- Inventários

$\varepsilon$ : Termo de erro da regressão da empresa *i* no período *t*.

O passo a passo para a projeção foi a seguinte, segundo Juberto Junior (2022):

1. Estimativa transversal, *in-sample*, para toda amostra, conforme regressão representada na Figura 4, para determinar os coeficientes ( $\alpha$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$ ) estimados;
2. Projeção do FCFF, *out-of-sample*, para cada empresa da amostra, aplicando-se os coeficientes ( $\alpha$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  e  $\beta_3$ ) estimados determinados no item 1, fase *in-sample*, utilizando-se novamente a Figura 4 para os valores correntes *out-of-sample*.
3. Determinação do erro de previsão específico da empresa no ano t calculado como o valor realizado do fluxo de caixa, menos o fluxo de caixa previsto conforme Equação:  

$$E(t+1) = FCFF(t+1) - FCFF(E)(t+1)$$
4. Determinação do erro de previsão relativo de forma a permitir a comparação da acurácia entre empresas de diferentes tamanhos. O procedimento de relativização aplicado foi o mesmo usado por Lev, Li e Sougiannis (2010), dividir o erro de previsão calculado no item 3 pelo ativo total da empresa. Assim a acurácia relativa foi determinada como:

**Figura 5-** Fórmula de padronização do erro de previsão.

$$E'_{(t+1)} = \frac{FCFF_{(t+1)} - FCFF(E)_{(t+1)}}{TASSET_{(t+1)}}$$

Fonte: Autoria própria

Sendo: TASSET- *Total Asset*, do português Ativo Total.

Segundo Lev, Li e Sougiannis (2010) a capacidade preditiva do FCF diminui ligeiramente com o tempo e que a partir de 3

anos existe uma grande perda da previsibilidade do FCF. Portanto o presente estudo irá apenas projetar o FCFF para no máximo 3 anos para que não haja deterioração da amostra pelo fator tempo.

## RESULTADOS:

Para efeito deste estudo, considera-se M1 como o coeficiente de projeção para 1 anos, M2 para dois anos de projeção e M3 na mesma lógica. Ademais, considera-se de significância estatística, resultados de 10%, 5% e 1%, sendo respectivamente representadas pelos símbolos (\*), (\*\*) e (\*\*\*), sendo uma ordem crescente de significância estatística.

### Variável CVO:

**Tabela 1-** Significância das fases do CVO na acurácia da projeção do FCFF

CVO	Coef. de projeção		
	M1	M2	M3
2	0.009***	0.053**	0.177
3	0.021**	0.196	0.084*
4	-	-	-
5	-	-	-
6	0.188	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-

1 Fase 1 oculta por ser a base de comparação dos resultados.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir do software Stata

Através da análise da Tabela 1 conclui-se que o CVO para projeção de 1 ano apresenta significância positiva nas fases 2 e 3, sendo assim, no curto prazo, são mais acuradas, tendo menor erro de projeção. As demais fases não apresentaram relevância estatística para a amostra.

Já para projeção de 2 anos, a fase de Crescimento mostrou-se significativa positivamente para maior acurácia, a fase de Maturidade quase se apresentou relevante e as demais continuam sem significância para M2.

Por fim, para projeção de 3 anos, a fase da Maturidade apresentou significância estatística para a acurácia. Pode-se concluir que no longo prazo, empresas mais estáveis e consolidadas no mercado apresentam maior precisão na projeção do que nas demais fases de CVO.

### Variável Ativo Intangível:

**Tabela 2-** Significância do Ativo Intangível, Tamanho e *dummies* temporais

	M1	M2	M3
AI	0,2268	0,0413 **	0,3559
Tam	1,21e-010 ***	0,0309 **	0,0311 **
dt_3	0,0002 ***	-	-
dt_4	3,77e-09 ***	-	-
dt_5	5,66e-06 ***	7,58e-043 ***	-
dt_6	1,98e-018 ***	2,01e-040 ***	-
dt_7	2,03e-08 ***	3,17e-031 ***	0,0243 **
dt_8	3,30e-09 ***	1,57e-017 ***	0,1199
dt_9	0,0028 ***	9,47e-032 ***	0,128
dt_10	2,56e-09 ***	1,26e-017 ***	1,59e-06 ***

Onde: dt- *Dummies* Temporais

Fonte: Elaborada pelo autor a partir do software Gretl

Analisando a influência dos ativos intangíveis na amostra, podemos notar que ele só apresentou significância em M2, constatando que a partir de dois anos de projeção o AI pode apresentar relevância na acurácia. No entanto, por se tratar de uma variável que gera volatilidade para a empresa, quanto maior for a diferença do valor contábil da empresa com seu valor de mercado, maior será a dificuldade da contabilidade da companhia de mensurar essa sensibilidade do mercado em valores palpáveis, sendo assim, quanto maior for o ativo intangível da companhia, menor será sua acurácia, concluindo estão, que o Ativo Intangível, diferente do CVO, é uma variável com influência negativa para a acurácia da projeção do FCFF.

Por fim, notou-se através da utilização dos *Dummies* Temporais (dt) nesta amostra, que para projeção de 1 ano (M1), é mais relevante os valores de 3 anos no mínimo de regressão do os anos mais pertos, por conta de se tratarem de anos pandêmicos, mostrando que os resultados da presente pesquisa podem divergirem de pesquisas que não incluem esse período.

### REFERÊNCIAS:

DICKINSON, V. Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle. **The Accounting Review**, v. 86, n. 6, p. 1969–1994, Nov. 2011.

DAMODARAN, A. **Avaliação de empresas**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

LEV, B.; LI, S.; SOUGIANNIS, T. **The usefulness of accounting estimates for predicting cash flows and earnings**. *Review of Accounting Studies*, v. 15, n. 4, p. 779-807, 2010.

LEOTE, F. J. M. (2016). **A relevância dos intangíveis na avaliação das empresas da Euronext**. Tese de doutorado, Universidade de Évora, Évora, Distrito de Évora, Portugal

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. **Pronunciamento Técnico CPC 04 (R1)**, 2010. Ativo Intangível 1-41. Disponível em: <https://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=35>. Acesso em: Maio 2024.

JUNIOR, J.P. C. (2022). **Acurácia da Projeção do Fluxo de Caixa Livre e Ciclo de Vida Organizacional**. Tese de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP, Limeira.