

FLUXO DE CAIXA DESCONTADO: VALORAÇÃO DE UM SUPERMERCADO HIPOTÉTICO DE CAPITAL FECHADO

DISCOUNTED CASH FLOW: VALUATION OF A HYPOTHETICAL CLOSED CAPITAL SUPERMARKET

DESCUENTO DE FLUJO DE CAJA: VALUACIÓN DE UN SUPERMERCADO HIPOTÉTICO DE CAPITAL CERRADO

Álaze Gabriel do Breviário¹
Beatriz da Silva Pereira²

Resumo

O presente trabalho visa mensurar, através da técnica Fluxo de Caixa Descontado (FCD), o valor econômico-financeiro de um supermercado hipotético de capital fechado. Já os objetivos específicos são: apresentar os procedimentos técnicos necessários para calcular o valor de uma empresa de capital fechado e discutir as principais terminologias empregadas na área. Quanto à metodologia, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, embasada em autores renomados; realizou-se, também, um estudo de caso *ex loco*, como eixo técnico de investigação. Concluiu-se que o valor econômico-financeiro de uma empresa não é o seu valor real, pois existem outras dimensões a serem avaliadas.

Palavras-chave: Fluxo de Caixa Descontado (FCD); fusões e aquisições (F&A); supermercado de capital fechado.

Abstract

This study aims to measure, through the Discounted Cash Flow (CDF) technique, the economic and financial value of a hypothetical closed capital supermarket. Its specific objectives are: to present the technical procedures necessary to calculate the value of a privately held company and to discuss the main terminologies used in the field. As a methodology, a bibliographic and documentary research, based on renowned authors; an *ex loco* case study was also carried out, as its technical axis of investigation. It was concluded that the economic and financial value of a company is not its real value since there are other dimensions to be evaluated.

Keywords: Discounted Cash Flow (DCF); mergers and acquisitions (M&A); closed capital supermarket.

Resumen

El presente trabajo pretende medir, por medio de la técnica Descuento de Flujo de Caja (DFC), el valor económico-financiero de un supermercado hipotético de capital cerrado. Los objetivos específicos son: presentar los procedimientos técnicos necesarios para calcular el valor de una empresa de capital cerrado y discutir las principales terminologías empleadas en el área. En lo metodológico, se trata de una investigación bibliográfica y documental, basada en autores reconocidos; se realizó, igualmente, un estudio de caso *ex loco*, como eje técnico de investigación. Se concluye que el valor económico-financiero de una empresa no es su valor real, puesto que existen otras dimensiones a ser valoradas.

Palabras-clave: Descuento de Flujo de Caja (DFC); fusiones y adquisiciones (F&A); supermercado de capital cerrado.

¹Especializando em Finanças e Controladoria pela USP-ESALQ. Especialista em Gestão Financeira (UNINTER-2022). Especialista em Docência e Pesquisa para o Ensino Superior (UNIMES-2015). Especialista em Finanças e Controladoria (UBC-2014). Bacharel em Ciências Contábeis (UNIMES-2019). Tecnólogo em Gestão de Negócios (UBC-2012). Escritor. E-mail: alaze_p7sd8sin5@yahoo.com.br.

²Mestre em Contabilidade (2017) pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) graduação em Ciências Contábeis (2014) pela Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina (UNESC) e técnico em Gestão em Empreendedora (2010) pela Associação Beneficente de Trabalhadores do Carvão (SATC). Professora técnico na SATC e orientadora de TCC do cento universitário Uninter. E-mail: beatriz.silva.p@gmail.com.

1 Introdução

O Fluxo de Caixa Descontado para valor presente (FCD) é a técnica que melhor revela a capacidade efetiva de geração de riqueza de desempenho determinado. É retomada com entradas e transferências efetivas de dinheiro ao longo do tempo, representando uma renda econômica gerada pelo projeto, ao longo de sua vida útil; por essa razão, é, atualmente, a técnica mais utilizada na avaliação de empresas (JUCÁ, 2020a, 2020b, 2020c). Destarte, o Fluxo de Caixa Descontado (FCD) é o principal método de análise, ou interpretação, para avaliar o valor econômico-financeiro de uma empresa.

A pergunta norteadora dessa pesquisa é: como mensurar o valor econômico-financeiro de uma empresa de capital fechado por meio do Fluxo de Caixa Descontado?

Este trabalho tem como objetivo geral mensurar, por meio da técnica do FCD, o valor econômico-financeiro de um supermercado hipotético de capital fechado. Tem como objetivos específicos: a) apresentar os procedimentos técnicos necessários para se mensurar o valor de uma empresa de capital fechado; b) discutir as principais terminologias empregadas na temática em questão.

Esse tema se justifica devido à necessidade de um arcabouço teórico-metodológico mais completo, que desmistifique o modo correto de se utilizar a técnica do FCD para se mensurar o valor econômico-financeiro de uma empresa de capital fechado, apresentando sua praticidade e suas limitações.

Este artigo está estruturado em cinco capítulos: no primeiro capítulo, apresentam-se a introdução, com a contextualização do tema, a questão-problema, os objetivos, a justificativa e a estrutura do trabalho; no segundo capítulo, aborda-se a revisão da literatura sobre o Fluxo de Caixa Descontado; no terceiro, exibem-se as metodologias utilizadas para a realização deste trabalho; no quarto capítulo, apresentam-se os procedimentos técnicos necessários para a utilização adequada do FCD; no quinto capítulo, apresentam-se as conclusões e, por fim, mas não menos importante, as referências utilizadas.

2 O fluxo de caixa descontado

O método Fluxo de Caixa Descontado (FCD) já é consagrado pelas maiores autoridades na área, na vasta literatura em Finanças Corporativas, como um conjunto de procedimentos técnicos validados, adequados, consistentes, reconhecidos e aprovados, para se realizar a avaliação (*valuation*) de uma empresa (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005; ASSAF NETO, 2020; LIMA, 2020).

Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005) ressaltam que, na escolha do horizonte de projeção, uma excelente forma de reduzir a arbitrariedade, quando da sua decisão, é considerá-lo pelo menos superior ao período em que o projeto ainda não está estabilizado.

De acordo com Jucá (2020a, p. 3), “há dois caminhos para avaliar uma empresa pelo método do FCD. Embora as duas abordagens descontem fluxos de caixa esperados, os fluxos de caixa e as taxas de desconto são diferentes”. Esses caminhos se referem ao FCLE e ao FCLA, usados em situações distintas: o FCLE é utilizado quando a empresa possui dívidas, isto é, Capital de Terceiros (CT); já o FCLA é utilizado quando a empresa não possui dívidas, quando possui apenas o Capital Próprio (CP), ou seja, apenas o patrimônio líquido. No primeiro caso, quando se usa o FCLE, utiliza-se a taxa de desconto denominada *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), ou, em português, o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC); no segundo caso, quando se usa o FCLA, utiliza-se a taxa de desconto denominada *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), ou, em português, Custo de Capital Próprio (CCP) (JUCÁ, 2020a).

A taxa de crescimento pode ser histórica (MIYAZAKI, 2009), ou calculada pelo Modelo de Gordon (JUCÁ, 2020a). A taxa de crescimento calculada pelo Modelo de Gordon (utilizada aqui) é largamente empregada pelos principais autores de Finanças Corporativas, pois “é formada pelo produto do percentual de reinvestimento dos fluxos operacionais de caixa e pela taxa de retorno deste capital aplicado” (JUCÁ, 2020a, 2020b, 2020c, p. 8).

Todas as fórmulas utilizadas nesse trabalho, para a adequada aplicação do Fluxo de Caixa Descontado, constam no Quadro 1, ao final desse capítulo. O Custo do Capital Próprio (CCP), denominado em inglês *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), considera: uma taxa livre de risco (R_f), que no Brasil é a taxa Selic; um coeficiente beta, que mensura o risco sistemático do ativo; uma taxa de remuneração do mercado (R_m), que no Brasil se refere ao Índice Bovespa (Ibovespa); um prêmio de risco ($R_m - R_f$); o risco-país (R_c); e um ajuste inflacionário, caso utilizemos, por exemplo, premissas norte-americanas (JUCÁ, 2020a; MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005).

Contudo, apesar de se poder tropicalizar a fórmula, ou seja, adaptá-la para a realidade brasileira, os autores mais experientes sobre finanças corporativas não utilizam a Selic nem o Ibovespa para calcular o CCP: eles utilizam o T-bonds, como Taxa Livre de Risco, e o S&P500, como Taxa de Remuneração de Mercado, por refletirem mercados mais estáveis e diversificados do que o Brasil. Cada elemento necessário para se calcular o Custo do Capital Próprio é explanado a seguir.

A Taxa Livre de Risco (TLR) é aquela em que um ativo, independentemente de qual seja, não possui risco mínimo de *default*, isto é, risco de a instituição emissora não honrar o

compromisso. Em outras palavras, a TLR expressa “o retorno sobre um título ou uma carteira de títulos livre de risco de inadimplência e totalmente desligada dos retornos de qualquer outro item encontrado na economia” (JUCÁ, 2020b, p. 4).

A TLR é a taxa básica de juros da economia que acompanha o rendimento dos títulos de longo prazo de um país. Nos EUA, a TLR é a T-bonds; no Reino Unido, a TLR é a Gilts; na Alemanha, é o Bunds; e no Brasil, é a Selic (JUCÁ, 2020b). Entretanto, como a utilização da Selic para *valuation* no Brasil é bastante limitada (ASSAF NETO, 2003; LIMA 2020), considera-se, para este trabalho, a média de 1928 a 2020 da taxa dos T-bonds, devidamente corrigida pelas inflações dos EUA e do Brasil.

No Brasil, a Taxa de Remuneração do Mercado (TRM) é definida pelo Índice Bovespa (Ibovespa), acumulado dos últimos doze meses. Nos EUA, a TRM é o Índice S&P 500, composto pelas 500 ações mais importantes para o mercado norte-americano — qualificadas pelo tamanho das empresas no mercado, liquidez e sua representação no grupo industrial (JUCÁ, 2020b). Contudo, como a utilização do Ibovespa para *valuation* no Brasil é bastante limitada (ASSAF NETO, 2003; LIMA, 2020), considera-se, para este trabalho, a média, de 1928 a 2020, do Índice S&P 500, devidamente corrigida pelas inflações dos EUA e do Brasil.

O Coeficiente Beta (*B*) exprime “o risco sistemático de um ativo, uma vez que o risco não sistemático foi todo eliminado pela diversificação da carteira de mercado” (JUCÁ, 2020b, p. 5). Especificamente em se tratando do mercado de ações, o *B* “possibilita medir quanto o retorno de uma ação irá variar quando ocorre uma alteração do mercado, que no caso brasileiro é medido pelo Índice Bovespa.” (JUCÁ, 2020b, p. 5).

De acordo com Jucá (2020b, p. 5), “no cálculo do beta, há que se considerar as fontes de financiamento da empresa.” Se as fontes de financiamento da empresa utilizam apenas o Capital Próprio ($CP = E = Equity = PL = Patrimônio Líquido$), deve-se calcular o beta desalavancado. Se as fontes de financiamento da empresa utilizam o CP mais o Capital de Terceiros ($CT = P = Passivo Oneroso = PO = D = Debt = Dívidas$), deve-se calcular, então, o beta alavancado (JUCÁ, 2020b).

No entanto, em relação a empresas de capital fechado, isto é, que não tem suas ações negociadas na Bolsa de Valores, o beta desalavancado auxilia o cálculo do risco de empresas de capital fechado, por meio de empresas de setores similares. Neste caso, calcula-se o beta desalavancado de empresas similares, ou coleta-se essa informação de sites confiáveis de consultorias financeiras, tais como o do Damodaran; posteriormente, calcula-se o novo beta alavancado, considerando o nível de endividamento e a taxa líquida do IR/CSLL da empresa em questão (SILVA, 2020; LIMA, 2020; JUCÁ, 2020b).

O Risco-país (R_p) é utilizado “no caso do uso do CAPM para empresas brasileiras que atuam em mercados internacionais”, como os países emergentes, que “apresentam um maior nível de incerteza” (JUCÁ, 2020b, p. 9). Neste diapasão, tal como explica Jucá (2020b, p. 9), “é necessário cobrar-se um prêmio pelos investimentos nesses mercados, como forma de remunerar o denominado risco-país”.

Se, para o cálculo do CCP, forem utilizadas a Selic como Taxa Livre de Risco, e o Ibovespa como Taxa de Remuneração de Mercado, então a fórmula já estará tropicalizada, isto é, adaptada à realidade brasileira e, por essa razão, não faz sentido o ajuste inflacionário; contudo, quando se utilizada uma Taxa Livre de Risco, uma Taxa de Remuneração de Mercado e um Beta estrangeiros, tal como são os casos do T-bonds e do S&P500 (americanos), faz-se necessário o ajuste inflacionário.

Neste estudo, foram utilizadas premissas americanas (do site Damodaran), para a construção de todo o *valuation* aqui apresentado; por essa razão, foi preciso aplicar o ajuste inflacionário ao CMPC. Para o cálculo do ajuste inflacionário, utiliza-se a famosa Equação de Fisher, para converter as taxas nominais em reais e vice-versa.

O Custo do Capital de Terceiros (CCT) é calculado considerando o custo das dívidas antes dos impostos (IR e CSLL), multiplicado por $(1 - Tr)$, que significa $(1 - \text{Taxa de IR e da CSLL})$ (JUCÁ, 2020b). Já a taxa de desconto, é conhecida, também, como *Weighted Average Cost of Capital* (WACC), ou, em português, o Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC).

O Valor Residual (VR), também de nominado Valor Terminal, Valor da Perpetuidade ou Valor de Reposição, é calculado pela relação entre o fluxo de caixa operacional disponível ao fim do período explícito de projeção (horizonte de projeção) e o custo total de capital (JUCÁ, 2020a, 2020b, 2020c).

Existem duas formas para se calcular o valor da perpetuidade: sem crescimento e com crescimento (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005; JUCÁ, 2020a). Contudo, neste artigo, utiliza-se apenas a perpetuidade com crescimento (Quadro 1).

Após o cálculo do Valor Residual (VR) de ambas as empresas, deve-se calcular o seu Valor Presente, descontado pelo seu Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC), ou, em inglês, WACC (JUCÁ, 2020a, 2020b, 2020c; MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005; ASSAF NETO, 2020; LIMA, 2020).

Para o cálculo do Valor da Empresa (VE), soma-se três componentes: o VP dos FCLE, o VP do VR, e o Disponível (Caixa e equivalentes de caixa) (MARTELANC; PASIN; CAVALCANTE, 2005), embora Jucá (2020a) não some o Disponível.

Quadro 1: Fórmulas do Fluxo de Caixa Descontado

Fórmulas do Fluxo de Caixa Descontado	
Taxa de Crescimento do Lucro Líquido (g)	<p>g (lucro líquido) = b (lucro líquido) * ROE, onde:</p> <p>g (lucro líquido) = <i>growth</i> (LL) = taxa de crescimento do Lucro Líquido;</p> <p>b = taxa de reinvestimento do Lucro Líquido = $(1 - payout)$ = $(1 -$ percentual de caixa distribuído na forma de dividendos);</p> <p>$payout$ = DIVIDENDOS/LUCRO LÍQUIDO;</p> <p>ROE = Retorno sobre o Patrimônio Líquido = $LUCRO LÍQUIDO/PATRIMÔNIO LÍQUIDO$</p>
Custo do Capital Próprio (CE)	<p>$CE = R_f + B*(R_m - R_f) + R_c + IA$, onde:</p> <p>$CE$ = <i>Cost of Equity</i> = Custo do Capital Próprio;</p> <p>R_f = <i>Risc free</i> = Taxa Livre de Risco;</p> <p>B = Beta = Coeficiente de risco sistemático;</p> <p>R_m = <i>Risk of Market</i> = Risco de Mercado;</p> <p>$(R_m - R_f)$ = Prêmio de risco do mercado;</p> <p>R_c = <i>Risk of country</i> = Risco-país;</p> <p>IA = Inflationary Adjustment = Ajuste Inflacionário.</p>
Beta alavancado ($B_{alav.}$)	<p>$B_{alav.} = B_{desal.} * \left[1 + \left(\frac{CT}{CP} \right) * (1 - Ti) \right]$, onde:</p> <p>$B_{alav.}$ = Beta alavancado;</p> <p>$B_{desal.}$ = Beta desalavancado;</p> <p>CT = Capital de Terceiros = PO;</p> <p>PO = Passivo Oneroso;</p> <p>CP = Capital Próprio = PL = Patrimônio Líquido;</p> <p>Ti = Taxa do IR e da CSLL.</p>
Equação de Fischer	<p>Taxa real USA = $[(1+cmpc_nominal_usa)/(1+taxa_inflação_usa)] - 1$</p> <p>Taxa nominal Brasil = $[(1+cmpc_real_usa)*(1+taxa_inflação_brasil)] - 1$</p>
Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC)	<p>$WACC = CE * \left(\frac{E}{D + E} \right) + CD * \left(\frac{D}{D + E} \right)$, onde:</p> <p>WACC = CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital (taxa de desconto);</p> <p>CE = <i>Cost of Equity</i> = Custo do Capital Próprio;</p> <p>$E/(D+E)$ = Proporção de Capital Próprio sobre o financiamento total da empresa;</p> <p>CD = <i>Cost of Debt</i> = Custo da Dívida efetivo (depois do IR e da CSLL);</p> <p>$D/(D+E)$ = Proporção de Capital de Terceiros sobre o financiamento total da empresa.</p>
Valor Presente dos Fluxo de Caixa Livre para	<p>$FV = \sum_{i=1}^n \left[\frac{FCFF_i}{(1 + WACC)^i} \right]$, onde:</p>

<p>a Empresa (FCLE)</p>	<p>FV = Firm Value = Valor da Firma/Empresa; FCFF_i = FCLE_i = Fluxo de Caixa Livre para a Empresa na data <i>i</i>; WACC = CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital (taxa de desconto); <i>i</i> = ano da projeção, variando de 1 até <i>n</i>; <i>n</i> = horizonte de projeção, em anos.</p>
<p>Valor Residual (RV) – com crescimento</p>	$RV = \left[\frac{FCFF_n * (1 + g)}{(WACC - g)} \right], \text{ onde:}$ <p>RV = Residual Value = Valor Residual/Terminal/Perpétuo da empresa; <i>g</i> = growth = taxa de crescimento; WACC = CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital (taxa de desconto); FCFF_n = FCLE_n = Fluxo de Caixa Livre para a Empresa na data <i>n</i>.</p>
<p>Valor Presente da Perpetuidade (VPP)</p>	$VPP = \left[\frac{VR}{(1 + WACC)^n} \right], \text{ onde:}$ <p>VPP = Valor Presente da Perpetuidade; VR = Valor Residual/Terminal/Perpétuo da empresa; <i>n</i> = último ano da projeção; WACC = CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital.</p>
<p>Enterprise Value (EV)</p>	$EV = \sum_{i=1}^n \left[\frac{FCFF_i}{(1 + WACC)^i} + \frac{FCFF_n * (1 + g)}{(1 + WACC)^n} + Cash \right], \text{ onde:}$ <p>EV = <i>Enterprise Value</i> = Valor da Empresa; FCFF_i = FCLE_i = Fluxo de Caixa Livre para a Empresa na data <i>i</i>; FCFF_n = FCLE_n = Fluxo de Caixa Livre para a Empresa na data <i>n</i>; WACC = CMPC = Custo Médio Ponderado de Capital (taxa de desconto); <i>g</i> = <i>growth</i> = taxa de crescimento; <i>i</i> = ano da projeção, variando de 1 até <i>n</i>; <i>n</i> = horizonte de projeção, em anos; <i>Cash</i> = Caixa e equivalentes de Caixa.</p>

Fonte: MARTELANC, PASIN e CAVALCANTE (2005); ASSAF NETO (2020); JUCÁ (2020a, 2020b, 2020c); LIMA (2020).

Endler (2004) constatou em seu artigo que, ao se utilizar o FCDE, trocar a taxa de desconto WACC pelo Ke resulta em valores numéricos incorretos, inadequados; o mesmo acontece ao se utilizar o FCDA, trocando o Ke pelo WACC.

3 Metodologia

Essa pesquisa utiliza abordagem mista, isto é, tanto qualitativa quanto quantitativa,

visando ilustrar os procedimentos técnicos necessários para o cálculo do Enterprise Value (EV) de um supermercado hipotético de capital fechado.

Para tanto, realizou-se um levantamento bibliográfico e documental sobre a literatura crítica de Finanças Corporativas, com base em autores renomados na temática, tais como Assaf Neto (2003, 2020), Martelanc, Pasin e Cavalcante (2005), Miyazaki (2009), Jucá (2020a, 2020b, 2020c), Lima (2020). Foi realizado, também, um estudo de caso *ex loco*, como exemplo ilustrativo, no intuito de se calcular o valor econômico-financeiro de um supermercado hipotético de capital fechado.

O levantamento bibliográfico configura-se na técnica de coleta de dados dos livros e dos trabalhos acadêmicos em geral, tais como monografias, dissertações, teses, artigos científicos, resenhas científicas, etc. — os seus instrumentos fundamentais são as bibliografias (RODRIGUES, 2007; SEVERINO, 2007). Aplicou-se, neste trabalho, o seguinte roteiro: a) explorou-se as fontes bibliográficas; b) leu-se atentamente o material coletado; c) elaborou-se fichamentos; d) ordenaram-se e analisaram-se os dados dos fichamentos; e) compomos as conclusões.

O levantamento documental, técnica também denominada documentação, visa à coleta de dados, *a priori*, primários, ou seja, aqueles que ainda não foram submetidos a algum tipo de manipulação, e, *a posteriori*, secundários. Configura-se na técnica de coleta de dados de documentos pessoais, registros institucionais, registros estatísticos e da comunicação de massa em geral, isto é, TV, rádio, jornais, revistas, internet (GIL, 1999).

O estudo de caso evidencia-se como um tipo de pesquisa que tem sempre um forte cunho descritivo (RODRIGO, 2008; YIN, 2010). O estudo de caso *ex loco*, tal como utilizado neste trabalho, visa coletar dados primários sem se deslocar ao campo, pois, por exemplo, dados contábeis das empresas são disponibilizados nos seus sites institucionais, ou no Banco Central, como no caso das instituições financeiras (BREVIÁRIO, 2020).

4 A valoração do supermercado hipotético

4.1 Apresentação do caso

O caso ilustrativo é o seguinte: os gerentes de um supermercado hipotético, denominado de X, desejam mensurar o seu valor econômico-financeiro para avaliarem uma possível situação em que um supermercado maior deseja adquiri-lo.

4.2 Determinação do horizonte de projeção

Com base nesses pressupostos, definiu-se como sendo de 10 anos o horizonte de projeção do Supermercado X, adotado hipoteticamente (ou ilustrativamente) para esse trabalho. Portanto, segue-se, especificamente nas Tabelas 1, 2 e 3, o Balanço Patrimonial (BP), resumido e ajustado, dos valores médios dos últimos dois exercícios financeiros, e a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), resumida e ajustada, dos dez últimos exercícios financeiros do Supermercado X.

Tabela 1: Balanço Patrimonial do Supermercado X.

BALANÇO PATRIMONIAL DO SUPERMERCADO X (em R\$milhares)			
ATIVO		PASSIVO + PL	
1. Ativo Circulante	199,00	51,00	1. Passivo Circulante (Oneroso)
a) Disponível	10,00		
b) Realizável a Longo Prazo	11,00	45,07	2. Passivo Não Circulante (Oneroso)
c) Estoques	130,00		
d) Despesas Antecipadas	48,00	96,07	TOTAL DO PASSIVO
2. Ativo Não Circulante	58,00	160,93	3. Patrimônio Líquido (PL)
a) Realizável a Longo Prazo	7,00		
b) Investimentos	10,00	160,93	TOTAL PL
c) Imobilizado	36,00		
d) Intangível	5,00		
TOTAL DO ATIVO	257,00	257,00	TOTAL DO PASSIVO + PL

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados da pesquisa.

Tabela 2: Demonstração do Resultado do Exercício do Supermercado X.

DRE DO SUPERMERCADO X (em R\$milhares)											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	FBVS	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
(-)	IPI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(=)	RBVS	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
(-)	Ded	17	22	26	30	34	38	41	44	48	50
(=)	RLVS	183	188	194	200	206	212	219	226	232	240
(-)	CMV	98	90	95	88	100	97	100	99	102	100
(=)	LBO	85	98	99	112	106	115	119	127	130	140
(-)	DOP	4	3	4	5	6	7	5	8	4	9
(=)	LLO	81	95	95	107	100	108	114	119	126	131
(+/-)	RDNOp	(3)	2	(2)	4	(3)	3	5	(5)	4	(4)
(=)	EBITDA	78	97	93	111	97	111	119	114	130	127
(-)	DAac	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(=)	EBIT	72	90	85	102	87	100	107	101	116	112
(-)	IR/CSLL	8	9	10	11	12	13	14	15	16	29
(=)	NOPAT	64	81	75	91	75	87	93	86	100	83
(-)	RCT	9	10	11	12	13	14	15	16	9	6

(=)	LLE	55	71	64	79	62	73	78	70	91	77
-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados da pesquisa.

Tabela 3. Significado das siglas utilizadas na DRE do supermercado X.

SIGNIFICADO DAS SIGLAS UTILIZADAS NA DRE DO SUPERMERCADO X		
	FBVS	Faturamento Bruto de Vendas e Serviços
(-)	IPI	Imposto de Produtos Industrializados (calculado por fora)
(=)	RBVS	Receita Bruta de Vendas e Serviços
(-)	Ded	Deduções (Σ das vendas canceladas, dos abatimentos e dos tributos indiretos – ICMS ou ISS, PIS e COFINS)
(=)	RLVS	Receita Líquida de Vendas e Serviços (RLVS)
(-)	CMV	CMV/CPV/CSP
(=)	LBO	Lucro Bruto Operacional (LBO)
(-)	DOp	Despesas Operacionais (Σ das despesas com vendas, administrativas e gerais)
(=)	LLO	Lucro Líquido Operacional (LLO)
(+/-)	RDNOp	Receitas/Despesas Não Operacionais
(=)	EBITDA	EBITDA = LAJIDA = Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização
(-)	DAac	Depreciação e Amortização acumuladas
(=)	EBIT	EBIT = LAJIR = Lucro Antes dos Juros e do Imposto de Renda e da CSLL
(-)	IR/CSLL	Tributos diretos (Σ IR e CSLL)
(=)	NOPAT	NOPAT = Lucro Líquido Operacional depois da tributação
(-)	RCT	Remuneração do Capital de Terceiros
(=)	LLE	Lucro Líquido do Exercício (LLE) = Lucro contábil

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados da pesquisa.

4.3 Apuração do FCLE E FCLA

Nas Tabelas 4 e 5, apresenta-se uma forma de calcular o FCLE e FCLA. Na Tabela 6, apresenta-se o cálculo do FCLE para o Supermercado X, referentes aos seus dez últimos exercícios financeiros.

Tabela 4: Apuração do Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCLE) (1)

APURAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A EMPRESA (FCLE)	
(=)	Lucro Líquido do Exercício – resultado apurado no DRE – (LLE)
(+)	Depreciação (Dep)
(-)	Investimentos – valor total dos itens depreciáveis – (Inv)
(-)	Variação da Necessidade de Capital de Giro (VNCG)
(=)	FCLE = Fluxo de Caixa Livre para a Empresa

Fonte: MARTELANC, PASIN e CAVALCANTE (2005, p. 75). Elaborado pelo autor.

Tabela 5: Apuração do Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCLA)

APURAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA O ACIONISTA (FCLA)	
(=)	Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCLE)
(-)	Pagamento de Juros (PJ)

(+)	IR sobre os Juros - Benefício Fiscal – (IRJ)
(-)	Amortização de Empréstimos (AE)
(+)	Novos Empréstimos Contraídos (NEC)
(=)	Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCLA)

Fonte: PASIN (2004, p. 72). Elaborado pelo autor.

Tabela 6. Apuração do FCLE para o Supermercado X.

APURAÇÃO DO FCLE PARA O SUPERMERCADO X (em R\$milhares) - Histórico											
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
(=)	LLE	55	71	64	79	62	73	78	70	83	77
(+)	Dep	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(-)	Inv	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(-)	VNCG	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(=)	FCLE	56	71	63	77	59	69	73	64	76	69

Fonte: elaborado pelo autor. Dados da pesquisa.

4.4 Cálculo da taxa de crescimento (modelo Gordon)

Pressupõe-se que o percentual de caixa distribuído na forma de dividendos (*payout*) seja de 85% para o Supermercado X. Calculando-se o ROE, com base nos valores contábeis, temos que o seu ROE é de 47,85% (77/160,93), muito elevado. Nesse caso, calculamos a taxa de crescimento, do período explícito, para o Supermercado X, do seguinte modo: $g(\text{Sup. X}) = (1 - 0,85) * 0,4785 = 7,18\%$.

Ademais, na perpetuidade, a taxa de crescimento (do LL) do Supermercado X cai para 2,5% a.a., convergindo a valores de mercado.

4.5 Projeção do FCLE e FCLA

Neste subtópico, utiliza-se o FCLE (Tabela 7) apurado no subtópico 4.3 e as taxas de crescimento (*g*) calculadas no subtópico 4.4. Para se projetar o FCLE do Supermercado X, são consideradas as premissas do Quadro 2.

Quadro 2: Premissas para projeções do Supermercado X.

- Taxas de crescimento do Lucro Líquido (LLE): 7,18% para o período explícito, e 2,5% para o período contínuo (perpetuidade);
- O Investimento em Giro deve se manter em 15% a.a. sobre o faturamento bruto, tanto no período explícito quanto na perpetuidade;
- O crescimento esperado das receitas de vendas (faturamento bruto) deve ser de 9% a.a., tanto no período explícito quanto na perpetuidade;
- A Depreciação cresce a uma taxa constante anual de 8,5% tanto no período explícito quanto

na perpetuidade;

- O valor total dos itens depreciables (Inv) cresce a uma taxa constante anual de 7%, no período explícito, e cresce a uma taxa constante anual de 2% na perpetuidade.

Fonte: dados da pesquisa.

Com base nessas premissas, projetam-se, nas Tabelas 7 e 8, os FCLE do Supermercado X, tanto do período explícito quanto na perpetuidade, respectivamente, conforme se apresenta a seguir.

- FCLE previstos para o período explícito:

Tabela 7: Projeção do FCLE do Supermercado X para o Período Explícito.

PROJEÇÃO DO FCLE DO SUPERMERCADO X (em R\$milhares)										
	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
LLE = 7,18%	82,5	88,5	94,8	101,6	108,9	116,7	125,1	134,1	143,7	154,0
Dep = 8,5%	16,3	17,7	19,2	20,8	22,6	24,5	26,6	28,8	31,3	33,9
Inv = 7%	12,8	13,7	14,7	15,7	16,8	18,0	19,3	20,6	22,1	23,6
VNCG = 15%	3,9	4,6	5,0	5,5	6,0	6,5	7,1	7,7	8,4	9,2
FCLE	82,0	87,8	94,2	101,2	108,6	116,7	125,3	134,5	144,5	155,1
	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
Fat. Bruto = 9%	342,2	373,0	406,6	443,2	483,0	526,5	573,9	625,6	681,9	743,2
Inv. em Giro = 15% s/ Fat. Bruto	51,3	55,9	61,0	66,5	72,5	79,0	86,1	93,8	102,3	111,5
VNCG	3,9	4,6	5,0	5,5	6,0	6,5	7,1	7,7	8,4	9,2

Fonte: dados da pesquisa.

*FCLE = LLE + Dep – Inv – VNCG

**VNCG (2022E) = FBVS (2021) *0,09*0,15 = 290*0,09*0,15 = 3,915

- FCLE previsto para o período contínuo:

Tabela 8. Projeção do FCLE do Supermercado X para o Período Contínuo

PROJEÇÃO DO FCLE SUP. X (em R\$milhares) – Período Contínuo – 2032E

(=)	Lucro Líquido do Exercício (LLE) = 2,5%	157,85
(+)	Depreciação (Dep) = 8,5%	36,78
(-)	Valor total dos itens depreciáveis (Inv) = 2%	24,07
(-)	Varição da Necessidade de Capital de Giro (VNCG)	10,0
(=)	Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCLE)	160,56

Fonte: dados da pesquisa.

4.6 Cálculo da taxa de desconto (CMPC = WACC)

O cálculo da Taxa de Desconto, também denominada na literatura de Custo de Oportunidade Total, é o segundo mais complexo entre todos os procedimentos técnicos necessários para se calcular o valor econômico-financeiro de uma empresa, porque “expressa o custo de oportunidade das várias fontes de capital ponderado pela participação de cada uma delas na estrutura de financiamento” (JUCÁ, 2020a, p. 6).

4.6.1 Custo do capital próprio (CAPM)

Como nesse trabalho realizou-se um *benchmarking* (avaliação comparativa), foi utilizado a T-Bonds (norte-americana), como Taxa Livre de Risco, e a S&P500, como Taxa de Remuneração de Mercado.

4.6.1.1 Taxa livre de risco

Consultou-se, portanto, no site do Damodaran, a referida taxa livre de risco, que se mostrou ser 5,11% a.a., que é a média da US T.Bond de 1928 a 2021. Essa técnica de coleta de dados se denomina *benchmarking* (avaliação comparativa).

4.6.1.2 TAXA DE REMUNERAÇÃO DO MERCADO

Consultou-se, portanto, no site do Damodaran, a referida taxa de remuneração do mercado, que se mostrou ser 11,82% a.a., que é a média da S&P 500 de 1928 a 2021. Essa técnica de coleta de dados se denomina *benchmarking*.

4.6.1.3 Beta

Para este trabalho, como o Supermercado X é de capital fechado, e é composto tanto de Capital Próprio quanto de Capital de Terceiros, utilizou-se a metodologia do *benchmarking* (avaliação comparativa) para coletar o beta desalavancado do setor varejista de alimentos, do site do Damodaran. O beta desalavancado encontrado foi de 1,04. Depois, calculou-se o novo beta alavancado, considerando o nível de endividamento do Supermercado X e a taxa líquida

de IR/CSLL de 34%, obtendo-se:

$$\begin{aligned} B_{alav.} &= B_{desal.} * \left[1 + \left(\frac{P}{PL} \right) * (1 - Ti) \right] = \\ 1,04 &* \left[1 + \left(\frac{96,07}{160,93} \right) * (1 - 0,34) \right] = \\ 1,04 &* 1,3939986 = 1,4497585 \end{aligned}$$

4.6.1.4 Risco-País

Para este trabalho, utilizou-se a técnica do *benchmarking* para coletar uma taxa de risco-país condizente com a análise em questão. Então, coletou-se o EMBI+ do último exercício financeiro, disponível no site do IPEADATA. Obteve-se, pois, o risco-país de 3,26%, considerando-se a data 31/12/2021.

Com base nesses pressupostos, levando-se em consideração uma TLR de 5,11%, uma TRM de 11,82%, tem-se que o prêmio de risco (TRM – TLR) é igual a $0,1182 - 0,0511 = 0,0671$. Considerando o beta do Supermercado X de 1,4497585 e o risco-país de 3,26%, então o CCP do Supermercado X é assim calculado: $CCP = 5,11\% + 1,4497585 * 0,0671 + 3,26\% = 8,4643792\%$.

4.6.1.5 Ajuste inflacionário

Neste trabalho, utilizou-se a Equação de Fisher para o cálculo do Ajuste Inflacionário, tal como explanado na revisão de literatura.

4.6.2 Custo do capital de terceiros

Para o cálculo do CCT, utilizou-se a técnica do *benchmarking*, coletando o Custo das Dívidas, antes dos impostos, no site do Damodaran, e, após isso, calculando o Custo das Dívidas após os impostos — levando-se em consideração uma alíquota de IR/CSLL igual a 34%. Obteve-se, do referido site, o CCT, antes dos impostos, para supermercados, de 3,58%. Então, o CCT, depois dos impostos, foi calculado do seguinte modo: $CCT = 3,58\% * (1 - 0,34) = 2,3628\%$.

4.6.3 Custo médio ponderado de capital (CMPC)

Levando-se em consideração um CCP de 8,4643792% (para o Supermercado X), e um CCT de 2,3628%, além disso, considerando-se um CP/(PL+PO) de 62,62%, e um CT/(PL+PO)

de 37,37%, consegue-se calcular o CMPC para ele, tal como apresentado a seguir:

$$\text{CMPC (Supermercado X)} = 8,4643792\% * 0,6262 + 2,3628\% * 0,3738 = 5,3003942\% + 0,8832146\% = \mathbf{6,18360425\%}$$

Considerando-se, com base em uma consulta feita no site IPEADATA, uma taxa de inflação americana, para o ano de 2021, de 6,8%, e uma taxa de inflação brasileira, para o ano de 2021, de 10,06%, tem-se o seguinte ajuste inflacionário, para o CCP do Supermercado X (calculando-se de acordo com a Equação de Fisher apresentada no subtópico 4.6.1.5):

$$\begin{aligned} \text{CMPC (Sup. X)} \Rightarrow \text{Taxa real USA} &= [(1+0,0618360425)/(1+0,068)] - 1 = -0,57714958\% \\ \text{CMPC (Sup. X)} \Rightarrow \text{Taxa nominal Brasil} &= [(1-0,0057714958)*(1+0,1006)] - 1 = \mathbf{9,42478917\%} \end{aligned}$$

4.7 Cálculo do VP dos FCLE e dos FCLA

Sendo os FCLE os apurados no subtópico 4.5, o CMPC o calculado para cada supermercado no subtópico 4.6, então calcula-se, para o Supermercado X, o Valor Presente dos seus FCLE, do seguinte modo:

$$\begin{aligned} \text{VP dos FCLE (Supermercado X)} &= \left[\frac{82,0}{(1+0,09425)^1} + \frac{87,8}{(1+0,09425)^2} + \frac{94,2}{(1+0,09425)^3} + \right. \\ &\frac{101,2}{(1+0,09425)^4} + \frac{108,6}{(1+0,09425)^5} + \frac{116,7}{(1+0,09425)^6} + \frac{125,3}{(1+0,09425)^7} + \frac{134,5}{(1+0,09425)^8} + \\ &\left. \frac{144,5}{(1+0,09425)^9} + \frac{155,1}{(1+0,09425)^{10}} \right] = \mathbf{R\$687,38 \text{ (em milhares)}} \end{aligned}$$

Entretanto, como os FCLE do Supermercado X estavam expressos em milhares, então o VP dos seus FCLE é de R\$687.380,00 (seiscentos e oitenta e sete mil, trezentos e oitenta reais).

4.8 Cálculo do valor da perpetuidade (valor residual/terminal)

Para este trabalho, considerou-se uma taxa de crescimento, na perpetuidade, de 3,52%, conforme resultados apresentados no subtópico 4.5. Assim, seguem os cálculos do Valor Residual (VR) do Supermercado X:

$$\begin{aligned} VR (\text{Supermercado X}) &= \left[\frac{155,1 * (1 + 0,0352)}{(0,09425 - 0,0352)} \right] = \\ &= \left[\frac{160,56}{(0,05905)} \right] = R\$2.719,05 \text{ (em milhares)} \end{aligned}$$

Então, o VR do Supermercado X foi de R\$2.719.050,00 (dois milhões, setecentos e dezenove mil, e cinquenta reais).

4.9 Cálculo do VP da perpetuidade

Consoante procedimentos apresentados no tópico 2 deste trabalho, calcula-se, aqui, o Valor Presente da Perpetuidade (VPP) do Supermercado X, do seguinte modo:

$$\begin{aligned} VPP (\text{Supermercado X}) &= \left[\frac{2.719,05}{(1 + 0,09425)^{(10)}} \right] = \\ &= \left[\frac{2.719,05}{2,461258252} \right] = R\$1.104,74 \text{ (em milhares)} \end{aligned}$$

Então, o VP do VR do Supermercado X foi de R\$1.104.740,00 (um milhão, cento e quatro mil, setecentos e quarenta reais).

4.10 Cálculo do valor econômico-financeiro da empresa

Agora, calcula-se o valor econômico-financeiro para o Supermercado X, tal como segue:

$$\begin{aligned} VE (\text{Supermercado X}) &= VP \text{ dos seus FCLE} + VP \text{ do seu VR} + \text{Disponível} \\ VE (\text{Supermercado X}) &= R\$687.380,00 + R\$1.104.740,00 + R\$10.000,00 \\ VE (\text{Supermercado X}) &= \mathbf{R\$1.802.120,00} \end{aligned}$$

Sendo assim, o valor do Supermercado X, é de R\$1.802.120,00, ou seja, de um milhão, oitocentos e dois mil, cento e vinte reais. Esse é o seu *Enterprise Value* (EV). Já o seu *Goodwill*, ou Valor Agregado, é justamente a diferença entre o seu EV e o valor total dos seus ativos, isto é, de R\$1.545.120,00, ou seja, de um milhão, quinhentos e quarenta e cinco mil, cento e vinte reais.

5 Considerações finais

A partir dos cálculos realizados neste artigo, verificou-se que o valor econômico-

financeiro apurado (de mais de 1,8 milhão de reais), do Supermercado X, é maior do que o seu valor de liquidação (257 mil reais); ou seja, o *goodwill*, ou Valor Agregado dessa operação, é justamente a diferença entre o *Enterprise Value*, de R\$1.802.120,00 e o Valor Contábil dos Investimentos, de R\$257.000,00, isto é, o *goodwill* é de R\$1.545.120,00. Por essa razão, verifica-se que esse valor apurado é o valor justo, caso ele seja colocado à venda.

Como o Teorema Fundamental de Finanças diz que o valor de um ativo qualquer é o somatório de todos os seus fluxos de caixa — diretos ou indiretos, como, por exemplo, em situações de sinergias —, dali *ad aeternum* trazidos a valor presente, conclui-se que o método do Fluxo de Caixa Descontado deve ser a base de qualquer *valuation*.

Ressalta-se que este trabalho foca somente na dimensão financeira da avaliação de uma empresa, sendo que existem outras dimensões importantes para se avaliar, tais como a climática e a cultural, por exemplo. Em outras palavras, o valor econômico-financeiro de uma empresa não é o seu valor real, razão pela qual estudos científicos mais recentes estão buscando mensurar as sinergias climáticas e culturais, para melhorar a avaliação de empresas atualmente realizada. Além disso, mesmo se fosse inviável a transação de fusão do presente trabalho, ela poderia ser viável do ponto de vista climático ou cultural; por isso, é preciso avaliar as empresas como um todo, e não somente o seu aspecto econômico-financeiro.

Os objetivos gerais e específicos deste estudo foram alcançados. Como sugestão para pesquisas futuras, pode-se realizar uma modelagem financeira mais sofisticada para supermercados, criando diferentes cenários para se calcular o seu *Enterprise Value*. Além disso, a literatura crítica de *valuation* carece de pesquisas sobre como se calcular o valor real de uma empresa, ou seja, não somente o seu valor econômico-financeiro, mas também o valor do seu capital intelectual, o valor das marcas, patentes, clima e cultura organizacionais.

Referências

ASSAF NETO, Alexandre. **Contribuição ao estudo da avaliação de empresas no Brasil:** uma aplicação prática. 2003. 203 f. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2003. Disponível em https://institutoassaf.com.br/wp-content/uploads/2019/07/tese_livre_docencia.pdf. Acesso em: 18 dez. 2020.

ASSAF NETO, Alexandre. **Valuation:** métricas de valor e avaliação de empresas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2020. 294 p. Edição customizada.

BREVIÁRIO, Álaze Gabriel do. **Os três pilares da metodologia da pesquisa científica:** o estado da arte. Curitiba: Appris, 2020. 283 p.

CORREIA NETO, Jocildo Figueiredo. Revisão teórica de modelos de avaliação de empresas. **Revista Ciências Administrativas**, Fortaleza, v. 11, n. 2, p. 165-175, dez. 2005. DOI: <https://doi.org/10.5020/2318-0722.11.2.%25p>.

DAMODARAN, Aswath. **Avaliação de empresas**. Tradução de Sônia Midori Yamamoto e Marcelo Arantes Alvim. Revisão técnica de Mara Luquet. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 464 p.

ENDLER, Luciana. Avaliação de empresas pelo método do Fluxo de Caixa Descontado e os desvios causados pela utilização de taxas de desconto inadequadas. **Contexto**, Porto Alegre, v. 4, n. 6, p. 1-13, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206 p.

JUCÁ, Michele Nascimento. Avaliação por fluxo de caixa descontado. **Material didático de apoio**. São Paulo: Saint Paul, 2020a. 16 p.

JUCÁ, Michele Nascimento. Custo de Capital. **Material didático de apoio**. São Paulo: Saint Paul, 2020b. 26 p.

JUCÁ, Michele Nascimento. Introdução ao *valuation* e modelo de dividendos. **Material didático de apoio**. São Paulo: Saint Paul, 2020c. 22 p.

LIMA, Fabiano Guasti. **Métricas de valor I, II e III**. Material didático de apoio. São Paulo: PECEGE/USP, 2020. 50 p.

MARTELANC, Roy; PASIN, Rodrigo; CAVALCANTE, Francisco. **Avaliação de empresas: um guia para fusões e aquisições e gestão de valor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 284 p.

MIYAZAKI, Emerson Tetsuo. **Valuation aplicado ao setor bancário**: definição de um modelo de avaliação de bancos. 2009. 79 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – UNB, Brasília, 2009.

RODRIGO, Jonas. **Fundamentação teórica**: estudo de caso do TRT 18ª região. Brasília: Vestcon, 2008. 8 p. Disponível em: <http://www.vestcon.com.br/ft/3116.pdf>. Acesso em: 7 de setembro de 2013.

RODRIGUES, Rui Martinho. **Pesquisa acadêmica**: como facilitar o processo de preparação de suas etapas. São Paulo: Atlas, 2007. 177 p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

YIN, Robert. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Tradução de Ana Thorell. Revisão técnica de Claudio Damacena. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 248 p.