

GUSTAVO GARCIA MAJZOUN

Avaliando um adquirente brasileiro: estudo de caso do PagSeguro

São Paulo

2018



GUSTAVO GARCIA MAJZOUB

Avaliando um adquirente brasileiro: estudo de caso do PagSeguro

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de  
São Paulo para obtenção do diploma  
de Engenheiro de Produção

São Paulo

2018



GUSTAVO GARCIA MAJZOUN

Avaliando um adquirente brasileiro: estudo de caso do PagSeguro

Trabalho de Formatura apresentado à  
Escola Politécnica da Universidade de  
São Paulo para obtenção do diploma  
de Engenheiro de Produção

Orientador: Prof. Dr. Eduardo de Senzi Zancul

São Paulo

2018

## FICHA CATALOGRÁFICA

Majzoub, Gustavo

Avaliando um adquirente brasileiro: estudo de caso do PagSeguro / G. Majzoub -- São Paulo, 2018.

144 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1.Setor de meios de pagamento 2.Análise financeira 3.Avaliação de empresas 4.Mercado de capitais I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II.t.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, por todo o sacrifício dispensado à minha formação, e à minha irmã.

Aos amigos e colegas de Escola Politécnica e Colégio João XXIII, pelo companheirismo, apoio e risadas nos dezesseis anos de formação acadêmica.

Ao Prof. Dr. Eduardo de Senzi Zancul, pelos quatro anos orientações e trabalhos conjuntos, que me prepararam para ser um profissional melhor, na figura do qual cumprimento meus professores de educação básica e superior.

Aos amigos e colegas da Advent International, particularmente aos que mais próximos de mim trabalharam, pelos ensinamentos e por me tornarem um profissional mais preparado.



## RESUMO

O presente trabalho objetiva apresentar uma proposta de avaliação do valor justo de mercado do PagSeguro Digital Ltd., empresa brasileira atuante no setor de aquisição e meios de pagamento com capital aberto na Bolsa de Nova York (NYSE). O trabalho foi motivado pela atuação profissional do autor em uma empresa de investimentos com vasta experiência no setor de serviços financeiros. A metodologia empregada envolveu o estudo de conceitos de contabilidade e de avaliação de investimentos. Procedeu-se, então, ao estudo da estrutura do setor de pagamentos no Brasil, com mapeamento das principais empresas, cadeia de valor e potencial de crescimento. De posse dessas informações, realizou-se a análise financeira da empresa, que foi amparada por estudos do histórico e da sua estratégia de crescimento. Esses conhecimentos embasaram a definição de premissas de desempenho futuro do PagSeguro e a construção de um modelo financeiro. O valor justo de mercado foi obtido pelo método do fluxo de caixa descontado para o acionista. Os resultados foram avaliados considerando análise relativa de valor. Com base nessa avaliação, foi fornecida uma recomendação acerca do investimento na empresa.

**Palavras-chave:** Adquirência. Meios de pagamento. PagSeguro. Avaliação de empresas. Fluxo de caixa descontado.



## ABSTRACT

This paper aims to present a proposal for the valuation of the fair market value of PagSeguro Digital Ltd., a Brazilian company active in the acquiring and means of payments sector and publicly traded on the New York Stock Exchange (NYSE). The work was motivated by the author's professional experience in an investment company with vast track record in the financial services sector. The methodology used involved the study of concepts of accounting and investment valuation. The work then proceeded to study the structure of the payment industry in Brazil, mapping the main companies, the value chain and the growth potential. With this information in hand, the company's financial analysis was carried out, which was supported by its historical information and its growth strategy. This knowledge based the definition of premises regarding PagSeguro's future performance and the construction of a financial model. The fair market value was obtained with the discounted cash flow for the shareholder method. The results obtained were evaluated considering relative value analysis. Based on this assessment, a recommendation of investment in the company was provided.

**Keywords:** Acquiring. Means of payment. PagSeguro. Investment valuation. Discounted cash flow.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – OBJETIVOS DESTES TRABAHO DE FORMATURA .....	21
FIGURA 2 – <i>SPREAD</i> DE UMA CARTEIRA DE TÍTULOS BRASILEIRA E TAXA DE JUROS DOS EUA.....	50
FIGURA 3 – FATURAMENTO DA INDÚSTRIA DE MEIOS DE PAGAMENTO (US\$ BILHÕES) .....	63
FIGURA 4 – TRANSAÇÕES COM CARTÕES COMO PERCENTUAL DO PIB (2015) .....	65
FIGURA 5 – REPRESENTATIVIDADE DE COMPRAS COM CARTÕES NO CONSUMO DAS FAMÍLIAS .....	66
FIGURA 6 – CRESCIMENTO ANUAL NO VALOR DE TRANSAÇÕES POR MEIO DE PAGAMENTO .....	67
FIGURA 7 – VOLUME DE TRANSAÇÕES POR MEIO DE PAGAMENTO (MILHÕES) .....	67
FIGURA 8 – VALOR DE TRANSAÇÕES POR MEIO DE PAGAMENTO (R\$ BILHÕES) .....	67
FIGURA 9 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS QUE ACEITAM CARTÕES (MILHÕES).....	68
FIGURA 10 – NÚMERO DE TERMINAIS (MILHÕES) E CRESCIMENTO ANUAL NO NÚMERO DE TERMINAIS .....	69
FIGURA 11 – PARTICIPAÇÃO DE MERCADO DE ADQUIRENTES (% DO TOTAL).....	69
FIGURA 12 – TRANSAÇÃO COM CARTÃO DE CRÉDITO ( <i>INTERCHANGE</i> DE 2% E MDR LÍQUIDA DE 2%).....	72
FIGURA 13 – TRANSAÇÃO COM CARTÃO DE DÉBITO ( <i>INTERCHANGE</i> DE 0,8% E MDR LÍQUIDA DE 0,7%).....	72
FIGURA 14 – EVOLUÇÃO TRIMESTRAL NA MDR BRUTA PARA TRANSAÇÕES COM CARTÃO DE CRÉDITO.....	73
FIGURA 15 – EVOLUÇÃO TRIMESTRAL NA MDR BRUTA PARA TRANSAÇÕES COM CARTÃO DE DÉBITO .....	74
FIGURA 16 – EVOLUÇÃO TRIMESTRAL NA TAXA DE INTERCÂMBIO.....	74
FIGURA 17 – VALOR DE MERCADO DE EMPRESAS DE PAGAMENTO NOS EUA (US\$ BILHÕES) .....	75
FIGURA 18 – EVOLUÇÃO DIÁRIA NO EV/EBITDA PARA EMPRESAS DE MEIOS DE PAGAMENTO .....	77
FIGURA 19 – EVOLUÇÃO DIÁRIA NO PREÇO/LUCRO (P/E) PARA EMPRESAS DE MEIOS DE PAGAMENTO .....	78
FIGURA 20 – MARGEM EBITDA POR SEGMENTO (ÚLTIMOS DOZE MESES) .....	79
FIGURA 21 – MARGEM LÍQUIDA POR SEGMENTO (ÚLTIMOS QUATRO TRIMESTRES).....	79
FIGURA 22 – NÚMERO DE TRANSAÇÕES NO SETOR DE SERVIÇOS FINANCEIROS DIGITAIS .....	80
FIGURA 23 – VALOR TOTAL DE TRANSAÇÕES (US\$ BILHÕES) E VALOR MÉDIO POR TRANSAÇÃO (R\$ MILHÕES) ....	80
FIGURA 24 – MÚLTIPLO EV/EBITDA MÉDIO POR TRANSAÇÃO POR ANO.....	81
FIGURA 25 – LOGOTIPO DO PAGSEGURO.....	83
FIGURA 26 – ESTRUTURA ACIONÁRIA DO PAGSEGURO .....	85
FIGURA 27 – MODELO DE NEGÓCIOS DO PAGSEGURO .....	87
FIGURA 28 – MÁQUINAS POS DO PAGSEGURO .....	88
FIGURA 29 – QUEBRA DA RECEITA BRUTA POR FONTE DE RECEITA (2017).....	95
FIGURA 30 – EVOLUÇÃO NO VOLUME TOTAL DE PAGAMENTOS (R\$ BILHÕES) .....	95
FIGURA 31 – EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE LOJISTAS ATIVOS (MIL) .....	95
FIGURA 32 – EVOLUÇÃO NA RECEITA LÍQUIDA DE TRANSAÇÕES (R\$ MILHÕES) E NA MDR BRUTA (%) .....	96
FIGURA 33 – EVOLUÇÃO NA RECEITA DE VENDA DE MÁQUINAS POS (R\$ MILHÕES).....	96
FIGURA 34 – EVOLUÇÃO NA RECEITA FINANCEIRA DE ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS (R\$ MILHÕES) .....	97
FIGURA 35 – EVOLUÇÃO DA MARGEM BRUTA (CONSOLIDADA, DE TRANSAÇÃO E DE VENDA DE MÁQUINAS) .....	98
FIGURA 36 – EBITDA (R\$ MILHÕES) E MARGEM EBITDA (%).....	98
FIGURA 37 – LUCRO LÍQUIDO (R\$ MILHÕES) E MARGEM LÍQUIDA (%) .....	99
FIGURA 38 – EVOLUÇÃO NO NÚMERO DE MEIS (MILHÕES).....	101

FIGURA 39 – PENETRAÇÃO DE ADQUIRENTES ENTRE MEIS, MICROEMPREENDEDORES E PEQUENOS LOJISTAS .....	103
FIGURA 40 –EVOLUÇÃO DA CAPITALIZAÇÃO DE MERCADO DO PAGSEGURO E DA CIELO .....	108
FIGURA 41 – NOVOS CLIENTES E CLIENTES DESISTENTES (% CLIENTES INICIAIS) .....	110
FIGURA 42 – NÚMERO DE CLIENTES (MIL) E PARTICIPAÇÃO DE MERCADO ENTRE MEIS.....	110
FIGURA 43 – COMPOSIÇÃO DO CRESCIMENTO NO VALOR MÉDIO DE TRANSAÇÕES POR CLIENTE.....	111
FIGURA 44 – VOLUME TOTAL DE PAGAMENTOS (TPV) DO PAGSEGURO (R\$ BILHÕES) E CRESCIMENTO ANUAL ..	112
FIGURA 45 – MDR BRUTA, MDR LÍQUIDA E TAXA <i>INTERCHANGE</i> (DE INTERCÂMBIO).....	113
FIGURA 46 – RECEITA LÍQUIDA (R\$ MILHÕES) E CRESCIMENTO DE RECEITA LÍQUIDA (% ANUAL).....	113
FIGURA 47 – MARGEM BRUTA DE TRANSAÇÕES (% DA RECEITA LÍQUIDA) .....	113
FIGURA 48 – RECEITA DE VENDA DE MÁQUINAS (R\$ MILHÕES) E NÚMERO DE MÁQUINAS VENDIDAS (MIL) .....	114
FIGURA 49 – VOLUME DE PAGAMENTOS DESCONTADOS (% DO VOLUME DE PAGAMENTOS NO CRÉDITO).....	115
FIGURA 50 – RECEITA LÍQUIDA COM ANTECIPAÇÃO DE RECEBÍVEIS (R\$ BILHÕES).....	116
FIGURA 51 – CUSTOS E DESPESAS COM PESSOAL (R\$ MILHÕES E COMO % DA RECEITA LÍQUIDA) .....	117
FIGURA 52 – CUSTOS/DESPESAS COM MARKETING (R\$ MILHÕES) E DESPESA DE AQUISIÇÃO DO CLIENTE (R\$) ....	117
FIGURA 53 – EVOLUÇÃO NO EBITDA (R\$ MILHÕES) E NA MARGEM EBITDA (%).....	118
FIGURA 54 – EVOLUÇÃO NO LUCRO LÍQUIDO (R\$ MILHÕES) E NA MARGEM LÍQUIDA (%).....	119
FIGURA 55 – PRAZO MÉDIO DE PAGAMENTO E RECEBIMENTO E NECESSIDADE DE INVESTIMENTO EM GIRO.....	120
FIGURA 56 – AVALIAÇÃO DO PAGSEGURO POR DIFERENTES MÉTRICAS (US\$ POR AÇÃO) .....	126
FIGURA 57 – SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO (VARIÁVEL: CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO, 2.935 SIMULAÇÕES) .....	128
FIGURA 58 – SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO (VARIÁVEL: CRESC. NA PERPETUIDADE, 2.916 SIMULAÇÕES) .....	129

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - $B_{ATIVO}$ DE EMPRESAS COMPARÁVEIS AO PAGSEGURO.....	46
TABELA 2 - $B_{DESALAVANÇADO}$ DE EMPRESAS COMPARÁVEIS AO PAGSEGURO .....	47
TABELA 3 - CÁLCULO DO $B_{SETORIAL}$ .....	48
TABELA 4 - PRINCIPAIS EMPRESAS DO MERCADO DE ADQUIRÊNCIA.....	70
TABELA 5 - OFERTAS PÚBLICAS INICIAIS DE AÇÃO (IPOS) DE EMPRESA DE MEIOS DE PAGAMENTO.....	75
TABELA 6 - DADOS DE EMPRESAS COMPARÁVEIS AO PAGSEGURO (US\$ BILHÕES OU MÚLTIPLO) .....	76
TABELA 7 - TRANSAÇÕES NO SETOR DE PAGAMENTOS .....	81
TABELA 8 - PERFIL DOS ADMINISTRADORES E CONSELHEIROS.....	85
TABELA 9 - BALANÇO PATRIMONIAL DO PAGSEGURO EM PERÍODOS SELECIONADOS (EM R\$ MILHÕES).....	91
TABELA 10 - DETALHAMENTO DAS CONTAS A RECEBER DO PAGSEGURO (EM R\$ MILHÕES) .....	92
TABELA 11 - DETALHAMENTO DO INTANGÍVEL LÍQUIDO (EM R\$ MILHÕES) .....	92
TABELA 12 - DETALHAMENTO DAS DESPESAS ACRUADAS (EM R\$ MILHÕES) .....	93
TABELA 13 - DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO PAGSEGURO (EM R\$ MILHÕES) .....	94
TABELA 14 - CUSTOS E DESPESAS DO PAGSEGURO (EM R\$ MILHÕES) .....	97
TABELA 15 - DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA DO PAGSEGURO (EM R\$ MILHÕES) .....	100
TABELA 16 - PRAZO MÉDIO DE RECEBÍVEIS (DIAS) E JUROS COBRADOS PARA ANTECIPAÇÃO (% A.A.) .....	116
TABELA 17 - PROJEÇÃO DE INTANGÍVEL E OUTROS ATIVOS FIXOS .....	121
TABELA 18 - PROJEÇÃO DE FLUXO DE CAIXA (R\$ MILHÕES).....	121
TABELA 19 - PROJEÇÃO DE BALANÇO PATRIMONIAL (R\$ MILHÕES) .....	122
TABELA 20 - PROJEÇÃO DE DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO (R\$ MILHÕES) .....	122
TABELA 21 - FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA O ACIONISTA A VALOR PRESENTE (R\$ MILHÕES).....	123
TABELA 22 - PROPOSTAS DE CRESCIMENTO DO FLUXO DE CAIXA PARA O ACIONISTA NA PERPETUIDADE .....	124
TABELA 23 - DETERMINAÇÃO DO VALOR JUSTO DO PAGSEGURO.....	124
TABELA 24 - RECOMENDAÇÕES DE ANALISTAS DE MERCADO RELATIVO AO PAGSEGURO.....	126
TABELA 25 - SENSIBILIDADE ENTRE CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO E CRESCIMENTO NA PERPETUIDADE .....	127
TABELA 26 - SENSIBILIDADE ENTRE PRAZO DE ANTECIPAÇÃO E DIFERENÇA ENTRE A RECEBER/A PAGAR .....	128



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - BALANÇO PATRIMONIAL .....	26
QUADRO 2 - DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DE EXERCÍCIO .....	29
QUADRO 3 - DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA.....	34
QUADRO 4 – CÁLCULO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A EMPRESA .....	37
QUADRO 5 – CÁLCULO DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA O ACIONISTA.....	40
QUADRO 6 – CÁLCULO DO PRÊMIO PELO RISCO.....	51
QUADRO 7 – CÁLCULO DO CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO EM DÓLARES AMERICANOS.....	51
QUADRO 8 – CÁLCULO DO DIFERENCIAL DE INFLAÇÃO ENTRE BRASIL E ESTADO UNIDOS .....	52
QUADRO 9 – CÁLCULO DO CUSTO DO CAPITAL PRÓPRIO EM REAIS.....	52



## LISTA DE EQUAÇÕES

EQUAÇÃO 1 - FÓRMULA DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA A EMPRESA.....	38
EQUAÇÃO 2 – CÁLCULO DO VALOR DA EMPRESA .....	38
EQUAÇÃO 3 – VALOR DA EMPRESA COM SEPARAÇÃO ENTRE HORIZONTE DE PROJEÇÃO E PERPETUIDADE .....	39
EQUAÇÃO 4 – DETERMINAÇÃO DO VALOR DE MERCADO A PARTIR DO VALOR DA EMPRESA.....	39
EQUAÇÃO 5 - FÓRMULA DO FLUXO DE CAIXA LIVRE PARA O ACIONISTA (FCFE) .....	40
EQUAÇÃO 6 – CÁLCULO DO VALOR DE MERCADO .....	41
EQUAÇÃO 7 – CÁLCULO DO $K_E$ POR CRESCIMENTO DE DIVIDENDOS .....	43
EQUAÇÃO 8 – CAPM .....	43
EQUAÇÃO 9 – CÁLCULO DO $B_{ATIVO}$ TEÓRICO .....	44
EQUAÇÃO 10 – CÁLCULO DO $B_{DESALAVANCADO}$ .....	47
EQUAÇÃO 11 – CÁLCULO DO $B_{ATIVO}$ .....	48
EQUAÇÃO 12 – CÁLCULO DO PRÊMIO DE RISCO.....	50
EQUAÇÃO 13 – CAPM COM A MODIFICAÇÃO PROPOSTA POR ROSENBAUM.....	51
EQUAÇÃO 14 – CÁLCULO DO DIFERENCIAL DE INFLAÇÃO .....	52
EQUAÇÃO 15 – CONVERSÃO DE MOEDA-BASE DO CUSTO DE CAPITAL PRÓPRIO.....	52
EQUAÇÃO 16 – CUSTO MÉDIO PONDERADO DO CAPITAL .....	53
EQUAÇÃO 17 – CÁLCULO DO VALOR DA PERPETUIDADE NO FCFE.....	56
EQUAÇÃO 18 – CÁLCULO DO $G$ PARA O FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DA EMPRESA.....	56
EQUAÇÃO 19 – TAXA DE REINVESTIMENTO DO CAPITAL .....	57
EQUAÇÃO 20 – ROIC.....	57
EQUAÇÃO 21 – CÁLCULO DO $G$ PARA O FLUXO DE CAIXA DESCONTADO DO ACIONISTA .....	57
EQUAÇÃO 22 – ROE .....	57
EQUAÇÃO 23 – CÁLCULO DO VALOR DA PERPETUIDADE NO FCFE .....	58
EQUAÇÃO 24 – MÚLTIPLO PREÇO / LUCRO LÍQUIDO (P / E) .....	60
EQUAÇÃO 25 – MÚLTIPLO EV / EBITDA .....	60
EQUAÇÃO 26 – MÚLTIPLO <i>PEG RATIO</i> .....	60
EQUAÇÃO 27 – MÚLTIPLO PREÇO / VALOR CONTÁBIL (PBV) .....	61
EQUAÇÃO 28 – MÚLTIPLO EV / RECEITA .....	61



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

$\beta$  – Beta (medida de risco)

BP – Balanço Patrimonial

BR GAAP – *Brazilian Generally Accepted Accounting Principles*

CAPEX – *Capital Expenditures* (Investimentos de Capital)

CVM – Comissão de Valor Mobiliários

D&A – Depreciação e Amortização

DCF – *Discounted Cash Flow*

DFC – Demonstração de Fluxo de Caixa

DRE – Demonstração de Resultado de Exercício

EBIT – *Earnings Before Interest and Taxes*, também chamado de Lucro Operacional ou Lucro Antes de Juros e Imposto de Renda (LAJIR)

EBITDA – *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, comumente chamado em português de Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA)

EBT – *Earnings Before Taxes*, também chamado de Lucro antes do Imposto de Renda e Contribuição Social (LAIR)

EUA – Estados Unidos da América

EV – *Enterprise Value*, ou Valor da Empresa (VE) em português

EV/EBITDA – Valor da Empresa dividido pelo EBITDA, métrica usada para avaliação relativa

FCFE – *Free Cash Flow to Equity*, ou Fluxo de Caixa Livre para o Acionista

FCFF – *Free Cash Flow to Firm*, Fluxo de Caixa Livre para a Firma

IFRS – *International Financial Reporting Standards*

IPO – *Initial Public Offering*, ou Oferta Pública Inicial

ISS – Imposto Sobre Serviços

Ke – Custo do Capital Próprio (do inglês *Cost of Equity*)

MCC – *Merchant Category Code*, ou Código da Categoria do Lojista

MDR – *Merchant Discount Rate*, ou Taxa de Desconto do Lojista

MEI – Microempreendedor individual

NYSE – *New York Stock Exchange* (Bolsa de Valores de Nova Iorque)

P/E – *Price to Earnings*, ou Preço dividido por Lucro por Ação, métrica usada para avaliação relativa

p.p. – Pontos Percentuais, que corresponde a um valor percentual multiplicado por 100

PBV – *Price to Book Value*, ou Preço por Patrimônio Líquido

POS – *Point of Sale*, ou Ponto de Venda. O termo “máquina POS” descreve as máquinas usadas para operacionalizar transações com cartões nos pontos de venda

$r_{\text{prêmio de risco}}$  – Taxa de Prêmio pelo Risco

$r_{\text{risk-free}}$  – Taxa Livre de Risco

SEC – *Securities and Exchange Commission*

VE – Valor da Empresa, ou *Enterprise Value* (EV)

WACC – *Weighted Average Cost of Capital*, ou Custo Médio Ponderado do Capital

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>17</b>
1.1	Contextualização do trabalho .....	17
1.2	Motivações .....	18
1.3	O problema .....	19
1.4	Objetivos .....	20
1.5	Metodologia .....	21
1.6	Estrutura do trabalho.....	22
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: FINANÇAS E AVALIAÇÃO DE EMPRESAS ....</b>	<b>25</b>
2.1	Demonstrações financeiras.....	25
2.1.1	Balanço patrimonial.....	25
2.1.2	Demonstração do resultado do exercício.....	29
2.1.3	Demonstração de fluxo de caixa.....	32
2.2	Avaliação de empresas.....	34
2.2.1	Avaliação por fluxo de caixa descontado .....	36
2.2.2	Avaliação relativa.....	58
<b>3</b>	<b>ANÁLISE DO SETOR DE MEIOS DE PAGAMENTO E ADQUIRÊNCIA .....</b>	<b>63</b>
3.1	Setor de meios de pagamento pelo mundo.....	63
3.2	Mercado de meios de pagamento e adquirência no Brasil .....	65
3.3	Empresas de pagamento listadas em bolsa.....	74
3.4	Fusões e aquisições no setor de meios de pagamento.....	79
<b>4</b>	<b>O PAGSEGURO: UMA EMPRESA EM CRESCIMENTO.....</b>	<b>83</b>
4.1	História, gestão e controle acionário .....	83
4.2	Modelo de negócios e linhas de receita.....	86
4.2.1	Soluções de pagamento .....	87
4.2.2	Cash-In e adquirência.....	88
4.2.3	Antecipação de recebíveis .....	89
4.2.4	Conta digital, funcionalidades e serviços .....	89
4.2.5	Cash-Out .....	90
4.3	Detalhamento das demonstrações financeiras.....	90
4.3.1	Balanço patrimonial.....	91
4.3.2	Demonstração de resultado de exercício .....	93
4.3.3	Demonstração de fluxo de caixa.....	99
4.4	Estratégia de crescimento .....	100

4.4.1	O mercado de adquirência, especialmente entre MEIs, é subpenetrado .....	100
4.4.2	O PagSeguro criou proposta de valor que a tornou líder entre MEIs .....	102
4.4.3	Com a conta digital, o PagSeguro expande serviços com baixo custo marginal .....	103
<b>4.5</b>	<b>Questões regulatórias no setor de adquirência.....</b>	<b>104</b>
4.5.1	Redução no prazo de pagamento a lojistas .....	104
4.5.2	Regulação da taxa de intercâmbio para compras no débito .....	105
<b>4.6</b>	<b>Operações de mercados de capitais .....</b>	<b>106</b>
4.6.1	Oferta Pública Inicial – IPO (janeiro de 2018) .....	106
4.6.2	Oferta Subsequente de Ações – Follow-On (junho de 2018) .....	107
<b>5</b>	<b>MODELAGEM E AVALIAÇÃO DO VALOR JUSTO DO PAGSEGURO .....</b>	<b>109</b>
<b>5.1</b>	<b>Modelagem financeira .....</b>	<b>109</b>
5.1.1	Base de clientes.....	109
5.1.2	Receita líquida e lucro bruto com serviços de transação .....	111
5.1.3	Receita líquida e lucro bruto com venda de máquinas POS .....	114
5.1.4	Receita com antecipação de recebíveis.....	115
5.1.5	Demais custos e despesas .....	116
5.1.6	EBITDA resultante .....	118
5.1.7	Juros e impostos.....	118
5.1.8	Lucro líquido resultante .....	118
5.1.9	Capital de giro.....	119
5.1.10	Outros ativos e passivos não correntes.....	120
5.1.11	Ativos intangíveis e outros ativos fixos.....	120
5.1.12	Dívida, dividendos e aumentos de capital .....	121
5.1.13	Demonstrativos financeiros projetados .....	121
<b>5.2</b>	<b>Determinação do valor de mercado justo do PagSeguro.....</b>	<b>123</b>
<b>5.3</b>	<b>Análises de sensibilidade.....</b>	<b>127</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>131</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>133</b>
	<b>APÊNDICE A – PREMISSAS MACROECONÔMICAS .....</b>	<b>137</b>
	<b>APÊNDICE B – DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS COMPLETOS .....</b>	<b>138</b>
	<b>I. BALANÇO PATRIMONIAL .....</b>	<b>138</b>
	<b>II. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO .....</b>	<b>139</b>
	<b>III. DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA .....</b>	<b>140</b>
	<b>APÊNDICE C – PRINCIPAIS PREMISSAS.....</b>	<b>141</b>

<b>APÊNDICE D – MODELO FINANCEIRO (CD-ROM).....</b>	<b>144</b>
---	------------



# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Contextualização do trabalho

No dia 23 de janeiro de 2018, o PagSeguro Digital Ltd., detentora de 99,9% do capital do PagSeguro Internet S.A., teve seu capital aberto na Bolsa de Valores de Nova Iorque (NYSE), tornando-se a primeira empresa brasileira a realizar uma oferta pública inicial de ações (IPO) no ano de 2018. Não obstante, poucos meses após a oferta, as ações acumulam alta de 54%, superior à queda de 6,7% do S&P 500 (*benchmark* de performance no mercado de capitais norte-americano).

Até o final de outubro de 2018, tão somente seis ofertas públicas de ações foram concluídas envolvendo empresas brasileiras, e uma série de ofertas foram canceladas ou postergadas – Blau Farmacêutica, Ri Happy, Dass Calçados e Centauro são apenas alguns exemplos de ofertas postergadas. Surpreende, então, que o PagSeguro tenha não somente precificado sua ação no teto do intervalo estabelecido na oferta (US\$ 21,50 por ação), como também que a demanda pelos papéis tenha ultrapassado em 15 vezes a quantidade ofertada (VALOR ECONÔMICO, 2018). É também surpreendente que tal sucesso se tenha dado no mercado de capitais norte-americano, tradicionalmente reticente ao risco dos países emergentes.

Tal evento deve, de fato, ser entendido no contexto do aumento da competição e crescimento dos mercados de aquisição e meios de pagamento. Com o advento da *internet* e a proibição da exclusividade entre bandeiras e adquirentes, publicada pelo Banco Central em 2010, competidores nacionais têm surgido para enfrentar os incumbentes Cielo (controlada pelo Bradesco e pelo Banco do Brasil) e Rede (controlada pelo Itaú Unibanco), aproveitando-se de um mercado em sólida expansão – cresceu 16,4% ao ano o valor de transações com cartão de crédito e débito desde 2008 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018a).

O PagSeguro vem se destacando nesse processo – sua receita se multiplicou por oito desde 2014, sua participação de mercado saltou para 3,2% em 2018 (PAGSEGURO DIGITAL LTD., 2018) e sua capitalização de mercado já ultrapassou a da Cielo (S&P CAPITAL IQ, 2018), a líder de mercado. Ainda, dado o pouco tempo passado desde a abertura de capital, escasso material foi produzido acerca da empresa e seu negócio, bem como sua precificação ainda foi poucas vezes avaliada em profundidade e discutida em sua justeza e precisão. Este trabalho visa contribuir com uma análise crítica detalhada do setor e da empresa, contribuindo

com o entendimento e discussão do desempenho de empresas brasileiras de adquirência e de meios de pagamento.

## 1.2 Motivações

Alinhada à robustez, crescimento significativo e complexidade da indústria de adquirência e meios de pagamento, conforme descrito na seção 1.1, há, também, neste trabalho uma motivação de caráter profissional significativa, qual seja a realização de um estágio em uma gestora de fundos de *private equity* chamada Advent International. A entidade foi fundada em 1984, nos Estados Unidos da América, e atualmente possui catorze escritórios em doze países diferentes, incluindo um escritório no Brasil, constituído em 1997. É bastante atuante na América Latina, já tendo realizado mais de 50 aquisições na região e possuindo o maior fundo exclusivamente dedicado à América Latina, com US\$ 2,1 bilhões. Como parte da equipe de investimentos, o autor atuou no mapeamento e análise de setores diversos, bem como na avaliação de investimentos em empresas específicas, não tendo estudado e atuado, porém, em transações do setor de serviços financeiros.

Desde sua criação, a Advent investiu em diversas empresas do setor de serviços financeiros e meios de pagamento, tais como a Worldpay (quarta maior provedora global de serviços de pagamento com cartões), Nets (uma das maiores provedoras de soluções de pagamento na Dinamarca) e Concardis (atuante no setor de transações com cartões de crédito e débito na Alemanha). No Brasil, em particular, a Advent deteve parte do capital da CSU CardSystem, uma processadora de meios de pagamento. A empresa possui, assim, um particular conhecimento do setor de pagamentos que é o foco deste trabalho de formatura.

Assim, haja vista: (i) a experiência da empresa em que o autor realiza o estágio acerca do setor de serviços financeiros; (ii) sua curiosidade em se aprofundar nesta temática, pouco estudada em seu período de trabalho; (iii) a complexidade que ronda as empresas desse segmento e que impede a correta análise das oportunidades de investimento a ela relacionadas; (iv) o robusto crescimento desse mercado no Brasil alinhado a recentes mudanças em sua estrutura e dinâmica competitiva; e (v) o surgimento de modelos de negócio diferenciados no segmento, ainda pouco compreendidos e explorados pela literatura acadêmica motivam a realização deste trabalho.

### 1.3 O problema

No contexto de avaliação de ativos de quaisquer naturezas, uma problemática se coloca – como determinar o valor justo do ativo? Ou, em outras palavras, como determinar a que valor o ativo, se adquirido, fornecerá um retorno adequado ao investidor em um dado espaço de tempo? Não há, pois, um único método correto, comprovado e à prova de falhas para valoração de ativos (ou *valuation*, como tal prática é corriqueiramente chamada no mercado e na literatura de língua inglesa). O *valuation* é uma arte e uma ciência (BOGER; LINK, 1999) – isso por depender não apenas da escolha do melhor método de valoração para cada caso, como também da escolha mais acertada de premissas que embasarão cada um dos modelos.

As metodologias e abordagens podem divergir como função da entidade que realiza a análise – uma gestora de fundos de *private equity* e uma empresa da dita “economia real”, por exemplo, poderão diferir significativamente na forma de valorar um ativo e uma empresa de capital aberto (ou seja, que tem suas ações transacionadas em bolsa e que portanto é mais líquida) terá avaliação diferenciada em método e profundidade, e estas diferem da avaliação de um título de dívida privada, a qual diferirá da avaliação de um título de dívida soberano, e assim por diante. Particularmente para a valoração de empresas, relacionado ao escopo do presente trabalho, há, porém, alguns métodos consagrados e corriqueiramente utilizados, quais sejam:

1. **Fluxo de Caixa Descontado (*Discounted Cash Flow Analysis*)**: método pelo qual os demonstrativos financeiros de uma dada empresa são projetados, com o objetivo de se obter o caixa que essa empresa gerará ao longo do tempo. Essa distribuição de entradas e saídas de caixa no tempo é, então, trazida a valor presente por uma taxa de desconto que deve representar o custo do capital ou o retorno esperado de um investidor. Classicamente, há duas formas de se realizar tal análise. Na primeira delas, dita Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (*Free Cash Flow to the Firm*), traz-se a valor presente o montante de caixa após a geração de caixa operacional e a geração de caixa ligada a investimentos (desconsiderando, portanto, a geração de caixa ligada a financiamentos e aos acionistas da empresa). Pode-se, ainda, empregar o Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (*Free Cash Flow to the Equity*), no qual se traz a valor presente o fluxo de caixa livre para a empresa (acima descrito) somado ao fluxo de caixa relacionado a financiamentos (seja pagamento ou contração de dívida ou pagamento de juros). No primeiro caso, a taxa utilizada para realizar o desconto é custo médio ponderado de capital para a empresa, enquanto no segundo caso

emprega-se o custo do capital para o acionista. Tais metodologias serão melhor descritas na seção de Revisão Bibliográfica;

2. **Avaliação por múltiplo de empresas comparáveis transacionadas em bolsa (*Trading Comparables Multiples*):** neste caso, selecionam-se empresas que, julga-se, tenham modelos de negócios análogos e atuem em setores semelhantes aos da empresa que se quer analisar, e toma-se a média ou mediana dos múltiplos dessas empresas para realizar a avaliação. Os múltiplos são, de modo geral, resultado da divisão de uma métrica de valoração do ativo (podendo ser a capitalização do mercado ou o valor da empresa, que é igual à capitalização do mercado somada à dívida líquida) por uma métrica de rentabilidade ou lucro. Os múltiplos mais comumente empregados são o  $EV^1 / EBITDA^2$  e o Preço / Lucro<sup>3</sup>;
3. **Avaliação por múltiplo de transações comparáveis (*Precedent Transactions Multiples*):** é deveras comum que o valor derivado de uma transação financeira seja divulgado ou mensurado na forma de um múltiplo. Tais múltiplos são, também, empregados na valoração de empresas com objetivo de aquisição. Corriqueiramente, utiliza-se o múltiplo de EV/EBITDA em tais casos, podendo-se, porém, recorrer a múltiplos específicos a um dado setor quando necessário.

Diz-se, pois, que os dois primeiros métodos buscam determinar o valor intrínseco de um ativo, conquanto os dois últimos busquem determinar o valor relativo.

A escolha do método mais adequado de determinação do valor de empresas (ou dos mais adequados métodos, caso seja cabível), bem como sua correta utilização destes coloca-se como a primeira problemática a ser tratada neste trabalho.

## 1.4 Objetivos

Haja vista o exposto acima, pode-se determinar que o objetivo principal deste trabalho é a determinação do valor de mercado justo do PagSeguro. Para que esse objetivo seja alcançado, contudo, um fluxo de análises e objetivos secundários é seguido. Primeiramente, o trabalho procede à compreensão do funcionamento da indústria de meios de pagamento e adquirência,

---

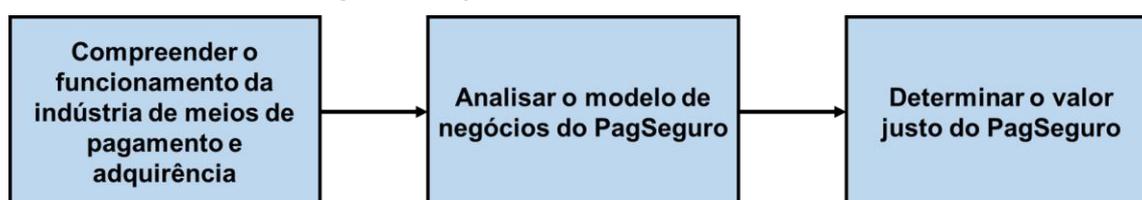
<sup>1</sup> Sigla em inglês para *Enterprise Value*, ou Valor da Empresa. Ambos os termos serão empregados no trabalho.

<sup>2</sup> Sigla em inglês para a divisão do Valor da Empresa pelo Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA). Será utilizado, doravante, o termo em inglês, mais comumente empregado no mercado.

<sup>3</sup> Também chamado de P/E (ou *Price to Earnings*).

setor esse no qual o PagSeguro se insere. Com bases nesses conhecimentos, procede-se ao estudo do modelo de negócios do PagSeguro, o que engloba suas fontes de receita e suas demonstrações financeiras de modo geral. Tais fatores são, então, empregados para a construção de um modelo financeiro e determinação das premissas de crescimento da empresa. Com base nessas informações, pode-se determinar o valor justo da empresa, o qual é o objetivo primário do trabalho. O fluxo descrito é ilustrado na Figura 1.

Figura 1 – Objetivos deste Trabalho de Formatura



Fonte: Elaborado pelo autor

## 1.5 Metodologia

A pesquisa será realizada com base em estudo de bibliografias a respeito da temática de demonstrações contábeis, valoração de empresas, análise de investimentos e análise setorial, bem como fontes específicas da empresa. De fato, o estudo pode ser sistematizado na leitura e consulta de diferentes fontes em cada um dos capítulos, conforme a seguir mostrado:

- 1. Revisão bibliográfica:** foram empregados livros de contabilidade financeira, análise de demonstrativos financeiros e avaliação de investimentos. Notadamente, foram empregadas como fontes primárias de dados as obras de Iudícibus (2010) para contabilidade, Málaga (2014) para análise de demonstrativos financeiros e Damodaran (2002) para análise de investimentos. Fontes alternativas foram empregadas para complementar as fontes supracitadas;
- 2. Análise setorial:** nesta seção, foram utilizados relatórios setoriais focados na indústria de meios de pagamento e adquirência. Notadamente, pode-se destacar como fontes a consultoria The Boston Consulting Group (2018) e o banco J.P. Morgan (2018a). Além disso, foi importante fonte de dados as estatísticas acerca da indústria de cartões e pagamentos divulgadas pelo Banco Central (2018a). Adicionalmente, fontes de dados sistemáticas, tais quais Capital IQ, Bloomberg e Mergermarket, foram

empregadas para acessar dados específicos de empresas do setor, como valor de mercado, múltiplos e transações;

- 3. Análise da empresa:** para a análise da empresa, foram empregados os dados financeiros e operacionais disponibilizados no portal de Relação com Investidores da empresa, na forma de planilhas e documentos exigidos pelo órgão regulador do mercado de capitais (a SEC nos Estados Unidos). Em especial, o prospecto inicial de investimento da empresa (2018), divulgado na oferta pública inicial da empresa e renovado na oferta subsequente, foi útil na análise. Além disso, foram empregados relatórios de análise de investimentos específicos sobre a empresa, de bancos como Itaú BBA (2018), BTG Pactual (2018), Goldman Sachs (2018) e J.P. Morgan (2018b). Fontes de dados setoriais, como as divulgadas pelo SEBRAE (2016), foram empregadas para corroborar a análise;
- 4. Modelagem financeira e determinação do valor:** para esta seção, foram empregados principalmente os dados históricos fornecidos pela empresa no portal de Relação com Investidores. Para a determinação das premissas, foram empregados dados macroeconômicos, notadamente divulgados pelo Banco Central (2018), bem como conhecimentos adquiridos nas seções anteriores.

De posse dos dados levantados e dos conceitos estudados, o Trabalho de Formatura envolveu a elaboração de um modelo financeiro do PagSeguro, por meio do qual foram projetados os demonstrativos financeiros e as métricas operacionais da empresa. As premissas empregadas foram produto da análise de tendências macroeconômicas, setoriais e inerentes à própria empresa, e foram devidamente sensibilizadas. O modelo financeiro tem por função fornecer as bases para determinação do valor da empresa, empregando as metodologias citadas na seção 1.3. Cabe ressaltar que o modelo é parte integrante do presente trabalho, e uma cópia digital deste acompanha o arquivo impresso.

## **1.6 Estrutura do trabalho**

Este documento visa, a um só tempo, seguir a ordem canônica do trabalho de formatura e garantir a correta sequência de análise da indústria, do negócio e do emprego da ou das metodologias de valoração. Assim sendo, o trabalho é composto por seis diferentes seções, as quais são abaixo descritas.

No capítulo 1, tem-se o objetivo de introduzir o problema a ser estudado e as motivações para tal estudo, bem como determinar os objetivos do trabalho e a estrutura e metodologia que este seguirá.

No capítulo 2, realiza-se a revisão bibliográfica. Esta é dividida em duas etapas, quais sejam (i) apresentação e análise de demonstrativos financeiros e (ii) apresentação de metodologias de valoração de ativos.

O capítulo 3 traz a descrição e análise do setor de meios de pagamento e adquirência. São apresentados os elos que compõem esta cadeia de valor, as principais empresas neste setor no Brasil e números relacionados a empresas comparáveis de capital aberto.

Na sequência, o capítulo 4 traz a análise do PagSeguro. Será detalhada a governança de empresa, seu modelo de negócios e destaques financeiros e operacionais, bem como é proposta a tese de investimento na empresa que guia as projeções financeiras a serem realizadas no capítulo seguinte.

O capítulo 5, por sua vez, exibe a modelagem financeira do PagSeguro. São projetados os demonstrativos financeiros da empresa, e as metodologias de valoração adequadas são empregadas para determinar o valor justo da empresa. Com base nesse valor justo e no retorno nele implícito, dá-se uma recomendação acerca do ativo (a qual pode ser de compra, venda ou manutenção).

O capítulo 6, por fim, traz as considerações finais acerca do trabalho, destacando aprendizados e lições dele tirados, e os impactos esperados da publicação.



## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: FINANÇAS E AVALIAÇÃO DE EMPRESAS

Conforme destacou Iudícibus (2010), a contabilidade pode ser entendida como uma ciência social aplicada, cujo objetivo é “captar, registrar, acumular, resumir, e interpretar os fenômenos que afetam as situações patrimoniais, financeiras e econômicas de qualquer ente, seja este pessoa física, entidade sem fins lucrativos, empresa, ou mesmo pessoa do Direito Público”. Ressalta ainda o autor que a contabilidade é simultânea ao desenvolvimento do Capitalismo, sendo essencial a este, ainda que seja de fato precursora ao Capitalismo Moderno. De fato, ainda que haja registros de sistemas contábeis preliminares na Galdeia, no Egito e na Grécia antiga alguns milênios antes de Cristo, bem como fossem citados métodos contabilísticos na própria Bíblia, considera-se que a contabilidade moderna surgiu tão somente em 1494, quando o frei italiano Luca Pacioli publicou seu *Tractatus de Computis et Scripturis*, sistematizando o método das partidas dobradas e o sistema de créditos e débitos na contabilidade (ZANCULA; ZANLUCA, 2010). A quantificação promovida pela contabilidade tem essencial papel na avaliação de investimentos, notadamente de ativos empresariais.

### 2.1 Demonstrações financeiras

De fato, segundo Damodaran (2002), dentre os diversos demonstrativos existentes, três são os mais importantes para a valoração de investimentos, sendo estas o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado de Exercício e a Demonstração de Fluxo de Caixa, a qual, como será a seguir exposto, nada mais é do que a junção dos dois últimos demonstrativos, de modo a evidenciar as variações do Balanço.

#### 2.1.1 Balanço patrimonial

O balanço patrimonial (BP) é, segundo Iudícibus (2010), uma ferramenta por meio da qual se pode apurar a situação patrimonial e financeira de uma entidade em um determinado momento, conforme as regras contábeis vigentes. Ainda, segundo Málaga (2014), o balanço patrimonial deve refletir, de forma estática (ou seja, em um momento determinado) as decisões de financiamento e investimento de uma dada empresa.

O balanço patrimonial com as contas mais comumente utilizadas é mostrado para fins ilustrativos no Quadro 1.

Quadro 1 - Balanço patrimonial

<b>Ativo</b>	<b>Passivo e patrimônio líquido</b>
<b>Ativo circulante</b> Caixa e equivalentes Contas a receber Estoques Adiantamento a fornecedores Impostos a recuperar Despesas antecipadas	<b>Passivo circulante</b> Fornecedores e contas a pagar Obrigações sociais e trabalhistas Adiantamento de clientes Empréstimos e financiamentos Provisões para contingências
<b>Ativo não circulante</b> Aplicações financeiras Impostos a recuperar Depósitos judiciais	<b>Passivo circulante</b> Contas a pagar Empréstimos e financiamentos Provisões para contingências
<b>Ativo Fixo</b> Investimentos Imobilizado, líquido de depreciação <i>Imobilizado bruto</i> <i>(-) Depreciação acumulada</i> Intangível, líquido de amortização <i>Intangível bruto</i> <i>(-) Amortização acumulada</i>	<b>Patrimônio líquido</b> Capital social <i>(-) Capital subscrito</i> <i>(-) Capital a integralizar</i> Reservas Ajustes de avaliação patrimonial Lucros acumulados

Fonte: Elaborado pelo autor

O Ativo constitui, de forma simplificada, os bens e direitos que a entidade possui em um momento determinado do tempo (IUDÍCIBUS et al., 2010), esperando-se que tais ativos gerem compensações futuras. As contas de ativo são ordenadas segundo sua liquidez – quanto mais rapidamente a conta pode ser transformada em caixa, mais acima no balanço patrimonial esta aparece. As principais subdivisões do ativo, com suas contas mais relevantes, são:

- Ativo circulante, o qual engloba os bens e direitos realizáveis (ou seja, transformados em caixa) em período inferior a um ano a partir da data-base do balanço. Em ordem de liquidez, constituem tal conta:
  - Caixa e equivalentes: inclui importâncias financeiras detidas em espécie ou em contas bancárias pela entidade;
  - Contas a receber: constitui valores a receber por produtos vendidos ou serviços prestados, os quais ainda não foram recebidos pela entidade (ou seja, não constituíram entrada de caixa), mas cuja receita correspondente já foi reconhecida pela empresa, nos termos do regime de competência;
  - Estoques: constitui-se de bens detidos pela empresa com objetivo de venda no contexto da atividade fim da empresa;
  - Adiantamento a fornecedores: trata-se de importâncias pagas a fornecedores previamente ao recebimento do material ou serviço adquirido;

- Impostos a recuperar: constitui-se de imposto pago em excesso pela entidade empresarial e que poderá ser recuperado na forma de abatimento de imposto em até um ano;
- Despesas antecipadas: trata-se de importâncias pagas para contração de despesas antes de seu reconhecimento em regime de competência. Por exemplo, o pagamento do prêmio de seguro com validade de um ano é registrado em tal conta;
- Ativo não circulante, o qual engloba os bens e direitos realizáveis em período inferior a um ano a partir da data-base do balanço. Constituem tal conta:
  - Aplicações financeiras: investimentos financeiros diversos feitos com utilização do caixa sem liquidez imediata;
  - Impostos a recuperar: constitui-se de imposto pago em excesso pela entidade empresarial e que poderá ser recuperado na forma de abatimento de imposto após um ano;
  - Depósitos judiciais: valores depositados em juízo como garantia para processos envolvendo a empresa;
- Ativo fixo, o qual engloba, tradicionalmente, as contas de investimentos, imobilizado e intangível:
  - Investimentos: constitui-se de investimentos realizados pela empresa a longo prazo;
  - Imobilizado: bens necessários à manutenção das atividades da empresa, os quais são caracterizados por sua natureza tangível. Inclui-se aqui imóveis, veículos, equipamentos, entre outros. É apresentado líquido de depreciação;
  - Intangível: inclui o valor de patentes, marcas e o ágio de aquisições, sendo caracterizado pela natureza intangível. É apresentado líquido de amortização;

O Passivo, por sua vez, constitui-se de obrigações que a empresa tem de pagar a terceiros (IUDÍCIBUS et al., 2010), sendo apresentadas em ordem de realização (ou seja, tão mais acima a conta aparecerá quanto mais rapidamente esta tiver de ser paga). O passivo é constituído de:

- Passivo circulante, o qual engloba obrigações a pagar em período inferior a um ano a partir da data-base do balanço. Em ordem de liquidez, constituem tal conta:
  - Fornecedores: inclui débitos a quitar com fornecedores cujo produto já tenha sido entregue ou o serviço já tenha sido prestado, conforme regime de competência;

- Obrigações sociais: salários, bonificações e impostos e despesas relacionadas à atividade do trabalho a serem pagas;
- Adiantamento de clientes: pagamento adiantado por serviços a serem prestados ou produtos a serem fornecidos pela entidade cabível;
- Empréstimos e financiamentos: trata-se da parcela de dívidas levantadas junto a instituições financeiras ou por meio de debêntures e títulos de dívida a serem amortizadas no prazo de um ano;
- Provisão para contingências: importâncias provisionadas para pagamentos relacionados a processos envolvendo a empresa com probabilidade elevada de ocorrência, julgando-se que tais serão desembolsadas no prazo de até um ano;
- Passivo não circulante, o qual engloba obrigações a pagar em período inferior a um ano a partir da data-base do balanço. Constituem tal conta:
  - Contas a pagar: constitui-se de débitos diversos junto a fornecedores e prestadores de serviços pagos em prazo superior a um ano;
  - Empréstimos e financiamentos: trata-se de dívidas levantadas junto a instituições financeiras ou por meio de debêntures e títulos de dívida, reconhecido a valor ainda não amortizado junto a credores;
  - Provisão para contingências: importâncias provisionadas para pagamentos relacionados a processos envolvendo a empresa com probabilidade elevada de ocorrência, julgando-se que tais serão desembolsadas em prazo superior a um ano;

O Patrimônio Líquido constitui-se, por fim, do montante atribuído aos sócios da empresa, sendo, por definição, a diferença entre o Ativo e o Passivo. Suas contas constituintes são:

- Capital social: valor originário aportado pelos sócios para início e manutenção do negócio;
- Reservas: valores provenientes do resultado mantidos na empresa (ou seja, não podendo ser distribuídos como dividendos ou retirados via redução de capital) por motivos legais ou estatutários;
- Ajustes de avaliação patrimonial: constitui valores que pertencem ao patrimônio da empresa e que tiveram sua valoração financeira revista;
- Lucros acumulados: constitui-se da conta na qual lucros ou prejuízos são somados, para evidenciar a construção do patrimônio líquido pelo resultado;

### 2.1.2 Demonstração do resultado do exercício

Segundo Damodaran (2002), um demonstrativo de resultado do exercício (DRE) deve fornecer informações acerca das operações realizadas pela empresa em um intervalo de tempo pré-determinado, sendo o resultado deste demonstrativo o lucro líquido, o qual é a diferença entre as receitas obtidas pela empresa e os custos e despesas por ela incorridos. Sua elaboração auxilia no entendimento das movimentações financeiras ocorridas entre dois balanços patrimoniais, e sua análise é de fundamental importância para compreender a performance da entidade analisada, em especial frente a empresas comparáveis.

É importante, primeiramente, ressaltar que a demonstração de resultado do exercício segue o chamado Regime de Competência, segundo o qual as receitas são reconhecidas no momento em que os bens são entregues ou os serviços executados, sendo igualmente reconhecidos os custos e as despesas correspondentes. Tal regime difere do chamado Regime de Caixa, segundo o qual receitas e despesas são reconhecidas tão somente quando das entradas e saídas de caixa. O Quadro 2 sumariza a demonstração de resultado de exercício.

Quadro 2 - Demonstração de resultado de exercício

<b>Receita bruta</b>
( - ) Deduções de receita bruta
( - ) Impostos pagos sobre receita bruta
<b>( = ) Receita líquida</b>
( - ) Custo da mercadoria vendida
<b>( = ) Lucro bruto</b>
( - ) Despesas operacionais, excluindo depreciação e amortização
( +/- ) Outras receitas e despesas
( +/- ) Resultados de equivalência patrimonial
( + ) Depreciação e amortização total
<b>( = ) Lucro antes de impostos, juros, depreciação e amortização (EBITDA)</b>
( - ) Depreciação e amortização total
<b>( = ) Lucro operacional (EBIT)</b>
( + ) Receitas financeiras
( - ) Despesas financeiras
<b>( = ) Lucro antes de impostos (EBT)</b>
( - ) Imposto de renda e contribuição social sobre lucro correntes
( - ) Imposto de renda e contribuição social sobre lucro diferidos
<b>( = ) Lucro líquido de exercício</b>
( - ) Interesses minoritários
<b>( = ) Lucro líquido atribuído aos acionistas controladores</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

A demonstração de resultado de exercício se inicia pelo Receita Bruta, a qual pode ser definido como o somatório do valor dos serviços prestados ou produtos vendidos pela entidade,

a qual é contabilizada no momento do fato gerador, podendo o valor ter sido ou não recebido pela empresa no momento da apresentação da demonstração de resultado. Caso o valor ainda não tenha sido recebido, tal é registrado na linha de Contas a Receber do Balanço Patrimonial.

São, na sequência, deduzidos certos valores da Receita Bruta, quais sejam notadamente descontos dados a clientes e mercadorias devolvidas por avarias ou razões similares. São também deduzidos os impostos pagos sobre a receita bruta, notadamente ICMS (impostos sobre circulação de mercadorias e serviços), ISS (imposto sobre serviços), PIS (imposto para o programa de integração social) e COFINS (contribuição para o financiamento da seguridade social). O resultado da subtração entre receita bruta e as deduções supracitadas tem como resultado a receita líquida. De modo geral, registra-se como receita líquida tão somente itens que são operacionais da empresa, sendo outras potenciais receitas não operacionais (e não financeiras) registradas na conta de Outras Receitas e Despesas, como será abaixo descrito.

Da receita líquida, deduz-se o custo da mercadoria vendida (CMV) ou o custo do serviço prestado (CSP), o qual é definido por Málaga (2014) como o dispêndio financeiro relacionado ao esforço para produção de bens e serviços. Tal item inclui custos como matéria-prima, mão-de-obra (direta e indireta), depreciação e amortização referentes a ativos fixos empregados na produção do bem ou serviço, entre outros. O resultado é o lucro bruto, sendo o resultado da divisão do lucro bruto pela receita líquida a margem bruta, uma métrica de performance relevante.

Deste montante, são na sequência deduzidas as Despesas Operacionais, as quais, conforme Málaga (2014), são constituídas das importâncias necessárias para vender o produto ou serviço e administrar a empresa. São aqui consideradas contas como despesas de publicidade, comissões para vendedores, salários da administração, bonificações, materiais e equipamentos de escritório, utilidades das áreas administrativas (como energia e água), alugueis, entre outros. São também deduzidos Outras Receitas e Despesas, tais quais receita com alugueis (caso essa não seja atividade fim da empresa). Segundo Málaga (2014), tal conta é comumente usada para registrar itens não operacionais e não recorrentes. Ainda, soma-se o valor da equivalência patrimonial o qual consiste do aumento ou redução do valor da participação em outras sociedades da qual a entidade não seja controladora (MÁLAGA, 2014).

Destacam-se, dentre as despesas operacionais, a Depreciação e a Amortização, as quais consistem do registro contábil, com incidência negativa na DRE, proveniente da utilização de ativos imobilizados (no caso da depreciação) e de ativos intangíveis (no caso da amortização). Sua adoção está relacionada à necessidade de reconhecer uma despesa relacionada ao emprego de tais ativos no contexto operacional da empresa, ainda que seu efeito não incida no caixa. O

Comitê de Pronunciamentos Contábeis da Comissão de Valores Mobiliários define, nos CPC 27 (item 62, referente à depreciação) e CPC 04 (item 98, referente à amortização), três possíveis métodos para depreciação e amortização de ativos, quais sejam:

- Linear: a despesa é constante durante toda a vida útil do ativo;
- Saldos decrescentes: a despesa é maior no início e vai decaindo conforme a vida útil do ativo;
- Unidades produzidas: a despesa é baseada no uso estimado do ativo no período.

Subtraindo-se as contas supracitadas do lucro bruta, e somando a depreciação e a amortização totais novamente, obtém-se o lucro antes de impostos, juros, depreciação e amortização, ou EBITDA, a qual é uma métrica de extrema importância na valoração de empresas por excluir a depreciação e amortização (as quais são despesas empregadas no regime de competência, mas sem efeito caixa) e itens relacionadas à estrutura de capital da empresa (como despesas financeiras) e, assim, aproximar-se da geração de caixa operacional da empresa. Dada a importância de sua utilização, a CVM institucionalizou em 2012, por meio da Instrução Nº 527 o cálculo desta métrica na divulgação de resultados (COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS, 2012), apesar de não estar a métrica inclusa no IFRS (*International Financial Reporting Standards*) nem nas normas contábeis brasileiras (o dito BR GAAP). O EBITDA pode, ainda, ser mostrado em sua versão ajustada, excluindo receitas e despesas que a empresa julgue não recorrentes. A exemplo do que ocorre com a margem bruta, a margem EBITDA (EBITDA dividido pela receita líquida) é uma métrica ostensivamente utilizada para avaliar a performance de empresas.

Deduzindo-se novamente a depreciação e amortização, obtém o lucro operacional ou EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*). É também empregada a chamada margem EBIT ou margem operacional como métrica de performance, a qual consiste do EBIT dividido pela receita líquida. Deste valor, subtraem-se as despesas financeiras, as quais incluem, segundo Málaga (2014), juros decorrente de passivos onerosos e de operações como desconto de recebíveis, descontos financeiros dados a clientes, ajustes monetários passivos e operações com derivativos. São ainda somados a este montante as receitas financeiras, as quais consistem de juros provenientes da aplicação do caixa, bem como juros provenientes da realização do desconto de recebíveis, adiantando o recebimento de uma parte em troca de uma remuneração financeira.

Este montante resultado do lucro antes dos impostos ou EBT (*Earnings Before Taxes*), a partir do qual é calculado o imposto de renda e contribuição social. Segundo a Receita Federal, o imposto de renda para pessoa jurídica é de 15% do lucro tributável, com adicional de 10%

daquilo que exceder R\$ 20.000,00 de lucro ao mês – tornando, para empresas de grande porte, a taxa efetiva em cerca de 25%. Ainda, são pagos 9% de contribuição social em cima deste lucro. O valor resultante é o Lucro Líquido do Exercício Consolidado, do qual deve ser subtraído a parcela atribuível aos acionistas minoritários da entidade de análise para que se obtenha o Lucro Líquido de Exercício Atribuível aos Acionistas Controladores. O lucro líquido consolidado dividido pela receita líquida resulta na margem líquida, também empregada como métrica de performance da empresa.

### ***2.1.3 Demonstração de fluxo de caixa***

Segundo Málaga (2014), o principal objetivo da Demonstração de Fluxo de Caixa (DFC) é mostrar a movimentação de entradas e saídas de caixa de uma entidade em um período de tempo. Sua relevância, conforme Iudícibus (2010) está relacionada ao fato de que há certas movimentações que não transitam pela demonstração de resultados, e que só serão capturadas na análise da variação do caixa da empresa. Assim, ressalta-se, o fluxo de caixa permite analisar a capacidade de uma empresa de materializar seu resultado em geração de caixa. Definiu-se no artigo 176 da lei nº 11.638, de 2007, a obrigatoriedade de elaboração da demonstração de fluxo de caixa, conquanto o artigo 188 da referida lei comente suas especificidades.

Há duas principais maneiras de apresentar o fluxo de caixa, quais sejam os métodos direto e indireto. Conforme Iudícibus (2010), o fluxo de caixa direto é elaborado com base em variações de balanço patrimonial organizadas segundo um racional contábil. No fluxo de caixa pelo método indireto, parte-se de uma conta de resultado (em geral, emprega-se o lucro líquido ou EBITDA), vincula-se os itens do balanço às contas do resultado, com exceção da conta de Caixa e Equivalentes, e toma-se a variação destas para compreender a conversão do DRE do regime de competência para o regime de caixa. Neste trabalho, será empregado fluxo de caixa indireto partindo do EBITDA.

Málaga (2014) divide o fluxo de caixa em três diferentes blocos, a saber: Fluxo de Caixa Operacional (FCO), Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI) e Fluxo de Caixa de Financiamentos (FCF). O fluxo de caixa operacional é definido como o fluxo de caixa diretamente gerado pelas operações e independente das decisões de financiamento e investimentos (MÁLAGA, 2014). Partindo-se do EBITDA, deve-se primeiro subtrair o imposto de renda e contribuição social pago (o qual é uma despesa de cunho operacional), bem como variações não caixa que afetem o EBITDA. Na sequência, deve-se subtrair a variação do capital de giro. Pode-se entender o capital de giro como o montante empregado para que a empresa

mantenha seu dia-a-dia operacional, sendo a diferença entre ativos correntes operacionais e passivos correntes operacionais. Assim, deve-se subtrair as variações dos ativos que compõem o capital de giro e somar as variações dos passivos que compõem o capital de giro. Ainda, deve-se realizar semelhante operação para contas operacionais de longo prazo do balanço. Subtrai-se, também, o resultado de equivalência patrimonial, por ser um item de investimento. O resultado desta operação é o fluxo de caixa operacional.

Na sequência, calcula-se o fluxo de caixa de investimento, o qual consiste da geração ou consumo de caixa em atividades de investimento (MÁLAGA, 2014). Assim, são considerados os desembolsos com investimentos em ativos imobilizados (chamado *Capital Expenditures*) e em ativos intangíveis, bem como a realização ou contratação de investimentos de longo prazo. Ainda, soma-se o resultado de equivalência patrimonial, resultando-se no fluxo de caixa de investimentos.

Por fim, apresenta-se o fluxo de caixa de financiamentos, que Málaga (2014) define como o indicativo de quanto se captou ou amortizou junto a sócios e credores da entidade. Neste caso, soma-se a entrada ou subtrai-se a redução de capital por parte dos sócios, bem como se considera a contração ou amortização da dívida junto aos credores. É aqui também contabilizada a receita e a despesa financeira, bem como o pagamento de dividendos e juros sobre capital próprio (espécie de dividendo contabilizada pela empresa como juros pagos ao capital do acionista e que, portanto, são dedutíveis do lucro tributável).

O Quadro 3 traz uma demonstração de fluxo de caixa padronizada.

Quadro 3 - Demonstração de fluxo de caixa

<b>EBITDA</b>
( - ) Impostos pagos
( - ) Equivalência patrimonial
( +/- ) Variações não caixa
( -/+ ) Redução ou aumento do capital de giro
( -/+ ) Redução ou aumento de contas operacionais de longo prazo
<b>( = ) Fluxo de Caixa Operacional (FCO)</b>
( - ) <i>Capital expenditures</i>
( + ) Equivalência patrimonial
( - ) Aquisição de intangível
( -/+ ) Variação de investimentos de longo prazo
<b>( = ) Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI)</b>
( + ) Empréstimos e financiamentos contraídos
( - ) Empréstimos e financiamentos pagos
( - ) Despesas financeiras
( + ) Receitas financeiras
( +/- ) Outras variações relacionadas a financiamentos
( + ) Aumento de capital
( - ) Redução de capital
( - ) Pagamento de dividendos e juros sobre capital próprio
<b>( = ) Fluxo de Caixa de Financiamentos (FCF)</b>
<b>( = ) Fluxo de Caixa de Financiamentos (FCO + FCI + FCF)</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

## 2.2 Avaliação de empresas

Todo ativo, financeiro ou real, possui valor, e a chave para gerenciá-los com sucesso reside não em compreender quanto é esse valor, mas sim quais são as fontes que guiam esse valor (DAMODARAN, 2002). A importância da estimativa de valor reside na dicotomia preço *versus* valor – ou seja, em não pagar por um ativo preço superior ao que este efetivamente vale. Ainda, ao iniciar o estudo da determinação do valor, deve-se rejeitar que tal montante seja por definição subjetivo, tornando em consequência vãs as tentativas de estima-lo. De fato, o valor de qualquer ativo está ligado à expectativa de sua futura geração de caixa e, se esta pode ser quantificada e distribuída no tempo, também pode o valor ser medido (DAMODARAN, 2002).

Coloca-se, ainda que empresas notadamente bem-sucedidas procuram ativamente criar valor e mensurar o valor criado. Tal fato ocorre porque o valor é a melhor quantificação de performance existente e porque capital tende a ser direcionado a ativos que sejam capazes de

gerar valor, e uma empresa se virá desprovida de recursos se falhar em tal missão (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1994).

De fato, Damodaran (2002) expõe seis princípios, sob a forma de distintas falácias, que permeiam o processo de valoração e devem, assim, ser evitadas, quais sejam:

- Ainda que o processo avaliativo seja quantitativo, a avaliação não é objetiva, haja a dependência de premissas que dão margem para certa subjetividade;
- Uma avaliação feita com presteza não é imutável, mas deve se atualizar a cada nova informação relevante coletada;
- O produto da valoração de ativos não é o valor exato do referido ativo, mas sim uma estimativa deste valor, a qual será tão mais precisa quanto mais coerente for o processo avaliativo;
- Deve haver um limite para a profundidade quantitativa dos modelos avaliativos com base nas informações disponíveis;
- Ainda que a busca por uma diferença entre preço e valor parta da premissa de que o mercado está errado no curto prazo, no longo prazo os ativos encontram-se, em geral, bem precificados;
- A atenção ao processo avaliativo é tão ou mais importante que seu resultado, e somente sua estrita observação poderá garantir que tais resultados se sustentem.

A necessidade de estimar resulta na existência de incertezas no processo avaliativo. De fato, Damodaran (2006) divide as incertezas em três grandes estratos, quais sejam:

- Incertezas macroeconômicas: relacionadas a mudanças abruptas em variáveis macroeconômicas relevantes, como crescimento do PIB e inflação;
- Incertezas microeconômicas (relativas à empresa): relacionadas às projeções e expectativas com relação à empresa, que afetam seu fluxo de caixa;
- Incertezas de estimação: relacionadas ao erro realizado na quantificação dos *inputs* para um determinado modelo.

Damodaran (2006) argumenta que, em vista das incertezas expostas, deve o analista mitigar sua exposição ao erro construindo modelos mais robusto e que capturem as informações disponíveis sobre o ativo, determinando intervalos de valor para um ativo, ao invés de um valor único tomado certo e atribuindo, sempre que possível, probabilidades aos resultados que se apresentem.

À complexidade dos atuais mercados financeiros, responde-se com uma gama vasta de modelos de valoração potenciais. Três abordagens, porém, são em larga escala utilizadas e devem, com completude, guiar o processo avaliativo (DAMODARAN, 2002). São estas:

- Avaliação por fluxo de caixa descontado, segundo a qual deve-se projetar (direta ou indiretamente) o fluxo de caixa oriundo do ativo, distribuídos no tempo, e trazê-los a valor presente por uma taxa de desconto que reflita o retorno esperado do investidor em face do risco do ativo;
- Avaliação relativa, segundo a qual tomam-se ativos de características similares ao ativo avaliado e se utiliza uma métrica proveniente destes ativos para realizar a valoração. No caso de empresas, deve-se empregar empresas com modelos de negócio e em setores similares, e empregar os chamados múltiplos para realizar a avaliação;
- Avaliação por direitos contingentes, segundo a qual o valor do ativo pode ser determinado por modelo de precificação de opções (notadamente Black e Scholes);

Tanto a avaliação relativa quanto a avaliação por fluxo de caixa descontado são largamente utilizadas por profissionais de investimento, conquanto a avaliação por opções, ainda que baseada em uma teoria que se robustece incessantemente, encontra pouca ressonância no mercado para ativos que não sejam as próprias opções. Assim sendo, este último não será trabalhado no presente documento. As demais serão cá analisadas.

### ***2.2.1 Avaliação por fluxo de caixa descontado***

O valor de um ativo é função direta de sua geração de caixa, da distribuição desta geração de caixa no longo do tempo e do risco associado a este ativo (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1994; DAMODARAN, 2002), podendo esse valor ser calculado por meio da metodologia de Fluxo de Caixa Descontado (ou DCF, do inglês *Discounted Cash Flow*). De fato, tal metodologia se baseia no princípio do valor presente para realizar a avaliação (DAMODARAN, 2002).

Pode-se destacar duas diferentes abordagens para realização do Fluxo de Caixa Descontado, sendo estas o Fluxo de Caixa Descontado para a Empresa e o Fluxo de Caixa Descontado para o Acionista. Ambas deveriam, *ceteris paribus*, render o mesmo resultado de avaliação mediante as mesmas premissas, diferindo, porém, no modo de cálculo para o fluxo de caixa a ser descontado e na taxa de desconto empregada. Estes serão abaixo descritos em maiores detalhes.

### 2.2.1.1 Fluxo de caixa descontado para a empresa

A metodologia do Fluxo de Caixa Descontado para a Empresa (ou FCFF, do inglês *Free Cash Flow to the Firm*) prevê que deve ser calculado o caixa livre para o pagamento de todas as fontes de financiamento da empresa – quais sejam acionistas e credores –, após todos os demais desembolsos relacionados a operações e investimentos, trazendo tais montantes a valor presente por uma taxa de desconto que reflita o custo médio ponderado do capital da empresa (ou WACC, do inglês *Weighted Average Cost of Capital*). A vantagem na utilização desta abordagem, segundo Damodaran (2002) é sua capacidade de capturar os efeitos da alavancagem de uma determinada empresa e, assim, sensibilizar suas taxas de desconto e fluxos de caixa a diferentes níveis de endividamento.

Para fins de determinação do Fluxo de Caixa Livre, pode-se retomar a estrutura de fluxo de caixa apresentado no Quadro 3 e realizar algumas poucas modificações para calcular o fluxo de caixa livre para a empresa, conforme mostrado no Quadro 4.

Quadro 4 – Cálculo do fluxo de caixa livre para a empresa

<b>EBITDA</b>
( - ) Impostos pagos
( - ) Equivalência patrimonial
( +/- ) Variações não caixa
( -/+ ) Redução ou aumento do capital de giro
( -/+ ) Redução ou aumento de contas operacionais de longo prazo
<b>( = ) Fluxo de Caixa Operacional (FCO)</b>
( - ) <i>Capital expenditures</i>
( + ) Equivalência patrimonial
( - ) Aquisição de intangível
( -/+ ) Variação de investimentos de longo prazo
<b>( = ) Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI)</b>
<b>( = ) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCO + FCI)</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Note que, no Quadro 4, considera-se todos os fluxos de caixa relacionados a operações e investimentos, calculando um montante livre para pagamento de obrigações mediante credores e acionistas, que compõem as fontes de financiamento da empresa. Damodaran (2002) propõe uma formulação ligeiramente diferente para o cálculo, conforme mostrado na Equação 1.

Equação 1 - Fórmula do fluxo de caixa livre para a empresa

$$FCFF_i = EBIT_i * (1 - t_i) + D\&A_i - Capex_i - \Delta Capital\ de\ Giro_i \quad (1)$$

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

Nesta,  $t_i$  representa a alíquota efetiva de imposto de renda e contribuição social sobre lucro,  $D\&A_i$  representa a depreciação e amortização e  $Capex_i$  representa os investimentos de capital, todos em um dado período  $i$ . No Brasil, a alíquota de imposto efetiva é de 34%, sendo composta por alíquota-base de 15% de imposto de renda acrescida de 10% para montante de lucros que superarem R\$ 20.000,00 mensais (o que se verifica para todas as empresas de grande porte) e por alíquota base de 9% de contribuição social sobre o lucro líquido.

De fato, a proposta de Damodaran (2002) assemelha-se ao Quadro 4, na medida em que toma *Capital Expenditures* como equivalente ao Fluxo de Caixa de Investimentos e congrega na conta de Variação de Capital de Giro também a variação de ativos e passivos operacionais de longo prazo. Há, porém, diferença no cálculo de imposto, haja vista que Damodaran (2002) aplique uma taxa efetiva sobre o EBIT, de modo a desconsiderar o benefício fiscal advindo do pagamento de juros e, assim, ignorar a estrutura de capital da empresa, conquanto o Quadro 4 considere o imposto como mostrado na DRE. Para fins deste trabalho, a Equação 1 será adotada.

Deve-se, então, trazer estes fluxos de caixa a valor presente, empregando uma taxa de desconto igual ao custo médio ponderado do capital para a empresa (a qual será posteriormente detalhada), de modo a determinar o Valor da Empresa (ou EV, do inglês *Enterprise Value*). Tal cálculo é expresso na Equação 2.

Equação 2 – Cálculo do valor da empresa

$$EV = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} \quad (2)$$

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

Para fins de modelagem, pode-se decompor a Equação 2 em dois distintos termos. O primeiro deles refere-se aos fluxos de caixa no horizonte de projeção (o qual, em geral, é entre cinco e dez anos) e o segundo refere-se ao fluxo de caixa na perpetuidade, ou seja, supondo crescimento constante do fluxo de caixa a partir do fim do horizonte de projeção, por se julgar não haver dados o suficiente para realizar uma projeção adequada. A Equação 3 traz este cálculo.

Equação 3 – Valor da empresa com separação entre horizonte de projeção e perpetuidade

$$EV = \sum_{t=1}^{t=tf} \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{\text{Fluxo de caixa na perpetuidade}}{(1+WACC)^{tf}} \quad (3)$$

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

A metodologia de cálculo do fluxo de caixa na perpetuidade será abordada em uma seção posterior. A obtenção do Valor de Mercado (ou *Equity Value*) se dá, então, pela subtração do Valor da Empresa pela Dívida Líquida e de outras participações, conforme cálculo mostrado na Equação 4.

Equação 4 – Determinação do valor de mercado a partir do valor da empresa

$$\begin{aligned} \text{Valor de Mercado} = & \text{Valor da Empresa} - [\text{Dívida Total} - \text{Caixa e} \\ & \text{Equivalentes de Caixa} \\ & - \text{Ações Preferenciais} - \text{Participação de Minoritários}] \end{aligned} \quad (4)$$

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

Cabe aqui discutir o que deverá ser considerado como dívida líquida. Damodaran (2002) considera, no cálculo, tão somente a dívida financeira de curto e longo prazo. Empiricamente, contudo, profissionais de investimentos tendem a considerar, adicionalmente à dívida financeira, quaisquer débitos de longo prazo não relacionados diretamente à operação, podendo-se cá incluir impostos parcelados junto a entidades governamentais, débito com partes relacionadas (líquido dos respectivos créditos) e provisões para demandas cíveis, trabalhistas, fiscais e outras, líquidas de depósitos judiciais. Por sua vez, serão consideradas com efeito caixa as contas de caixa e equivalentes, investimentos financeiros, recebíveis de partes relacionadas, depósitos judiciais e impostos diferidos de longo prazo ativos.

#### 2.2.1.2 Fluxo de caixa descontado para o acionista

A metodologia alternativa para calcular o valor de uma dada empresa consiste do Fluxo de Caixa Descontado para o Acionista (FCFE). Este método traz a valor presente o caixa após a remuneração de credores, na forma de juros (ou serviços da dívida) e pagamento de principal, bem como após aportes destes mesmos credores, na forma de contração de novas dívidas e de

receitas financeiras, as quais, para finalidades teóricas, têm o efeito de um pagamento de juros “negativo”. O Quadro 5 mostra estas alterações no fluxo de caixa previamente apresentado.

Quadro 5 – Cálculo do fluxo de caixa livre para o acionista

<b>EBITDA</b>
( - ) Impostos pagos
( - ) Equivalência patrimonial
( +/- ) Variações não caixa
( -/+ ) Redução ou aumento do capital de giro
( -/+ ) Redução ou aumento de contas operacionais de longo prazo
<b>( = ) Fluxo de Caixa Operacional (FCO)</b>
( - ) <i>Capital expenditures</i>
( + ) Equivalência patrimonial
( - ) Aquisição de intangível
( -/+ ) Variação de investimentos de longo prazo
<b>( = ) Fluxo de Caixa de Investimentos (FCI)</b>
<b>( = ) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCO + FCI)</b>
( + ) <i>Empréstimos e financiamentos contraídos</i>
( - ) <i>Empréstimos e financiamentos pagos</i>
( - ) <i>Despesas financeiras</i>
( + ) <i>Receitas financeiras</i>
( +/- ) <i>Outras variações relacionadas a financiamentos</i>
<b>( = ) Aporte/remuneração dos credores (D)</b>
<b>( = ) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFF + D)</b>

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

Damodaran (2002) e Copeland et. al (1994) partem de uma versão simples do FCFE – o modelo de desconto de dividendos, tendo por premissa básica que os dividendos serão a totalidade de fluxos de caixa advindos de uma ação. Na sequência, propõem uma formulação mais robusta para esta métrica, partindo dos demonstrativos financeiros, a qual é mostrada na Equação 5.

Equação 5 - Fórmula do fluxo de caixa livre para o acionista (FCFE)

$$\begin{aligned}
 FCFE_i = & \text{Lucro Líquido}_i + D\&A_i \\
 & - \text{Capex}_i - \Delta \text{Capital de Giro}_i \\
 & + \Delta \text{Financiamentos}_i
 \end{aligned} \tag{5}$$

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

O cálculo do *Equity Value*<sup>4</sup> se assemelha ao mostrado na Equação 3, tendo, porém, como diferenças a utilização do custo do capital do acionista como taxa de desconto e o próprio resultado do cálculo – que neste caso é o Valor de Mercado, e não o Valor da Empresa. A formulação é mostrada na Equação 6.

Equação 6 – Cálculo do valor de mercado

$$Valor\ de\ mercado = \sum_{t=1}^{t=tf} \frac{FCFE_t}{(1 + Ke)^t} + \frac{Fluxo\ de\ caixa\ na\ perpetuidade}{(1 + Ke)^{tf}} \quad (6)$$

Fonte: Damodaran (2002), com adaptação do autor

### 2.2.1.3 Método escolhido para valoração do PagSeguro

Segundo Damodaran (2002), podem haver diferenças entre o fluxo de caixa descontado para empresa e para a firma, sendo que tais diferenças devem-se, principalmente, ao tratamento dispensado à dívida. Caso um misto de dívida e patrimônio líquido seja empregado para financiar a operação (por meio do capital de giro), e novas emissões de dívida sejam utilizadas para amortizar o principal de dívidas anteriormente contraídas, o fluxo de caixa para a firma tende a prevalecer em valor sobre o fluxo de caixa do acionista.

Pode-se encontrar imperfeições em ambos os métodos – no caso do FCFE, há dificuldade em projetar as obrigações futuras da dívida, pois é difícil prever o cronograma de amortizações e contração de dívidas de uma dada empresa; no caso do FCFF, não se incorre na problemática de projeção de dívida, porém a adoção de um custo de dívida no WACC, válido para o momento atual, não necessariamente representa o custo de dívida futuro da empresa. O PagSeguro, contudo, não possui dívidas, o que dificulta a estimativa de um custo de dívida para a empresa e, assim, o cálculo do WACC. Portanto, será empregado o FCFE.

### 2.2.1.4 Taxas de Desconto

A valoração de ativos financeiros pressupõe uma ponderação entre seu risco e retorno (DAMODARAN, 2002). Uma relação básica empregada no mercado financeiro (e que pode

---

<sup>4</sup> *Equity Value* refere-se ao Valor de Mercado ou Valor Patrimonial de uma empresa, qual seja o Valor da Empresa (*Enterprise Value*) subtraído da Dívida Líquida da empresa. A prática de mercado é a utilização do termo em inglês; neste trabalho, ambos serão empregados.

ser estendida a diversos outros setores e áreas de atuação) é que o retorno de um determinado ativo ou investimento será tão maior quanto maior for o risco a ele associado, de modo a premiar o investidor por uma maior probabilidade de perda. Assim sendo, é pressuposto básico dos modelos de avaliação que o risco pode ser mensurado e avaliado. Ainda, deve ser possível mensurar e capturar o custo de oportunidade do investidor, ou seja, o valor que o investidor dispensa ao investir no ativo em questão em detrimento de outros ativos diversos (DAMODARAN, 2002)

No contexto de avaliação por fluxo de caixa descontado, o risco é considerado por meio do emprego de taxas de desconto, as quais, utilizando o racional do Valor Presente Líquido, trazem os fluxos de caixa a valor presente. Conforme mostrado pela Equação 3 e pela Equação 6, quanto maior a taxa de desconto (e, portanto, quanto maior o risco associado ao ativo), menor será o valor justo do ativo, de modo a premiar o investidor pelo maior risco que, em sua avaliação, ele corre ao investir no ativo.

As seções seguintes exploram a metodologia para cálculo do custo do capital próprio (utilizado como taxa de desconto no FCFE) e do custo médio ponderado de capital (utilizado no FCFF). Serão já apresentados os cálculos relativos ao PagSeguro, de modo a poupar o leitor da retomada desta temática em momento futuro do trabalho.

#### 2.2.1.4.1 Cálculo do custo do capital próprio ( $K_e$ )

O custo do capital próprio ou custo do patrimônio líquido (também chamado de *cost of equity* ou  $K_e$ , notação que será doravante adotada), deve mensurar o retorno esperado pelos investidores para investir em uma determinada empresa (DAMODARAN, 2002). Na linha do argumento explicitado anteriormente, deve configurar-se, então, como o custo de oportunidade dos acionistas de um determinado negócio por nele investirem.

Segundo Damodaran (2002), há duas distintas abordagens para o cálculo do custo do capital próprio. A primeira delas é o modelo de crescimento de dividendos, o qual se baseia no valor dos dividendos pagos em um determinado momento inicial, no patrimônio líquido inicial e em uma taxa de crescimento dos dividendos, conforme mostrado pela Equação 7.

Equação 7 – Cálculo do Ke por crescimento de dividendos

$$Ke = \frac{\text{Dividendo Inicial}}{\text{Patrimônio Líquido Inicial}} + \text{Taxa de Crescimento} \quad (7)$$

Fonte: Damodaran (2002)

Contudo, a formulação acima apresenta três principais problemas. O primeiro, intrínseco ao modelo, é a dificuldade em projetar lucros e, principalmente, dividendos futuros, haja vista a miríade de variáveis que impactam o pagamento ou não (e o montante pago) de dividendos (DAMODARAN, 2002). O segundo, relativo ao PagSeguro, é que a empresa, por estar em momento de saliente crescimento, ainda não paga dividendos, o que dificulta análise por meio da métrica supracitada.

Assim sendo, será empregado o segundo modelo, proposto por Copeland *et al* (1994) e por Damodaran (2002), qual seja o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), o qual foi inicialmente proposto por William Sharpe (1964), baseado no trabalho anterior de Markowitz (ambos Markowitz e Sharpe foram agraciados com o Prêmio Nobel de Economia em 1990). O CAPM pressupõe a existência de uma taxa livre de risco (doravante referida como  $r_{risk-free}$ ), a qual, somada a um retorno adicional ante a taxa livre de risco por investir em determinada classe de ativo (doravante referido com  $r_{prêmio\ de\ risco}$ ) multiplicada pelo risco sistêmico (ou seja, não diversificável) associado ao ativo (doravante referido como  $\beta_{ativo}$ ) igualará, em termos reais, o custo de capital do acionista (BODIE; KANE; MARCUS, 2014). Tal formulação é mostrada na Equação 8.

Equação 8 – CAPM

$$Ke\ real = r_{risk-free} + \beta_{ativo} * (r_{prêmio\ de\ risco}) \quad (8)$$

Fonte: Damodaran (2002)

Não deveria surpreender que, quanto maior o risco associado ao ativo (na figura da inclinação do CAPM, o  $\beta_{ativo}$ ), maior o retorno exigido pelo investidor. Ainda que haja dissidências e testes contrários ao CAPM (consultar Fama e French (2003)), este continua a ser largamente utilizado para cálculo do custo de capital próprio. Copeland *et al* (1994) propõe ainda a utilização do APM (*Arbitrage Pricing Model*), o qual emprega diversos componentes de risco (portanto, vários  $\beta_{ativo}$ ) associados a diferentes direcionadores de retorno do ativo. Contudo, por sua baixa utilização e difícil mensuração, este não será cá empregado.

#### 2.2.1.4.2 O Beta ( $\beta_{ativo}$ )

Há inúmeros métodos para cálculo de risco. Neste contexto em particular, o de mercado é risco não diversificável de um ativo individual pode ser medido tomando-se a variação do preço de um ativo em relação à variação do preço de um ativo ou de uma cesta de ativos (PÓVOA, 2012). De fato, mede-se o quanto o ativo em questão adiciona de risco à cesta de ativos tomados como parâmetro. Para tanto, tem-se a variância da carteira de mercado anterior à inclusão do ativo genérico  $k$ ,  $\sigma_m$ , bem como a variação após tal inclusão, dada por  $Cov_{mk}$  (DAMODARAN, 2002), o qual corresponde à covariância entre o ativo  $k$  e a carteira de mercado  $m$ . Assim, o  $\beta_{ativo}$  teórico é calculado conforme a Equação 9.

Equação 9 – Cálculo do  $\beta_{ativo}$  teórico

$$\beta_{ativo\ k} = \frac{\sigma_m}{Cov_{mk}} \quad (9)$$

Fonte: Damodaran (2002)

Para finalidades práticas, termo  $\sigma_m$  é tomado como a variância de mercado incluindo o ativo  $k$ , haja vista as dificuldades no cálculo e a em geral baixa significância de qualquer ativo individual para o portfólio de mercado. De fato,  $\beta_{ativo}$  superiores a 1 devem evidenciar que o ativo é mais arriscado que o mercado, conquanto  $\beta_{ativo}$  inferiores a 1 devem evidenciar que o ativo é menos arriscado que o mercado. O  $\beta_{ativo}$  da carteira de mercado é, por definição, igual à unidade.

Há, de fato, duas formas de realizar o cálculo do  $\beta_{ativo}$ . A primeira delas é dita por regressão, e consiste em calcular a equação de regressão entre o retorno de uma determinada ação e o retorno de mercado expresso por um índice (podendo ser o S&P 500, no caso dos Estados Unidos da América, ou o IBOVESPA, no caso do Brasil). O  $\beta_{ativo}$  será dado como a inclinação desta curva de regressão, e a correlação mostrará o quanto do risco associado ao ativo é diversificável e quanto é intrínseco à própria empresa (não diversificável). Damodaran (2002) destaca quatro decisões a serem tomadas pelo analista na determinação do  $\beta_{ativo}$  por regressão:

- O intervalo histórico de estimativa deve ser escolhido de modo a percepção atual de risco do mercado sobre a ação e, ao mesmo tempo, capturar um intervalo que dê segurança estatística;

- O intervalo de cálculo de retornos (mensal, semanal, diário, entre outros) deve ser definido visando aumentar o número de amostras e, ao mesmo tempo, mitigar os efeitos da não-negociação (especialmente válido para ações de baixa liquidez);
- O índice de mercado que será utilizado como *benchmark* deve ser escolhido com base na capacidade de capturar o risco não-diversificável da empresa e fornecer uma medida adequada de risco para o investidor em questão; e
- Se o emprego de ajustes deverá ser feito caso se considerem as variáveis utilizadas pouco confiáveis.

A dificuldade de corretamente endereçar os pontos supracitados, somado ao fato de que o  $\beta_{ativo}$  histórico pode não ser uma medida adequada de risco futuro (PÓVOA, 2012) tornam difícil o uso do  $\beta_{ativo}$  por regressão. De fato, no caso do PagSeguro, há um dificultador adicional – por ter tido o capital aberto apenas em 2018, o histórico de observação é deveras reduzido, tornando a medida pouco confiável.

De fato, a segunda metodologia de cálculo do  $\beta_{ativo}$  parte, conforme Damodaran (2002), se baseia em um raciocínio analítico e na utilização de empresas comparáveis. Damodaran (2002) propõe que três são os determinantes do  $\beta_{ativo}$ :

- O setor de atuação da empresa, pois quanto mais sensível for seu segmento às variações econômicas (que deveriam ser capturadas pelo índice de mercado escolhido), maior o risco associado e, portanto, maior o  $\beta_{ativo}$ ;
- A alavancagem operacional do negócio, ou seja, a proporção de custos fixos que o negócio possui – quanto maior a proporção de custos fixos, maior a variação de margem frente a um aumento de receita, maior a sensibilidade do resultado e, portanto, maior o  $\beta_{ativo}$ ;
- A alavancagem financeira, ou seja, a proporção de dívida frente ao patrimônio líquido da empresa, haja vista que os juros decorrentes têm efeito semelhante aos custos fixos supracitados. Contudo, a alavancagem financeira deve ser ponderada pelo benefício fiscal advindo da dívida.

Os dois primeiros itens são, de fato, setoriais, enquanto o terceiro é intrínseco à empresa. Damodaran (2002) propõe, assim, um processo para determinação do  $\beta_{ativo}$  conforme este racional:

- **Determinação de uma amostra de empresas com negócios comparáveis à empresa de análise e determinação seu  $\beta_{ativo}$  conforme o método de regressão descrito anteriormente.** Foram escolhidas 20 empresas com modelos de negócios

semelhantes ao PagSeguro S.A. O  $\beta_{ativo}$  destas empresas foi calculado utilizando os retornos semanais por um ano para cada uma das empresas. Foram empregados como índices o SP&500 para as ações norte-americanas, o MSCI EAFE para as ações da Alemanha e o MSCI *Emerging Markets* para a Cielo, do Brasil. O resultado é mostrado na Tabela 1;

Tabela 1 -  $\beta_{ativo}$  de empresas comparáveis ao PagSeguro

<b>Empresa</b>	<b>Ticker</b>	<b>País</b>	<b><math>\beta_{ativo}</math></b>
Alliance Data	NYSE:ADS	EUA	1,75
American Express Company	NYSE:AXP	EUA	1,17
Automatic Data Processing	NasdaqGS:ADP	EUA	0,91
Cielo S.A.	BOVESPA:CIEL3	Brasil	0,89
Discover Financial Services	NYSE:DFS	EUA	1,49
EVERTEC, Inc.	NYSE:EVTC	EUA	1,26
Fidelity National	NYSE:FIS	EUA	0,95
First Data Corporation	NYSE:FDC	EUA	1,54
Fiserv, Inc.	NasdaqGS:FISV	EUA	0,79
Global Payments Inc.	NYSE:GPN	EUA	1,20
Jack Henry & Associates	NasdaqGS:JKHY	EUA	0,91
Mastercard Incorporated	NYSE:MA	EUA	1,17
Paychex, Inc.	NasdaqGS:PAYX	EUA	0,93
PayPal Holdings, Inc.	NasdaqGS:PYPL	EUA	1,30
The PNC Financial	NYSE:PNC	EUA	0,90
Total System Services	NYSE:TSS	EUA	1,18
Visa Inc.	NYSE:V	EUA	1,06
WEX Inc.	NYSE:WEX	EUA	1,73
Wirecard AG	XTRA:WDI	Alemanha	0,55
Worldpay, Inc.	NYSE:WP	EUA	0,70

Fonte: S&P Capital IQ (2018), com modificações do autor

- **Desalavancagem dos  $\beta_{ativo}$  de empresas comparáveis.** Consoante as observações de Damodaran (2002) supracitadas, pode-se determinar um beta que leve em conta o risco setorial e de alavancagem operacional, mas desconsidere a alavancagem financeira, resultando no dito  $\beta_{desalavancado}$  (beta desalavancado). Tal cálculo é mostrado na Equação 10. Nesta,  $t$  refere-se à alíquota de imposto efetiva,  $D$  refere-se à dívida total da empresa, e refere-se ao patrimônio líquido da empresa. Nota-se, assim que, para um dado  $\beta_{desalavancado}$ , o  $\beta_{ativo}$  será tão maior quanto maior for a proporção de dívida no *mix* de financiamento da empresa e quanto menor for a alíquota de imposto (ou seja, quanto menor for o benefício fiscal da dívida).

Equação 10 – Cálculo do  $\beta_{desalavancado}$

$$\beta_{desalavancado} = \frac{\beta_{ativo}}{(1 + (1 - t) * \frac{D}{E})} \quad (10)$$

Fonte: Damodaran (2002)

Assim, procedeu-se à desalavancagem dos  $\beta_{ativo}$  das 18 empresas comparáveis ao PagSeguro selecionadas, conforme a Tabela 2;

Tabela 2 –  $\beta_{desalavancado}$  de empresas comparáveis ao PagSeguro

Empresa	Market Cap <sup>5</sup> (R\$ milhões)	$\beta_{ativo}$	t	D/E	$\beta_{desalavancado}$
Alliance Data	12.832	1,75	20%	1,88x	0,70
American Express Company	93.330	1,17	56%	0,62x	0,92
Automatic Data Processing	66.390	0,905	25%	0,03x	0,89
Cielo S.A.	8.841	0,89	29%	0,24x	0,76
Discover Financial Services	26.498	1,49	34%	0,99x	0,90
EVERTEC, Inc.	1.646	1,26	9%	0,35x	0,96
Fidelity National	35.355	0,946	20%	0,25x	0,79
First Data Corporation	22.466	1,54	20%	0,83x	0,93
Fiserv, Inc.	33.143	0,79	10%	0,15x	0,70
Global Payments Inc.	19.886	1,2	20%	0,25x	1,00
Jack Henry & Associates	12.281	0,907	4%	0,00x	0,91
Mastercard Incorporated	230.921	1,17	34%	0,03x	1,15
Paychex, Inc.	26.846	0,93	26%	0,00x	0,93
PayPal Holdings, Inc.	102.601	1,3	18%	0,02x	1,28
The PNC Financial	63.266	0,902	20%	0,96x	0,51
Total System Services	17.977	1,18	3%	0,23x	0,97
Visa Inc.	333.033	1,06	22%	0,05x	1,02
WEX Inc.	8.452	1,73	11%	0,30x	1,37
Wirecard AG	27.226	0,546	14%	0,05x	0,52
Worldpay, Inc.	29.774	0,7	107%	0,27x	0,71

Fonte: S&P Capital IQ, com modificações do autor

- **Cálculo do  $\beta_{setorial}$  (beta setorial).** Havendo calculado os  $\beta_{desalavancado}$  de empresas comparáveis, parte-se ao cálculo do  $\beta_{setorial}$ , o qual deverá expor o risco intrínseco de um determinado setor. Este pode ser calculado como a média simples dos  $\beta_{desalavancado}$ , média ponderada destes pela capitalização de mercado das empresas ou pela mediana desta métrica, conforme a Tabela 3. Os resultados foram deveras próximos; será empregado o cálculo pela mediana, de modo a não favorecer empresas de maior capitalização de mercado e, ao mesmo tempo, desconsiderando eventuais *outliers*;

<sup>5</sup> Market Cap ou Market Capitalization pode ser traduzido como Capitalização de Mercado, termo equivalente a Valor de Mercado ou Valor Patrimonial para empresas de capital aberto em bolsa.

Tabela 3 – Cálculo do  $\beta_{setorial}$ 

Metodologia	$\beta_{setorial}$
Média Simples	0,90
Média Ponderada	0,98
Mediana	0,91

Fonte: Elaboração do autor

- **Cálculo do  $\beta_{ativo}$  do PagSeguro.** Pode-se empregar, então, a Equação 11 para realizar o cálculo do  $\beta_{ativo}$  do PagSeguro.

Equação 11 – Cálculo do  $\beta_{ativo}$

$$\beta_{ativo} = \beta_{setorial} * (1 + (1 - t) * \frac{D}{E}) \quad (11)$$

Fonte: Damodaran (2002)

Para tanto, já foi obtido o  $\beta_{desalavancado}$ , qual seja igual ao  $\beta_{setorial}$  calculado anteriormente de 0,91. A taxa de imposto efetiva adotada será de 34%, conforme a alíquota teórica válida do Brasil, porém a empresa não possui dívidas. Assim sendo, o  $\beta_{ativo}$  da empresa será igual ao  $\beta_{setorial}$  - de 0,91.

#### 2.2.1.4.3 A Taxa Livre de Risco ( $r_{risk-free}$ )

Um ativo livre de risco, segundo Póvoa (2012), é, como explícito em seu próprio nome, aquele o investidor possui a certeza de que será pago pela parte emissora do ativo. De fato, Póvoa (2012) define três características que são intrínsecas, em teoria, aos ativos livres de risco:

- Inexistência de risco de *default* (quebra de contrato), ou seja, é garantido, por razões históricas, contratuais e numéricas que o emissor não irá faltar com seu compromisso de pagar as obrigações relacionadas ao ativo;
- Inexistência de risco de reinvestimento, ou seja, ausência de pagamentos de juros e amortizações entre a emissão e o vencimento do ativo; e
- Inexistência de risco de taxa de juros, ou seja, a taxa de juros paga pelo papel deve manter constância ao longo do tempo.

Títulos de dívida soberana são os mais adequados a satisfazer o primeiro critério pois, no limite, o governo pode imprimir dinheiro e pagar suas obrigações (PÓVOA, 2012). Pode-se, assim, afirmar que nenhum título brasileiro se encaixa nesta categoria, haja vista que o emissor, a República Federativa do Brasil, não é um emissor livre de risco – de fato, Moody's, Fitch e Standard & Poor's, as três renomadas agências mundiais de *rating*, classificam o país abaixo do grau de investimento.

Tem-se, assim, que a taxa de juros paga pelos *Treasury Bonds* do governo dos Estados Unidos da América podem ser considerados como taxa livre de risco, haja visto que os EUA são o país com melhor nota de crédito no mundo, que tal título não possui cupons e que a taxa de juros neste país pouco varia. Cabe, assim, discutir o prazo de taxa mais adequado a se empregar. Copeland *et al* (1994) defende que seja empregado a taxa de dez anos, haja vista que (i) é uma taxa de juros de longo prazo e que tende a se aproximar do *duration* médio dos índices de ações (como o S&P 500) em maior grau que as demais opções disponíveis, (ii) seu preço é menos suscetível a variações inflacionárias que taxas de curto prazo, reduzindo seu beta (ainda que, teoricamente, ativos livres de risco tenham beta nulo) e (iii) incluem um prêmio de liquidez menor que os títulos de maior prazo. Ainda, deve adotar a média desta em um dado período, de modo a capturar flutuações. No dia 2 de outubro de 2018, segundo o *U.S. Department of the Treasury* (2018), a taxa média era de 3,05%.

#### 2.2.1.4.4 O Prêmio de Risco ( $r_{\text{prêmio de risco}}$ )

O prêmio pelo risco é o retorno adicional esperado pelos investidores de um determinado ativo que possua risco, ou seja, que não se caracterize como um ativo livre de risco (DAMODARAN, 2002). Assim, ele deve medir tanto a aversão dos investidores ao risco (expresso em maiores retornos demandados pelo investidor) quanto o risco médio inerente à classe de ativos que se analisa.

No modelo original do CAPM (BODIE; KANE; MARCUS, 2014), o risco do mercado é definido como a diferença entre o retorno médio de um determinado índice de mercado e a taxa livre de risco. Contudo, Damodaran (2002) propõe uma adição ao modelo, que ficará então com dois termos, conforme a Equação 12.

Equação 12 – Cálculo do prêmio de risco

$$r_{\text{prêmio de risco}} = E_{\text{mercado maduro}} - r_{\text{risk-free}} + r_{\text{risco-país}} \quad (12)$$

Fonte: Copeland *et al* (1994), Damodaran (2002) e Rosenbaum *et al* (2013), com modificações do autor

O primeiro termo consiste no prêmio de risco de mercado, e em geral é calculado como o prêmio de risco do portfólio de mercado (expresso por um índice de ações) e a taxa livre de risco. Copeland *et al* (1994) argumenta sobre o uso da taxa de 5% a 6%, com base na diferença de retornos do mercado acionário norte-americano e da taxa livre de risco de longo prazo entre 1926 e 1992. Seu argumento na utilização de tal intervalo reside na eliminação de anormalidades de curto prazo. De fato, o prêmio de risco calculado por com base na diferença dos retorno mensais do S&P 500 e da taxa de juros de longo prazo norte-americana nos últimos dez anos, e que será adotado neste trabalho, é 5,08% (DAMODARAN, 2018). Tal taxa será dita a taxa de retorno de um mercado maduro.

Adicionalmente, Damodaran (2006) propõe que os investidores requerem um prêmio pelo risco de investir em países com economias menos estáveis, adicional ao prêmio da classe de ativos em um mercado maduro (suposto com risco soberano nulo), o qual é chamado de  $r_{\text{risco-país}}$ . Para o caso brasileiro, este será dado pelo EMBI (*Emerging Markets Bond Index*), fornecido pela área econômica do banco J.P. Morgan, o qual é calculado como o *spread* entre os retornos de uma carteira de títulos soberanos e o título de longo prazo do governo norte-americano. Segundo o IPEA (2018), a média deste valor para os últimos 12 meses (veja na Figura 2) foi de 2,67%.

Figura 2 – *Spread* de uma carteira de títulos brasileira e taxa de juros dos EUA



Fonte: IPEA (2018)

Assim sendo, o prêmio de mercado calculado para o PagSeguro é de 7,75%, conforme mostrado no Quadro 6.

Quadro 6 – Cálculo do prêmio pelo risco

$$r_{\text{prêmio de risco}} = 5,08\% + 2,67\% = 7,75\%$$

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 2.2.1.4.5 Do $Ke$ em dólar ao $Ke$ em real

Adicionalmente ao modelo teórico supracitado, Rosenbaum *et al* (2013) propõe que seja adicionado um prêmio para compensar os investidores pelo maior risco de investir em empresas de pequeno porte, conforme mostrado na Equação 13. De fato, Ibbotson (2014) propõe a utilização de um prêmio de 0,75% adicionalmente ao prêmio de mercado para empresas com US\$ 9,02 bilhões a US\$ 21,7 bilhões de valor de mercado, categoria na qual se encontra o PagSeguro.

Equação 13 – CAPM com a modificação proposta por Rosenbaum

$$Ke_{real} = r_{risk-free} + \beta_{ativo} * (r_{\text{prêmio de risco}}) + r_{\text{prêmio de tamanho}} \quad (13)$$

Fonte: Rosenbaum (2013)

Havendo calculado a taxa de juros livre de risco, o  $\beta_{ativo}$  da empresa, o prêmio pelo risco de mercado e o prêmio pelo tamanho, podemos então calcular o  $Ke$  expresso para o contexto em que a moeda é o dólar (pois todas as taxas até o momento empregadas são calculadas nos Estados Unidos e, portanto, expressas em função desta moeda). Assim sendo, o  $Ke_{EUA nominal}$  totalizou 10,85%, conforme mostrado no Quadro 7.

Quadro 7 – Cálculo do custo do capital próprio em dólares americanos

$$Ke_{EUA nominal} = 3,05\% + 0,91 * (5,08\% + 2,67\%) + 0,75\% = 10,85\%$$

Fonte: Elaborado pelo autor

Para converter a taxa expressa anteriormente ao contexto de reais, deve-se empregar o diferencial de inflação (DAMODARAN, 2006), conforme mostrado na Equação 14.

Equação 14 – Cálculo do diferencial de inflação

$$\delta_{País A}^{País B} = \frac{(1 + \text{Inflação de Longo Prazo}_{País B})}{(1 + \text{Inflação de Longo Prazo}_{País A})} \quad (14)$$

Fonte: Damodaran (2006), com modificações do autor

Para o caso do Brasil, a inflação de longo prazo pode ser tomada como a inflação esperada pelo mercado para o maior prazo disponível, conforme divulgado pelo Banco Central do Brasil. Esta era, para 2022, igual a 3,75% (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2018a). Para os Estados Unidos, a inflação esperada pode ser obtida por meio das projeções do Fundo Monetário Internacional, obtendo-se o valor de 2,1% esperado para 2021 (FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL, 2018). Assim sendo, o diferencial de inflação entre Brasil e Estados Unidos de 1,016, conforme mostrado no Quadro 8.

Quadro 8 – Cálculo do diferencial de inflação entre Brasil e Estado Unidos

$$\delta_{Eua}^{Brasil} = \frac{(1 + 3,75\%)}{(1 + 2,10\%)} = 1,016$$

Fonte: Elaborado pelo autor

O cálculo do  $Ke$  nominal de um país genérico B, a partir do  $Ke$  de um país genérico A, tendo calculado o diferencial de inflação entre eles, conforme proposto por Damodaran (2006), é mostrado na Equação 15.

Equação 15 – Conversão de moeda-base do custo de capital próprio

$$Ke_{País B Nominal} = (1 + Ke_{País A Nominal}) * \delta_{País A}^{País B} - 1 \quad (15)$$

Fonte: Damodaran (2006), com modificações do autor

Em posse de todos os dados, pode-se calcular o custo do capital próprio expresso em reais. Este é computado em 12,64%, conforme mostrado pelo Quadro 9.

Quadro 9 – Cálculo do custo do capital próprio em reais

$$Ke_{Brasil nominal} = (1 + 10,85\%) * (1,016) - 1 = 12,64\%$$

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 2.2.1.4.6 O Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

Credores e acionistas esperam, ao aportar dinheiro em uma empresa, ser recompensados pelo custo do capital por investirem neste negócio particular em detrimento de outros (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1994). Assim, o custo do capital de uma determinada empresa deverá, por definição, ser uma formulação matemática que expresse a ponderação entre os custos de capital dos diferentes financiadores da referida empresa, haja vista que o Fluxo de Caixa Livre para a Empresa está à disposição de todos os acionistas (DAMODARAN, 2002). Copeland *et al* (1994) destaca ainda a possibilidade de existência de outros financiadores (como acionistas preferenciais), que podem eventualmente ser incluídos no cálculo do custo médio ponderado do capital.

De fato, Copeland *et al* (1994) traça algumas considerações acerca do custo do capital; notadamente, que este deve ser considerado após o pagamento de impostos (pois o FCFF é líquido de impostos), deve ser expresso em termos nominais (pois o caixa é projetado nominalmente) e, preferencialmente, empregar valores de mercado para as variáveis empregadas nos cálculos, as quais são mais realistas que os valores contábeis.

Assim sendo, pode-se empregar a formulação proposta por Damodaran (2002) para expressar o custo médio ponderado do capital (ou WACC, do inglês *weighted average cost of capital*), a qual é mostrada na Equação 16.

Equação 16 – Custo médio ponderado do capital

$$WACC = \left( \frac{D}{E + D} \right) * Kd * (1 - t) + \left( \frac{E}{E + D} \right) * Ke \quad (16)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

Nesta equação, temos que  $D$  representa o valor presente das dívidas que implicam em pagamento de juros;  $E$  representa o valor de mercado da empresa, o qual é a melhor estimativa possível para o valor justo de seu patrimônio líquido;  $t$  é a alíquota de imposto efetiva (a qual é de, conforme anteriormente mencionado, de 34% no Brasil, correspondente a 25% de alíquota paga sob a forma de imposto de renda e 9% como contribuição social sobre o lucro líquido), e  $Kd$  e  $Ke$  são, respectivamente, os custos da dívida e o custo do capital próprio para a empresa (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1994).

Observa-se, ainda, que o custo da dívida é multiplicado por um termo que inclui a alíquota de impostos efetiva paga. Isso ocorre porque, como se sabe, os serviços da dívida (os juros)

deduzem o imposto tributável e, assim, geram um benefício fiscal, o qual é cá expresso como uma redução no custo de capital que esta dívida acarreta.

Cabe aqui, pois, tecer breves considerações acerca da estrutura de capital (ou seja, sobre os termos  $D$  e  $E$  da Equação 16. Inicialmente, Damodaran (2002) discute acerca da utilização de valores de mercado ou valores contábeis para ambas as métricas. Argumenta-se a favor da utilização de valores mercadológicos, haja vista que o custo das emissões de papéis diversos (sejam debêntures, títulos de dívida de outras naturezas ou ações) é determinado com base em valores de mercado. Pode-se argumentar, por outro lado, que o valor contábil é mais constante menos suscetível a percepções dos investidores (as quais nem sempre são racionais); que o valor contábil resulta, em geral, em maior proporção de endividamento, sendo, portanto, mais conservador do ponto de vista de estrutura de capital; e que valores contábeis são levados em consideração na análise e aporte de recursos em uma empresa (DAMODARAN, 2002). Este trabalho, porém, seguirá com o entendimento que prevalece na academia, considerando, portanto, valores de mercado quanto estes estiverem disponíveis.

Uma segunda discussão é referente à dita estrutura de capital ótima da empresa. De fato, pode observar, pelo conjunto das equações acima mostradas, que a proporção de dívida existente em uma empresa pode atuar para aumentar ou reduzir o custo de capital – aumenta o custo de capital ao aumentar o  $\beta_{ativo}$  e reduz ao aumentar sua proporção no *mix* de financiamento, haja vista que, como será discutido na seção seguinte, o custo da dívida é, por definição, menor que o custo do capital próprio. Ainda, o próprio custo da dívida varia com a proporção de dívida no *mix* de financiamentos, haja um excesso de dívida representa comprometimento no fluxo de caixa, e a dívida será tão mais cara quanto mais arriscada for a percepção do credor acerca da empresa. De fato, Póvoa (2012) propõe a existência de uma estrutura de capital ótima, que geraria um WACC mínimo e, portanto, aumentaria o custo de capital da empresa. Apesar da importância de compreender tal conceito (haja vista sua abordagem neste trabalho), não iremos nos aprofundar, tal qual faz Copeland *et al* (1994), em medidas gerenciais para alcançar a estrutura ótima.

#### 2.2.1.4.7 O Custo da Dívida ( $K_d$ )

O custo da dívida deve capturar o encargo financeiro decorrente da tomada de capital, mediante contraído, de terceiros que não assumem posição acionária na empresa e que cobram uma taxa, de condições pré-estabelecidas, por este empréstimo (DAMODARAN, 2002). Faz-

se cá relevante a observação de quem nem toda a dívida precisa estar associada a empréstimos financeiros junto a bancos, instituições de investimento e pessoas físicas (por meio de debêntures), mas pode ser representada por todo e qualquer passivo que gera encargo financeiro, incluindo aqui dívidas fiscais, dívidas com partes relacionadas e provisões para contingências diversas.

Faz-se, ainda, necessário pontuar uma interessante relação entre o custo da dívida e o custo do capital próprio. Tem-se, pois, que dívidas são, de modo geral, investimentos com termos estabelecidos em contrato, o que inclui remuneração (seja ela uma taxa fixa ou variável por fórmula previamente definida) e prazos de amortização, bem como proteções contratuais diversas, tais quais *covenants* (valores limites para dadas métricas financeiras) e colaterais, conquanto o investimento na forma de ações não tenha qualquer destas garantias. Ainda, no caso de liquidação da empresa, os credores têm prioridade, após o governo e os empregados, no ressarcimento de seu investimento; o acionista ordinário, por sua vez, está em último nesta lista. Assim sendo, pode-se concluir que o risco dos credores é menor que o risco enfrentado pelos acionistas e, assim, o custo da dívida deverá ser menor que o custo do capital próprio (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1994; PÓVOA, 2012).

Damodaran (2002) argumenta que o custo da dívida será função da taxa de juros corrente no mercado, bem como das perspectivas futuras para tal taxa, bem como do risco de inadimplência (*default*) da empresa, a qual é expressa pela avaliação realizada por agências de *rating* (sendo as principais a Moody's, a Standard & Poor's e a Fitch) na forma de um *rating*. Pode-se, pois, deduzir duas distintas formas para o cálculo do custo da dívida:

- Empregar a taxa de dívida atualmente paga pela empresa, a qual, para empresas de capital aberto, é divulgada nas Demonstrações Financeiras auditadas. Tal custo deverá refletir o *mix* de diferentes dívidas ponderado por seu montante, no momento atual (DAMODARAN, 2002); ou
- Determinar o custo de novas dívidas que a empresa pode tomar, tendo como base o *rating* da empresa e os levantamentos acerca de *spread* de dívida para o *rating* correspondente (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 1994)

Este trabalho seguirá, pois, com a segunda metodologia de cálculo, haja vista compreender que a melhor representação do custo de dívida de uma entidade empresarial é a taxa atualmente precificada pelo mercado, e não a taxa histórica de dívida, a qual pode ter sido estabelecida em momentos de conjuntura distinta.

### 2.2.1.5 A Perpetuidade

Todos os modelos financeiros possuem um horizonte finito explícito de projeção. Segundo Copeland *et al* (1994), o valor presente de uma empresa pode ser dividido entre o valor presente dos fluxos de caixa durante o período de projeção explícita e o valor presente dos fluxos de caixa após tal período. Assim, a estimativa de crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade faz-se de extrema importância para uma avaliação com acurácia (DAMODARAN, 2002).

De fato, Copeland *et al* (1994) pontua que um problema primeiro é a definição do horizonte de projeção. Este deve, pois, ser longo o suficiente para que a empresa tenha alcançado uma taxa de crescimento estável, o que resultará em retornos constante sobre o capital investido, reinvestimento constante dos fluxos de caixa no negócio e retorno marginal constante sobre novos projetos. Uma projeção com horizonte de tempo demasiado curta poderá, pois, supor que a empresa terá, no horizonte não projetado, um crescimento maior do que está efetivamente conseguirá manter no longo prazo.

O valor da dita perpetuidade, também chamado de valor terminal ou valor da continuidade, pode ser determinado para o fluxo de caixa descontado para a empresa segundo a Equação 17, pressupondo terem sido adotados  $n$  períodos de projeção.

Equação 17 – Cálculo do valor da perpetuidade no FCFE

$$Valor\ terminal = \frac{FCFE_n * (1 + g_{FCFE})}{(WACC - g_{FCFE})} \quad (17)$$

Fonte: Copeland *et al* (1994), com modificações do autor

Haja vista que o valor da perpetuidade será determinado com base no crescimento constante do fluxo de caixa do último período de projeção, cabe corretamente formular o cálculo da taxa de crescimento. Póvoa (2012) propõe a utilização da Equação 18, na qual pressupõe-se que os fluxos de caixa futuros são reinvestidos no negócio, e tal investimento gera retorno, retorno este que se traduz em investimento, o qual resultará em novos investimentos, e assim por diante.

Equação 18 – Cálculo do  $g$  para o fluxo de caixa descontado da empresa

$$g_{FCFE} = Taxa\ de\ reinvestimento\ do\ capital * Retorno\ sobre\ Capital\ Investido \quad (18)$$

Fonte: Póvoa (2012), com modificações do autor

De fato, os termos componentes da equação supracitada, quais sejam a Taxa de Reinvestimento de Capital e o Retorno Sobre Capital Investido (ou *RoIC*, da sigla em inglês), são definidos na Equação 19 e na Equação 20, respectivamente.

Equação 19 – Taxa de reinvestimento do capital

$$\text{Taxa de reinvestimento do capital} = \frac{\text{Capex} - D\&A + \Delta \text{Capital de Giro}}{EBIT * (1 - t)} \quad (19)$$

Fonte: Póvoa (2012), com modificações do autor

Equação 20 – RoIC

$$RoIC = \frac{EBIT * (1 - t)}{\text{Patrimônio Líquido} + \text{Dívida}} \quad (20)$$

Fonte: Póvoa (2012), com modificações do autor

Damodaran (2002) propõe uma formulação diferente para o cálculo do *g* no modelo de fluxo de caixa descontado para o acionista (*g<sub>FCFE</sub>*). O conceito, porém, se assemelha ao da Equação 18 apresentada anteriormente – consiste da multiplicação da taxa de reinvestimento dos lucros pelo retorno esperado por esses lucros. A formulação matemática é mostrada na Equação 21.

Equação 21 – Cálculo do *g* para o fluxo de caixa descontado do acionista

$$g_{FCFE} = \left(1 - \frac{\text{Dividendos}}{\text{Lucro Líquido}}\right) * ROE \quad (21)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

O primeiro termo é a taxa de reinvestimento de capital, conquanto o segundo é o retorno sobre o patrimônio líquido (ou *return on equity*, e daí vem a sigla ROE). Sua formulação é explicitada na Equação 22.

Equação 22 – ROE

$$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (22)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

Neste caso, o cálculo do valor da perpetuidade será alterado ante o adotado para o fluxo de caixa livre para a empresa, e sua formulação é mostrada Equação 23.

Equação 23 – Cálculo do valor da perpetuidade no FCFE

$$Valor\ terminal = \frac{FCFE_n * (1 + g_{FCFE})}{(Ke - g_{FCFE})} \quad (23)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

### 2.2.2 Avaliação relativa

Segundo Damodaran (2002), na avaliação relativa, o ativo é valorado com base em outros ativos a ele comparáveis, empregando-se variáveis comum a todos, como preços, receitas e lucros.

Rosenbaum *et al* (2013) propõe uma metodologia em quatro passos para realizar a valoração com a utilização de empresas comparáveis:

- Determinação de um universo de ativos comparáveis ao ativo avaliado, os quais devem possuir características de negócios (como inserção no mesmo setor, e similaridade de produto e serviço oferecidos, clientes e mercados serviços e canais de venda utilizados) e financeiras (como margem, tamanho, lucratividade e alavancagem) semelhantes;
- Determinação das métricas financeiras a serem avaliadas, as quais devem estar disponíveis para todos os ativos selecionados (calculadas conforme a mesma metodologia) e, preferencialmente, serem métricas que o próprio mercado emprega para realizar a avaliação de empresas do universo de comparação;
- Verificação da validade das comparáveis escolhidas, por meio da comparação das métricas escolhidas com a métrica média, visando determinar a existência de *outliers* e limpá-los da amostra; e
- Realização da avaliação, a qual deve ser feita empregando a adoção da métrica média ou mediana do universo de comparáveis.

Rosenbaum *et al* (2013) argumenta que a avaliação relativa possui por vantagem ser baseada em métricas de mercado, utilizar dados de valoração correntes e ser simples de realizar (podendo, assim, fornecer rapidamente conclusões ao analista). Damodaran (2002) argumenta ainda que tal comparação pode fornecer comparações e análises estatísticas úteis. Por outro

lado, tal metodologia apresenta por problemáticas a dificuldade em encontrar uma gama vasta de empresas efetivamente comparáveis, a potencial desconexão das métricas escolhidas com os fluxos de caixa e com a rentabilidade das empresas e a existência de oportunidades e problemas específicos à empresa analisada que empresas comparáveis não conseguem traduzir. Fato é que tais métricas, ditas múltiplos, devem capturar os mesmos direcionadores de valor que são explícitos nas metodologias de fluxo de caixa, quais sejam crescimento, risco e lucratividade (DAMODARAN, 2002).

De fato, os múltiplos consistem, de modo geral, da divisão de uma métrica de preço (seja o Valor da Empresa ou o Valor de Mercado) por uma métrica de lucratividade. Aqui, Póvoa (2012) e Damodaran (2002) observam que ambos os índices empregados em um múltiplo devem ser consistentes – não se pode, por exemplo, empregar um múltiplo de Valor da Empresa (valor disponível para acionistas e credores) com o Lucro Líquido (valor disponível apenas para acionistas). Nota-se, ainda, que o cálculo dos múltiplos em geral adotará métricas de preço correntes, mas pode empregar valores de rentabilidade históricos, correntes ou futuros (neste último caso, as métricas são ditas *forward* e toma-se a projeção média de uma cesta de analistas de mercado). No caso da adoção de métricas correntes, em geral emprega-se o valor de lucratividade escolhido para os últimos doze meses.

Os múltiplos mais empregados pelo mercado serão a seguir descritos.

#### 2.2.2.1 *Múltiplos Preço/Lucro*

Segundo Damodaran (2002), os índices preço/lucro são, por sua simplicidade, os mais utilizados para a avaliação relativa de empresas. Contudo, argumenta-se que estes são, também, deveras suscetíveis a uso indevido, em especial quando as métricas não são calculadas de forma idêntica entre o universo de comparáveis. De fato, dois são os múltiplos de preço/lucro largamente empregados pelo mercado. O primeiro deles é chamado de Preço / Lucro Líquido (ou, do inglês, *Price to Earnings* ou P / E) e consiste da divisão da capitalização de mercado pelo lucro líquido da empresa, conforme a Equação 24. Deve-se cá empregar apenas o lucro líquido disponível aos acionistas controladores. Compreende-se, pois, que, quanto mais alto o múltiplo, mais sobrevalorizado deve estar o ativo; analogamente, quanto menor o múltiplo, mais subvalorizado este tende a estar.

Equação 24 – Múltiplo Preço / Lucro Líquido (P / E)

$$P / E = \frac{\text{Capitalização de Mercado}}{\text{Lucro Líquido}} \quad (24)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

A outra métrica empregada é a divisão entre o Valor da Empresa (*Enterprise Value*) e o EBITDA (EV/EBITDA<sup>6</sup>), conforme mostrado na Equação 25.

Equação 25 – Múltiplo EV / EBITDA

$$EV/EBITDA = \frac{\text{Valor da Empresa}}{\text{EBITDA}} \quad (25)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

Por fim, pode-se, para empresas em fase crescimento avantajado, empregar uma métrica chamada e *PEG Ratio (Price to Earnings to Growth Ratio*, ou Índice Preço-Lucro-Crescimento). Essa consiste da divisão do múltiplo de Preço/Lucro Líquido pelo crescimento esperado lucro líquido em um dado período, visando, assim, normalizar os múltiplos pelo crescimento esperado e, assim, melhor capturar as componentes de risco e retorno para o caso de comparação entre empresas maduras e em crescimento (CONNOLLY, 2012). Sua formulação é mostrada na Equação 26.

Equação 26 – Múltiplo *PEG Ratio*

$$PEG Ratio = \frac{\left( \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Lucro Líquido}} \right)}{\text{Crescimento esperado do Lucro Líquido}} \quad (26)$$

Fonte: Investopedia (2018), com modificações do autor

### 2.2.2.2 Múltiplos Preço/Valor Contábil

Damodaran (2002) postula que os múltiplos de preço/valor contábil (*Price to Book Value*, ou PBV) chamam a atenção de analistas por conta da possibilidade de, ao encontrar ações em

---

<sup>6</sup> O termo EV/EBTIDA, mais usual na indústria, será cá empregado, haja vista que o termo em português (VE/LAJIDA) não é utilizado no mercado.

que esta relação seja inferior a um, identificar oportunidades de investimento atraentes (pressuposto, aqui, que a empresa vale no mínimo aquilo que é estabelecido em seu patrimônio líquido, o que pode não se verificar na prática). Além disso, esta é uma métrica essencialmente importante para empresas do setor financeiro e de serviços financeiros, haja vista que, diferentemente dos demais segmentos, parcela relevante dos passivos e ativos destas empresas é marcado a mercado (ou seja, tem seu valor definido diariamente por ser transacionado em bolsa), o que resultará em um patrimônio líquido que deve, em alguma medida, se aproximar da capitalização de mercado da empresa. Seu cálculo se dá, de fato, conforme a Equação 27.

Equação 27 – Múltiplo Preço / Valor Contábil (PBV)

$$PBV = \frac{\text{Valor de Mercado}}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (27)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

Destaca-se como vantagem na utilização de tal múltiplo a relativa estabilidade da métrica, a qual fornece, então, comparações menos suscetíveis a flutuações e humores do mercado, a também relativa uniformidade de normas contábeis no mercado, tornando mais confiável a comparação entre distintas empresas, e a possibilidade de utilizar tal métrica para valorar empresas que dão prejuízo (DAMODARAN, 2002).

### 2.2.2.3 Múltiplos Valor da Empresa/Receita

A terceira família de múltiplos comumente empregada para avaliação é a de múltiplos de Valor da Empresa/Receita (EV/Receita). De fato, dado que a receita é um valor disponível tanto a credores quanto a acionistas da empresa, a métrica de preço empregada deverá ser o Valor da Empresa. Seu emprego dá-se, principalmente, para empresas em rápido crescimento e que ainda não apresentam lucratividade. Nesse mesmo racional, muitas empresas ditas *startups* são valoradas com múltiplos de componentes da receita, como Preço/Número de Usuários ou Preço/Visualizações. A Equação 28 traz a formulação desta métrica.

Equação 28 – Múltiplo EV / Receita

$$EV/Receita = \frac{\text{Valor da Empresa}}{\text{Receita}} \quad (28)$$

Fonte: Damodaran (2002), com modificações do autor

Damodaran (2002) expõe como principais vantagens desta métrica a dificuldade de sua manipulação contábil por parte de gestores, sua baixa volatilidade em comparação a índices do tipo Preço/Lucro e sua utilidade no exame de mudanças em estratégias de preço e volume. Contudo, tal métrica não consegue capturar eventuais problemas com o custos e despesas que uma empresa tenha, potencialmente sobrevalorizando-a.

#### *2.2.2.4 Uma metodologia alternativa: a valoração por transações comparáveis*

Um modo alternativo à tomada de índices de preços no mercado é a valoração utilizando métricas de fusões e aquisições envolvendo empresas comparáveis à empresa-alvo da avaliação. Tal avaliação fornece base confiável uma vez que, em geral, as partes envolvidas em transações realizam a avaliação com base em múltiplos. O procedimento realizado é deveras semelhante ao anteriormente descrito; dois pontos de atenção, contudo, são relacionados à confiabilidade das métricas empregadas e ao momento em que essas foram calculadas, os quais podem significativamente diferir do momento econômico corrente. Deve-se também ter em mente que, em geral, aquisições envolvem um prêmio (ou seja, um pagamento adicional ao valor justo de mercado da empresa) relacionado à transição de controle, por exemplo. Assim, a valoração advinda do transações comparáveis tende a ser maior que a valoração por empresas comparáveis ou por metodologias de fluxo de caixa.

Rosenbaum *et al* (2013) destaca como vantagens de tal metodologia, analogamente à metodologia anterior, a simplicidade e objetividade da análise, bem como ser essa baseada em dados de mercado. Destaca-se, contudo, que a utilização de transações no passado, bem como a potencialmente reduzida existência de transações efetivamente comparáveis, podem comprometer a análise. Uma vantagem adicional é que, diferentemente da avaliação por empresas comparáveis, nas quais se pode apenas empregar empresas abertas em bolsa, a avaliação por transações comparáveis pode incluir empresas de capital fechado que tenham sido transacionadas e cujos múltiplos tenham sido divulgados.

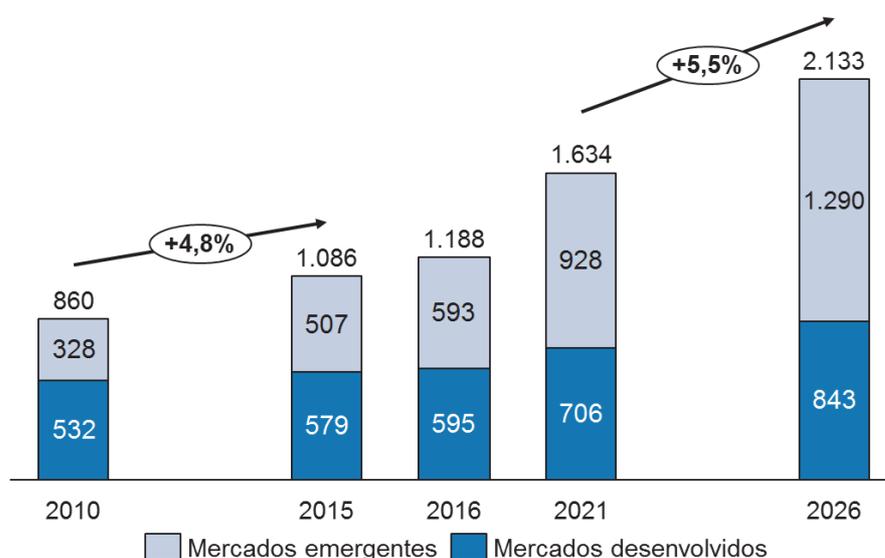
### 3 ANÁLISE DO SETOR DE MEIOS DE PAGAMENTO E ADQUIRÊNCIA

#### 3.1 Setor de meios de pagamento pelo mundo

O mercado de meios de pagamento tem apresentado, desde o advento da *internet* e de dispositivos *mobile*, crescente importância, sendo hoje parte indissociável da quase totalidade dos negócios que dependem da transferência e de fluxos financeiros para existirem.

De modo resumido, a indústria de meios de pagamento fornece a infraestrutura e os serviços que permitem a ocorrência de pagamentos e fluxos eletrônicos de dinheiro. Segundo a consultoria norte-americana The Boston Consulting Group (2018), o setor de meios de pagamento faturou, globalmente, US\$ 1,187 trilhão em 2016, e estima-se que esse número chegará a US\$ 2,133 trilhão em 2026, conforme se pode verificar na Figura 3. Mercados emergentes, incluindo o Brasil, ganharão relevância na indústria, passando a representar 60% do faturamento total deste setor em 2026, frente a 50% no cenário atual.

Figura 3 – Faturamento da indústria de meios de pagamento (US\$ bilhões)



Fonte: The Boston Consulting Group (2017)

Essa indústria se caracteriza, em linhas gerais, por apresentar receitas recorrentes, elevada alavancagem operacional (ou seja, os custos variáveis são pouco relevantes em comparação aos custos fixos) e robusta geração de caixa (J.P. MORGAN, 2018a). O crescimento é alavancado, principalmente, pelo crescimento no número de transações que não envolvem dinheiro físico,

bem como pela profusão de serviços que não mais aceitam dinheiro físico como método de pagamento – tais quais portais de comércio eletrônico.

O setor de meios de pagamento pode ser dividido em alguns subsetores ou atores participantes (J.P. MORGAN, 2018a), os quais serão abaixo descritos:

- **Produtores de terminais de ponto de venda:** projetam e fabricam (mecânica e sistemicamente) dispositivos capazes de processar transações com cartões diversos. Globalmente, as duas maiores empresas deste segmento são a Verifone e a Ingenico, com 31% de participação combinada. O modelo de receita nesse segmento tradicionalmente deriva da venda de dispositivos para adquirentes ou comerciantes, porém esta tem, cada vez, se voltado para adicionar *softwares* e buscar explorar o ponto de venda para aumentar o valor agregado na cadeia;
- **Adquirentes e credenciadores:** considerados os “distribuidores” da cadeia de meios de pagamento, são responsáveis por afiliar os comerciantes para que estes aceitem cartões e são o ponto de contato com os comerciantes. A receita é obtida por meio de uma taxa chamada de MDR (do inglês *Merchant Discount Rate*<sup>7</sup>), a qual fica, em média, em 2%-4% do valor transacionado. Para os consumidores ou o público leigo, é mais fácil identificar empresas desse segmento como aquelas que têm a marca estampada em terminais de ponto de venda. Globalmente, são empresas relevantes no setor Global Payments, Worldpay e First Data. No Brasil, empresas como Cielo, Rede, GetNet, Stone e o objeto de interesse deste trabalho, o PagSeguro, atuam neste segmento;
- **Processadores de transação:** são responsáveis por prover serviços diversos que permitem a ocorrência das transações, como autorização, transmissão e validação de dados e segurança da informação. Por ser um serviço que requer escala, são geralmente integrados aos adquirentes (como no caso da Global Payments ou da First Data) ou providos por grandes empresas contratadas como terceirizadas pelos adquirentes. O modelo de remuneração é, em geral, uma taxa fixa por transação;
- **Redes de pagamento (bandeiras):** descritos como a “espinha dorsal” da indústria de pagamentos, conectam e movimentam as transações entre adquirentes e emissores de cartões, autorizando as transações e garantindo seu *clearance* e liquidação. São empresas notáveis do setor Visa, Mastercard, American Express, UnionPay, Interlink,

---

<sup>7</sup> MDR ou *Merchant Discount Rate* é chamada eventualmente de “taxa de desconto do lojista” em português. Por ser o termo MDR mais usual na indústria, esse será cá empregado.

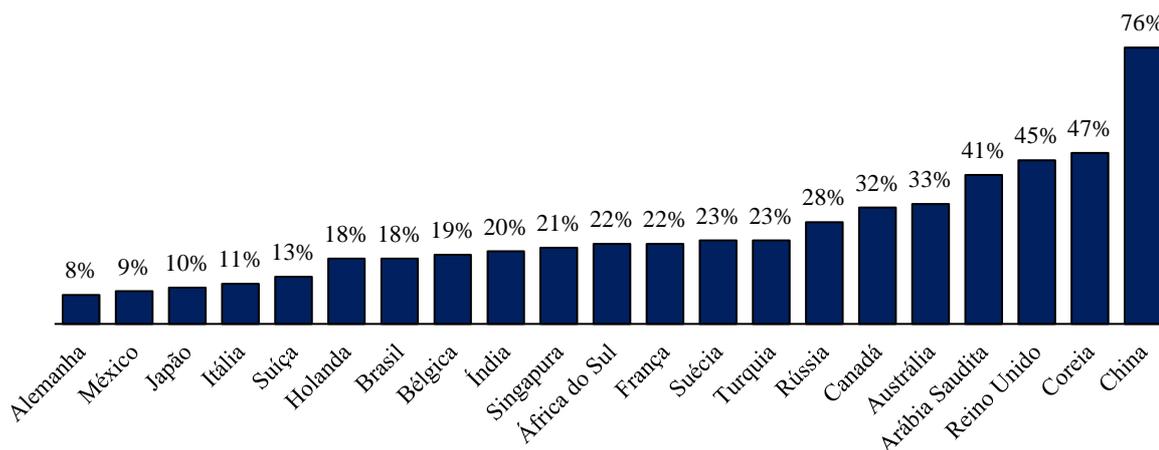
entre outras. Diferentemente dos demais na indústria de pagamentos, que estão em processo de consolidação, é um segmento já consolidado;

- **Processadores de emissores de cartões:** proporcionam autorização e liquidação para as transações, bem como atuam como *call centers* terceirizados e administradores de programas de fidelidade. Assim como o processamento de transações, podem ser realizados *in-house* por empresas como Worldpay e First Data, ou terceirizados. O modelo de remuneração pode ser um valor de contrato fixo ou uma taxa por transação;
- **Emissores de cartão:** são responsáveis pela emissão de cartões e produtos correlatos para os consumidores, bem como pela liquidação financeira das transações. No caso do Brasil, esse papel é majoritariamente exercido por bancos.

### 3.2 Mercado de meios de pagamento e adquirência no Brasil

Apesar de ser a 9ª maior economia do mundo, o Brasil apresenta, ainda, baixa penetração de cartões comparado aos demais países emergentes e desenvolvidos. Na Figura 4, pode-se notar que o volume financeiro de transações com cartões representou cerca de 18% do PIB em 2016, ante a 28% na Rússia, 41% na Arábia Saudita, 47% na Coreia do Sul e 76% na China (BANCO MUNDIAL, 2016).

Figura 4 – Transações com cartões como percentual do PIB (2015)

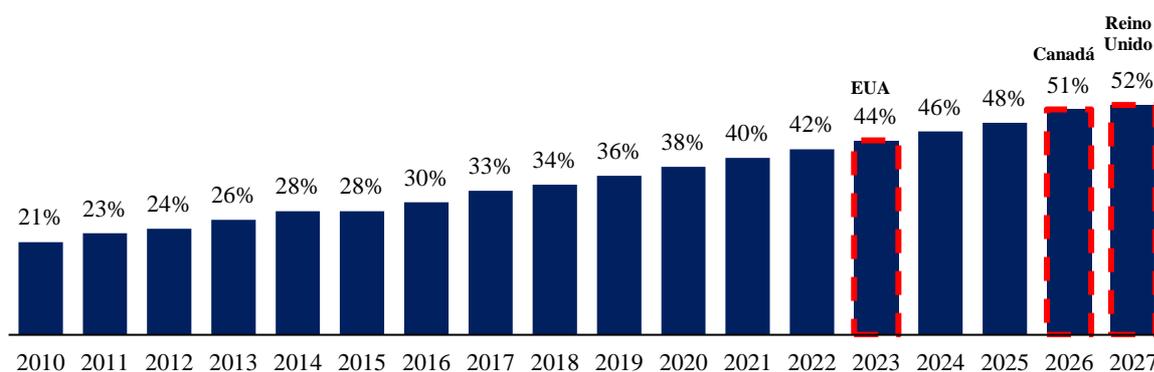


Fonte: Banco Mundial – Global Payment System Survey (2016)

Projeta-se, porém, relevante crescimento nos gastos com cartões nos próximos anos, em especial por conta da redução das taxas cobradas pelas bandeiras, aumento no número de pontos de venda que aceitam cartões e crescimento no número de transações remotas (as quais, em

muitos casos, apenas podem ser concretizadas com cartões). Segundo a ABECS (2018) - Associação Brasileira de Cartões de Crédito e Serviços -, o cartão é um “importante meio de inclusão financeira e de acesso de milhões de brasileiros ao mercado de consumo”. A Figura 5 mostra que, atualmente, as compras no cartão representam 33% do consumo das famílias, esperando-se que atinja 44% em 2023 (nível atual dos Estados Unidos) e 52% em 2027 (nível atual do Reino Unido).

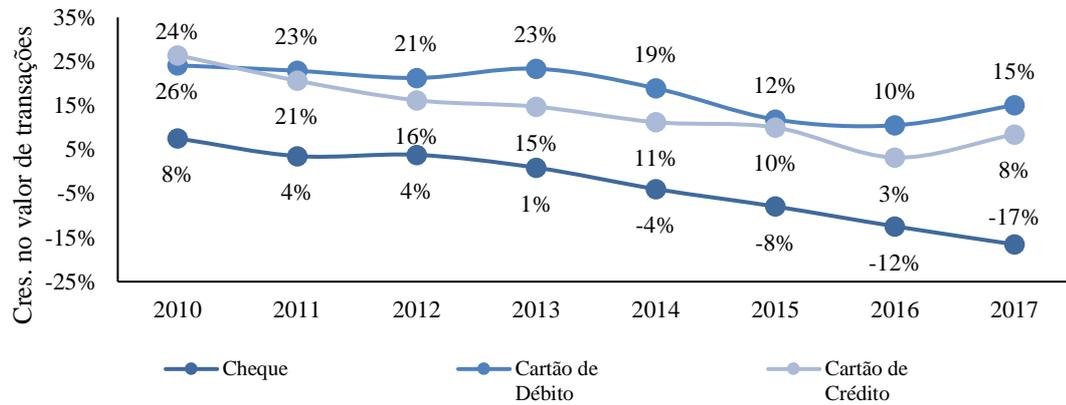
Figura 5 – Representatividade de compras com cartões no consumo das famílias



Fonte: ABECS, IBGE, BIS, Bradesco, BTG Pactual (2018)

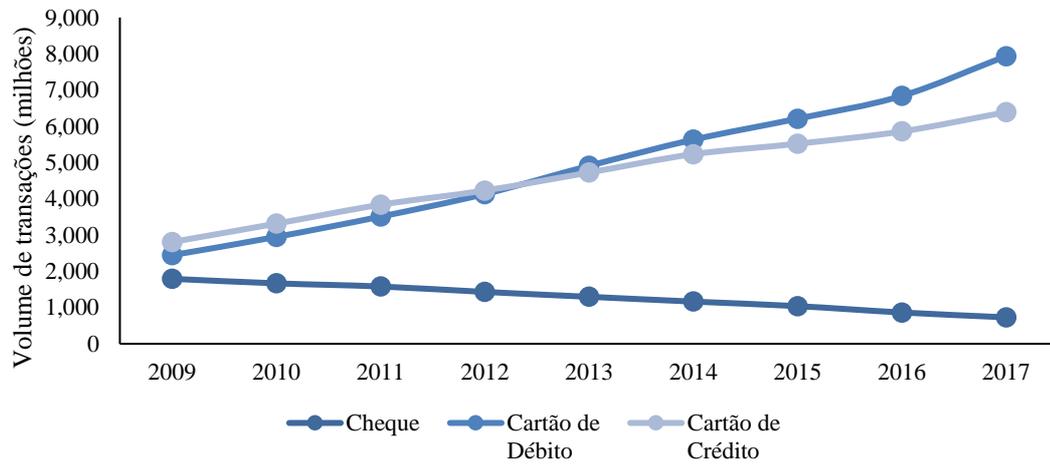
Dados adicionais do Banco Central (2018b) ilustram o crescimento na utilização de cartões de crédito no país. Na Figura 6, pode-se verificar que o valor de transações em cartões de débito e crédito cresceram, respectivamente, 15% e 8% em 2017, mostrando tendência de recuperação no ritmo de crescimento após queda nesta taxa nos últimos anos. Ao mesmo tempo, o valor das transações com cheque caiu 17% em 2017, e vem se retraindo desde 2014. Além disso, como é mostrado na Figura 7, cartões de crédito e débito já representam a maior parte das transações realizadas no país, totalizando 14,3 bilhões de transações em 2017, valor 20 vezes maior que o número de transações realizadas com cheques. Por outro lado, como se mostra na Figura 8, foram realizados R\$ 1,89 trilhões em transações com cheques em 2017, ante a R\$ 495 bilhões com cartões de débito e R\$ 731 bilhões com cartões de crédito, mostrando que (i) o valor médio de transações com cheque é maior que o valor médio de transações com cartões e (ii) há espaço para crescimento no valor de transações com cartão, em especial para entre transações de maior valor.

Figura 6 – Crescimento anual no valor de transações por meio de pagamento



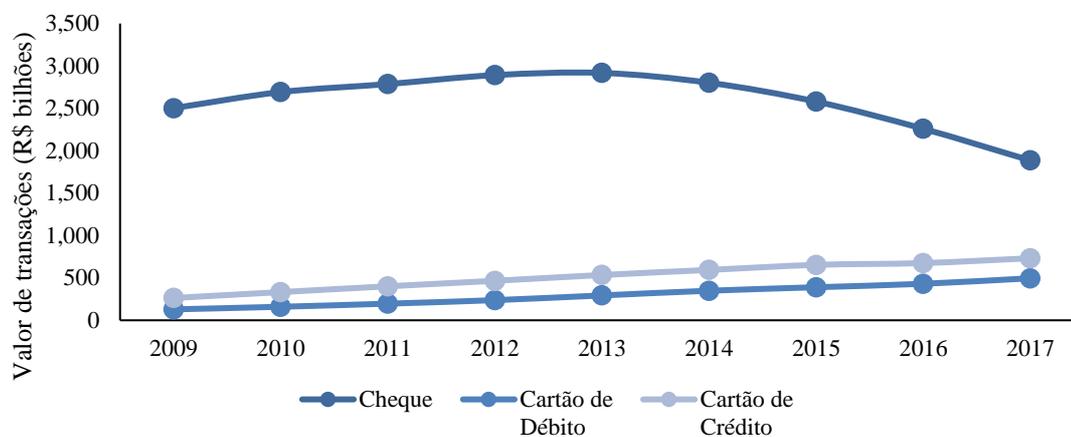
Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Figura 7 – Volume de transações por meio de pagamento (milhões)



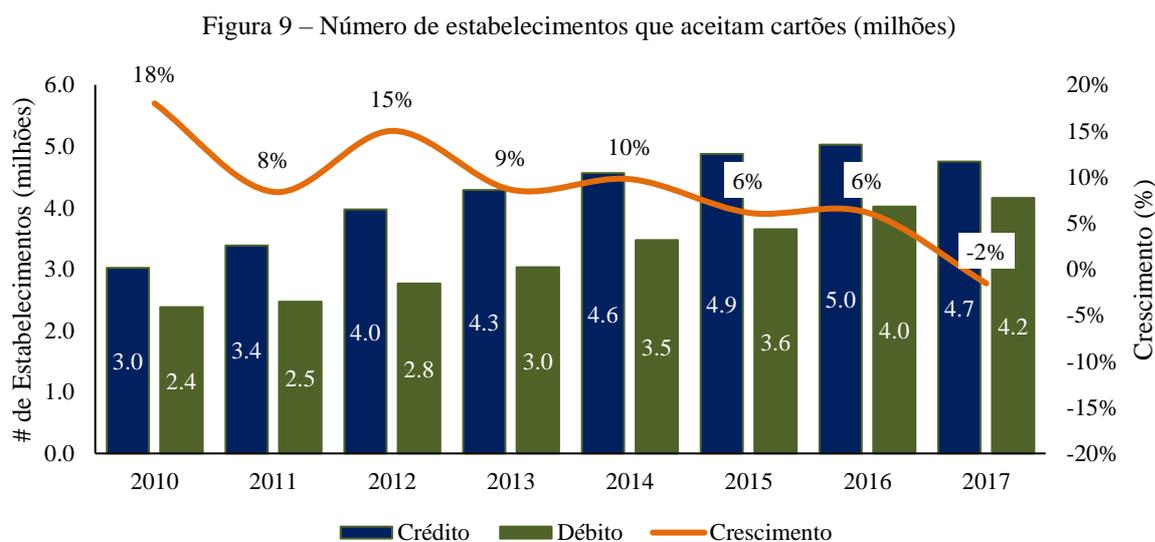
Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Figura 8 – Valor de transações por meio de pagamento (R\$ bilhões)



Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Outro dado relevante para compreender o aumento da penetração de cartões de crédito e débito no país é o aumento no número de pontos de venda que aceitam esta forma de pagamento. Como é mostrado na Figura 9, tal número passou de 3 milhões para crédito e 2,4 milhões para débito em 2010 para 4,7 milhões que aceitam crédito e 4,2 milhões que aceitam débito em 2017 – um crescimento acumulado de 10% ao ano.



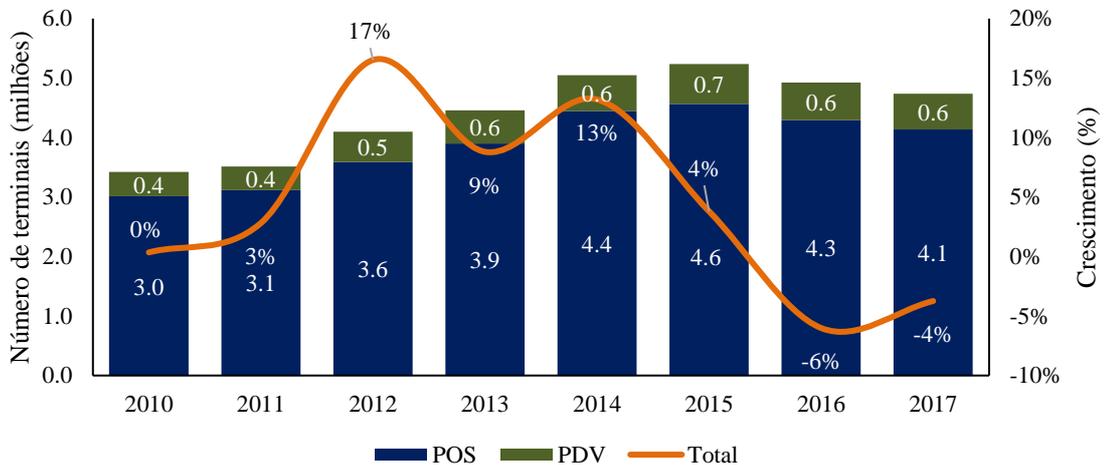
Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Ao mesmo tempo, cresce o número de terminais que aceitam cartões (as “maquininhas”), como mostrado na Figura 10 – apesar da redução nos últimos 2 anos, o que se deve ao fato de que um mesmo terminal está agora aceitando múltiplas bandeiras. Segundo a ABECS (2018), os cartões já estão presentes em 99,9% das cidades brasileiras, e o número de terminais existentes implica a presença de 24,7 terminais por mil habitantes, taxa mais elevada que a de países como França (22,3) e China (17,7), porém atrás de Reino Unido (32,9), Itália (36,9) e Austrália (39,3), mostrando que ainda há significativo potencial de crescimento.

Para contextualizar o tamanho do mercado no Brasil, segundo a ABECS (2018), há no país mais de 50 emissores de cartões, mais de 20 credenciadoras e adquirentes e mais de 10 bandeiras de cartão de crédito. No mercado de adquirência em particular, objeto de estudo deste trabalho, as principais empresas presentes são a Cielo (antiga Visanet), com 52% do mercado, a Rede (antiga Redecard), com 32% do mercado e a GetNet, com 11% do mercado, conforme mostrado na Figura 11. Pode-se perceber, assim que o setor é bastante concentrado nos três principais concorrentes, sendo todos associados a bancos (a Cielo é controlada por Bradesco e

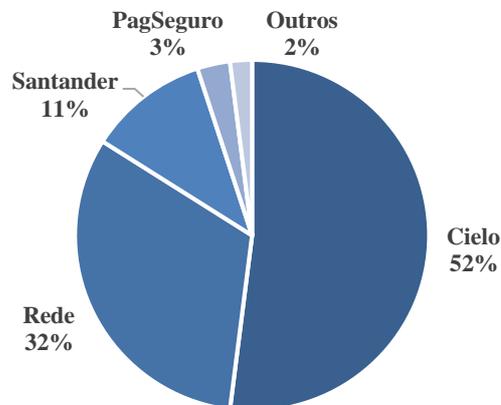
Banco do Brasil, a Rede é controlada pelo Itaú Unibanco e a GetNet foi criada pelo Banco Santander).

Figura 10 – Número de terminais (milhões) e crescimento anual no número de terminais



Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Figura 11 – Participação de mercado de adquirentes (% do total)



Fonte: ABECS, J.P. Morgan (2018b)

Essa concentração deriva, conforme destaca o banco J.P. Morgan (2018b) da condição inicial do mercado de cartões no Brasil. Formaram-se em 1995 duas *joint ventures* para operar diferentes bandeiras de cartão. A primeira, composta por Itaú Unibanco e Citibank, era chamada de Redecard e tinha exclusividade no processamento de transações com cartão MasterCard. A segunda, composta por Bradesco, Banco do Brasil e Banco Real (atual Banco Santander) e pelo extinto Banco Nacional e chamada de Visanet, possuía exclusividade no processamento de transações sob a bandeira Visa. Para estimular a competição, a Diretoria de Política Monetária

do Banco Central extinguiu, em 2010, tal exclusividade, permitindo que Redecard passasse a aceitar transações com Visa e que Visanet passasse a aceitar MasterCard. Ainda, em 2013, o Banco Central regulou pelo fim da exclusividade entre bancos e vale-alimentações.

Três foram os efeitos principais da decisão supracitada. Primeiramente, o fim da exclusividade extinguiu a necessidade de que um lojista possuísse máquinas de ambas as empresas, reduzindo o custo de operações e permitindo que mais lojistas passassem a aceitar cartões de crédito. Em segundo lugar, aumentou-se a competição, pois, a partir deste momento, todas as máquinas poderiam aceitar todas as bandeiras. E, como consequência, o terceiro ponto foi uma melhora no nível de serviço das empresas incumbentes com relação ao lojista e com relação aos clientes finais, de modo a não perder participação de mercado.

A partir desse momento, diversas empresas entraram no mercado, passando a oferecer produtos a preços competitivos e mudando o modelo de negócios. Na Tabela 4, vê-se um sumário de alguns dos principais concorrentes do mercado de adquirência na atualidade.

Tabela 4 – Principais empresas do mercado de adquirência

Empresa	Controle	Fundação	# POS	Descrição
	Banco do Brasil e Bradesco	1995	1.685.006	Antiga Visanet, é líder com 52% de participação e máquinas em 5.500 municípios. Foi a processadora exclusiva de Visa até 2010. Teve seu capital aberto em 2009.
	Itaú Unibanco	1996	1.075.992	Antiga Redecard, foi formada a partir de uma cisão da Credicard, era controlada por Itaú, Citibank e Mastercard. Teve seu capital aberto em 2007. Em 2012, o Itaú Unibanco fechou o capital da empresa.
	Banco Santander	2003	573.323	Fundada por José Renato Hopf, foi a primeira nova entrante após o fim da exclusividade (2010). Em 2014, foi adquirida pelo Banco Santander por R\$ 1,1 bilhão, incorporando-se ao negócio de adquirência do Banco.
	Grupo Uol	2006	n.a.	Fundada como a plataforma de serviços financeiros do Grupo UOL, lançou sua primeira máquina POS em 2014 e tornou-se adquirente em 2016. Apresentou crescimento relevante por ser a primeira a vender as máquinas para lojistas.
	Banrisul	2010	196.852	Controlada pelo estatal Banrisul, a Vero surgiu a partir da Banricompras, cartão lançado pelo Banrisul do qual este era o adquirente exclusivo. Após o fim da exclusividade em 2010, passou a competir diretamente com Cielo e Rede.
	Banco Safra	2017	10.285	Lançado pelo Banco Safra (um dos maiores bancos privados do país) em 2017, substituiu as parcerias que o banco anteriormente fazia com incumbentes.

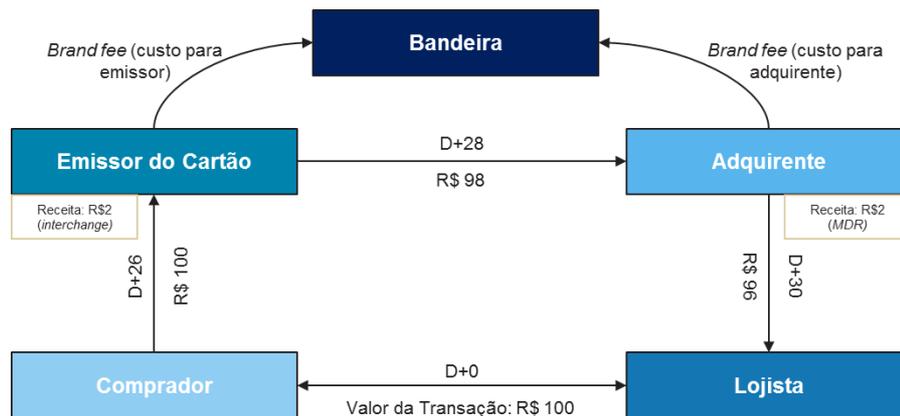
	Arpex	2012	179.237	Lançada em 2012 e posteriormente adquirida pelo venture capital Arpex. Cresceu principalmente via fusões e aquisições, sendo a maior a compra das operações da Elavon, então a 4ª maior do mercado, no Brasil.
 <small>Soluções Integradas de Pagamento</small>	Bancoob e First Data	2014	292.377	Nascido como uma parceria entre Bancoob e First Data, uma das maiores processadoras de transações do mundo. Atua com as marcas Sipag (estabelecimentos associados/domiciliados) e Bin (não associados ou domiciliados).
 <small>uma solução First Data</small>				
	Banco de Brasília e Global Payments	2013	102.085	Parceria entre a Global Payments, uma das maiores empresas de pagamentos do mundo, e o Banco de Brasília. A Global Payments possui parcerias menores com Banco do Nordeste e Banco Semear.
	Sicredi e First Data	2017	15.709	Fundada como parceria entre a First Data e a Sicredi, uma cooperativa de crédito, com foco em pequenos empresários.
	Banco Bonsucesso	2017	n.a.	Adquirente do Banco Bonsucesso fundada em 2017.

Fonte: Portais das empresas

O modelo de receitas do setor de aquisição ocorre conforme mostrado na Figura 12. No caso de compras com cartão de crédito, o comprador realiza uma transação com um lojista e, ao final do mês, paga ao emissor do cartão a conta. O emissor, então paga o adquirente o valor da transação líquido de uma taxa chamada *interchange* ou de intercâmbio<sup>8</sup>, bem como paga uma taxa à bandeira do cartão (*brand fee*). O adquirente repassa o valor recebido ao lojista líquido da taxa de desconto (MDR). O recebimento ocorre em 30 dias, a não ser que o lojista antecipe o recebimento mediante um desconto (operação chamada de desconto de recebível na perspectiva do lojista) (J.P. MORGAN, 2018b). Segundo o banco J.P. Morgan (2018b), a taxa MDR fica entre 2,5% e 3% para compras no crédito, com a taxa de intercâmbio correspondendo a 60% do total.

<sup>8</sup> A taxa *interchange* pode ser chamada, no Brasil, de “taxa de intercâmbio”. Ambos os termos poderão ser empregados neste trabalho, dando-se preferência para o termo em português.

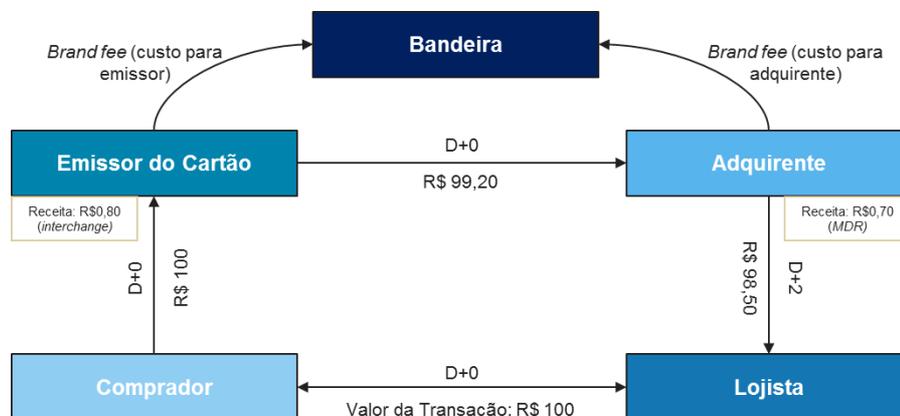
Figura 12 – Transação com cartão de crédito (*interchange* de 2% e MDR Líquida de 2%)



Fonte: J.P. Morgan (2018a)

No caso de operações pagas no débito (Figura 13), o comprador paga pela transação imediatamente, e o emissor repassa o valor automaticamente para o adquirente, que demora um ou dois dias para repassar o valor ao lojista. Nesse caso, os emissores não tomam risco de crédito. A taxa MDR para operações no débito fica em torno de 1,3% a 1,5%.

Figura 13 – Transação com cartão de débito (*interchange* de 0,8% e MDR Líquida de 0,7%)



Fonte: J.P. Morgan (2018a)

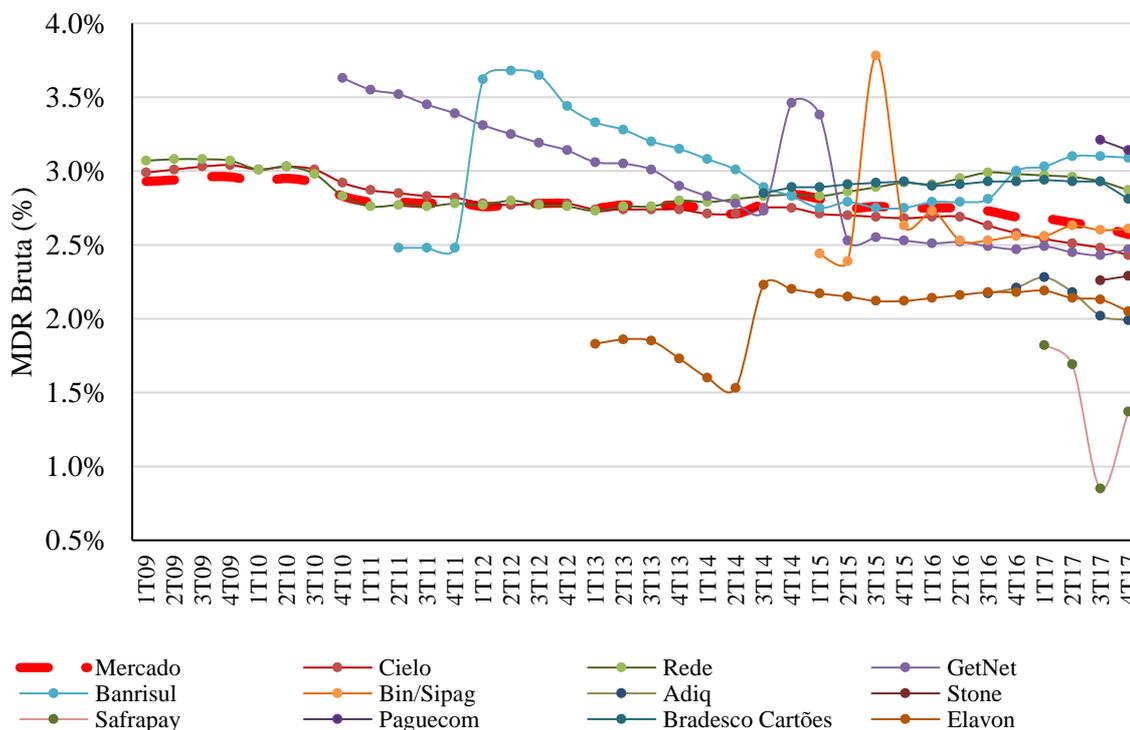
As redes de pagamento ou bandeiras determinam o *brand fee* e a taxa de intercâmbio e, com base nessa informação, os adquirentes decidem o MDR. A taxa de intercâmbio será determinada basicamente por três informações (2018b):

- **Marca do cartão (universitário, *private*, ouro etc):** quanto mais *premium* for a marca do cartão, maior será a taxa de intercâmbio. Busca-se, assim incentivar a emissão de cartões mais *premium*;

- **Merchant Category Code (MCC):** é um mecanismo desenhado para medir a aceitação de cartões em diferentes lojistas. Em geral, o MCC de varejistas tem uma taxa de intercâmbio maior que o de atacados;
- **Ciclo de pagamento:** quanto maior o ciclo de pagamento, maior a taxa de intercâmbio, de modo a recompensar o banco por carregar o risco de não pagamento no balanço por mais tempo.

A Figura 14 mostra a evolução da MDR Bruta para pagamentos no crédito para algumas das principais adquirentes do país. A Figura 15 mostra a mesma evolução, porém para pagamentos no cartão de débito. Em ambas as figuras, a legenda “T” representa os trimestres. Por exemplo, “1T09” refere-se ao primeiro trimestre de 2009. Além disso, pode-se verificar, na Figura 16, que ocorre um aumento sensível na taxa de intercâmbio, o que é devido à concentração dos emissores de cartão quando comparado ao mercado de adquirência.

Figura 14 – Evolução trimestral na MDR Bruta para transações com cartão de crédito



Fonte: Banco Central do Brasil (2018)

Figura 15 – Evolução trimestral na MDR Bruta para transações com cartão de débito

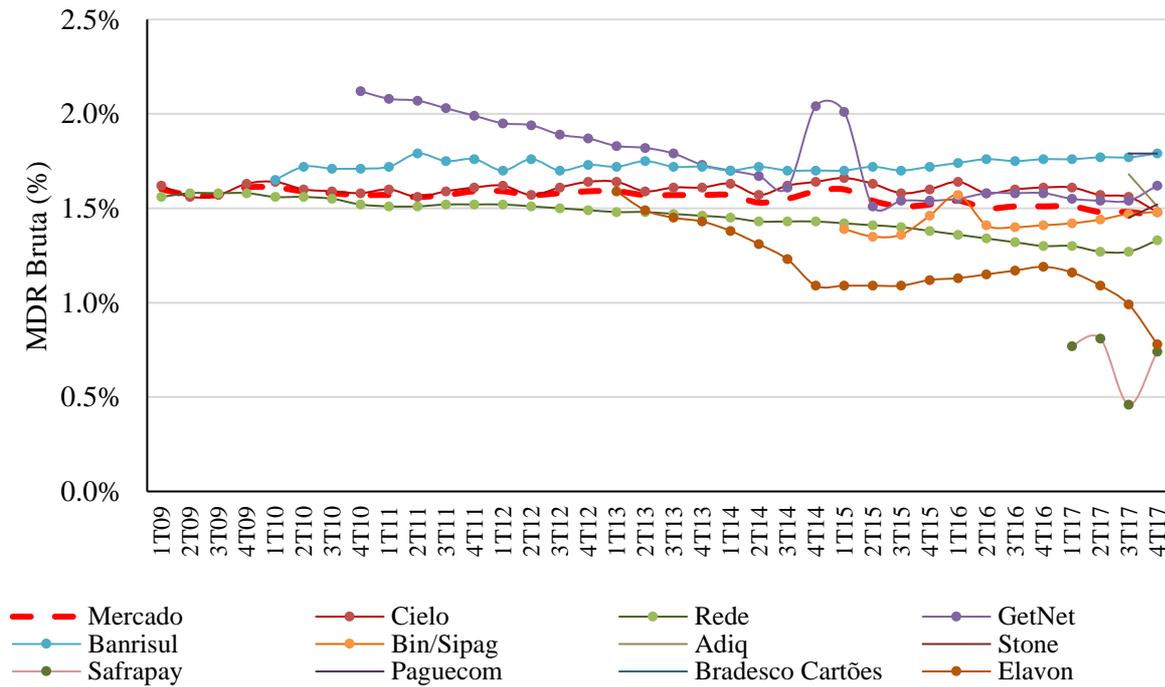
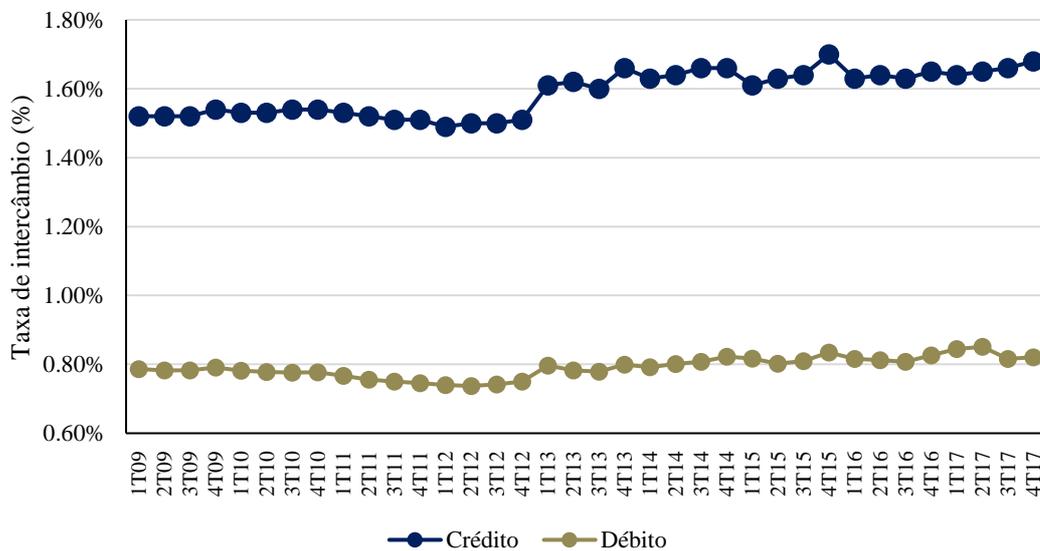


Figura 16 – Evolução trimestral na taxa de intercâmbio



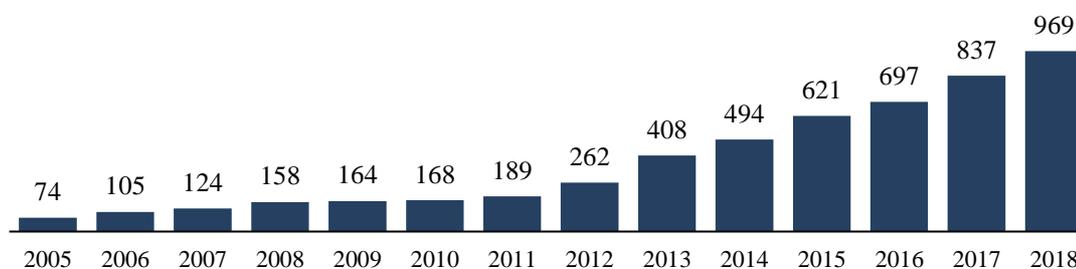
### 3.3 Empresas de pagamento listadas em bolsa

Apesar de, conforme mostrado, haver uma profusão de empresas atuantes no segmento de meios de pagamento e, particularmente, no setor de aquisição no Brasil, o número de

empresas abertas em bolsa reflete a realidade geral da maior parte dos segmentos no país – apenas Cielo e PagSeguro são empresas públicas. Outras, como Rede e GetNet, são braços de grandes empresas de capital aberto, não tendo, pois, seus demonstrativos financeiros divulgados em separado.

A nível global, as tendências de crescimento no de meios de pagamento setor impulsionaram a ocorrência de diversas ofertas públicas de ação (IPOs, da sigla em inglês) e resultaram em um aumento de 1.200% no valor de mercado consolidado deste grupo de empresas. A Figura 17, de autoria do Banco J.P. Morgan (2018a), retrata a evolução de empresas de pagamentos no mercado de capitais norte-americano.

Figura 17 – Valor de mercado de empresas de pagamento nos EUA (US\$ bilhões)



Fonte: J.P. Morgan, Capital IQ (2018)

A Tabela 5, por sua vez, destaca a profusão de ofertas públicas iniciais de ações (IPOs) de empresas do setor de meios de pagamento. É importante notar que boa parte do valor arrecadado foi primário - ou seja, injetado nas empresas visando promover seu crescimento.

Tabela 5 – Ofertas públicas iniciais de ação (IPOs) de empresa de meios de pagamento

Ano	Empresa	País	Valor da Oferta (US\$ milhões)	Valor Primário (US\$ milhões)
2017	PagSeguro Digital Ltd.	Brasil	2.265,8	1.051,1
2015	Square, Inc.	Estados Unidos	243,0	218,2
2015	Shopify Inc.	Canadá	130,9	121,7
2014	Black Knight, Inc.	Estados Unidos	441,0	416,8
2014	Synchrony Financial	Estados Unidos	2.875,0	2.788,8
2014	Paycom Software, Inc.	Estados Unidos	99,7	64,3
2014	Paylocity Holding Corporation	Estados Unidos	119,8	79,1
2013	TriNet Group, Inc.	Estados Unidos	240,0	223,2
2013	Qivi plc	Chipre	212,5	0,0
2013	EVERTEC, Inc.	Estados Unidos	505,3	118,1
2013	Xoom Corporation	Estados Unidos	101,2	77,7
2011	Worldpay, Inc.	Estados Unidos	500,0	472,5
2010	FleetCor Technologies, Inc.	Estados Unidos	291,5	9,3
2010	Green Dot Corporation	Estados Unidos	164,1	0,0

2009	Cielo S.A.	Brasil	3.774,8	78,1
2007	Visa Inc.	Estados Unidos	17.864,0	17.363,8
2007	Cardtronics plc	Reino Unido	120,0	111,6
2005	Mastercard Incorporated	Estados Unidos	2.399,3	2.287,8
2005	VeriFone Systems, Inc.	Estados Unidos	154,0	79,7
2004	Heartland Payment Systems, Inc.	Estados Unidos	121,5	43,9
2001	PayPal Holdings, Inc.	Estados Unidos	70,2	65,3

Fonte: Capital IQ (2018)

Para fins de auxílio na análise e determinação do valor do PagSeguro, foram selecionadas 30 empresas comparáveis em diversos segmentos da indústria de meios de pagamento e que são abertas em bolsa, conforme mostrado na Tabela 6. Destas, seis são adquirentes e podem ser consideradas as empresas com maior robustez para comparação. Por questões de espaço, não iremos cá mostrar a tabela de comparáveis completa, com todos os indicadores.

Tabela 6 – Dados de empresas comparáveis ao PagSeguro (US\$ bilhões ou múltiplo)

Empresa	País	Valor de Mercado	Receita Anual	EV/EBITDA	Preço/Lucro
Cielo S.A.	Brasil	9.925,2	3.031,5	9,3x	10,6x
<b>Adquirentes - Brasil</b>				<b>9,3x</b>	<b>10,6x</b>
PNC Financial Services	Estados Unidos	66.646,0	16.393,0	n.a.	12,5x
Worldpay, Inc.	Estados Unidos	28.964,8	3.957,1	31,7x	n.a.
First Data Corporation	Estados Unidos	24.015,5	8.540,0	15,0x	14,4x
Global Payments Inc.	Estados Unidos	19.706,7	3.721,3	19,4x	35,8x
Total System Services, Inc.	Estados Unidos	17.720,1	4.515,6	20,6x	27,6x
<b>Adquirentes - Mundo</b>				<b>19,8x</b>	<b>15,5x</b>
Visa Inc.	Estados Unidos	326.847,1	20.030,0	24,6x	35,9x
Mastercard Incorporated	Estados Unidos	223.848,8	13.955,0	27,1x	48,3x
American Express Company	Estados Unidos	91.254,5	31.880,0	n.a.	28,0x
Discover Financial Services	Estados Unidos	26.768,5	7.471,0	n.a.	12,4x
<b>Redes de Pagamento</b>				<b>25,5x</b>	<b>34,8x</b>
PayPal Holdings, Inc.	Estados Unidos	109.288,5	14.525,0	38,2x	55,0x
Automatic Data Processing, Inc.	Estados Unidos	64.288,6	13.325,8	22,0x	40,1x
Square, Inc.	Estados Unidos	36.380,3	2.684,7	n.a.	n.a.
Fidelity National	Estados Unidos	35.568,5	8.889,0	17,2x	25,2x
Wirecard AG	Alemanha	27.438,3	2.122,2	48,3x	76,8x
Paychex, Inc.	Estados Unidos	26.296,7	3.380,9	18,1x	28,4x
Synchrony Financial	Estados Unidos	23.457,5	7.384,0	n.a.	10,8x
Alliance Data Systems	Estados Unidos	13.108,4	7.806,7	19,1x	15,0x
Paycom Software, Inc.	Estados Unidos	9.093,9	498,0	77,2x	101,5x
WEX Inc.	Estados Unidos	8.196,9	1.381,0	20,8x	40,8x
Black Knight, Inc.	Estados Unidos	7.978,1	1.078,2	24,9x	28,1x
GMO Payment Gateway, Inc.	Japão	4.394,7	227,4	64,5x	109,7x
Paylocity Holding Corporation	Estados Unidos	4.191,8	377,5	126,7x	113,5x
TriNet Group, Inc.	Estados Unidos	4.167,4	3.378,0	15,4x	19,3x
EVERTEC, Inc.	Estados Unidos	1.691,2	426,0	15,4x	32,0x
Cardtronics plc	Estados Unidos	1.617,3	1.442,1	7,6x	n.a.
Kginicis Co.,Ltd	Coreia do Sul	459,0	821,9	7,8x	17,9x

NHN KCP Corp.	Coreia do Sul	305,4	350,5	10,8x	27,2x
<b>Processadores de Transação</b>				<b>24,8x</b>	<b>33,0x</b>
Fiserv, Inc.	Estados Unidos	32.422,5	5.776,0	19,9x	23,6x
Jack Henry & Associates, Inc.	Estados Unidos	12.228,2	1.536,6	25,7x	32,7x
<b>Provedores de Pagamento</b>				<b>21,1x</b>	<b>25,5x</b>
<b>Total - Meios de Pagamento</b>				<b>23,8x</b>	<b>29,3x</b>

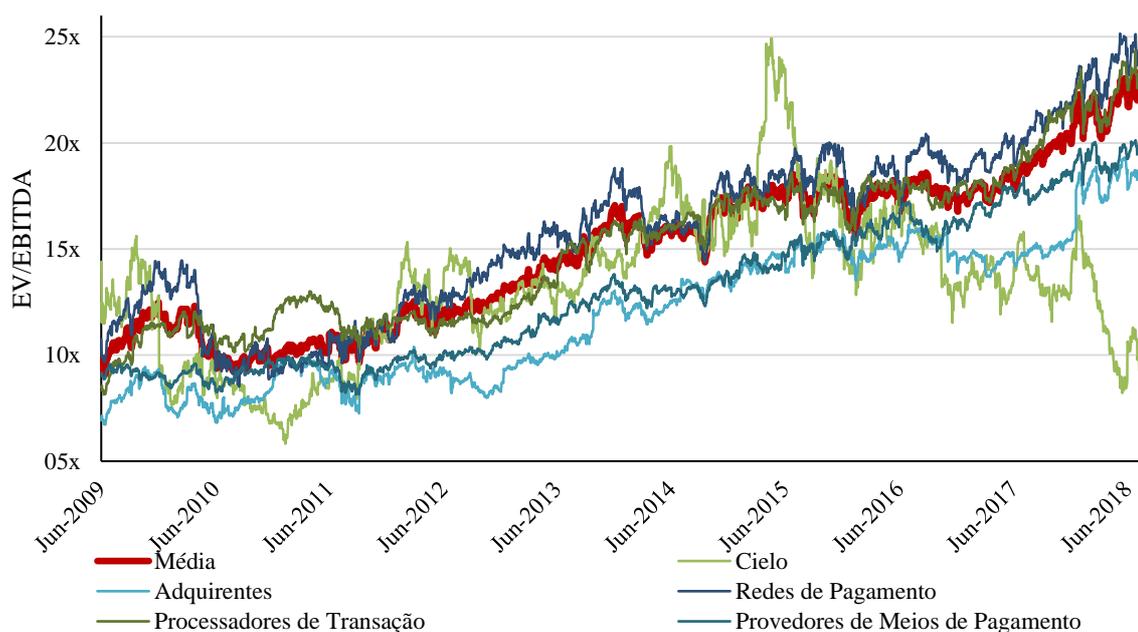
Fonte: Capital IQ (2018)

Pode-se, assim, observar que as empresas comparáveis estão sendo negociadas a um Valor da Empresa (EV) de, em média, a 23,8x o EBITDA, e a um Valor de Mercado de, em média, 29,3x o Lucro Líquido.

Pode-se, assim, observar que as empresas comparáveis estão sendo negociadas a um Valor da Empresa (EV) de, em média, a 23,8x o EBITDA, e a um Valor de Mercado de, em média, 29,3x o Lucro Líquido.

Na Figura 18, pode-se observar a evolução no EV/EBITDA para as empresas acima selecionadas. Verifica-se que, à exceção da Cielo, que tem apresentado tendência de queda, todos os demais segmentos delineados apresentam expansão deste múltiplo. Isso ocorre pelo notável aumento de interesse dos investidores nesse segmento, haja vista que, além de seu potencial de crescimento, o setor de meios de pagamento é resiliente, apresenta receitas recorrentes e gera vultoso caixa, distribuindo parte deste valor na forma de dividendo.

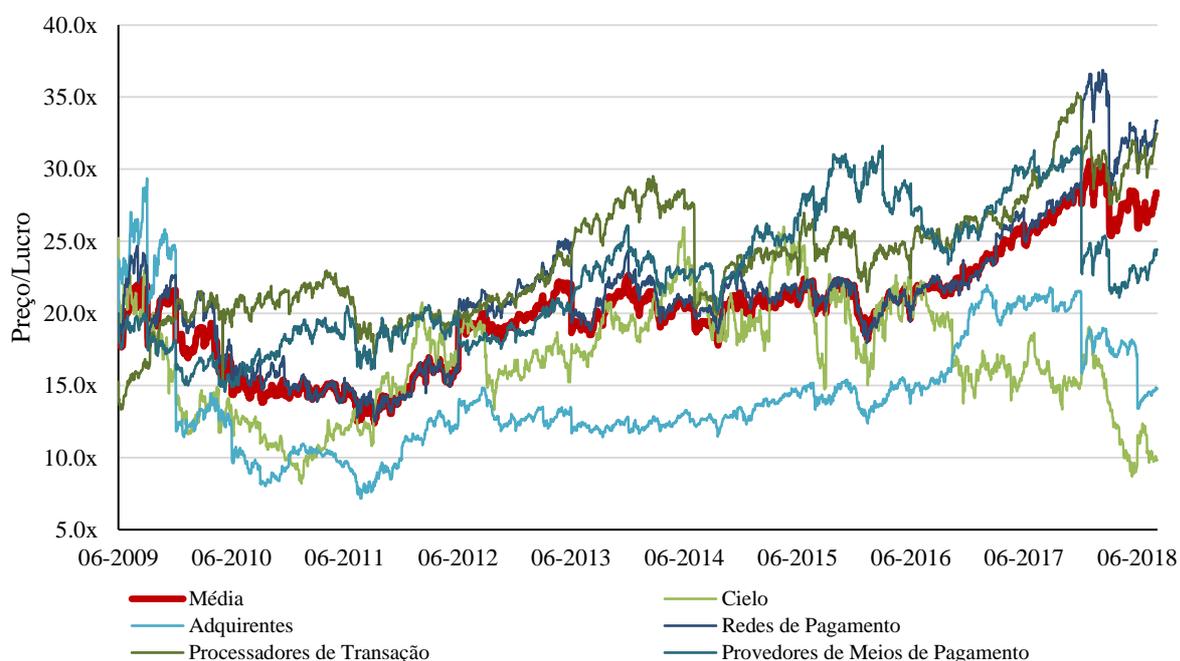
Figura 18 – Evolução diária no EV/EBITDA para empresas de meios de pagamento



Fonte: Capital IQ (2018), com modificações do autor

Efeito similar pode ser verificado no índice Preço/Lucro, conforme mostrado na Figura 19 abaixo – três dos segmentos analisados são transacionados próximos a 25x Preço/Lucro, enquanto adquirentes estão precificados a cerca de 15x Preço/Lucro e, particularmente, a Cielo apresenta desconto relevante com relação à média, estando próxima a 10x Preço/Lucro. De fato, o índice Preço/Lucro pode ser um melhor indicativo da performance para empresas deste segmento que o índice EV/EBITDA, haja vista que, conforme será melhor explorado na análise financeira do PagSeguro, há receitas contabilmente de natureza financeira que, neste setor, podem ser consideradas operacionais (como a receita de antecipação de recebíveis).

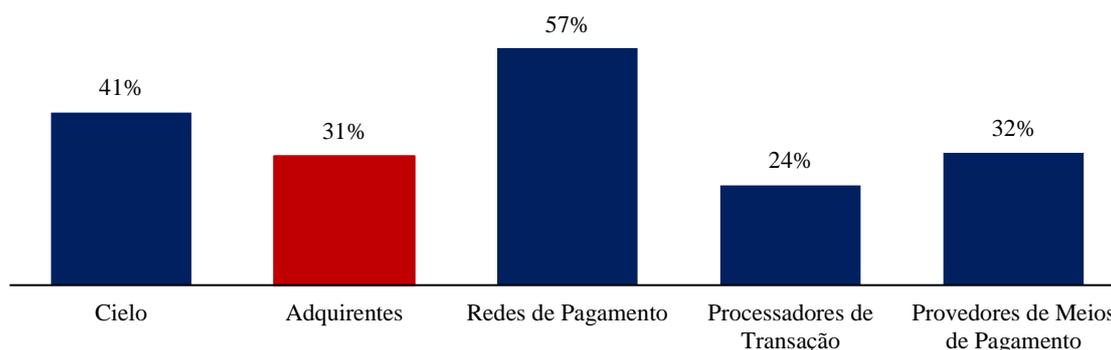
Figura 19 – Evolução diária no Preço/Lucro (P/E) para empresas de meios de pagamento



Fonte: Capital IQ (2018), com modificações do autor

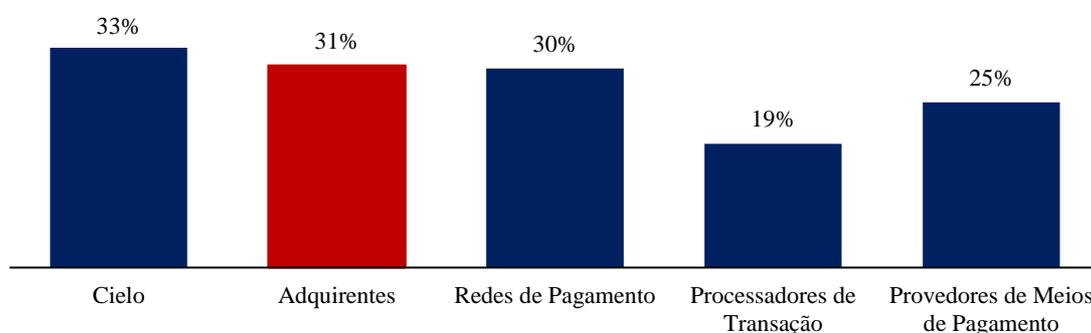
Para efeito de comparação, apresenta-se na Figura 20 a margem EBITDA por segmento e, na Figura 21, a margem líquida por segmento. Percebe-se, pois, que as redes de pagamento operam com margens EBITDA maiores, consequência da concentração entre poucas empresas nesta indústria e da posição estratégica que ocupam na cadeia. Contudo, a margem líquida é razoavelmente equilibrada setorialmente, figurando na casa dos 30% - à exceção de processadores de transação, que operam com margens de 19%.

Figura 20 – Margem EBITDA por segmento (últimos doze meses)



Fonte: Capital IQ (2018)

Figura 21 – Margem Líquida por segmento (últimos quatro trimestres)



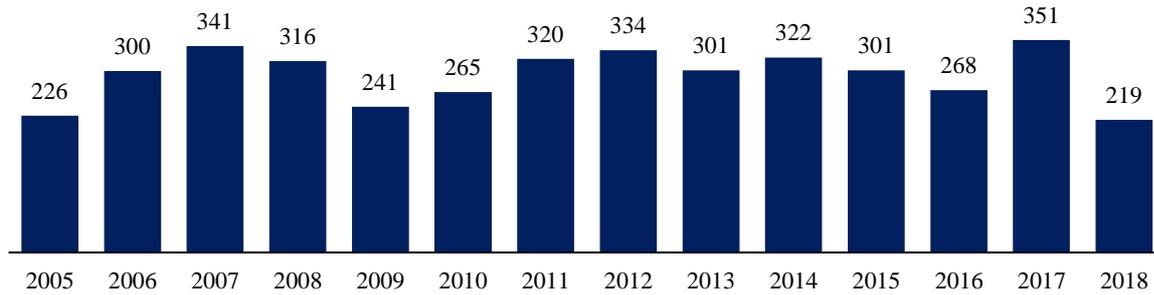
Fonte: Capital IQ (2018)

### 3.4 Fusões e aquisições no setor de meios de pagamento

As tendências seculares que ditam o ritmo de aberturas de capital e os elevados múltiplos de negociação de ações no setor de meios de pagamento, conforme mostrado na seção 3.3, condicionam a um também distinto ritmo de fusões e aquisições. Ainda que o setor digital como um todo tenha sofrido um baque no início do século XXI com a chama “Bolha do PontoCom”, o volume de transações, em número e em valor, rapidamente voltou a crescer.

Na Figura 22, pode-se encontrar a volumetria de transações a partir de 2005 para o setor de serviços financeiros digitais como um todo, observando-se que houve tendência de queda nesse número apenas em 2009 (ano central da última crise econômica mundial) e em 2016 (ano de importantes eleições em países como os Estados Unidos e de crise em outras economias relevantes, desenvolvidas ou não, como o Brasil). Os dados de 2018 apresentados nesta seção compreendem os primeiros oito meses do ano.

Figura 22 – Número de transações no setor de serviços financeiros digitais



Fonte: Capital IQ (2018)

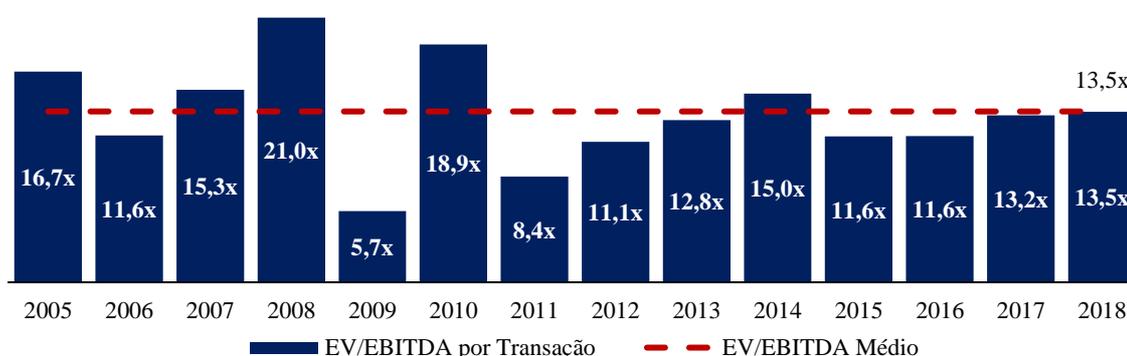
Pode-se verificar ainda, na Figura 23, que, à exceção de anos atipicamente ativos (como 2007 e 2012) e de fraca movimentação (como 2009 e 2015), o valor total de fusões e aquisições globalmente neste setor fica em torno de US\$ 30 bilhões, com um valor médio de US\$ 250 milhões por transação. Ainda, na Figura 24, pode-se verificar que as empresas envolvidas em fusões e aquisições deste setor são avaliadas a, em média, 13,5x o seu EBITDA, valor este que, em anos atípicos, alcançou a marca de 21x. Na crise econômica de 2009, porém, o múltiplo médio derreteu e chegou à baixa histórica de 5,7x. Ao se comparar a Figura 24 com a Figura 18, pode-se concluir que o múltiplo médio de transação apresentou prêmio frente ao mercado até 2013 (ou seja, o múltiplo das transações foi maior que o múltiplo das empresas negociadas em bolsa). Contudo, a partir desse ano, o múltiplo médio da bolsa, em especial frente à valorização da bolsa de valores dos Estados Unidos.

Figura 23 – Valor total de transações (US\$ bilhões) e valor médio por transação (R\$ milhões)



Fonte: Capital IQ (2018)

Figura 24 – Múltiplo EV/EBITDA médio por transação por ano



Fonte: Capital IQ (2018)

A Tabela 7 exibe as principais transações do setor nos últimos 13 anos. Verifica-se, pois, que algumas transações de muito elevado cheque contribuem para a elevação do ticket médio em anos específicos. Tal é o caso, por exemplo, da aquisição da First Data pela empresa de *private equity* Kohlberg Kravis Roberts & Co. (KKR) por US\$ 28,7 bilhões e da aquisição da Worldpay pela Vantiv em 2018 por US\$ 12,0 bilhões. Pode-se observar na Tabela 7 que o múltiplo médio pago por compradores estratégicos (ou seja, que atuam também no setor de pagamentos ou de processamento de dados no geral) é de 15,5x o EBITDA da empresa, conquanto o múltiplo médio pago por empresas financeiras (como fundos de *private equity*) seja de 13,1x EBITDA. De fato, a literatura financeira defende que, haja vista a captura de sinergias, compradores estratégicos comprem empresas a um prêmio comparado com compradores financeiros.

Tabela 7 – Transações no setor de pagamentos

Ano	Empresa	Comprador	País	Valor (US\$ milhões)	EV/EBITDA
2018	Worldpay Group Limited	Vantiv, Inc.	Reino Unido	11.992	19,7x
2018	Nets A/S	Advent International Corporation	Dinamarca	6.716	19,0x
2018	DST Systems, Inc.	SS&C Technologies	Estados Unidos	5.752	11,6x
2018	Blackhawk Network Holdings	Silver Lake; P2 Capital Partners	Estados Unidos	3.972	16,0x
2017	Paysafe Group Limited	CVC Capital e Blackstone	Reino Unido	4.286	15,1x
2017	DH Corporation	Finastra Group Holdings Limited	Canadá	3.502	14,7x
2017	Neustar, Inc.	GIC e Golden Gate Private	Estados Unidos	2.942	6,9x
2016	Heartland Payment Systems	Global Payments Inc.	Estados Unidos	4.449	21,8x
2016	Telecity Group plc	Equinix, Inc.	Reino Unido	4.120	16,4x
2016	TransFirst Holdings Corp.	Total System Services, Inc.	Estados Unidos	2.419	17,4x
2016	Xchanging Limited	CSC Computer Sciences	Reino Unido	1.002	18,4x
2015	The Telx Group, Inc.	Digital Realty Trust, Inc.	Estados Unidos	1.886	24,0x
2015	Skrill Holdings Limited	Paysafe Holdings UK Limited	Reino Unido	1.760	20,7x
2015	The Innovation Group	The Carlyle Group L.P.	Reino Unido	828	16,6x

2014	Black Knight InfoServ, LLC	Service Link LLC	Estados Unidos	4.056	11,7x
2014	Comdata Network, Inc.	FleetCor Technologies	Estados Unidos	3.640	27,0x
2014	Flexential Colorado Corp.	Shaw Communications Inc.	Estados Unidos	1.200	17,4x
2014	Global Collect BV	Ingenico Group - GCS	Holanda	1.119	16,4x
2014	Stream Global Services, Inc.	Convergys Corporation	Estados Unidos	820	7,2x
2014	Skrill Holdings Limited	CVC Capital Partners Limited	Reino Unido	597	12,0x
2013	TNS Inc.	Siris Capital Group, LLC	Estados Unidos	885	6,5x
2012	Redecard S.A.	Itaú Unibanco Holding S.A.	Brasil	6.825	16,0x
2012	Genpact Limited	GIC e Bain Capital	Bermuda	1.000	10,1x
2012	GlobeOp Financial Services	SS&C Technologies Holdings	Reino Unido	824	12,0x
2012	Merchant e-Solutions, Inc.	Cielo USA Inc.	Estados Unidos	670	11,0x
2011	Syniverse Holdings, Inc.	The Carlyle Group L.P.	Estados Unidos	2.722	11,5x
2010	Conduent Business Services	Xerox Corporation	Estados Unidos	8.736	7,7x
2010	Worldpay Limited	Advent Int. e Bain Capital	Reino Unido	3.037	193,7x
2010	Cielo S.A.	Banco Bradesco e BB	Brasil	843	8,8x
2008	Emergis Inc.	TELUS Corporation	Canadá	750	16,0x
2007	First Data Corporation	KKR & Co. Inc.	Estados Unidos	28.678	13,4x
2007	CheckFree Corporation	Fiserv, Inc.	Estados Unidos	4.564	15,6x
2007	Worldspan Technologies Inc.	Travelport Limited	Estados Unidos	2.170	10,9x
2007	eFunds Corporation	Fidelity National	Estados Unidos	1.935	13,4x
2006	Telindus Group NV	Proximus PLC	Bélgica	784	19,1x
2005	Amadeus IT Group, S.A.	BC Partners; Cinven Limited	Espanha	5.466	8,2x

Fonte: Capital IQ (2018)

No Brasil, em particular, duas transações de grande porte se destacam – a aquisição, por parte do Banco Bradesco e do Banco do Brasil, de fatia majoritária (58,8% do total de ações) na Cielo S.A., a maior adquirente do país, por US\$ 843 milhões (representando um múltiplo implícito de 8,8x o EBITDA da empresa), e a compra da Redecard, que se tornaria a segunda maior adquirente do Brasil, pelo Banco Itaú Unibanco em 2012, por US\$ 6,8 bilhões (representando um múltiplo implícito de 16,0x o EBITDA da empresa).

## 4 O PAGSEGURO: UMA EMPRESA EM CRESCIMENTO

Desde antes de sua abertura de capital, em 24 de janeiro de 2018, na Bolsa de Nova York, o PagSeguro (Figura 25) chama a atenção dos analistas de mercado e da concorrência pelo acelerado crescimento, baseado na venda de máquinas POS, no modelo digital e no foco em micro e pequenos empresários, criando um oceano azul que poucos competidores conseguiram explorar (BTG PACTUAL, 2018). Seus primeiros meses como empresa pública, ao que indica a valorização de sua capitalização de mercado, chancelam o triunfo de seu modelo de negócios e o início da concretização de um futuro brilhante. Para o investidor sensato, contudo, tal horizonte é insuficiente para anunciar qualquer sucesso.

Figura 25 – Logotipo do PagSeguro



Fonte: PagSeguro (2018)

A presente seção tem por objetivo descrever a empresa PagSeguro em termos financeiros e operacionais, bem como descrever sua estratégia e sumarizar as operações de mercado de capitais realizadas pela empresa. O intuito é, pois, criar as bases para a modelagem e avaliação da empresa, as quais serão descritas na seção 5 deste documento.

### 4.1 História, gestão e controle acionário

O PagSeguro foi fundado como uma empresa de pagamentos digitais focada em suportar plataformas de comércio eletrônico. Apesar desse intuito inicial, a empresa logo se expandiu para englobar outros serviços e opera, hoje, majoritariamente como um adquirente.

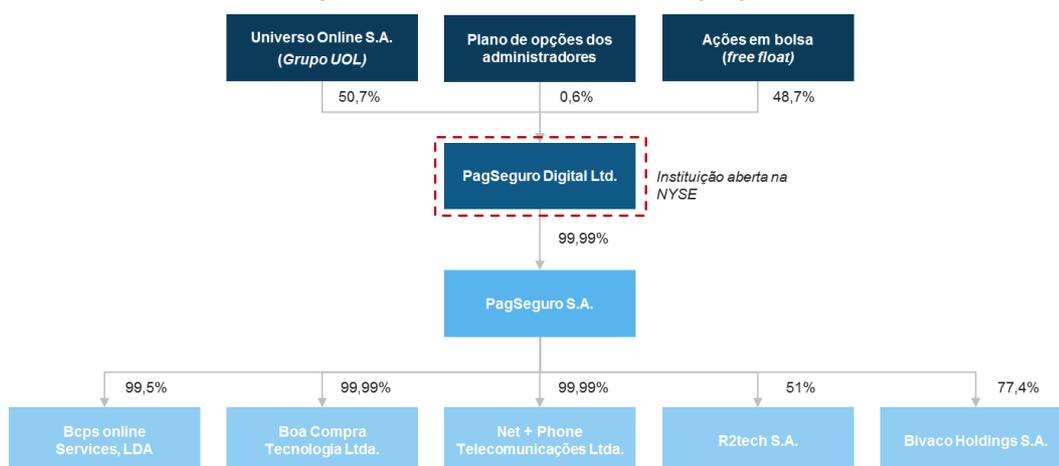
A empresa foi criada em 2006 como o braço de pagamentos do Grupo Universo Online (UOL), um dos maiores conglomerados de mídias digitais do Brasil - segundo dados divulgados pela empresa (PAGSEGURO DIGITAL LTD., 2018), 75% dos usuários de *internet* do Brasil acessaram a plataforma em abril de 2018. O UOL é, por sua vez, parte do Grupo Folha, cujo mais conhecido produto é o jornal Folha de São Paulo. A seguir, apresenta-se um breve resumo da história da empresa até a abertura de capital (PAGSEGURO DIGITAL LTD., 2018).

- **2006:** fundada como uma provedora de meios de pagamento para portais de comércio eletrônico;
- **2008:** premiada como a Melhor Empresa de *E-commerce* pela revista Exame;
- **2009:** compra uma empresa de *gateway* de pagamentos, a Boldcron Technologies;
- **2011:** compra uma empresa de pagamentos digitais, a Boa Compra;
- **2013:** visando estimular a competição, o Banco Central acaba com a exclusividade entre bandeiras e adquirentes ligados a bancos (Rede e Cielo). Também neste ano, o PagSeguro passa a atuar no meio físico, lançando sua primeira máquina POS;
- **2014:** lança a primeira máquina POS que opera com *chips* de celulares;
- **2015:** lança a Moderninha, sua máquina POS de maior destaque, e cartões pré-pagos, em parceria com a MasterCard;
- **2016:** já operando como adquirente da Sorocred, o PagSeguro passa a atuar como adquirente das bandeiras MasterCard e Visa, sendo a primeira após Rede e Cielo a fazê-lo. Torna-se maior que o braço de mídia da UOL;
- **2017:** lança a máquina Minizinha, além de uma série de serviços digitais. Ainda, torna-se controladora da *fintech* BIVA, um *marketplace* de crédito pessoal;
- **2018:** realiza duas relevantes operações de mercados de capitais – a abertura de capital (janeiro) e uma oferta subsequente de ações (junho);

Anteriormente à abertura de capital, a empresa era integralmente controlada pelo Grupo UOL, que tem como acionista majoritário final Luiz Frias, presidente do Grupo Folha. Após as duas operações supracitadas, 48,7% da participação acionária foi vendida a minoritários e é hoje transacionada em bolsa (*free float*). Ainda, 0,6% da participação foi garantida aos administradores neste evento de liquidez. A Figura 26 exhibe a estrutura acionária e grupo de controle do PagSeguro, destacando também as cinco controladas diretas da empresa.

A Diretoria Executiva do PagSeguro Digital Ltd. é composta por três profissionais, cujos perfis são listados na Tabela 8 a seguir. Além disso, mostra-se também o perfil do presidente do Grupo UOL, que comanda *de facto* as operações do PagSeguro e que foi contratado da concorrente Cielo em 2018 visando trazer experiência do mercado de aquisição para a gestão da empresa. Nota-se, pois, que três dos conselheiros são também gestores da empresa, e apenas dois (Sra. Gushiken e Sr. Lisboa) são considerados independentes nos critérios da SEC, o que preocupa em termos de capacidade em analisar criticamente o trabalho da gestão.

Figura 26 – Estrutura acionária do PagSeguro



Fonte: Capital IQ, PagSeguro (2018)

Tabela 8 – Perfil dos administradores e conselheiros

Nome, idade e cargo	Biografia resumida
Luis Frias, 54 <i>Diretor Executivo e Presidente do Conselho</i>	Atua como conselheiro e diretor executivo do PagSeguro desde 2017. Filho do fundador do Grupo Folha, atua na empresa desde 1981. Fundou o UOL em 1996, comandando o grupo em mais de 20 aquisições. É formado em Economia pela FEA-USP
Rômulo Dias, 57 <i>Presidente do Grupo UOL</i>	Atua como presidente do Grupo UOL desde 2018, sendo responsável pelas operações do PagSeguro. Iniciou sua trajetória no Bradesco em 2000. Foi CEO da Cielo de 2008 a 2016 e conselheiro do Bradesco desde 2016. É formado em administração pela Universidade Federal Fluminense.
Ricardo Dutra, 42 <i>Diretor Executivo e Conselheiro</i>	Atua como conselheiro e diretor executivo do PagSeguro desde 2017, e como diretor no Grupo UOL desde 2016. Começou sua carreira no Grupo UOL em 1997, interrompida apenas por uma atuação de 2 anos na Bain & Company, uma firma de consultoria. É formado em engenharia elétrica na FEI, com MBA na Darden School (Virgínia, EUA)
Eduardo Alcaro, 45 <i>Diretor Financeiro e Conselheiro</i>	Atua como conselheiro e diretor executivo do PagSeguro desde 2017, e como diretor financeiro no Grupo UOL desde 2011. Antes disso, trabalhou no Walmart de 1997 a 2011, chegando a diretor financeiro na operação brasileira, e na PwC, uma firma de auditoria. É formado em economia pela EAESP-FGV
Maria de Brito, 59 <i>Conselheira</i>	Atua como conselheira desde junho de 2017, além de ser Diretora Jurídica e de Recursos Humanos no Grupo UOL desde 1996, tendo iniciado sua carreira no Grupo Folha em 1990. É formada em administração pública pela FGV.
Noemia Gushiken, 46 <i>Conselheira Independente</i>	Atua como conselheira do PagSeguro desde 2017. Trabalhou como Diretora de Operações na Cerveja Proibida de 2013 a 2017, e como Diretora Jurídica na Microsoft (2007-2013) e no Grupo UOL (2000-2007). É formada em Direito pela PUC-SP.
Marcos Lisboa, 54 <i>Conselheiro Independente</i>	Atua como conselheiro no PagSeguro desde 2018. É presidente do Insper desde 2015, tendo antes servido como vice-presidente do Itaú Unibanco. Anteriormente, foi secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda. Possui Ph.D em economia pela Universidade da Pensilvânia.

Fonte: Capital IQ, PagSeguro (2018)

Ressalta-se, ainda, a existência de três comitês ligados ao conselho, quais sejam os comitês de Auditoria (com quatro membros, presidido por Eduardo Alcaro), Remuneração (com dois membros, presidido por Luis Frias) e Crédito e Liquidez (com dois membros, presidido por Eduardo Alcaro).

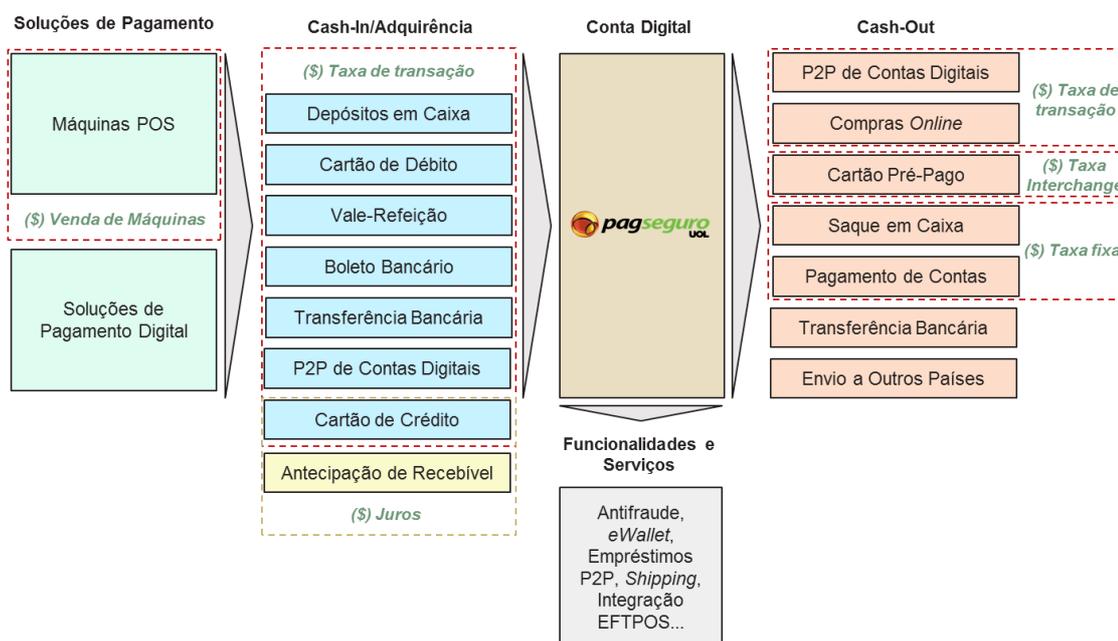
## 4.2 Modelo de negócios e linhas de receita

Conforme descrito na seção anterior, o PagSeguro foi fundado como um provedor de soluções de pagamento para empresas de comércio digital. Contudo, além de se expandir no meio digital, a empresa passou, desde 2013, a atuar com soluções físicas de meios de pagamento – tudo isso visando, nas palavras da própria empresa, “ajudar os comerciantes clientes a gerir e crescer seus negócios” (PAGSEGURO DIGITAL LTD., 2018).

A empresa atua, majoritariamente, como uma adquirente. Contudo, o PagSeguro centraliza seu modelo de negócios em contas digitais gratuitas, que permitem aos comerciantes desbancarizados terem acesso não apenas aos serviços de adquirência da empresa, como também a todas as outras possibilidades de serviço oferecidos pela empresa.

De fato, podemos modelar os serviços prestados (e, portanto, as fontes de receita) da empresa segundo o diagrama apresentado na Figura 27. A empresa gera receita de MDR e outras taxas devido ao processamento de pagamentos que são creditados na conta dos comerciantes (“*Cash-In/Adquirência*”). Para obter essa receita, a empresa dispõe de diversas Formas de Pagamento, oferecendo soluções físicas (máquinas POS, as quais são vendidas aos comerciantes, gerando receita) ou digitais (funcionalidades que permitem ao lojista digital processar transações). No caso das compras em cartão de crédito, os comerciantes têm a opção de antecipar o recebimento, serviço pelo qual cobra-se uma taxa na forma de juros. A conta digital dispõe de Funcionalidades e Serviços providos gratuitamente, mas que, indiretamente, geram receita. Ainda, na retirada de dinheiro da conta digital (“*Cash Out*”), a empresa pode receber taxas de transação ou *float*, ou ainda receber taxas de intercâmbio por meio de transações com os cartões pré-pagos emitidos pela própria empresa.

Figura 27 – Modelo de negócios do PagSeguro



Fonte: PagSeguro (2018), com modificações do autor

Nos itens a seguir, cada uma destas fontes de receita será descrita com maior detalhamento.

#### 4.2.1 Soluções de pagamento

Para habilitar os lojistas a receber pagamentos, a empresa oferece dois grandes grupos de soluções de pagamento, quais sejam (i) pagamentos *online* e (ii) pagamentos físicos com máquinas POS. Tais soluções de pagamento existem para permitir ao PagSeguro processar transações e exercer sua principal linha de negócios – a adquirência.

As soluções de pagamentos *online* permitem que comerciantes adicionem processos de pagamentos em suas lojas digitais. A empresa divide suas soluções de pagamento digitais em três verticais: pagamentos pela *web*, pagamentos via aplicativo e pagamentos P2P.

No caso de pagamentos físicos, o PagSeguro oferece quatro modalidades de máquinas POS, conforme mostrado na Figura 28. Grande parte das empresas atuantes no setor de adquirência aluga as máquinas; o PagSeguro, por sua vez, vende as máquinas aos lojistas, o que reduz seu custo e permite acesso a lojistas que antes não conseguiam aceitar cartões, em especial micro e pequenos empreendedores. A empresa possui também um aplicativo que transforma o celular do lojista em máquina POS.

Figura 28 – Máquinas POS do PagSeguro



Fonte: PagSeguro (2018)

As máquinas oferecidas são:

- **Minizinha (4ª da Figura 28, da esquerda para a direita)**, que se conecta via Bluetooth com celulares e é o produto de entrada da empresa. A unidade custa R\$68,40;
- **Minizinha Chip (2ª)**, que opera com seu próprio *chip* (ou seja, sem necessidade de celular) e adiciona conveniência ao modelo anterior. Custa R\$238,80;
- **Moderninha Plus (1ª)**, que custa R\$346,80, é focada em um público que processa maior quantidade de transações. A conexão ocorre via *wi-fi* ou *chip*;
- **Moderninha Pro (3ª)** é o produto mais sofisticado da empresa, oferecendo diversos métodos de conexão. A máquina custa R\$778,80, e pode ser utilizada para até seis contas digitais (ou seja, pode ser compartilhada entre lojistas);
- **Moderninha Smart** é o mais novo produto do PagSeguro, e é vendida por R\$838,80. Esta permite que o lojista use o aparelho para gerenciar o negócio – ele com sistema Android e permite acesso à conta digital pelo aparelho.

#### 4.2.2 Cash-In e aquisição

O PagSeguro aceita cerca de 30 distintas formas de *cash-in*, ou seja, de envio de pagamento ao lojista e consequente envio de dinheiro para a conta digital do PagSeguro. Isso inclui pagamentos com cartão de crédito, cartão de débito, boletos, transferências bancárias a partir de outros bancos e depósitos em caixa eletrônico - serviços pelos quais o PagSeguro recebe uma taxa chamada MDR. Além disso, o PagSeguro aceita cartões do tipo vale-refeição,

dos quais recebe uma taxa chamada VAN (*value-added network*) por transação. A taxa MDR é definida com base no número de parcelas, no tipo de pagamento empregado e no perfil de risco do lojista e de seus clientes.

Como adquirente, o PagSeguro recebe do emissor no primeiro dia útil após a transação (no caso de compras no cartão de débito) ou no 30º dia útil após a transação (no caso de compras no cartão de crédito). Contudo, o lojista pode optar por diferentes regimes de recebimento no crédito – além do 30º dia útil, pode receber também no 1º ou no 14º dia útil após a transação. Neste caso, uma taxa é adicionada ao MDR. Quanto menor o prazo de recebimento, menor o MDR.

Para compras presenciais, a empresa cobra MDR bruto de 2,39% para débito, 3,19% para crédito não parcelado, 3,79% para transações parceladas e 3,99% para transações *online*. Ainda, se o lojista escolhe receber no 1º dia útil após a transação, o MDR é de 4,99% para compras não parceladas e 5,59% para compras parceladas. Para receber no 14º dia útil após a transação, o MDR é de 3,99% para compras não parceladas e 4,59% para compras parceladas (PAGSEGURO DIGITAL LTD., 2018).

#### **4.2.3 Antecipação de recebíveis**

Para compras parceladas, cuja ocorrência no Brasil é deveras comum, o lojista tem a opção de antecipar o recebimento das parcelas, o que contribui para reduzir seu capital de giro. Desta forma, o PagSeguro paga ao lojista o valor cheio da transação no primeiro dia útil após sua ocorrência (líquido do MDR), e cobra, nas parcelas posteriores, uma taxa na forma de juros, que a empresa reconhece como receita financeira. A empresa financia esta modalidade por meio de um FIDC (Fundo de Investimento em Direitos Creditórios). Esta é, atualmente, uma das principais linhas de receita da empresa.

#### **4.2.4 Conta digital, funcionalidades e serviços**

A conta digital do PagSeguro permite que os lojistas aceitem pagamentos (utilizado as soluções supracitadas) sem a necessidade de possuírem uma conta bancária. Ainda, esta conta oferece uma série de funcionalidades e serviços que auxiliam os lojistas na gestão de seus negócios. A maior parte desses serviços é provido de forma gratuita, gerando, assim, receita apenas indiretamente, por meio do suporte aos lojistas que irão gerar receitas de transação.

Tais serviços incluem, entre outros, proteção antifraude, *eWallet*, ferramentas de promoções, integração EFTPOS, soluções e rastreamento de entregas, plataforma de desenvolvimento de *sites* e aplicativos, *marketplace* de crédito (por meio da *startup* BIVA), reconciliação contábil, entre outros.

#### 4.2.5 Cash-Out

Os lojistas possuem diversas opções para retirar o dinheiro da conta digital do PagSeguro, muitos dos quais rendem receitas à empresa. As principais opções são abaixo descritas:

- **Compras online e transferência entre contas:** por meio das *eWallets*, os lojistas podem realizar compras em outros *sites*. Além disso, é possível transferir dinheiro para outras contas PagSeguro. Em ambos os casos, a empresa ganha uma taxa de transação;
- **Cartões PagSeguro:** o PagSeguro emite cartões pré-pagos que podem ser carregados com a conta digital e usados para pagamentos à vista. Tais cartões não possuem anuidade. Estes geram receita por meio da taxa de emissão do cartão, taxa de intercâmbio com compras realizadas neste cartão e taxas por saque em caixas eletrônicos;
- **Saques em caixa e pagamentos eletrônicos:** os clientes do PagSeguro podem sacar dinheiro em caixas eletrônicos da marca Cirrus ou pagar contas com o balanço da conta digital. Para tais serviços, são cobradas taxas fixas;
- **Transferências bancárias e remessas ao exterior:** para estes serviços, não são cobradas taxas.

### 4.3 Detalhamento das demonstrações financeiras

É essencial ao entendimento de qualquer negócio a compreensão e interpretação de suas demonstrações financeiras. Isso passa, pois, pelo correto entendimento de como são empregados os recursos da empresa e como a empresa se financia, bem como qual o resultado gerado por esta empresa. Tal análise servirá, pois, para deduzir o perfil de geração de caixa da empresa.

### 4.3.1 Balanço patrimonial

Na Tabela 9, pode-se ver o balanço patrimonial da empresa ao final dos anos 2016 e 2017, bem como ao final do segundo trimestre de 2017 e 2018.

Tabela 9 – Balanço patrimonial do PagSeguro em períodos selecionados (em R\$ milhões)

Balanço Patrimonial	Valores		Análise Vertical		Valores		Análise Vertical	
	2016	2017	2016	2017	2T17	2T18	2T17	2T18
Caixa e Equivalentes	211,2	276,9	8,9%	6,5%	13,2	2.913,5	0,5%	30,9%
Contas a Receber	1.715,5	3.522,3	72,4%	83,2%	2.358,1	6.172,1	83,7%	65,5%
Partes Relacionadas	300,8	124,7	12,7%	2,9%	238,0	–	8,4%	0,0%
Estoques	21,0	61,6	0,9%	1,5%	54,5	54,4	1,9%	0,6%
Impostos a Recuperar	17,7	14,4	0,7%	0,3%	7,6	17,9	0,3%	0,2%
Outros Ativos Correntes	4,5	28,0	0,2%	0,7%	6,4	17,5	0,2%	0,2%
<b>Ativos Correntes</b>	<b>2.270,8</b>	<b>4.028,0</b>	<b>95,8%</b>	<b>95,1%</b>	<b>2.677,9</b>	<b>9.175,3</b>	<b>95,0%</b>	<b>97,4%</b>
Impostos Diferidos	8,3	37,0	0,4%	0,9%	20,0	14,7	0,7%	0,2%
Outros Ativos de Longo Prazo	0,7	1,0	0,0%	0,0%	0,8	1,8	0,0%	0,0%
<b>Ativos Não Correntes</b>	<b>9,0</b>	<b>38,0</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,9%</b>	<b>20,8</b>	<b>16,5</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,2%</b>
Intangíveis	86,1	158,9	3,6%	3,8%	115,6	204,4	4,1%	2,2%
Outros	4,6	10,9	0,2%	0,3%	4,3	20,9	0,2%	0,2%
<b>Ativos Fixos</b>	<b>90,7</b>	<b>169,8</b>	<b>3,8%</b>	<b>4,0%</b>	<b>119,9</b>	<b>225,3</b>	<b>4,3%</b>	<b>2,4%</b>
<b>Ativos Totais</b>	<b>2.370,4</b>	<b>4.235,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.818,6</b>	<b>9.417,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
Lojistas a Pagar	1.304,0	3.080,6	55,0%	72,7%	1.800,1	3.084,8	63,9%	32,8%
Outras Contas a Pagar	61,7	92,4	2,6%	2,2%	103,0	156,8	3,7%	1,7%
Partes Relacionadas	76,2	39,1	3,2%	0,9%	31,7	33,6	1,1%	0,4%
Dívida	211,8	–	8,9%	0,0%	–	–	0,0%	0,0%
Despesas Acruidas	27,2	86,3	1,1%	2,0%	54,9	145,5	1,9%	1,5%
Outros	38,2	20,5	1,6%	0,5%	21,6	27,4	0,8%	0,3%
<b>Passivos Correntes</b>	<b>1.719,2</b>	<b>3.319,0</b>	<b>72,5%</b>	<b>78,4%</b>	<b>2.011,3</b>	<b>3.448,1</b>	<b>71,4%</b>	<b>36,6%</b>
Impostos Diferidos	24,4	42,8	1,0%	1,0%	33,9	–	1,2%	0,0%
Participações Minoritárias	–	–	0,0%	0,0%	0,2	23,4	0,0%	0,2%
Dívida	–	–	0,0%	0,0%	–	–	0,0%	0,0%
Outros Passivos de Longo Prazo	–	3,6	0,0%	0,1%	3,5	–	0,1%	0,0%
<b>Passivos Não Correntes</b>	<b>24,4</b>	<b>46,4</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>37,6</b>	<b>23,4</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,2%</b>
Ações Ordinárias	524,6	524,6	22,1%	12,4%	524,6	0,0	18,6%	0,0%
Aumento de Capital	–	–	0,0%	0,0%	–	5.577,3	0,0%	59,2%
Reservas Legais	6,3	30,2	0,3%	0,7%	6,3	–	0,2%	0,0%
Lucros Acumulados	96,0	315,6	4,1%	7,5%	238,8	368,4	8,5%	3,9%
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>626,9</b>	<b>870,4</b>	<b>26,4%</b>	<b>20,5%</b>	<b>769,7</b>	<b>5.945,7</b>	<b>27,3%</b>	<b>63,1%</b>
<b>Passivos e Patrimônio Líquido Total</b>	<b>2.370,4</b>	<b>4.235,8</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.818,6</b>	<b>9.417,2</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: PagSeguro (2018)

Observe que, do lado dos ativos, a conta mais relevante (e que, portanto, requer maior detalhamento de análise) é a linha de Contas a Receber. De fato, conforme mostrado na Tabela 10, mais de 90% estão relacionados à atuação do PagSeguro como adquirente, na qual ela recebe dos emissores (bancos). Há, ainda, uma parcela, que está se reduzindo à medida que o negócio de adquirência cresce, relacionada aos cartões pré-pagos emitidos pelo PagSeguro, e que é devido pelos adquirentes. É importante notar que parcela relevante destes recebíveis (53% em 2T18) é recebível em até 30 dias e adicionais 37% são recebíveis em até 120 dias. Analisando-se os pagadores e os prazos de recebimento, pode-se considerar o perfil deste contas a receber como seguro.

Nota-se, ainda, que houve um aumento relevante da conta Caixa e Equivalente em 2T18 quando comparado aos trimestres anteriores. De fato, tal aumento se deve ao excesso de caixa das operações de mercado de capitais realizadas pela empresa no primeiro semestre de 2018 (como será descrito na seção 4.5).

Tabela 10 – Detalhamento das contas a receber do PagSeguro (em R\$ milhões)

Contas a Receber	Valores		Análise Vertical	
	2017	2T18	2017	2T18
Itaú	1.239,7	2.338,7	35,2%	37,9%
Bradesco	416,3	727,5	11,8%	11,8%
Banco do Brasil	371,8	593,5	10,6%	9,6%
CEF	153,7	262,3	4,4%	4,2%
Santander	433,6	829,1	12,3%	13,4%
Outros	535,8	1.037,0	15,2%	16,8%
<b>Total Emissores</b>	<b>3.150,8</b>	<b>5.788,0</b>	<b>89,5%</b>	<b>93,8%</b>
Cielo—Elo	151,9	214,4	4,3%	3,5%
Cielo	80,5	93,2	2,3%	1,5%
Redecard	45,3	21,9	1,3%	0,4%
Amex	39,6	14,6	1,1%	0,2%
Vero	53,3	39,3	1,5%	0,6%
<b>Total Adquirentes</b>	<b>370,5</b>	<b>383,3</b>	<b>10,5%</b>	<b>6,2%</b>
Outros	1,0	0,7	0,0%	0,0%
<b>Total Outros</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Total a Receber</b>	<b>3.522,3</b>	<b>6.172,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: PagSeguro (2018)

Por fim, cabe olhar com maior detalhamento a conta de Intangíveis, cujo valor é o terceiro mais relevante dentre as contas de ativo. De fato, como se pode observar na Tabela 11, a maior parte do Intangível Líquido (ou seja, já considerando a exclusão da depreciação) é relacionada ao desenvolvimento de novas aplicações, o que é coerente com o momento de expansão que a empresa vive. Há, também, uma pequena parcela de ágio, o qual foi gerado pela aquisição das empresas BIVA e R2TECH.

Tabela 11 – Detalhamento do intangível líquido (em R\$ milhões)

Intangível Líquido	Valores		Análise Vertical	
	2017	2T18	2017	2T18
Desenvolvimento de Software	125,8	169,2	79,2%	82,8%
Licença de Software	7,5	12,1	4,7%	5,9%
Relação com Consumidores	1,9	1,7	1,2%	0,8%
Ágio	23,7	21,4	14,9%	10,5%
<b>Total Intangível</b>	<b>158,9</b>	<b>204,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: PagSeguro (2018)

Do lado dos passivos, por sua vez, a principal conta é a de lojistas a pagar. Isso é, pois, coerente com o papel de intermediação financeira que a empresa realiza – o Contas a Receber alto deve ser pago pelos bancos e adquirentes, e o Contas a Pagar da empresa é o repasse a lojistas de parte desse valor. A empresa alega, em seus demonstrativos, que o prazo médio de pagamento é 30 dias.

A linha de Despesas Acruidas, conforme mostrado na Tabela 12, é composta pelo provisionamento de despesas de salários e encargos trabalhistas e pelo provisionamento de impostos e contribuições. Esse provisionamento, porém, é mostrado líquido de depósitos judiciais realizados para pagamento destes impostos.

Tabela 12 – Detalhamento das despesas acruadas (em R\$ milhões)

Despesas Acruidas	Valores		Análise Vertical	
	2017	2T18	2017	2T18
Salários	34,3	62,7	21,6%	30,6%
Impostos e Contribuições	124,7	208,3	78,5%	101,9%
(-) Depósitos Judiciais	-72,6	-125,4	(45,7%)	(61,4%)
<b>Total Intangível</b>	<b>86,3</b>	<b>145,5</b>	<b>54,3%</b>	<b>71,2%</b>

Fonte: PagSeguro (2018)

Cabe, também, destacar a linha de Outras Contas a Pagar, que é composta de pagamentos realizados a Fornecedores, tais quais o fabricante das máquinas POS vendidas pela empresa. Contudo, o PagSeguro não fornece maior detalhamento sobre essa conta.

#### ***4.3.2 Demonstração de resultado de exercício***

Na Tabela 13, pode-se ver a demonstração de resultados da empresa nos anos de 2015, 2016 e 2017, bem como nos primeiros seis meses de 2017 (1S17) e de 2018 (1S18).

Tabela 13 – Demonstração de resultado do PagSeguro (em R\$ milhões)

Demonstração de Resultado	Valores			Análise Vertical			Valores		Análise Vertical	
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	1S17	1S18	2015	2017
<b>Receita Bruta</b>	<b>798,6</b>	<b>1.332,1</b>	<b>2.913,5</b>	<b>118,3%</b>	<b>117,0%</b>	<b>115,5%</b>	<b>1.060,1</b>	<b>2.097,1</b>	<b>118,2%</b>	<b>113,0%</b>
Serviços de Transações	305,3	543,8	1.391,4	45,2%	47,8%	55,1%	434,5	1.028,1	48,4%	55,4%
Venda de Máquinas POS	238,9	371,5	655,2	35,4%	32,6%	26,0%	332,4	259,4	37,1%	14,0%
Antecipação de Recebíveis	243,6	411,4	858,4	36,1%	36,1%	34,0%	291,5	576,8	32,5%	31,1%
Outras Receitas Financeiras	10,7	5,3	8,6	1,6%	0,5%	0,3%	1,7	232,7	0,2%	12,5%
<b>(-) Deduções de Receita Bruta</b>	<b>(123,6)</b>	<b>(193,7)</b>	<b>(390,1)</b>	<b>-18,3%</b>	<b>-17,0%</b>	<b>-15,5%</b>	<b>(163,1)</b>	<b>(241,0)</b>	<b>-18,2%</b>	<b>-13,0%</b>
% da Receita Bruta	(15,5%)	(14,5%)	(13,4%)				(15,4%)	(11,5%)		
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>674,9</b>	<b>1.138,4</b>	<b>2.523,4</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>897,0</b>	<b>1.856,1</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>(-) Custo do Serviço Prestado</b>	<b>(382,5)</b>	<b>(623,7)</b>	<b>(1.324,4)</b>	<b>-56,7%</b>	<b>-54,8%</b>	<b>-52,5%</b>	<b>(485,8)</b>	<b>(889,5)</b>	<b>-54,2%</b>	<b>-47,9%</b>
Serviços de Transações	(146,0)	(283,6)	(661,1)	-21,6%	-24,9%	-26,2%	(209,7)	(494,3)	-23,4%	-26,6%
Venda de Máquinas POS	(178,6)	(233,4)	(451,6)	-26,5%	-20,5%	-17,9%	(200,8)	(198,9)	-22,4%	-10,7%
Outros Custos	(57,9)	(106,6)	(211,7)	-8,6%	-9,4%	-8,4%	(150,5)	(392,6)	-16,8%	-21,2%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>292,4</b>	<b>514,7</b>	<b>1.199,0</b>	<b>43,3%</b>	<b>45,2%</b>	<b>47,5%</b>	<b>411,2</b>	<b>966,5</b>	<b>45,8%</b>	<b>52,1%</b>
Margem Bruta	43,3%	45,2%	47,5%				45,8%	52,1%		
<b>(-) Despesas Totais</b>	<b>(222,4)</b>	<b>(291,1)</b>	<b>(411,0)</b>	<b>-33,0%</b>	<b>-25,6%</b>	<b>-16,3%</b>	<b>(208,4)</b>	<b>(607,5)</b>	<b>-23,2%</b>	<b>-32,7%</b>
% da Receita Líquida	(33,0%)	(25,6%)	(16,3%)				(23,2%)	(32,7%)		
Despesas de Pessoal	(38,2)	(44,9)	(69,5)	-5,7%	-3,9%	-2,8%	(29,8)	(452,1)	-3,3%	-24,4%
Despesas de Marketing e Vendas	(121,8)	(151,8)	(182,2)	-18,0%	-13,3%	-7,2%	(102,5)	(88,6)	-11,4%	-4,8%
Despesas de Chargeback	(21,8)	(22,8)	(32,3)	-3,2%	-2,0%	-1,3%	(25,6)	(14,1)	-2,9%	-0,8%
Depreciação & Amortização	(14,7)	(22,4)	(34,0)	-2,2%	-2,0%	-1,3%	(15,8)	(17,5)	-1,8%	-0,9%
Outras Despesas	(25,9)	(49,2)	(93,0)	-3,8%	-4,3%	-3,7%	(34,6)	(35,2)	-3,9%	-1,9%
<b>(+) Depreciação e Amortização</b>	<b>18,6</b>	<b>31,2</b>	<b>51,6</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,7%</b>	<b>2,0%</b>	<b>21,5</b>	<b>36,0</b>	<b>2,4%</b>	<b>1,9%</b>
<b>(=) EBITDA</b>	<b>88,6</b>	<b>254,9</b>	<b>839,6</b>	<b>13,1%</b>	<b>22,4%</b>	<b>33,3%</b>	<b>224,3</b>	<b>395,1</b>	<b>25,0%</b>	<b>21,3%</b>
Margem EBITDA	13,1%	22,4%	33,3%				25,0%	21,3%		
<b>(-) Depreciação e Amortização</b>	<b>(18,6)</b>	<b>(31,2)</b>	<b>(51,6)</b>	<b>-2,8%</b>	<b>-2,7%</b>	<b>-2,0%</b>	<b>(21,5)</b>	<b>(36,0)</b>	<b>-2,4%</b>	<b>-1,9%</b>
<b>(=) EBIT</b>	<b>70,0</b>	<b>223,7</b>	<b>788,0</b>	<b>10,4%</b>	<b>19,6%</b>	<b>31,2%</b>	<b>202,8</b>	<b>359,0</b>	<b>22,6%</b>	<b>19,3%</b>
Margem EBIT	10,4%	19,6%	31,2%				22,6%	19,3%		
<b>(+/-) Resultado Financeiro</b>	<b>(29,7)</b>	<b>(68,3)</b>	<b>(104,5)</b>	<b>-4,4%</b>	<b>-6,0%</b>	<b>-4,1%</b>	<b>(38,4)</b>	<b>(33,0)</b>	<b>-4,3%</b>	<b>-1,8%</b>
(+/-) Receitas Financeiras	-	-	-	0,0%	0,0%	0,0%	-	-	0,0%	0,0%
(-) Despesas Financeiras	(29,7)	(68,3)	(104,5)	-4,4%	-6,0%	-4,1%	(38,4)	(33,0)	-4,3%	-1,8%
<b>(=) Margem EBT</b>	<b>40,3</b>	<b>155,4</b>	<b>683,5</b>	<b>6,0%</b>	<b>13,6%</b>	<b>27,1%</b>	<b>164,4</b>	<b>326,0</b>	<b>18,3%</b>	<b>17,6%</b>
Margem EBT	6,0%	13,6%	27,1%				18,3%	17,6%		
<b>(-) Impostos</b>	<b>(4,8)</b>	<b>(27,6)</b>	<b>(204,7)</b>	<b>-0,7%</b>	<b>-2,4%</b>	<b>-8,1%</b>	<b>(43,1)</b>	<b>(29,1)</b>	<b>-4,8%</b>	<b>-1,6%</b>
% do EBT	(12,0%)	(17,8%)	(30,0%)				(26,2%)	(8,9%)		
<b>(=) Lucro Líquido Total</b>	<b>35,5</b>	<b>127,8</b>	<b>478,8</b>	<b>5,3%</b>	<b>11,2%</b>	<b>19,0%</b>	<b>121,2</b>	<b>296,9</b>	<b>13,5%</b>	<b>16,0%</b>
Margem Líquida	5,3%	11,2%	19,0%				13,5%	16,0%		
<b>(-) Interesses Minoritários</b>	<b>(0,4)</b>	<b>(0,6)</b>	<b>(0,0)</b>	<b>-0,1%</b>	<b>-0,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0</b>	<b>(0,2)</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>(=) Lucro Líquido Controlador</b>	<b>35,1</b>	<b>127,2</b>	<b>478,8</b>	<b>5,2%</b>	<b>11,2%</b>	<b>19,0%</b>	<b>121,2</b>	<b>296,8</b>	<b>13,5%</b>	<b>16,0%</b>

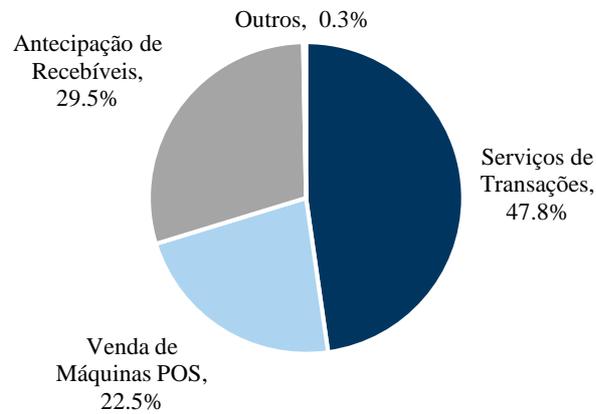
Fonte: PagSeguro (2018)

Primeiramente, vamos proceder à análise das receitas. Pode-se verificar que a empresa possui 4 fontes de receita, quais sejam serviços de transações (principalmente adquirência), venda de máquinas POS para lojistas, receitas financeiras com antecipação de recebíveis e outras receitas financeiras. A Figura 29 mostra a quebra das receitas brutas da empresa.

Procedendo-se a análise da linha de receita mais relevante – serviços de transação –, pode-se concluir que seu crescimento está relacionado ao aumento no número de lojistas ativos e ao aumento no volume financeiro de transações processadas pelo PagSeguro (TPV<sup>9</sup>, do inglês *Total Payment Volume*, ou Volume Total de Pagamentos). De fato, pode-se verificar pela Figura 30 e pela Figura 31 que o volume total de pagamentos cresceu 10,4 vezes desde 2014 e o número de lojistas cresceu 6 vezes no mesmo período.

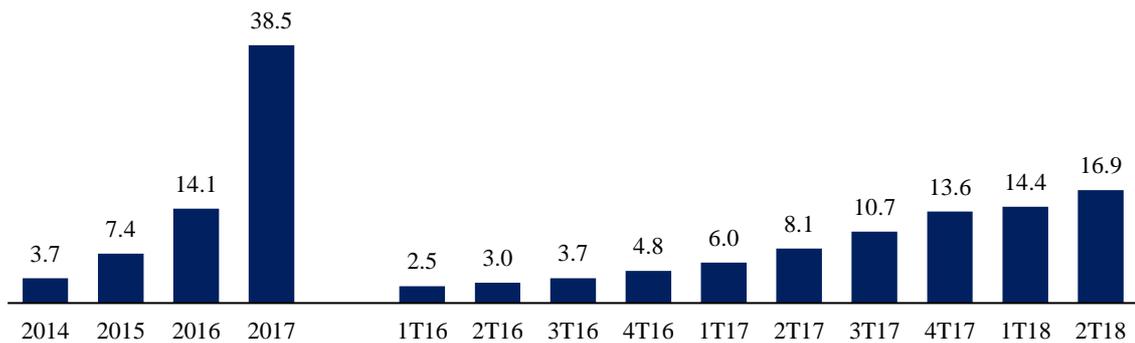
<sup>9</sup> A sigla TPV será empregada nesse trabalho para se referir ao volume financeiro de transações processada por uma adquirente, por ser o termo mais comumente empregado na indústria.

Figura 29 – Quebra da receita bruta por fonte de receita (2017)



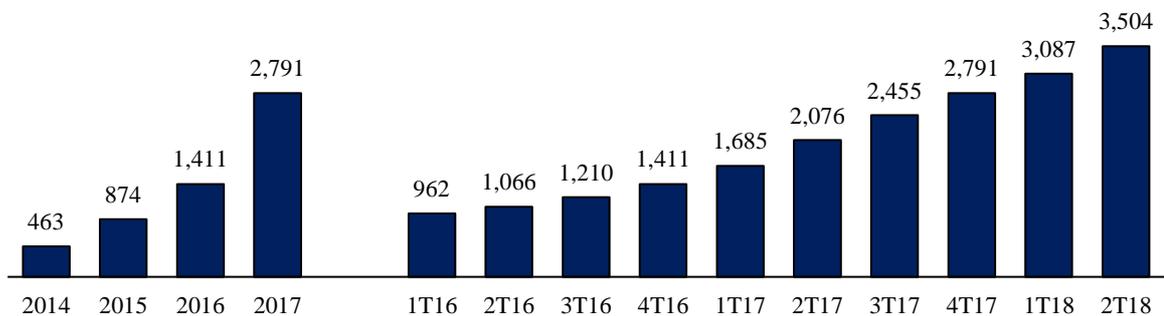
Fonte: PagSeguro (2018)

Figura 30 – Evolução no volume total de pagamentos (R\$ bilhões)



Fonte: PagSeguro (2018)

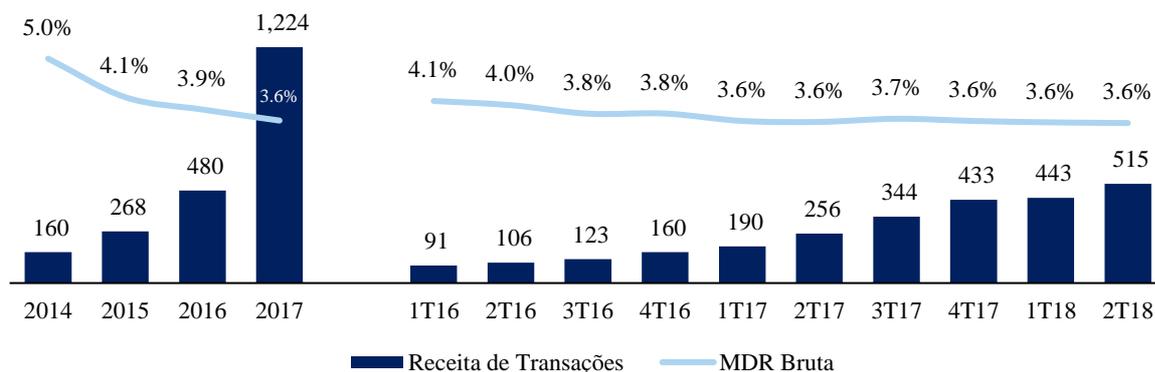
Figura 31 – Evolução no número de lojistas ativos (mil)



Fonte: PagSeguro (2018)

Com isso, pode-se verificar pela Figura 32 que as receitas com transações cresceram 97% ao ano desde 2014. A MDR Bruta caiu no período, atingindo a marca de 3,1% no 1º semestre de 2018.

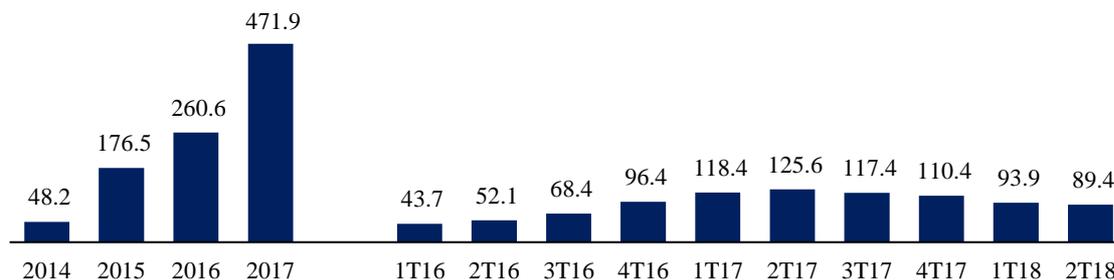
Figura 32 – Evolução na receita líquida de transações (R\$ milhões) e na MDR Bruta (%)



Fonte: PagSeguro (2018)

Já a receita com venda de máquinas POS, cuja principal alavanca é o aumento no número de lojistas, apresentou relevante crescimento superior a 100% ao ano desde 2018. Pode-se verificar na Figura 33, contudo, que, em 2018, tal receita apresenta tendência de queda.

Figura 33 – Evolução na receita de venda de máquinas POS (R\$ milhões)

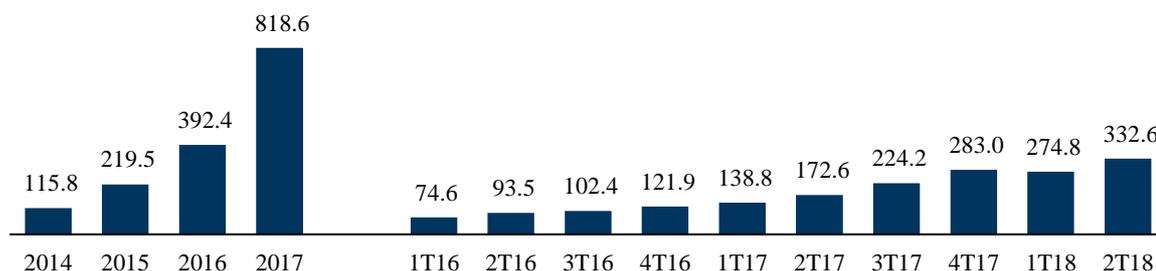


Fonte: PagSeguro (2018)

Por fim, a Figura 34 traz a evolução da receita financeira obtida com a antecipação dos recebíveis a lojistas. Tal receita apresentou crescimento de 92% ao ano desde 2014. Cabe, porém, ressaltar que tal receita pode ser prejudicada por uma potencial regulação do Banco Central obrigado o repasse aos lojistas em um dia útil.

É preciso ressaltar a importância desta fonte de receita para as adquirentes, notadamente o PagSeguro. Diferentemente das outras duas fontes de receita supracitadas, às quais têm custos relacionados, a antecipação de recebíveis não tem envolve custos para a empresa (a não ser o custo de oportunidade do dinheiro, o qual é gerencial e não transita pelo resultado). Dessa forma, toda a receita de antecipação de recebíveis, líquida de impostos, vai diretamente para o lucro tributável (EBT). De fato, a receita com antecipação de recebíveis representou 126% do lucro tributável em 2017, e se estima que representará 83% do EBT em 2027.

Figura 34 – Evolução na receita financeira de antecipação de recebíveis (R\$ milhões)



Fonte: PagSeguro (2018)

O primeiro semestre de 2018 contou com uma receita financeira adicional, derivada do ganho cambial sobre o montante injetado na empresa no IPO e no *follow-on*, ambos em 2018.

A Tabela 14 traz a evolução dos custos e despesas da empresa. Os custos com serviços de transação são compostos, basicamente, da taxa de intercâmbio paga aos emissores, e o custo com venda de máquinas POS refere-se ao valor pago pelas máquinas revendidas aos lojistas. O custo de pessoal refere-se aos salários, encargos trabalhistas e bonificações (o valor elevado em 1S18 refere-se ao incentivo de longo prazo pago no momento do IPO). *Chargeback*, por sua vez, refere-se ao valor das transações estornadas e cujo custo foi assumido pela empresa. Por fim, depreciação e amortização (D&A) refere-se, principalmente, à amortização de ativos. É válido ressaltar que a empresa não fornece tal granularidade para custos e despesas em separado –para fins de modelagem, teve-se de ratear os valores de pessoal, marketing, *chargeback*, D&A e Outros, proporcionalmente ao total das despesas e dos custos (excluindo os gastos com serviços de transações e venda de máquinas POS, integralmente alocados nos custos).

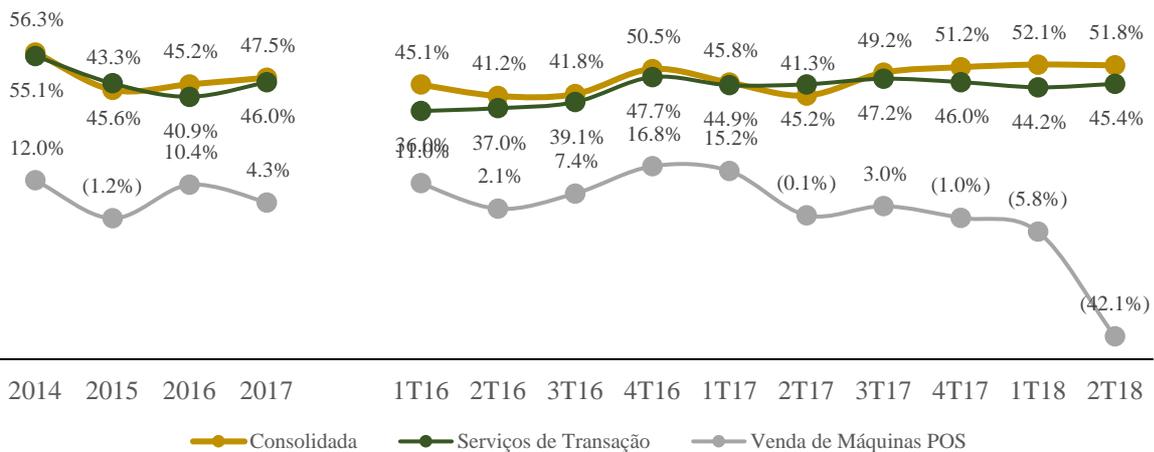
Tabela 14 – Custos e despesas do PagSeguro (em R\$ milhões)

Custos e Despesas	Valores Anuais				Valores Semestrais		
	2014	2015	2016	2017	1S16	1S17	1S18
Serviços de Transações	71,9	146,0	283,6	661,1	124,7	245,3	528,6
Venda de Máquinas POS	42,4	178,6	233,4	451,6	89,9	226,2	226,5
Pessoal	32,1	48,1	63,3	105,8	28,6	46,7	340,2
Marketing e Vendas	83,8	153,5	204,9	275,4	85,8	139,0	193,2
Chargeback	14,8	27,5	31,6	47,9	12,8	25,3	28,1
Depreciação & Amortização	11,6	18,6	31,2	51,6	13,6	22,7	38,5
Outros	21,8	32,7	66,7	142,0	24,7	59,2	79,5
<b>Total</b>	<b>278,6</b>	<b>604,9</b>	<b>914,7</b>	<b>1.735,3</b>	<b>380,1</b>	<b>764,4</b>	<b>1.434,7</b>
<b>Total Custo</b>	142,5	382,5	623,7	1.324,4	263,4	569,9	927,5
<b>Total Despesa</b>	136,1	222,4	291,1	411,0	116,6	194,5	507,2

Fonte: PagSeguro (2018), com modificações do autor

A Figura 35 traz a margem bruta consolidada da empresa, bem como a margem dos serviços de transação e de venda de máquinas. A margem de serviço de transação, quando mostrada como proporção do volume total de pagamentos, é dita MDR Líquida. Pode-se observar que a margem de venda de máquinas POS é negativa – de fato, a empresa adota essa estratégia para aumentar a captação de novos clientes, ganhando no volume de transações. A antecipação de recebíveis, por sua vez, tem custo nulo e, assim, margem de 100%.

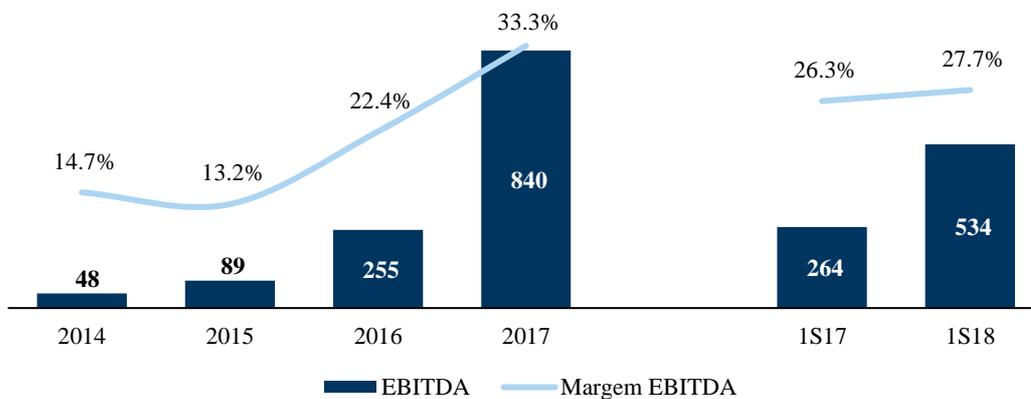
Figura 35 – Evolução da margem bruta (consolidada, de transação e de venda de máquinas)



Fonte: PagSeguro (2018)

Na Figura 36, pode-se observar o EBITDA (Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização) e a Margem EBITDA da empresa. O valor reportado em 2017 (33,3%) está em linha (em realidade, ligeiramente superior) com outras adquirentes abertas em bolsa, conforme mostrado na Figura 20.

Figura 36 – EBITDA (R\$ milhões) e margem EBITDA (%)



Fonte: PagSeguro (2018)

As receitas financeiras da empresa são, de forma sucinta, derivadas de taxas pagas para os emissores dos cartões para adiantar o recebimento de parcelas. Com relação ao imposto de renda e contribuição social, a empresa paga a alíquota de 25,3% sobre o lucro tributável, a qual é ligeiramente menor que a alíquota teórica de 34%.

Como resultado, a empresa apresentou margem líquida de 19,0% em 2017 e 19,5% em 1S18, conforme mostrado na Figura 37. Esta é, contudo, 12 pontos percentuais menor que a margem média de empresas deste segmento, conforme mostrado na Figura 21.

Figura 37 – Lucro líquido (R\$ milhões) e margem líquida (%)



Fonte: PagSeguro (2018)

### 4.3.3 Demonstração de fluxo de caixa

Na Tabela 15, pode-se ver a demonstração de fluxo de caixa da empresa nos anos de 2015, 2016 e 2017, bem como nos primeiros seis meses de 2017 (1S17) e de 2018 (1S18).

Pode-se notar no quadro acima que o principal consumo de caixa operacional da empresa ocorre por conta do aumento nas contas a receber. Isso é, pois, natural, haja vista que, em empresas em fase de crescimento de receita, ocorre um crescimento certa forma proporcional nas contas a receber. De forma equivalente, pode-se perceber que as contas a receber também crescem proporcionalmente, gerando caixa. Há, também, um dispêndio significativo de caixa na linha de *Capex* (do inglês, *Capital Expenditures*), o que está principalmente relacionado aos investimentos nas plataformas e *softwares* da empresa.

Pode-se, pois, verificar que a empresa gerou, operacionalmente, caixa em 2016 e em 2017 – apenas no primeiro semestre de 2018, houve consumo, o que provavelmente está relacionado ao relevante crescimento da empresa.

Tabela 15 – Demonstração de fluxo de caixa do PagSeguro (em R\$ milhões)

Demonstração de Fluxo de Caixa	Valores			Análise Vertical			Valores		Análise Vertical	
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	1S17	1S18	2015	2017
<b>EBITDA</b>	<b>88,6</b>	<b>254,9</b>	<b>839,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>95,6</b>	<b>533,6</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
(-) Impostos	(4,8)	(27,6)	(204,7)	-5,4%	-10,8%	-24,4%	(15,1)	(99,7)	-15,8%	-18,7%
(-/+) $\Delta$ Capital de Giro	(9,3)	(150,9)	120,1	-10,5%	-59,2%	14,3%	(34,9)	(2.381,6)	-36,5%	-446,3%
(-/+) $\Delta$ Contas a Receber	(444,1)	(605,5)	(1.806,8)	-501,3%	-237,5%	-215,2%	(103,6)	(2.649,8)	-108,3%	-496,6%
(-/+) $\Delta$ Recebíveis de Partes Relacionadas	28,4	(245,0)	176,1	32,1%	-96,1%	21,0%	(50,0)	124,7	-52,3%	23,4%
(-/+) $\Delta$ Estoques	(25,1)	20,2	(40,6)	-28,3%	7,9%	-4,8%	25,3	7,3	26,4%	1,4%
(-/+) $\Delta$ Impostos a Recuperar	1,0	(11,9)	3,3	1,1%	-4,7%	0,4%	1,2	(3,4)	1,2%	-0,6%
(-/+) $\Delta$ Outros Ativos Correntes	(16,7)	16,5	(23,5)	-18,9%	6,5%	-2,8%	0,2	10,4	0,2%	2,0%
(+/-) $\Delta$ Lojistas a Pagar	313,2	620,9	1.776,5	353,5%	243,6%	211,6%	111,2	4,2	116,3%	0,8%
(+/-) $\Delta$ Outras Contas a Pagar	31,8	26,4	30,7	35,9%	10,3%	3,7%	59,9	64,4	62,6%	12,1%
(+/-) $\Delta$ Contas a Pagar Partes Relacionadas	92,4	(16,2)	(37,1)	104,3%	-6,3%	-4,4%	(75,6)	(5,5)	-79,0%	-1,0%
(+/-) $\Delta$ Despesas Acruidas	13,4	10,5	59,2	15,2%	4,1%	7,0%	(0,4)	59,1	-0,5%	11,1%
(+/-) $\Delta$ Outros Passivos Correntes	(3,6)	33,1	(17,6)	-4,1%	13,0%	-2,1%	(3,1)	6,9	-3,2%	1,3%
(-/+) $\Delta$ Impostos Diferidos Ativos	1,4	(1,6)	(28,7)	1,5%	-0,6%	-3,4%	(3,2)	22,3	-3,4%	4,2%
(+/-) $\Delta$ Impostos Diferidos Passivos	0,9	18,1	18,4	1,0%	7,1%	2,2%	7,9	(42,8)	8,3%	-8,0%
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>	<b>76,7</b>	<b>93,0</b>	<b>744,7</b>	<b>86,6%</b>	<b>36,5%</b>	<b>88,7%</b>	<b>50,3</b>	<b>(1.968,2)</b>	<b>52,6%</b>	<b>-368,8%</b>
(-) Capex	(38,7)	(68,7)	(124,3)	-43,7%	-27,0%	-14,8%	(28,3)	(84,1)	-29,6%	-15,8%
(-/+) $\Delta$ Outros Ativos Fixos	(1,9)	(0,7)	(6,3)	-2,1%	-0,3%	-0,8%	0,7	(10,0)	0,7%	-1,9%
(-/+) $\Delta$ Outros Ativos de Longo Prazo	(0,2)	0,1	(0,4)	-0,2%	0,0%	0,0%	0,2	(0,8)	0,2%	-0,1%
(+/-) $\Delta$ Outros Ativos de Longo Prazo	(0,3)	(0,0)	3,6	-0,4%	0,0%	0,4%	(0,0)	(3,6)	0,0%	-0,7%
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa</b>	<b>35,5</b>	<b>23,6</b>	<b>617,3</b>	<b>40,1%</b>	<b>9,3%</b>	<b>73,5%</b>	<b>22,9</b>	<b>(2.066,7)</b>	<b>24,0%</b>	<b>-387,3%</b>
(+) Dívida	-	211,8	(211,8)	0,0%	83,1%	-25,2%	-	-	0,0%	0,0%
(+) Resultado Financeiro	(29,7)	(68,3)	(104,5)	-33,5%	-26,8%	-12,5%	(14,7)	(19,3)	-15,4%	-3,6%
(+) Participações Minoritárias	0,4	(2,2)	-	0,5%	-0,9%	0,0%	(2,2)	23,4	-2,3%	4,4%
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista</b>	<b>6,2</b>	<b>164,9</b>	<b>300,9</b>	<b>7,0%</b>	<b>64,7%</b>	<b>35,8%</b>	<b>6,0</b>	<b>(2.062,6)</b>	<b>6,3%</b>	<b>-386,5%</b>
(+) Aumentos de Capital	27,2	73,2	-	30,7%	28,7%	0,0%	(0,0)	5.052,7	0,0%	946,9%
(-) Pagamento de Dividendos	-	(96,0)	(238,8)	0,0%	-37,7%	-28,4%	-	-	0,0%	0,0%
(+/-) $\Delta$ Outras Variações de Capital	(27,8)	62,2	3,5	-31,4%	24,4%	0,4%	(3,9)	(353,5)	-4,1%	-66,2%
<b>(=) Fluxo de Caixa</b>	<b>5,7</b>	<b>204,3</b>	<b>65,7</b>	<b>6,4%</b>	<b>80,2%</b>	<b>7,8%</b>	<b>2,1</b>	<b>2.636,6</b>	<b>2,2%</b>	<b>494,1%</b>

Fonte: PagSeguro (2018), com modificações do autor

#### 4.4 Estratégia de crescimento

Conforme vimos anteriormente, o setor de adquirência é, de modo geral, deveras competitivo. Isso se deve, especialmente, ao relevante mercado ainda a ser explorado, ignorado pelas empresas incumbentes antes da desregulamentação do setor, e às relativamente baixas barreiras de entrada.

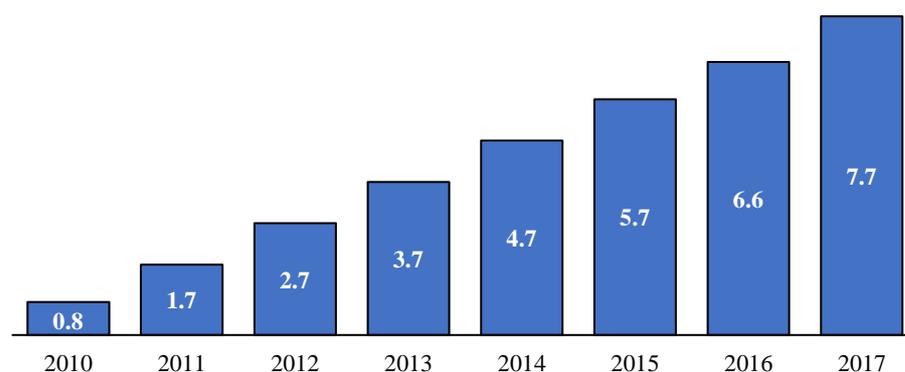
Nesse sentido, o notável crescimento do PagSeguro é digno de destaque. De fato, a empresa direcionou seus produtos para microempreendedores individuais (MEIs) e pequenos negócios, em geral desbancarizados e incapazes de pagar os elevados aluguéis das máquinas POS cobrados pelas empresas incumbentes. Além disso, ao desenvolver um ambiente digital que torna marginal o custo de adição de novos serviços e cria um efeito de rede na adição de usuários, a empresa cria um exponencial potencial de crescimento. Abaixo, descreveremos cada um deles em algum nível de detalhes.

##### 4.4.1 O mercado de adquirência, especialmente entre MEIs, é subpenetrado

Conforme mostrado na Figura 4, o Brasil ainda apresenta baixo uso de cartões em comparação com outros países – o volume de transações como proporção do PIB é cerca de 18%, contra 28% na Rússia, 41% no Reino Unido e impressionantes 76% na China. A Figura 5, contudo, denota que o consumo com cartões apresentará expressivo crescimento nos próximos anos, alcançando níveis de países desenvolvidos em meados da década de 2020. Ainda, conforme mostrado na Figura 7, o volume de transações com cartões de crédito e débito é crescente e já ultrapassou o volume de transações com cheques; contudo, os cartões são majoritariamente utilizados para transações de baixo valor, o que, segundo a Figura 8, se traduz em um volume financeiro ainda abaixo realizado com esses instrumentos financeiros. Em suma, o mercado brasileiro de cartões de crédito e débito (e, conseqüentemente, de aquisição) apresentará crescimento significativo no horizonte próximo, em especial baseado na baixa penetração deste instrumento financeiro.

Tais potenciais – de crescimento e penetração – são especialmente verdadeiros para o segmento de pequenos empresários e microempreendedores individuais (MEIs). Essa última categoria foi criada em 2008 para reduzir a informalidade e aumentar a segurança jurídica de empresários individuais com faturamento inferior a R\$ 81 mil anuais, trazendo como principais vantagens a simplificação tributária e a possibilidade de tomar crédito junto a instituições financeiras (SEBRAE, 2018). Na Figura 38, pode-se verificar que tal categoria tem crescido significativamente, atingindo a marca de 7,3 milhões de empresários em agosto de 2018.

Figura 38 – Evolução no número de MEIs (milhões)



Fonte: Portal do Empreendedor – SEBRAE (2018)

Ainda segundo o SEBRAE, apenas 28% dos MEIs, 52% dos microempreendedores e 65% dos pequenos comerciantes possuem máquinas POS (SEBRAE, 2016). Ainda, para essas

categorias, apenas 40% das transações são realizadas com cartões de crédito ou débito. Desse modo, pode-se concluir que há uma vasta categoria historicamente mal servida pelos adquirentes, criando oportunidade para que o PagSeguro se tornasse líder no segmento, como será descrito na sequência.

#### ***4.4.2 O PagSeguro criou proposta de valor que a tornou líder entre MEIs***

Segundo uma pesquisa do SEBRAE sobre meios de pagamento entre pequenos negócios (SEBRAE, 2016), cerca de 80% dos pequenos empresários que adotaram e depois abandonaram máquinas POS ranqueiam os elevados custos decorrentes deste serviço como o principal custo. Três são os principais custos decorrentes desse serviço para lojistas: o aluguel da máquina, a taxa do adquirente (MDR) e a taxa para receber antecipadamente os valores das vendas, caso os lojistas optem por essa opção.

Para sanar o primeiro ponto, o PagSeguro optou por vender as máquinas aos clientes, ao invés de alugá-las. Assim, por um valor que varia de 6 a 12 meses de aluguel, um lojista pode comprar máquinas por preços tão baixos como R\$68,40, o que reduz significativamente sua despesa e fideliza o cliente, uma vez que o custo psicológico de troca se torna significativo (dado que a máquina é propriedade do lojista). Contribuiu para isso o fato de que, com o fim do monopólio entre Rede e Cielo, adquirentes como o PagSeguro passaram a aceitar todos as bandeiras de cartões, fazendo com que o lojista precisasse ter apenas uma máquina e mais facilmente entrasse nesse segmento.

Quanto aos dois outros custos, o SEBRAE (2016) curiosamente verificou que 37% dos micro e pequenos empreendedores não comparam as taxas entre adquirentes, e apenas 39% tinham ciência da taxa exata que pagavam para o adquirente com o qual trabalhavam. Concluiu-se, assim, que a maior sensibilidade dos lojistas é com relação ao valor do aluguel ou compra das máquinas POS, dimensão na qual o PagSeguro conseguiu se destacar. Isso confere, também, um poder de precificação importante ao PagSeguro ante a seus clientes.

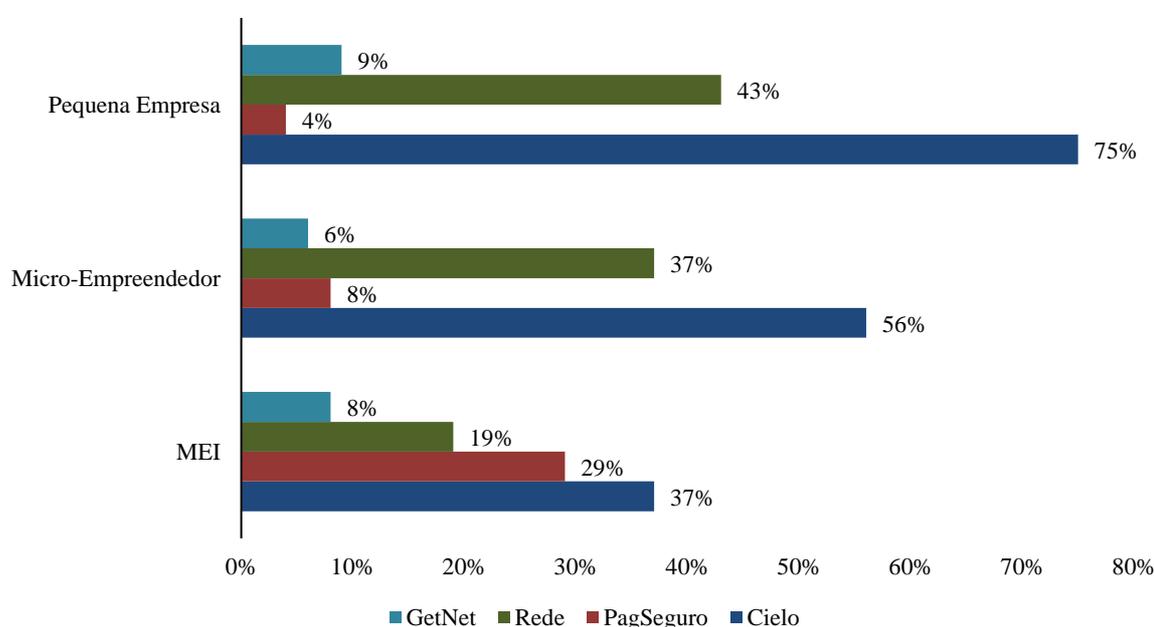
Ainda, boa parte das MEIs e micro/pequenas empresas não possuem contas bancárias, por operarem na informalidade ou por não quererem arcar com os elevados custos envolvidos com essas contas. Para contornar esse fato, o PagSeguro desenvolveu uma conta digital e gratuita por meio das quais os clientes podem receber o dinheiro das vendas e acessar uma série de serviços, muitos dos quais de graça.

Contudo, a base de clientes do PagSeguro é muito difusa, e cada cliente corresponde por uma parcela menor da receita da empresa. Assim, a empresa também se diferencia por ter

conseguido reduzir os custos de aquisição de clientes (J.P. MORGAN, 2018b). Para tanto, a empresa investiu em *marketing* digital, ao invés de representantes de vendas, em envio de máquinas pelos correios e na criação de centros de reparo das máquinas, ao invés de, como as concorrentes, oferecer assistência técnica no ponto de venda do comerciante.

Poucas empresas de aquisição posicionaram-se para combater o PagSeguro, seja baixando as taxas de aluguel, seja vendendo máquinas mais simples a pequenos comerciantes. Como resultado, o PagSeguro já possui relevante concentração de mercado nestes segmentos, como mostrado pela Figura 39.

Figura 39 – Penetração de adquirentes entre MEIs, microempreendedores e pequenas lojistas



Fonte: Portal do Empreendedor – SEBRAE (2018)

#### 4.4.3 Com a conta digital, o PagSeguro expande serviços com baixo custo marginal

Por fim, a existência da conta digital cria um relevante espaço para que o PagSeguro expanda os serviços oferecidos, especialmente para opções que sejam monetizáveis. Notavelmente, o PagSeguro poderia a passar como o banco de uma população majoritariamente desbancarizada, como é a amostra de sua clientela. A empresa, poderia, assim, passar a oferecer serviços como dívidas para pequenos empresários (a qual é deveras cara no Brasil) ou até atuar como corretora digital oferecendo e recomendando produtos de investimento a seus clientes. Ainda, a empresa tem potencial de expandir seus serviços de carteira digital, realizados globalmente por empresas como o PayPal.

Ressalta-se, porém, que tal parte da estratégia está relacionada ao muito longo prazo da empresa, e não representa a estratégia imediata da empresa, que hoje basicamente auferes seus lucros do negócio de aquisição. Assim sendo, este ponto não será incluído na modelagem financeira.

#### **4.5 Questões regulatórias no setor de aquisição**

Sendo um segmento de caráter financeiro, o setor de aquisição é profundamente regulado pelo Banco Central do Brasil. Exemplo deste fato é a emissão de licenças que autorizam o exercício da aquisição, que são garantidas pelo Banco Central e que pode levar até três anos para serem expedidas. Pode-se dizer, pois, que o Banco Central do Brasil possui três objetivos principais com esta regulação (BTG PACTUAL, 2018), quais sejam (i) estimular a competição, (ii) reduzir o custo deste serviço para lojistas e (iii) aumentar a utilização de meios eletrônicos de pagamentos.

Neste sentido, duas medidas regulatórias principais são atualmente discutidas pelo Banco Central do Brasil e potencialmente esperadas pelo setor em um futuro próximo. São estas (i) a redução no prazo de pagamento aos lojistas para compras no cartão de crédito e (ii) o controle da taxa de intercâmbio para transações no cartão de débito. Estas serão a seguir avaliadas.

##### ***4.5.1 Redução no prazo de pagamento a lojistas***

Atualmente, os lojistas recebem o pagamento de operações no cartão de crédito em D+30 (ou seja, 30 dias após a realização da venda, e assim sucessivamente caso a venda seja realizada em mais parcelas), o que implica um descasamento no investimento em capital de giro do lojista. Para reduzir tal necessidade de capital de giro, o Banco Central propõe a redução do prazo de pagamento para o nível empregado nos Estados Unidos – 2 dias (GAZETA ONLINE, 2018).

Apesar dos benefícios para os lojistas, pode-se destacar duas consequências negativas dessa medida. Primeiramente, nota-se que tal redução eliminaria parte da receita com antecipação de recebíveis, uma das mais relevantes para as adquirentes no Brasil, notadamente as menores – representa 120% do lucro antes de impostos da PagSeguro, contra 37% da Cielo (em 2017). Assim, pode-se afirmar que a redução no prazo beneficia as maiores adquirentes, como a Cielo e a Rede, e não contribui para incentivar a competição no mercado (contrariando o desejo do próprio Banco Central).

Ainda, considerando a estrutura do setor de pagamentos, representaria um relevante aumento na necessidade de capital de giro dos emissores (em geral, bancos), uma vez que estes teriam de repassar o valor para os adquirentes em 1 ou 2 dias (ante os 28 atuais), mas continuaram a receber o pagamento das contas de cartão de crédito em 20 a 30 dias. Dada a relevante concentração e poder do setor bancária, pode-se esperar que, para compensar o custo de oportunidade do capital, seja concomitantemente aprovado o fim do parcelamento sem juros – o que, em última instância, é prejudicial ao consumidor.

Levando em consideração especialmente a nascente competição neste setor, não são esperadas mudanças regulatórias de curto prazo por parte do Banco Central. Contudo, pode-se esperar que, no médio prazo (de 5 a 10 anos), o Banco Central inicie uma progressiva redução do prazo médio, com foco em atingir os 2 dias praticados pelo mercado americano. Tais estimativas estarão refletidas na modelagem financeira.

#### ***4.5.2 Regulação da taxa de intercâmbio para compras no débito***

Conforme ressaltado na seção 3.2 e na Figura 16, as taxas de intercâmbio (parcela da transação retida pelos emissores – bancos – como remuneração) apresenta tendência de crescimento, em especial por conta da pressão exercida por este elo da cadeia (o qual é mais concentrado e economicamente relevante que os adquirentes). Enquanto isso, a MDR Bruta apresenta queda (Figura 14 e Figura 15), uma vez que a entrada de novos adquirentes no setor aumenta a pressão competitiva. Para preservar a competitividade no mercado e a lucratividade das adquirentes, hoje espremidas pelos emissores, sem diretamente controlar o preço final para o consumidor (a MDR Bruta), o Banco Central considera regular a taxa de intercâmbio, notadamente no cartão de débito (o qual envolve menos elos na cadeia do que o cartão de crédito).

Acredita-se que tal medida é beneficiária para o setor e para o mercado de modo geral, pelas seguintes razões. Inicialmente, o controle da taxa de intercâmbio beneficia, em última instância, o lojista, para quem a MDR Bruta pode ser repassada com menor preço. Ainda, tal regulação reduz a pressão do custo da taxa de intercâmbio entre as adquirentes, permitindo que o preço final ao lojista seja definido tão somente pela pressão de mercado. Por fim, como ressalta o Banco BTG Pactual (2018), o CADE (Conselho de Administração e Defesa Econômica), que regula a concentração de mercado de modo mais amplo, já indicou a possibilidade de regular essa taxa ou até mesmo ordenar a cisão das empresas existentes caso o Banco Central ou as empresas não realizem a regulação por conta própria.

Crê-se, assim, que tal regulação para cartões de débito no curto e médio prazo é provável; contudo, não há discussão de extensão de tal medida para os cartões de crédito. Tal cenário foi devidamente incluído no modelo financeiro.

## **4.6 Operações de mercados de capitais**

Como parte do Grupo UOL, o PagSeguro foi, no início de sua história, uma empresa aberta. Seu grupo controlador abriu capital na Bolsa de Valores de São Paulo em 2005, um ano antes da criação do PagSeguro, tendo, porém, fechado o capital em 2011. A partir de então, a empresa se desenvolveu, realizando, em 2018, duas bem-sucedidas operações de mercados de capitais. Nessa seção, tais operações serão descritas em maiores detalhes.

### ***4.6.1 Oferta Pública Inicial – IPO (janeiro de 2018)***

No dia 26 de janeiro de 2018, o PagSeguro Digital Ltd., empresa sediada nas Ilhas Cayman e detentora virtualmente de todo o capital social da PagSeguro Internet S.A. (empresa de fato operacional) realizou sua abertura de capital na Bolsa de Nova York (NYSE, do inglês *New York Stock Exchange*). Para que isso ocorresse, o PagSeguro, anteriormente integrada à empresa controladora, precisou passar por uma reorganização, em termos societários, contábeis e operacionais, na qual as operações do PagSeguro foram segregadas das operações do restante do Grupo UOL. Neste processo, as controladas Net + Phone e Boa Compra foram transferidas para o PagSeguro. Ainda que, contabilmente, as empresas tenham se separado em 2015, a segregação só foi concluída *de facto* com o IPO em janeiro de 2018.

Para a realização da oferta, o capital social do PagSeguro foi dividido em duas classes de ações. A primeira delas, as ações Classe B, foram integralmente detidas pelo Grupo UOL e têm direito a 10 votos por ação. A segunda, as ações de Classe A, foram vendidas pelo Grupo UOL no IPO ou emitidas pela própria empresa, e têm direito a 1 voto por ação. Além disso, as ações de Classe B possuem alguns direitos especiais de conversão e proteção contra diluição no caso de emissão de novas ações Classe A. Desta forma, o Grupo UOL garante a que detém o controle do capital votante da empresa.

Assim, ocorreu, em 24 de janeiro de 2018, a oferta pública inicial do capital da empresa. A precificação, de US\$ 21,50 por ação, rendeu ao Grupo UOL, o acionista controlador, cerca de US\$ 1.510,76 milhões (cerca de R\$ 4.751,06 milhões, ao câmbio da data), e ao caixa da

empresa cerca de US\$ 1.046,00 milhões, descontadas as taxas e comissões relacionadas à operação. A empresa passou a ser negociada sob o símbolo PAGS.

Faz-se necessário, pois, compreender a importância desta oferta para o mercado de capitais brasileiro. Primeiramente, foi a maior abertura de capital de uma empresa brasileira desde o IPO da BB Seguridade, em 2011 (SAMOR, 2018). Em segundo lugar, a empresa, assessorada pelos bancos Goldman Sachs e Morgan Stanley, foi apresentada como um caso de tecnologia, e não de pagamentos, o que resultou em uma demanda de dez vezes o número de ações ofertado (em processo chamado de *bookbuilding*) (FOLHA DE SÃO PAULO, 2018). A precificação, já elástica (US\$ 21,50 por ação avaliou a empresa US\$ 6,8 bilhões, o equivalente a 66 vezes o lucro líquido anual daquele momento), foi aumentada pela demanda represada no *bookbuilding* e, ao final do primeiro dia de transação, a ação estava cotada a US\$ 29,20, aumento de 36% ante o preço de oferta, com valor de mercado igual a 40% ao da líder Cielo (apesar de o *market share* da Cielo ser 17 vezes maior que o do PagSeguro). Tal precificação exhibe a confiança dos investidores no crescimento da empresa.

Em 17 de setembro de 2018, apenas 9 meses depois, o PagSeguro está marcada a um valor de mercado apenas 4% menor que a Cielo.

#### **4.6.2 Oferta Subsequente de Ações – Follow-On (junho de 2018)**

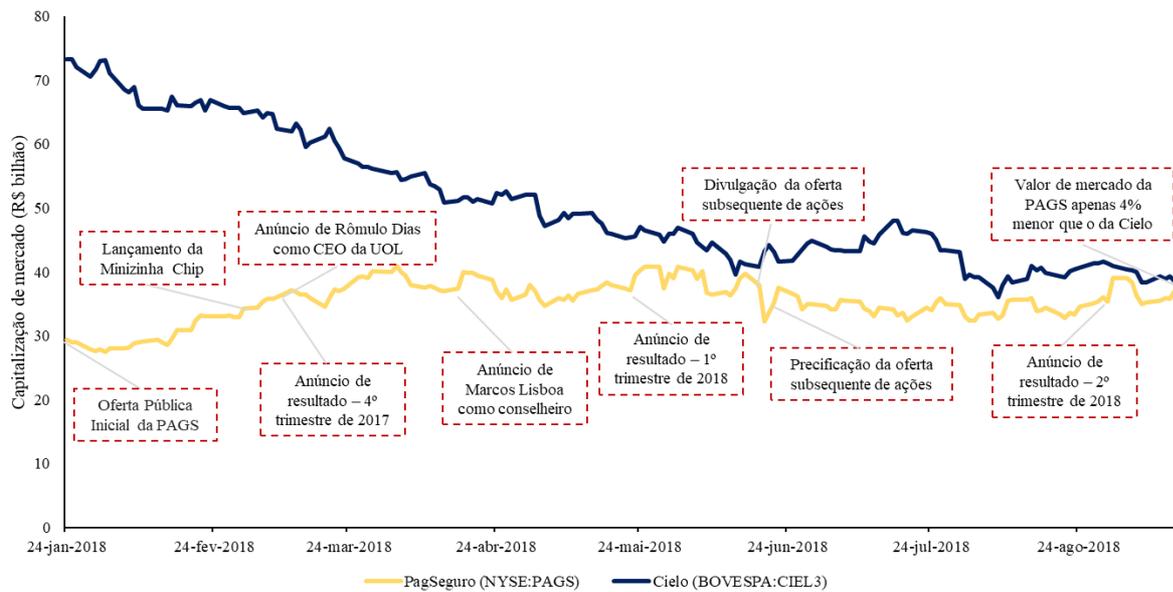
Em 18 de junho de 2018, com a ação marcada a US\$ 32,10 (aumento de 49% ante o preço do IPO) e menos de seis meses após o IPO (período no qual a empresa, em teoria, não poderia realizar novas ofertas de ações), o PagSeguro anunciou uma oferta subsequente de ações (na nomenclatura em inglês, *follow-on*). A oferta seria 35% primária (novas ações emitidas pela empresa) e 65% secundária (venda de ações existentes por um acionista – no caso, o Grupo UOL).

Ainda que a oferta tenha sido justificada pela necessidade de capital para crescimento, a ação caiu 14% de valor neste mesmo dia, haja vista que o mercado tenha entendido que os controladores viam a empresa como sobreprecificada e descumpriram o período de não realização de emissões (chamado de *lock-up*) (BTG PACTUAL, 2018).

A oferta foi também coordenada pelos bancos norte-americanos Goldman Sachs e Morgan Stanley, e foi precificada em US\$ 29,25 por ação. Apesar da reação negativa, todas as ações propostas foram ofertadas, movimentando um total de US\$ 1.110,03 milhões (R\$ 4.218,59 milhões) e aumentando o capital em circulação para 49,3% do total, ante a 38,5% após o IPO.

A Figura 40 abaixo mostra a evolução da capitalização de mercado do PagSeguro com destaque para ocorrências relevantes com a empresa desde sua abertura de capital. Ainda, a Figura traz a capitalização de mercado da Cielo, principal concorrente de capital aberto do PagSeguro, para que se possa observar a proximidade de valor a elas atribuído, apesar das diferenças de porte.

Figura 40 –Evolução da capitalização de mercado do PagSeguro e da Cielo



Fonte: Capital IQ, PagSeguro (2018)

## 5 MODELAGEM E AVALIAÇÃO DO VALOR JUSTO DO PAGSEGURO

Nas seções anteriores, foram introduzidos o setor de meios de pagamentos e as características financeiras e operacionais do PagSeguro. Nesta seção, caberá traduzir tais conhecimentos em uma análise do valor de mercado justo do PagSeguro. Para isso, serão utilizados os métodos de avaliação descritos na parte final da Revisão Bibliográfica.

Esta etapa do trabalho será dividida em três seções. Na primeira, será exposta a modelagem financeira da empresa, com foco no racional de projeção de métricas, receitas, custos e despesas, contas de balanço e desembolsos de caixa. Na segunda parte, será calculado o valor justo para a empresa, por meio das diversas metodologias anteriormente descritas, o que será acompanhado por uma interpretação do valor e recomendação de investimento. Ainda, serão realizadas análises de sensibilidade que levarão em contas as premissas mais relevantes.

### 5.1 Modelagem financeira

A modelagem financeira foi realizada em quatro passos. Primeiramente, modelou-se a evolução na base de clientes, o que serviu de premissa para a modelagem das fontes de receita da empresa. Na sequência, projetou-se os demais itens de resultado. Tais cálculos foram empregados na projeção das contas de balanço. Por fim, realizou-se a projeção de alguns itens de fluxo de caixa, de modo a concluir a projeção dos demonstrativos financeiros.

Cabe ressaltar que se empregou um horizonte de projeção de 9 anos e 6 meses (até dezembro de 2027 – dividido em um intervalo de crescimento acelerado (até dezembro de 2022) e um intervalo estável (até dezembro de 2027), com granularidade trimestral e valores nominais. Ainda, é válido ressaltar que, como sua abertura de capital é recente, a empresa fornece histórico limitado e poucos dados operacionais para projeção. Assim sendo, por vezes empregaram-se premissas para granularizar os valores históricos e viabilizar as projeções.

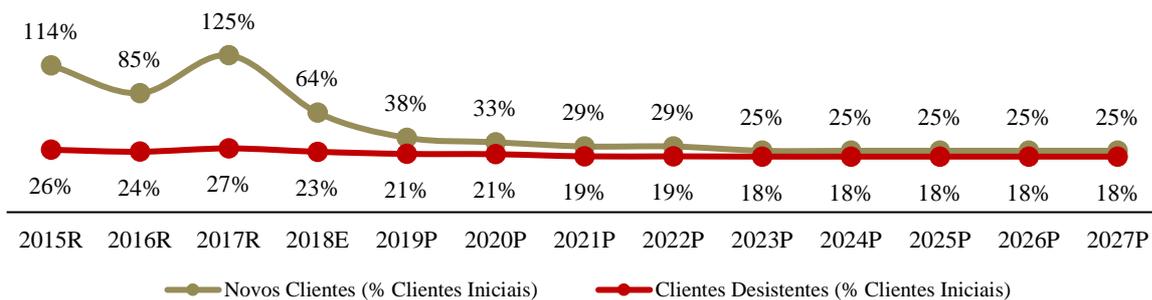
#### 5.1.1 Base de clientes

O PagSeguro divulga apenas o saldo de clientes ao final de cada trimestre (mostrado na Figura 31), sem detalhar os valores de adições brutas e desistências. Contudo, para fins de compreensão do negócio e projeções, crê-se ser importante estimar o histórico destes valores. Para tanto, foram empregados relatórios de mercado (notadamente Goldman Sachs (2018), J.P.

Morgan (2018b) e Itaú BBA (2018)), podendo-se estimar as desistências em cerca de 5% da base inicial de clientes em cada trimestre. O número bruto de clientes adicionados é o resultado.

A projeção manteve o racional de que a taxa de lojistas que desistem de usar o serviço deve se manter constante em 5% ao trimestre. Contudo, a adição bruta de clientes, a qual foi cerca de 20% da base inicial de clientes por trimestre, foi projetada em queda, uma vez que hoje a empresa está em fase de acelerado crescimento, como mostra a Figura 41.

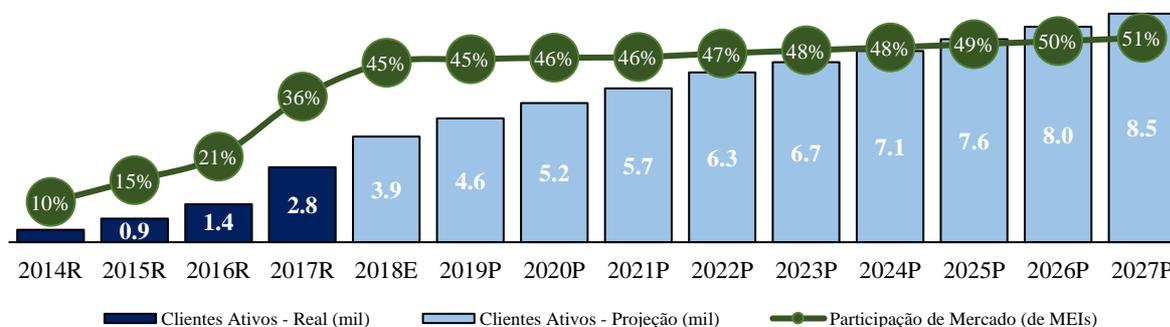
Figura 41 – Novos clientes e clientes desistentes (% clientes iniciais)<sup>10</sup>



Fonte: Estimativas do autor

Com isso, a empresa alcançará 6,3 milhões de clientes em 2022 e 8,5 milhões em 2027. Como seus clientes são majoritariamente MEIs, pode-se estimar sua participação de mercado projetando-se o número de MEI. De fato, adotando-se estimativas mais conservadoras que o SEBRAE (VEJA, 2017), estima que a empresa alcançará 51% de participação de mercado em 2027, conforme a Figura 42. A estabilização na participação se dá, principalmente, pela entrada de novos competidores neste segmento.

Figura 42 – Número de clientes (mil) e participação de mercado entre MEIs



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

<sup>10</sup> Na legenda de datas, “R” representa períodos já realizados; “E” representa períodos estimados (em parte realizados e em parte projetados) e “P” representa períodos projetados.

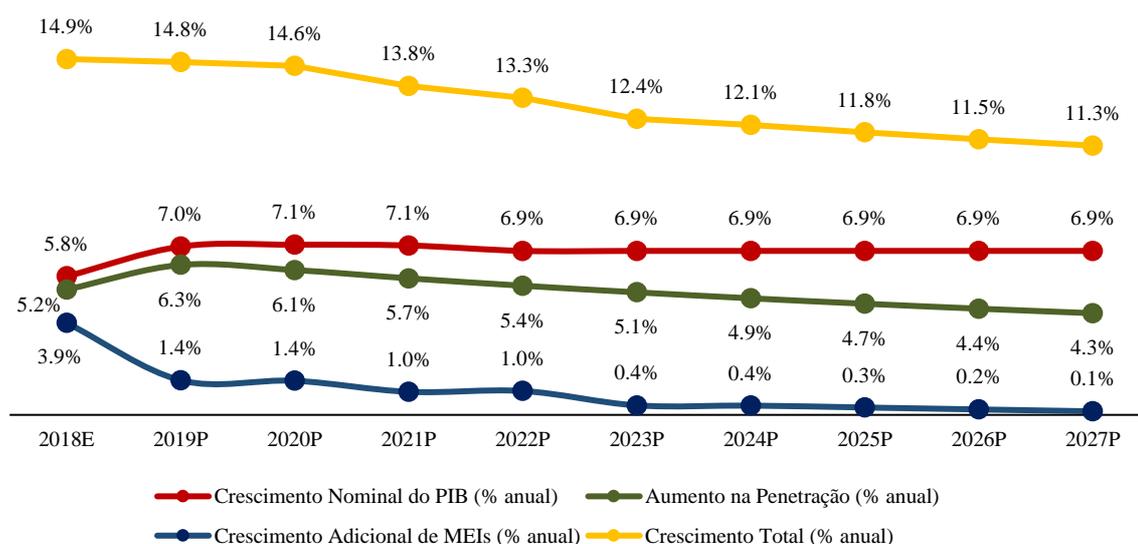
### 5.1.2 Receita líquida e lucro bruto com serviços de transação

A receita com serviços de transação advém, conforme mostrado na seção 4.3.2, do volume total de pagamentos (TPV) e da taxa cobrada por transação (MDR Bruta). O lucro bruto, por sua vez, desconta de tal valor a taxa de intercâmbio. Cabe, assim, projetar tais métricas para determinar a receita com transações e o lucro bruto com transações. Iniciando-se pelo TPV, pode-se retomar a seção 4.3.2 para inferir que este é dependente do número de clientes ativos e do valor de transações realizados por lojistas. Como a primeira projeção já foi mostrada, deve-se mostrar a projeção na receita de transações por cliente.

As transações realizadas em um dado cliente do PagSeguro são direcionadas por três variáveis, quais sejam (Figura 43):

- (i) Crescimento do PIB nominal, que determina o crescimento no consumo, estimado segundo as projeções do Banco Central (2018a);
- (ii) Penetração de cartões no volume de compras das famílias, o qual foi estimado com base nas projeções da ABECS e IBGE da Figura 5. Estimou-se uma penetração de 48% em 2027 (desconto de 3 pontos percentuais ante o referencial), com crescimento proporcional ao da Figura 5;
- (iii) Crescimento adicional específico do setor de MEIs, que são subpenetrados em transações com cartões;

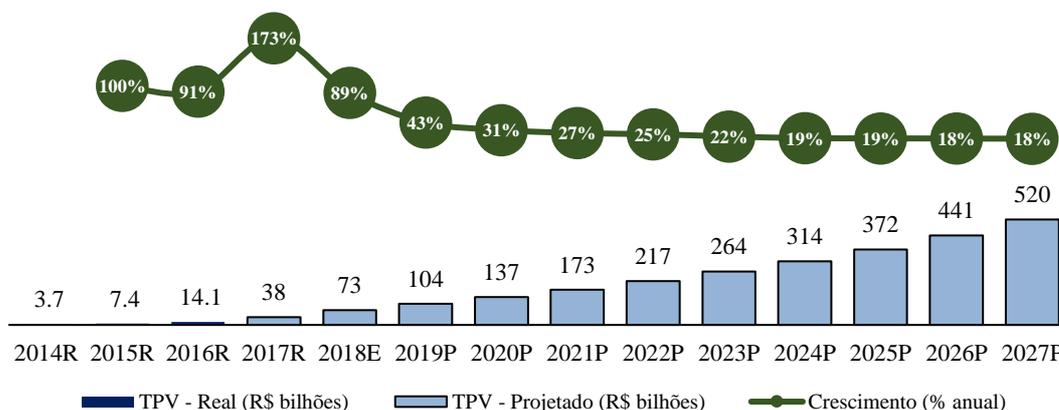
Figura 43 – Composição do crescimento no valor médio de transações por cliente



Fonte: Estimativas do autor

Tem-se, assim, que o volume total de pagamentos do PagSeguro atingirá R\$ 216,7 bilhões em 2022 e R\$520,4 bilhões em 2027, conforme a Figura 44, o que representa uma participação de mercado de 9,7% em 2022 e 13,2% em 2027 (ante a 3,1% em 2017).

Figura 44 – Volume total de pagamentos (TPV) do PagSeguro (R\$ bilhões) e crescimento anual

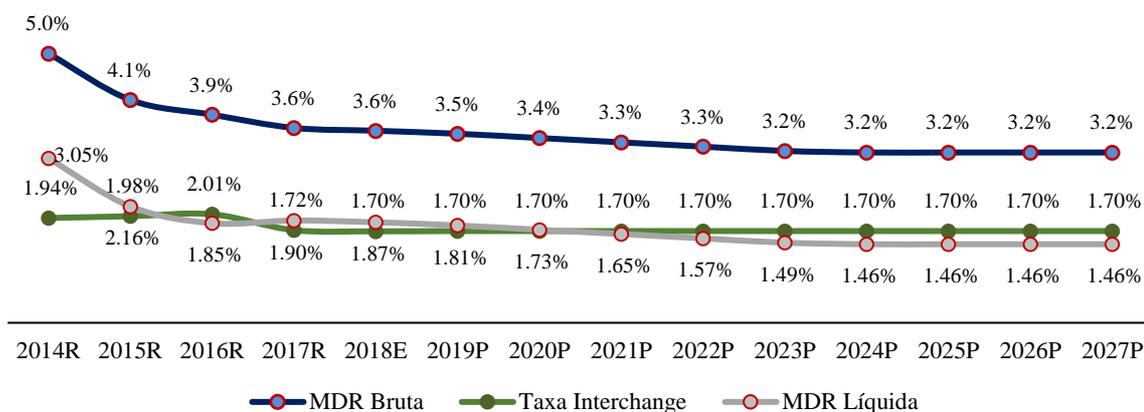


Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

Com relação à MDR Líquida, temos que ela é advinda da subtração entre a MDR Bruta e taxa repassada ao emissor (taxa de intercâmbio). Ambas serão, assim, projetadas em separado.

A MDR Bruta, primeiramente, é dependente da pressão competitiva no mercado de aquisição. Com a desregulamentação do setor, diversas empresas obtiveram autorização para atuar como adquirentes (veja a Tabela 4), e a pressão será ainda mais significativa no subsegmento de MEIs, uma vez que empresas como o PagSeguro demonstraram a oportunidade existente nesse segmento – incluindo concorrentes tradicionais (como a Cielo, com a Stelo, e a Rede, com a Pop) e novos entrantes (como a Stone). Assim, projeta-se que a MDR Bruta continuará no ritmo médio de queda trimestral dos últimos 3 anos (2 pontos base), estabilizando-se em torno de 2,87%.

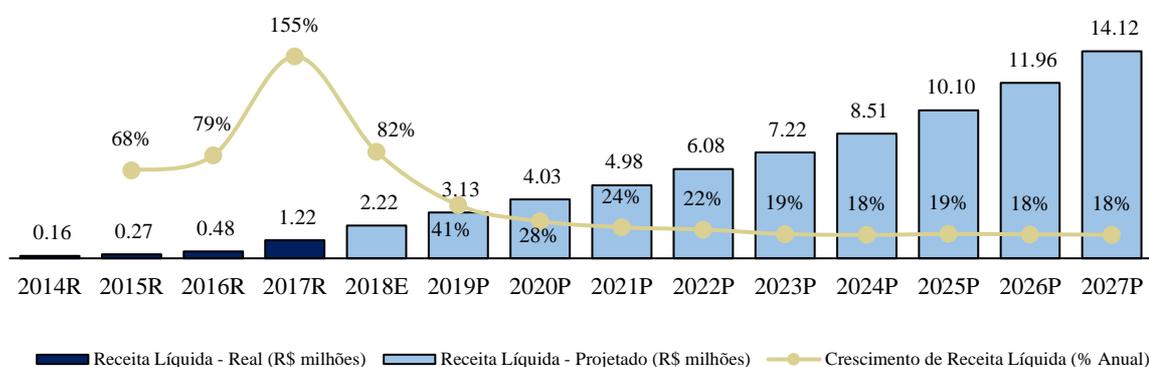
A taxa de intercâmbio, por sua vez, é determinada pela pressão dos emissores de cartão (setor que, no Brasil, é dominado pelos grandes bancos). A taxa implícita do PagSeguro situa-se atualmente em 1,70%, acima do mercado – a expectativa é que esta se mantenha constante em termos absolutos, mas aumente como proporção da MDR Bruta. A evolução destas taxas é mostrada na Figura 45 abaixo.

Figura 45 – MDR Bruta, MDR Líquida e Taxa *Interchange* (de Intercâmbio)

Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

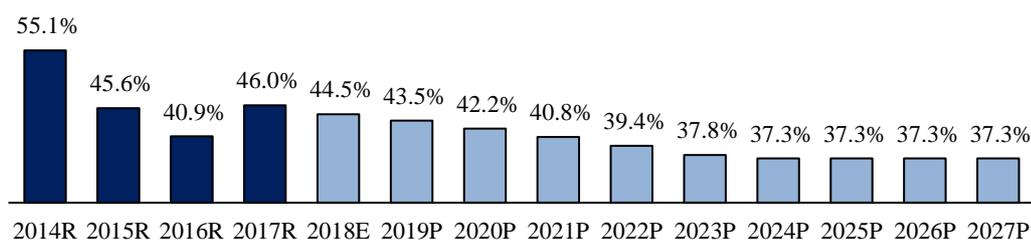
Com isso, e assumindo alíquota de imposto de 14,2% sobre receita, obtém-se um crescimento de receita líquida de 22,8% ao ano até 2027, conforme mostrado na Figura 46. A queda no MDR Bruta, porém, implica uma queda de margem bruta (acompanhando a queda da MDR Líquida), a qual alcançará 37% em 2027 (conforme Figura 47).

Figura 46 – Receita líquida (R\$ milhões) e crescimento de receita líquida (% anual)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

Figura 47 – Margem bruta de transações (% da receita líquida)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

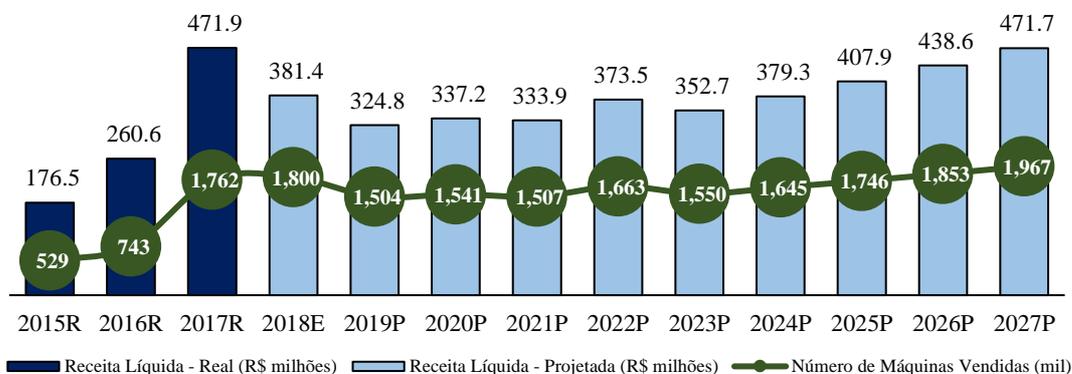
### 5.1.3 Receita líquida e lucro bruto com venda de máquinas POS

Um dos aspectos de diferenciação do PagSeguro ante a seus concorrentes é a venda de máquinas POS aos lojistas, ao invés do aluguel. O aspecto positivo de tal estratégia é a fidelização do cliente (uma vez que a máquina pertence a ele, aumentando a sensação de aderência ao produto) e o aumento no número de novos lojistas, atraídos pelo menor desembolso necessário para aceitar cartões de crédito.

Há, porém, importantes aspectos negativos. O primeiro é que a receita de aluguel é recorrente (ou seja, independente do volume de transações e é paga todos os meses), enquanto a venda de máquinas é uma receita única. O segundo é que, enquanto a aluguel é uma importante fonte de lucro para as empresas incumbentes (representa 29% do lucro líquido da Cielo), o PagSeguro usa a venda de máquinas como instrumento de atração de lojistas, tendo incentivo de vende-las a custo ou até com margem negativa (como vem ocorrendo desde o segundo semestre de 2017). Ainda, como aparelhos eletrônicos portáteis passam por constante inovação, seu custo tem tendência de manutenção nominal ou queda, o que é confirmado pela estimativa histórica de máquinas vendidas (a empresa não divulga o histórico).

Como resultado, projeta-se que o PagSeguro irá operar com margem bruta negativa em 5% até 2023, fase na qual a concorrência irá se estabilizar, passando então a operar com margem nula. Além disso, estima-se que cada novo lojista adquirirá uma máquina apenas (de fato, 85% dos MEI possuem apenas uma máquina (2016)), e que o preço médio atual, será reajustado a uma fração do IGP-M. Além disso, os impostos sobre receita bruta (PIS, COFINS, ICMS e IPI) são projetados constantes a 29%. A Figura 48 mostra a evolução de receita e volume.

Figura 48 – Receita de venda de máquinas (R\$ milhões) e número de máquinas vendidas (mil)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

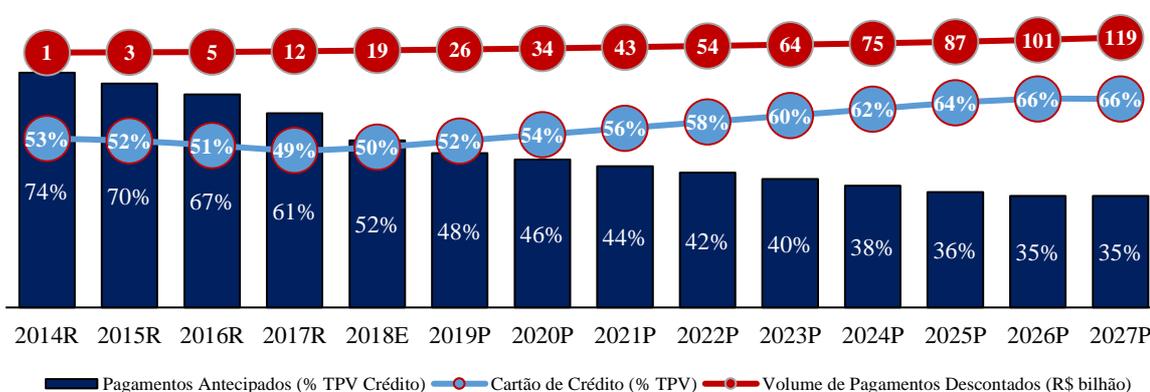
### 5.1.4 Receita com antecipação de recebíveis

Conforme descrito na seção 4.2.3, é prática na indústria de aquisição oferecer aos lojistas a possibilidade de antecipar o recebimento das parcelas para o primeiro dia útil após a transação, mediante uma receita financeira adicional ao MDR bruto já cobrado do lojista. Apesar do desembolso incorrido, a antecipação é deveras vantajosa para o lojista por ser uma fonte de financiamento ao capital de giro do mais barata que bancos (o PagSeguro, por exemplo, cobra cerca de 42% ao ano pelo serviço, ante a 64% cobrado por bancos em empréstimos de capital de giro ou 293% ao ano de cheque especial) (BTG PACTUAL, 2018).

A empresa fornece tão somente dados de receita bruta, impostos sobre receita e informa que a taxa de desconto empregada em 2017 foi de 42% ao ano. Assim sendo, deve-se estimar o prazo médio de pagamento para determinar o volume de pagamentos descontados. Assumiu-se, então, prazo 25 dias superior ao reportado pela Cielo, por conta da diferença no perfil dos clientes. Logo, pode-se concluir que 30% do TPV do PagSeguro em 2017 foi descontado.

Para projeção, inicialmente determinou-se o volume pago com cartões de crédito no PagSeguro. Para tanto, projetou-se a penetração de transações com cartão de crédito no mercado de 60% para 70% do total (comparável a mercados desenvolvidos), com o PagSeguro evoluindo de 10 p.p. a menos que esse valor para 5 p.p. a menos que esse valor. Tem-se, assim, que o PagSeguro descontou 61% de seus recebíveis de crédito em 2017. Projeta-se que tal valor caia para 35% até 2026, muito devido ao crescimento da empresa entre mercadores maiores (e, portanto, com menos pressão de capital de giro), conforme a Figura 49.

Figura 49 – Volume de pagamentos descontados (% do volume de pagamentos no crédito)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

Para a modelagem de prazo médio, estimou-se uma queda de 15 dias até 2026, em especial por conta de regulações do Banco Central (que já sinalizou a possibilidade de reduzir

o prazo de pagamento em até 28 dias, equiparando-o ao sistema americano). Ainda, para cálculo da taxa de juros cobrada, estimou-se que esta seria composta por uma taxa básica (o CDI do período) acrescida de um *spread* que se reduz ligeiramente até 2027. Assim, chega-se a uma taxa efetiva de 40,9% ao ano em 2027, conforme a Tabela 16.

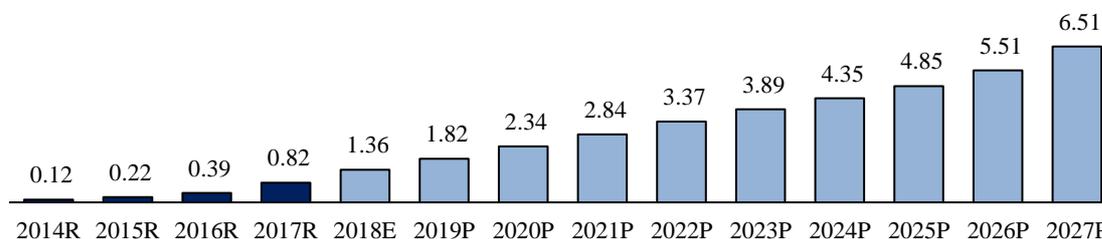
Tabela 16 – Prazo médio de recebíveis (dias) e juros cobrados para antecipação (% a.a.)

Dados - Antecipação de Recebíveis	2017R	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>Prazo Médio de Recebíveis Antecipados</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>72</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>59</b>
<i>Crescimento Anual</i>	(2,2%)	0,4%	(3,4%)	(2,8%)	(2,8%)	(2,8%)	(2,9%)	(3,0%)	(3,1%)	(1,9%)	0,0%
<b>Taxa de Juros Básica no Período (% a.a.)</b>	<b>9,8%</b>	<b>6,6%</b>	<b>7,1%</b>	<b>8,0%</b>							
<i>Crescimento Anual</i>	0bps										
<b>Spread (% a.a.)</b>	<b>32,2%</b>	<b>35,5%</b>	<b>35,3%</b>	<b>35,1%</b>	<b>34,7%</b>	<b>34,3%</b>	<b>33,9%</b>	<b>33,5%</b>	<b>33,1%</b>	<b>32,9%</b>	<b>32,9%</b>
<i>Crescimento Anual</i>	0bps										
<b>Taxa de Juros Efetiva (% a.a.)</b>	<b>42,0%</b>	<b>42,0%</b>	<b>42,4%</b>	<b>43,1%</b>	<b>42,7%</b>	<b>42,3%</b>	<b>41,9%</b>	<b>41,5%</b>	<b>41,1%</b>	<b>40,9%</b>	<b>40,9%</b>
<i>Crescimento Anual</i>	n.a.	n.a.	n.a.	0bps							

Fonte: Estimativas do autor

Assim, tem-se que a receita líquida com recebíveis será de R\$ 6,5 bilhões em 2027, ante a R\$ 0,8 bilhões em 2017, conforme a Figura 50. Esta não inclui Outras Receitas Financeiras, cujo montante é pouco significativo.

Figura 50 – Receita líquida com antecipação de recebíveis (R\$ bilhões)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

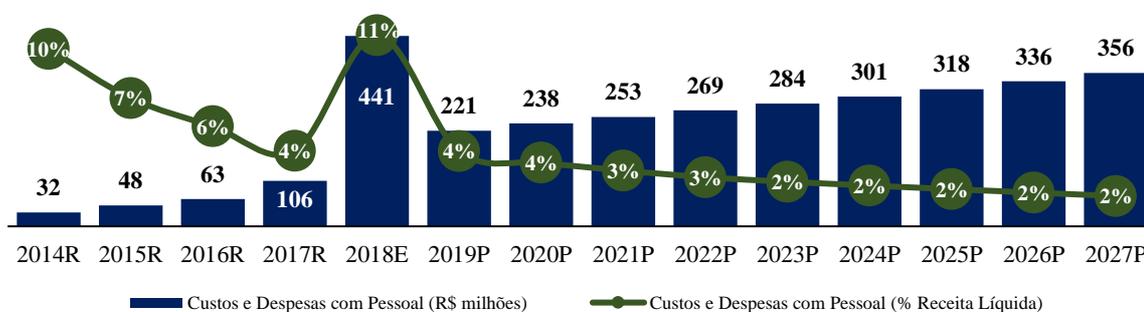
### 5.1.5 Demais custos e despesas

Há cinco itens de custos e despesas a se projetar, quais sejam (i) Pessoal, (ii) *Marketing* e Vendas, (iii) *Chargeback* (estorno de transações), (iv) Depreciação e Amortização e (v) Outros.

Iniciando-se pelo custo/despesas com Pessoal, tem-se que uma das principais vantagens de empresas de tecnologia é a capacidade de ganhar escala com baixo custo marginal, o que envolve a não necessidade de expansão proporcional do time. Assim, projetou-se o crescimento deste custo o maior valor entre (i) inflação somada a dissídio de 2% ao ano e (ii) a proporção de crescimento de receita no período (começando em 100% e terminando em 50%). Desta forma, a despesa com pessoal para de 4,2% da receita líquida em 2017 para 1,7% em 2027, conforme

a Figura 51. Nota-se um pico no ano de 2018, o qual é devido ao pagamento dos incentivos de longo prazo da gestão no contexto das operações de mercados de capitais.

Figura 51 – Custos e despesas com pessoal (R\$ milhões e como % da receita líquida)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

Para projetar custos e despesas de *Marketing* e *Vendas*, calculou-se o custo de aquisição de cliente (qual seja tal custo/despesa dividido pelo número de clientes novos). Para projetar o crescimento deste valor, acresceu-se ao crescimento nominal do PIB um *spread* por competição, o qual se inicia em 8% ao ano para 2018 e declina gradativamente até a taxa estável de 3% ao ano. O resultado é mostrado na Figura 52.

Figura 52 – Custos/despesas com marketing (R\$ milhões) e despesa de aquisição do cliente (R\$)

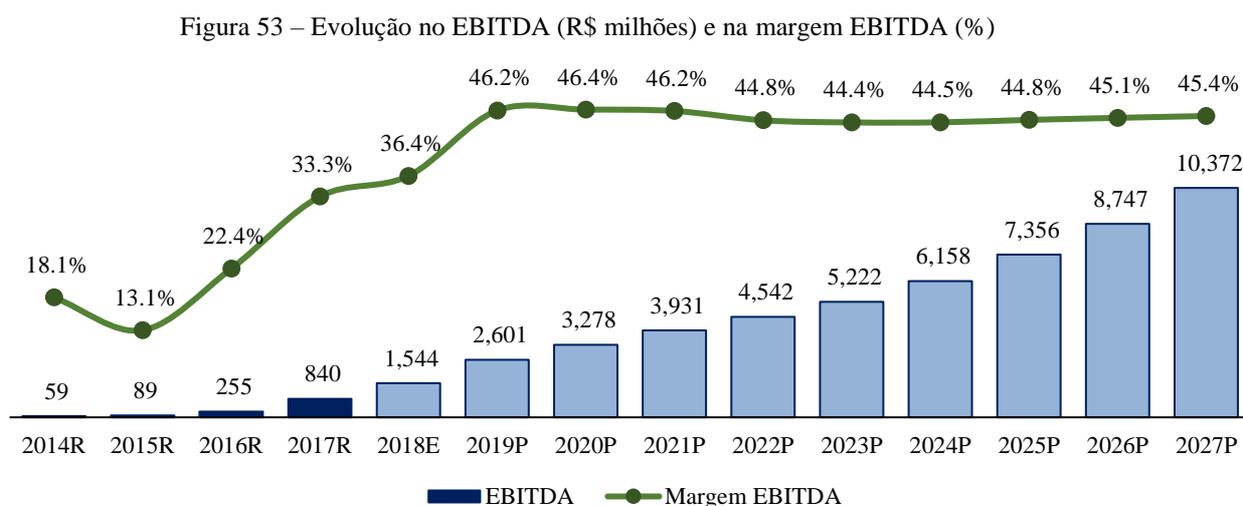


Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

Para o custo de Depreciação e Amortização, a projeção foi realizada tomando-se a proporção entre esta despesa e a soma de ativos fixos, intangíveis e *Capex* (investimentos de capital) igual à média dos últimos quatro trimestres, resultando em 9,1%. Os custos e despesas de *Chargeback* e *Outras* foram projetados com racional similar, porém adotando-se a proporção da receita líquida como direcionador da projeção, resultando em 1,5% e 4,5%, respectivamente.

### 5.1.6 EBITDA resultante

Na Figura 53, pode-se observar a evolução no EBITDA da empresa, o qual atingirá R\$ 10,3 bilhões em 2027 (crescimento anual de 24%). Atualmente em 33,3%, projeta-se que tal margem se expandirá até 2019, atingindo 46,2%, e posteriormente terá leve contração (motivada pelo aumento na competição e consequente queda no MDR), atingindo 45,4% em 2027.



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

### 5.1.7 Juros e impostos

A empresa não possui dívidas e, assim, não incorre em custos financeiros. Contudo, a empresa investe o caixa que possui, e gera uma receita financeira com este. Projeta-se que a empresa consegue investir esse capital com *spread* de 2% sobre o CDI, valor próximo à média de mercado. Por fim, a alíquota de imposto de renda e contribuição social foi estimada em 34%, conforme descrito na legislação brasileira.

### 5.1.8 Lucro líquido resultante

A Figura 54 traz o lucro líquido resultante das premissas supracitadas, o qual atingirá R\$ 6,9 bilhões em 2027 (crescimento anual de 22%). Ressalta-se que a margem líquida seguirá trajetória semelhante à margem EBITDA, atingindo um pico em 2019 (35,5%) e posteriormente decrescendo até estabilizar-se em 30,1% (nível similar aos concorrentes abertos em bolsa).

Figura 54 – Evolução no lucro líquido (R\$ milhões) e na margem líquida (%)



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

### 5.1.9 Capital de giro

Procedendo-se agora à projeção das contas de Balanço Patrimonial, inicia-se pela análise das contas de capital de giro - contas não financeiras de ativo corrente e passivo corrente, sendo as mais relevantes a Contas a Receber (de emissores) e Contas a Pagar (a lojistas).

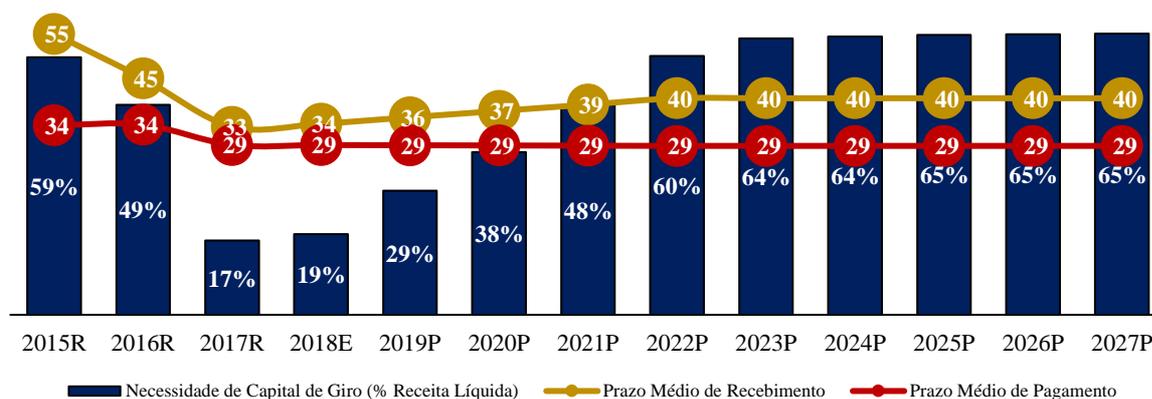
Para projeção destas contas, tomou-se a métricas de prazo médio, a qual é calculada dividindo-se o saldo das contas supracitadas pelo volume total de pagamentos dos últimos doze meses e multiplicando o resultado por 365 (número de dias no ano). Tal número pode ser interpretado como o prazo médio que o PagSeguro leva para receber os valores de transação e o prazo médio que leva para pagar os lojistas.

A Figura 55 mostra a evolução e a projeção de ambas as métricas e das respectivas contas. O descasamento entre os prazos é função de regulação (atualmente, o adquirente recebe em D+28 e paga o lojista em D+30) e do volume de antecipação de recebíveis. Projeta-se que tal volume irá cair proporcionalmente (veja seção 5.1.4), o que aumenta o prazo médio de pagamento. Por outro lado, conforme mencionado na mesma seção, é possível que o Banco Central regule pela antecipação do pagamento a lojistas. Dessa forma, estima-se que o prazo médio de pagamento ficará constante. Por outro lado, o aumento no volume de compras com cartão de crédito (seção 5.1.4) deverá aumentar o prazo médio de recebimento.

As contas supracitadas representam aproximadamente 93% do capital de giro ativo e passivo. Assim sendo, a projeção das demais contas de capital de giro não tem impacto relevante na determinação do valor da empresa. Podemos dividir a projeção destas contas em: (i) contas nas quais se manteve o prazo médio de pagamento ou recebimento de períodos anteriores (como Estoques, Outros Ativos Correntes, Outras Contas a Pagar, Despesas

Acruadas e Outros Passivos Correntes) e (ii) contas saldadas (o que inclui Partes Relacionadas e Impostos a Recuperar). A necessidade de investimento em capital de giro (diferença entre ativos e passivos de capital de giro) é mostrada na Figura 55.

Figura 55 – Prazo médio de pagamento e recebimento e necessidade de investimento em giro



Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

#### 5.1.10 Outros ativos e passivos não correntes

Por serem contas pouco relevantes em monta, e sem um direcionador claro, adotou-se a hipótese de que permanecerão constantes no valor do último trimestre reportado pelo PagSeguro (2º trimestre de 2018), não gerando ou consumindo, assim, caixa.

#### 5.1.11 Ativos intangíveis e outros ativos fixos

Para projetar o saldo de ativos intangíveis no balanço, deve-se adicionar ao saldo inicial o valor investido em ativos intangíveis (o chamado *Capex*, ou investimentos de capital) e dele subtrair a depreciação no período.

De fato, a depreciação foi projetada com os demais custos e despesas na seção 5.1.5. Assim sendo, deve-se proceder à projeção do *Capex* relacionado a intangíveis (o que, no caso do PagSeguro, refere-se especialmente a sistemas). Para tanto, adota-se a medida de *Capex* como proporção da receita líquida. Como se pode verificar pela Tabela 17, projeta-se manutenção no ritmo de investimentos até 2022 em 4,5% da receita líquida, para suportar o acelerado crescimento da empresa. A partir desse momento, a empresa entra em fase de maior estabilidade, e tal proporção decresce até que o investimento seja suficiente tão somente para cobrir a depreciação do período (ou seja, não há investimento adicional). Para demais itens de ativo fixo, a projeção considerou uma evolução a IGP-M.

Tabela 17 – Projeção de intangível e outros ativos fixos

Ativos Fixos	[Unid.]	2015R	2016R	2017R	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>Intangíveis (Início do Período)</b>	[R\$ mm]	28	49	86	159	260	382	516	659	816	933	970	991	987
(+) Capex	[R\$ mm]	39	69	124	189	254	318	383	457	470	416	410	388	388
% Receita Líquida	[%]	6%	6%	5%	4%	5%	5%	5%	5%	4%	3%	3%	2%	2%
(-) Depreciação	[R\$ mm]	(19)	(31)	(52)	(88)	(133)	(184)	(240)	(300)	(353)	(379)	(389)	(391)	(390)
% Ativos Fixos + Capex	[%]	(28%)	(27%)	(25%)	(25%)	(26%)	(26%)	(27%)	(27%)	(27%)	(28%)	(28%)	(28%)	(28%)
<b>Intangíveis (Final do Período)</b>	[R\$ mm]	49	86	159	260	382	516	659	816	933	970	991	987	985
<b>Outros Ativos Fixos</b>		4	5	11	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32
Crescimento Anual	[%]	98%	19%	139%	100%	6%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%

Fonte: PagSeguro (2018), estimativas do autor

### 5.1.12 Dívida, dividendos e aumentos de capital

O PagSeguro não possuía dívidas no último trimestre reportado e, conforme as projeções realizadas, não necessitará de dívidas para cumprir a exigência mínima de caixa (projetada como 3 dias de receita líquida). Igualmente, não se projetam aumentos de capital futuros. Por outro lado, tomando em consideração que a empresa gera vultosas somas de caixa para o acionista (42% do EBITDA em 2027), pode-se proceder ao pagamento de dividendos a partir do momento de maturidade da empresa. Assim, estima-se que, a partir de 2020, a empresa pagará cerca de 65% de seu lucro líquido como dividendo aos acionistas. Tal montante não compromete, pois, sua geração de caixa final e sua capacidade de investimento.

### 5.1.13 Demonstrativos financeiros projetados

Como resultado, pode-se ver na Tabela 18, Tabela 19 e Tabela 20 os demonstrativos projetados da empresa resumidos. Uma versão completa pode ser encontrada em anexo.

Tabela 18 – Projeção de fluxo de caixa (R\$ milhões)

Demonstração de Fluxo de Caixa	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>EBITDA</b>	1.544	2.601	3.278	3.931	4.542	5.222	6.158	7.356	8.747	10.372
(-) Impostos	(495)	(1.028)	(1.267)	(1.455)	(1.616)	(1.805)	(2.111)	(2.514)	(2.987)	(3.543)
(-/+) $\Delta$ Capital de Giro	(357)	(821)	(1.045)	(1.463)	(1.946)	(1.430)	(1.406)	(1.700)	(1.956)	(2.281)
(-/+) $\Delta$ Contas a Receber	(3.274)	(3.351)	(3.701)	(4.452)	(5.449)	(5.133)	(5.397)	(6.516)	(7.498)	(8.738)
(+/-) $\Delta$ Lojistas a Pagar	2.731	2.495	2.564	2.926	3.423	3.721	3.913	4.724	5.436	6.335
(+/-) $\Delta$ Outros	186	35	93	64	80	(19)	78	92	105	122
(-/+) $\Delta$ Impostos Diferidos Ativos	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+/-) $\Delta$ Impostos Diferidos Passivos	(43)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>	672	752	966	1.013	980	1.987	2.642	3.143	3.804	4.548
(-) Capex	(189)	(254)	(318)	(383)	(457)	(470)	(416)	(410)	(388)	(388)
(-/+) $\Delta$ Outros Itens de Longo Prazo	(15)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa</b>	468	497	647	629	523	1.516	2.225	2.732	3.415	4.159
(+) Resultado Financeiro	181	554	634	588	511	439	429	426	430	439
(+) Participações Minoritárias	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista</b>	672	1.051	1.281	1.217	1.033	1.955	2.654	3.158	3.845	4.598
% do EBITDA	43,5%	40,4%	39,1%	31,0%	22,8%	37,4%	43,1%	42,9%	44,0%	44,3%
(+) Aumentos de Capital	4.699	0	-	-	-	-	-	-	-	0
(-) Pagamento de Dividendos	-	-	(1.599)	(1.835)	(2.039)	(2.278)	(2.663)	(3.172)	(3.769)	(4.470)
<b>(=) Fluxo de Caixa</b>	5.371	1.051	(318)	(619)	(1.006)	(323)	(10)	(14)	76	127

Fonte: Estimativa do autor

Tabela 19 – Projeção de balanço patrimonial (R\$ milhões)

Balanço Patrimonial	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
Caixa e Equivalentes	5.648	6.699	6.380	5.762	4.756	4.434	4.424	4.410	4.485	4.613
Contas a Receber	6.796	10.147	13.849	18.301	23.751	28.883	34.280	40.796	48.294	57.032
Estoques	93	116	146	179	220	259	304	358	420	492
Outros Ativos Correntes	71	95	78	94	112	130	153	182	215	253
<b>Ativos Correntes</b>	<b>12.609</b>	<b>17.056</b>	<b>20.453</b>	<b>24.336</b>	<b>28.839</b>	<b>33.706</b>	<b>39.161</b>	<b>45.746</b>	<b>53.415</b>	<b>62.391</b>
<b>Ativos Não Correntes</b>	<b>17</b>									
<b>Ativos Fixos</b>	<b>282</b>	<b>405</b>	<b>540</b>	<b>684</b>	<b>842</b>	<b>960</b>	<b>998</b>	<b>1.020</b>	<b>1.018</b>	<b>1.017</b>
<b>Ativos Totais</b>	<b>12.907</b>	<b>17.478</b>	<b>21.009</b>	<b>25.036</b>	<b>29.697</b>	<b>34.682</b>	<b>40.175</b>	<b>46.783</b>	<b>54.449</b>	<b>63.424</b>
Lojistas a Pagar	5.811	8.306	10.870	13.796	17.219	20.940	24.853	29.577	35.013	41.348
Outras Contas a Pagar	139	174	219	268	330	389	456	538	631	739
Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Acruidas	130	162	204	251	309	363	426	502	589	690
Outros	90	105	124	141	161	86	101	119	140	164
<b>Passivos Correntes</b>	<b>6.171</b>	<b>8.747</b>	<b>11.417</b>	<b>14.456</b>	<b>18.019</b>	<b>21.778</b>	<b>25.837</b>	<b>30.737</b>	<b>36.373</b>	<b>42.941</b>
<b>Passivos Não Correntes</b>	<b>23</b>									
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>6.712</b>	<b>8.707</b>	<b>9.568</b>	<b>10.557</b>	<b>11.655</b>	<b>12.881</b>	<b>14.315</b>	<b>16.023</b>	<b>18.052</b>	<b>20.460</b>
<b>Passivos e Patrimônio Líquido</b>	<b>12.907</b>	<b>17.478</b>	<b>21.009</b>	<b>25.036</b>	<b>29.697</b>	<b>34.682</b>	<b>40.175</b>	<b>46.783</b>	<b>54.449</b>	<b>63.424</b>

Fonte: Estimativa do autor

Tabela 20 – Projeção de demonstração de resultado (R\$ milhões)

Demonstração de Resultado	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>Receita Bruta</b>	<b>4.833</b>	<b>6.379</b>	<b>8.000</b>	<b>9.624</b>	<b>11.477</b>	<b>13.284</b>	<b>15.646</b>	<b>18.524</b>	<b>21.864</b>	<b>25.753</b>
(-) Deduções de Receita Bruta	(589)	(751)	(929)	(1.109)	(1.330)	(1.532)	(1.793)	(2.112)	(2.482)	(2.912)
<b>(=) Receita Líquida</b>	<b>4.244</b>	<b>5.627</b>	<b>7.071</b>	<b>8.515</b>	<b>10.147</b>	<b>11.752</b>	<b>13.853</b>	<b>16.412</b>	<b>19.382</b>	<b>22.841</b>
Serviços de Transações	2.225	3.134	4.026	4.985	6.083	7.217	8.513	10.104	11.961	14.125
Venda de Máquinas POS	381	325	337	334	373	353	379	408	439	472
Antecipação de Recebíveis	1.452	2.154	2.695	3.184	3.678	4.170	4.950	5.890	6.973	8.235
Outras Receitas Financeiras	186	14	13	13	12	12	11	11	10	10
<b>(-) Custo do Serviço Prestado</b>	<b>(1.998)</b>	<b>(2.486)</b>	<b>(3.145)</b>	<b>(3.845)</b>	<b>(4.733)</b>	<b>(5.567)</b>	<b>(6.557)</b>	<b>(7.705)</b>	<b>(9.036)</b>	<b>(10.582)</b>
Serviços de Transações	(1.234)	(1.771)	(2.327)	(2.951)	(3.689)	(4.486)	(5.339)	(6.336)	(7.501)	(8.858)
Venda de Máquinas POS	(434)	(341)	(354)	(351)	(392)	(353)	(379)	(408)	(439)	(472)
Outros Custos	(330)	(375)	(463)	(544)	(652)	(729)	(839)	(961)	(1.097)	(1.252)
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>2.246</b>	<b>3.141</b>	<b>3.926</b>	<b>4.670</b>	<b>5.413</b>	<b>6.185</b>	<b>7.296</b>	<b>8.707</b>	<b>10.346</b>	<b>12.258</b>
Margem Bruta	53%	56%	56%	55%	53%	53%	53%	53%	53%	54%
Serviços de Transações	45%	44%	42%	41%	39%	38%	37%	37%	37%	37%
Venda de Máquinas POS	(14%)	(5%)	(5%)	(5%)	(5%)	-	-	-	-	-
Antecipação de Recebíveis	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>(-) Despesas Totais</b>	<b>(789)</b>	<b>(672)</b>	<b>(832)</b>	<b>(979)</b>	<b>(1.171)</b>	<b>(1.315)</b>	<b>(1.516)</b>	<b>(1.740)</b>	<b>(1.990)</b>	<b>(2.277)</b>
% da Receita Líquida	(19%)	(12%)	(12%)	(11%)	(12%)	(11%)	(11%)	(11%)	(10%)	(10%)
Despesas de Pessoal	(376)	(174)	(204)	(226)	(246)	(283)	(334)	(395)	(467)	(550)
Despesas de Marketing e Vendas	(204)	(193)	(233)	(266)	(337)	(347)	(398)	(453)	(514)	(583)
Despesas de Chargeback	(37)	(51)	(64)	(77)	(91)	(106)	(125)	(148)	(175)	(206)
Depreciação & Amortização	(54)	(85)	(118)	(153)	(191)	(225)	(242)	(248)	(250)	(249)
Outras Despesas	(118)	(170)	(213)	(257)	(306)	(355)	(418)	(495)	(585)	(689)
(+) Depreciação e Amortização	88	133	184	240	300	353	379	389	391	390
<b>(=) EBITDA</b>	<b>1.544</b>	<b>2.601</b>	<b>3.278</b>	<b>3.931</b>	<b>4.542</b>	<b>5.222</b>	<b>6.158</b>	<b>7.356</b>	<b>8.747</b>	<b>10.372</b>
Margem EBITDA	36%	46%	46%	46%	45%	44%	44%	45%	45%	45%
(-) Depreciação e Amortização	(88)	(133)	(184)	(240)	(300)	(353)	(379)	(389)	(391)	(390)
<b>(=) EBIT</b>	<b>1.457</b>	<b>2.469</b>	<b>3.094</b>	<b>3.691</b>	<b>4.242</b>	<b>4.870</b>	<b>5.780</b>	<b>6.967</b>	<b>8.356</b>	<b>9.981</b>
(+/-) Resultado Financeiro	181	554	634	588	511	439	429	426	430	439
<b>(=) EBT</b>	<b>1.637</b>	<b>3.022</b>	<b>3.728</b>	<b>4.278</b>	<b>4.753</b>	<b>5.309</b>	<b>6.208</b>	<b>7.393</b>	<b>8.786</b>	<b>10.421</b>
(-) Impostos	(495)	(1.028)	(1.267)	(1.455)	(1.616)	(1.805)	(2.111)	(2.514)	(2.987)	(3.543)
<b>(=) Lucro Líquido Total</b>	<b>1.143</b>	<b>1.995</b>	<b>2.460</b>	<b>2.824</b>	<b>3.137</b>	<b>3.504</b>	<b>4.097</b>	<b>4.879</b>	<b>5.798</b>	<b>6.878</b>
Margem Líquida	27%	35%	35%	33%	31%	30%	30%	30%	30%	30%
(-) Interesses Minoritários	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
<b>(=) Lucro Líquido Controlador</b>	<b>1.142</b>	<b>1.995</b>	<b>2.460</b>	<b>2.824</b>	<b>3.137</b>	<b>3.504</b>	<b>4.097</b>	<b>4.879</b>	<b>5.798</b>	<b>6.877</b>

Fonte: Estimativa do autor

## 5.2 Determinação do valor de mercado justo do PagSeguro

Para determinação do valor justo do PagSeguro, deve-se retomar os conceitos expostos na revisão bibliográfica quanto à valoração por Fluxo de Caixa Livre para a Firma (FCFF) e Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE). Como a empresa não possui dívidas, tem-se que o custo ponderado médio do capital será igual ao custo do capital próprio. Assim sendo, será empregada a metodologia de Fluxo de Caixa Livre para o Acionista.

Retomando o exposto na seção 2.2.1.4, o custo de capital próprio em dólares para o PagSeguro é de 10,85% a.a. e em reais é de 12,64% a.a. Na Tabela 21, pode-se verificar o fluxo de caixa descontado para o acionista até 2027 (período projetado). O desconto foi realizado trimestralmente, a uma taxa de 3,02% a.t. (equivalente à taxa supracitada). Além disso, o desconto considera que, em cada trimestre, o fluxo de caixa foi incorrido no meio do período.

Tabela 21 – Fluxo de caixa livre para o acionista a valor presente (R\$ milhões)

Fluxo de Caixa Livre para o Acionista	6M2018	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>EBITDA</b>	<b>1.011</b>	<b>2.601</b>	<b>3.278</b>	<b>3.931</b>	<b>4.542</b>	<b>5.222</b>	<b>6.158</b>	<b>7.356</b>	<b>8.747</b>	<b>10.372</b>
(-) Impostos	(395)	(1.028)	(1.267)	(1.455)	(1.616)	(1.805)	(2.111)	(2.514)	(2.987)	(3.543)
(-/+) Δ Capital de Giro	2.024	(821)	(1.045)	(1.463)	(1.946)	(1.430)	(1.406)	(1.700)	(1.956)	(2.281)
(-) Capex	(106)	(256)	(319)	(384)	(458)	(471)	(417)	(411)	(389)	(390)
(+) Resultado Financeiro	200	554	634	588	511	439	429	426	430	439
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista</b>	<b>2.735</b>	<b>1.051</b>	<b>1.281</b>	<b>1.217</b>	<b>1.033</b>	<b>1.955</b>	<b>2.654</b>	<b>3.158</b>	<b>3.845</b>	<b>4.598</b>
<i>Fator de Desconto</i>	<i>98,3%</i>	<i>88,4%</i>	<i>78,9%</i>	<i>69,9%</i>	<i>62,2%</i>	<i>54,9%</i>	<i>48,9%</i>	<i>43,4%</i>	<i>38,5%</i>	<i>34,2%</i>
<b>(=) Valor Presente dos Fluxos de Caixa</b>	<b>2.688</b>	<b>929</b>	<b>1.010</b>	<b>851</b>	<b>642</b>	<b>1.074</b>	<b>1.298</b>	<b>1.370</b>	<b>1.481</b>	<b>1.573</b>

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da empresa e estimativas

Assim, conclui-se que o valor presente dos fluxos de caixa até 2027 é de R\$ 12.915,5 milhões. O período acima mostrado é o dito período de crescimento da empresa – ao final do período de projeção, espera-se que a empresa tenha entrado em fase de crescimento estável, sendo então a projeção realizada por meio do cálculo do valor na perpetuidade (como mostrado na seção 2.2.1.5). De fato, o crescimento dos fluxos de caixa para o acionista na perpetuidade pode ser determinado de duas maneiras distintas (conforme a Tabela 22), sendo uma prática (crescimento nominal do PIB) e outra teórica (conforme Equação 21).

Tabela 22 – Propostas de crescimento do fluxo de caixa para o acionista na perpetuidade

<b>(A) Proposta Prática</b>	<b>[Unidade]</b>	
Inflação - 2027	[% a.a.]	3,75%
Crescimento do PIB - 2027	[% a.a.]	2,98%
<b>(=) Crescimento Terminal (A)</b>	<b>[% a.a.]</b>	<b>6,84%</b>
<b>(B) Proposta Teórica</b>	<b>[Unidade]</b>	
Dividendos	[R\$m]	4.470
Lucro Líquido	[R\$m]	6.878
<b>(=) Payout</b>	<b>[% a.a.]</b>	<b>65,0%</b>
Lucro Líquido	[R\$m]	6.878
Patrimônio Líquido	[R\$m]	20.460
<b>(=) ROE</b>	<b>[% a.a.]</b>	<b>33,6%</b>
<b>(=) Crescimento Terminal (B)</b>	<b>[% a.a.]</b>	<b>11,77%</b>

Fonte: Estimativas do autor

Verifica-se, assim, que as propostas prática e teórica apresentam significativa divergência. Para adotar estimativas conservadoras, e para ser coerente com o fato de que a empresa, no longo prazo, não pode crescer mais que o PIB nominal. O valor da perpetuidade será, assim, R\$ 25.763,3 milhões. A avaliação da empresa é resumida na Tabela 23.

Tabela 23 – Determinação do valor justo do PagSeguro

<b>Valor de Mercado da Empresa</b>	<b>[Unidade]</b>	
(A) Valor Presente do Período Projetado	[R\$ '000]	12.915.454
<i>Crescimento na Perpetuidade</i>	<i>[%]</i>	<i>6,84%</i>
(B) Valor Presente da Perpetuidade	[R\$ '000]	25.763.325
<b>Valor de Mercado (C = A+B)</b>	<b>[R\$ '000]</b>	<b>38.678.779</b>
Número de Ações (D)	[#]	326.684.418
<b>Preço por Ação em Reais (E = C / D)</b>	<b>[R\$]</b>	<b>118,40</b>
Taxa de Câmbio (5/10/2018)	[R\$ por US\$]	3,87
<b>Preço por Ação Justo</b>	<b>[US\$]</b>	<b>30,56</b>
Preço por Ação (5/10/2018)	[US\$]	26,95
<b>Varição vs Preço Atual</b>	<b>[%]</b>	<b>13,4%</b>
<b>Múltiplos Implícitos</b>		
EV / EBITDA (últimos 12 meses)	[x]	32,2x
EV / EBITDA (2018E)	[x]	23,2x
EV / EBITDA (2019P)	[x]	13,7x
Preço / Lucro (últimos 12 meses)	[x]	54,4x
Preço / Lucro (2018E)	[x]	33,9x
Preço / Lucro (2019P)	[x]	19,4x

Fonte: Estimativas do autor

Pode-se verificar acima que a empresa foi avaliada, pelo método do Fluxo de Caixa para o Acionista Descontado, a US\$ 30,56 por ação, o que representa um potencial de valorização de 13,4% ante o preço da ação no dia 5 de outubro de 2018. Com relação aos múltiplos de

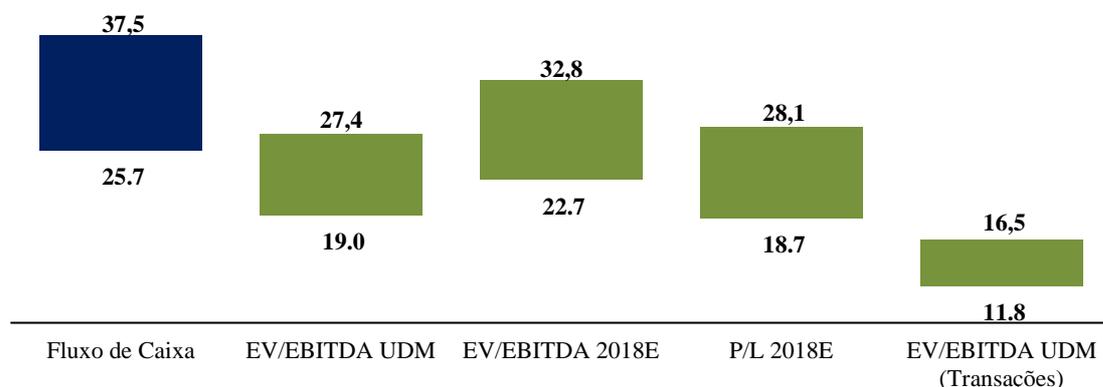
avaliação da empresa, pode-se verifica que a empresa foi avaliada a 23,2x e 33,9x EV/EBITDA 2018E e Preço / Lucro 2018E, respectivamente. Tais números, ainda que altos, são próximos à avaliação atual do mercado com relação a empresa, que a situa em 20,3x e 29,9x EV/EBITDA 2018E e Preço / Lucro 2018E, respectivamente.

Para validar o cálculo acima realizado, é prática de mercado utilizar métodos de determinação de valor auxiliares. Para tanto, serão empregados, neste trabalho, quatro métodos alternativos, quais sejam (i) avaliação por múltiplo de negociação em bolsa EV/EBITDA últimos 12 meses para empresas comparáveis, (ii) avaliação por múltiplo de negociação em bolsa EV/EBITDA 2018E para empresas comparáveis, (iii) avaliação por múltiplo de negociação em bolsa Preço / Lucro 2018E para empresas comparáveis, e (iv) avaliação por múltiplo EV/EBITDA últimos 12 meses de transações anteriores envolvendo comparáveis. Para realizar tal comparação, foram tomados os seguintes cálculos:

- (i) **EV/EBITDA últimos 12 meses:** Conforme mostrado na Tabela 6, toma-se o valor de 23,8xv, sensibilizando-o a uma taxa de 20% para cima e para baixo (ou seja, considerando o intervalo de 19,1x a 28,6x);
- (ii) **EV/EBITDA 2018E:** Tomando-se amostra semelhante à da Tabela 6, pode-se determinar um múltiplo de 20,9x, sensibilizando-o 20% para cima e para baixo (ou seja, considerando o intervalo de 16,7x a 25,0x);
- (iii) **Preço/Lucro 2018E:** Tomando-se amostra semelhante à da Tabela 6, pode-se determinar um múltiplo de 26,0x, sensibilizando-o 20% para cima e para baixo (ou seja, considerando o intervalo de 20,8x a 31,2x);
- (iv) **EV/EBITDA últimos 12 meses (transações comparáveis):** Por fim, toma-se o múltiplo médio de 13,5x relativo a transações comparáveis, conforme mostrado na Figura 24, sensibilizado 20% para cima e para baixo (ou seja, considerando o intervalo de 10,8x a 16,2x);

Ainda, sensibilizou-se a taxa de desconto utilizada no fluxo de caixa em 1% para cima e para baixo, de modo a obter um intervalo de valoração adicional. O resultado é mostrado na Figura 56. Nesta, pode-se verificar que três das quatro metodologias alternativas de avaliação fornecem resultados com intersecção ao resultado da metodologia de fluxo de caixa, ainda que nenhuma das metodologias atinja o preço máximo obtido com essa metodologia. De fato, o múltiplo deve capturar, entre outros, o crescimento do negócio, e o PagSeguro está em momento de crescimento mais acelerado que as empresas a ela comparáveis, justificando o prêmio verificado na Figura 56.

Figura 56 – Avaliação do PagSeguro por diferentes métricas (US\$ por ação)



Fonte: Capital IQ (2018), cálculos do autor

Com base em todas as informações já mostradas, deve-se proceder a uma recomendação com relação à ação – compra, venda ou recomendação neutra. De fato, recomenda-se compra se se acredita que a valorização estimada é interessante, e venda caso a desvalorização estimada compense o risco de vender a ação a descoberto<sup>11</sup> - caso contrário a recomendação é neutra. Pode-se verificar na Tabela 24, que a recomendação de venda é dada com preço de ação entre US\$ 25 e US\$ 26, a recomendação neutra é dada com preço entre US\$ 26 e 30, e a recomendação de compra é dada entre US\$ 31 e 42. O preço justo obtido por ação é de US\$ 30,56, justamente entre a recomendação neutra e a compra.

Tabela 24 – Recomendações de analistas de mercado relativo ao PagSeguro

Empresa	Analista	Preço Alvo (US\$)	Recomendação	Data
Bradesco BBI	Rafael Frade	26,00	Venda	5 de outubro de 2018
Susquehanna International	Jamie Friedman	41,00	Compra	4 de outubro de 2018
Nau Securities	Alexander Wright	26,00	Neutro	26 de setembro de 2018
KeyBanc Capital	Josh Beck	42,00	Compra	23 de setembro de 2018
J.P. Morgan	Domingos Falavina	30,00	Neutro	10 de setembro de 2018
Morgan Stanley	Jorge Kuri	37,00	Compra	6 de setembro de 2018
Credit Suisse	Lucas Lopes	25,00	Venda	6 de setembro de 2018
Goldman Sachs	Carlos Macedo	31,00	Compra	31 de agosto de 2018
BTG Pactual	Eduardo Whitaker	27,00	Neutro	30 de agosto de 2018
Itaú BBA	Alexandre Spada	37,00	Compra	30 de agosto de 2018

Fonte: Bloomberg (2018)

Para tomar essa decisão, contudo, verifica-se o rendimento de títulos do governo, teoricamente mais seguros que ações. Ao dia 8 de outubro de 2018, os títulos Tesouro Prefixado

<sup>11</sup> Quando se vende uma ação a descoberto, aposta-se na desvalorização do referido ativo.

2025 e Tesouro Prefixado Semestral 2029 pagavam, respectivamente, 11,21% e 11,29% ao ano, um desconto de 2,18% e 2,10%, respectivamente, *spread* este baixo ante ao risco adicional oferecido pelo PagSeguro (o *spread* de mercado nos EUA, conforme mostrado na seção 2.2.1.4.4, é de 5,08%). Assim sendo, a recomendação com relação à ação é neutra.

### 5.3 Análises de sensibilidade

Análises de sensibilidade têm por função verificar a variação no resultado ante a mudança de variáveis importantes para a modelagem. De fato, no caso do modelo do PagSeguro, quatro são as variáveis julgadas relevantes para o preço da ação, quais sejam a taxa de desconto (custo do capital próprio), o crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade, a diferença de dias de contas a pagar e contas a receber a partir de 2023 e o prazo médio de recebíveis antecipados a partir de 2023. Para sensibilizar tais dados, será realizada uma análise matricial 2 x 2.

Quanto à sensibilização do custo do capital próprio e do crescimento na perpetuidade. Na Tabela 25, tais variáveis foram sensibilizadas em intervalos de 0,3% e de 0,2%, respectivamente. Os valores em verde, amarelo e vermelho indicam, respectivamente, recomendações de compra, neutra e de venda. Pode-se, pois, verificar que a maior parte dos valores próximos ao valor central (13,4%) renderiam recomendações de compra ou neutra, o que é coerente com as conclusões anteriormente mostradas.

Tabela 25 – Sensibilidade entre custo do capital próprio e crescimento na perpetuidade

		Custo do Capital Próprio (% a.a., R\$ nominal)								
		11,4%	11,7%	12,0%	12,3%	12,6%	12,9%	13,2%	13,5%	13,8%
Crescimento Perpetuidade (% a.a.)	6,0%	29,3%	21,9%	15,2%	9,2%	3,7%	(1,2%)	(5,8%)	(9,9%)	(13,7%)
	6,2%	33,0%	25,1%	18,0%	11,6%	5,9%	0,7%	(4,0%)	(8,3%)	(12,3%)
	6,4%	36,9%	28,5%	21,0%	14,3%	8,2%	2,8%	(2,2%)	(6,7%)	(10,8%)
	6,6%	41,1%	32,1%	24,2%	17,1%	10,7%	5,0%	(0,2%)	(4,9%)	(9,2%)
	6,8%	45,7%	36,1%	27,6%	20,1%	13,4%	7,3%	1,9%	(3,1%)	(7,6%)
	7,0%	50,8%	40,4%	31,4%	23,4%	16,2%	9,8%	4,1%	(1,1%)	(5,8%)
	7,2%	56,3%	45,1%	35,4%	26,9%	19,3%	12,5%	6,5%	(11,0%)	(18,5%)
	7,4%	161,0%	108,1%	72,6%	47,1%	28,0%	13,1%	1,3%	(8,4%)	(16,4%)
	7,6%	191,6%	126,6%	84,8%	55,6%	34,2%	17,8%	4,8%	(5,6%)	(14,2%)

Fonte: Elaborado pelo autor

Pela Tabela 26, pode-se verificar uma notável sensibilidade às duas últimas variáveis supracitadas. Observe, pois, que um aumento de apenas dois dias no descasamento entre contas a receber e a pagar pode alterar a recomendação para a venda, bem como um aumento de apenas três dias no prazo médio de antecipação de recebíveis pode alterar a recomendação para compra.

Ressalta-se, assim, a importância do correto gerenciamento de ambos os prazos pela empresa, bem como o efeito danoso que possíveis regulações no prazo de pagamento a lojistas teriam na empresa.

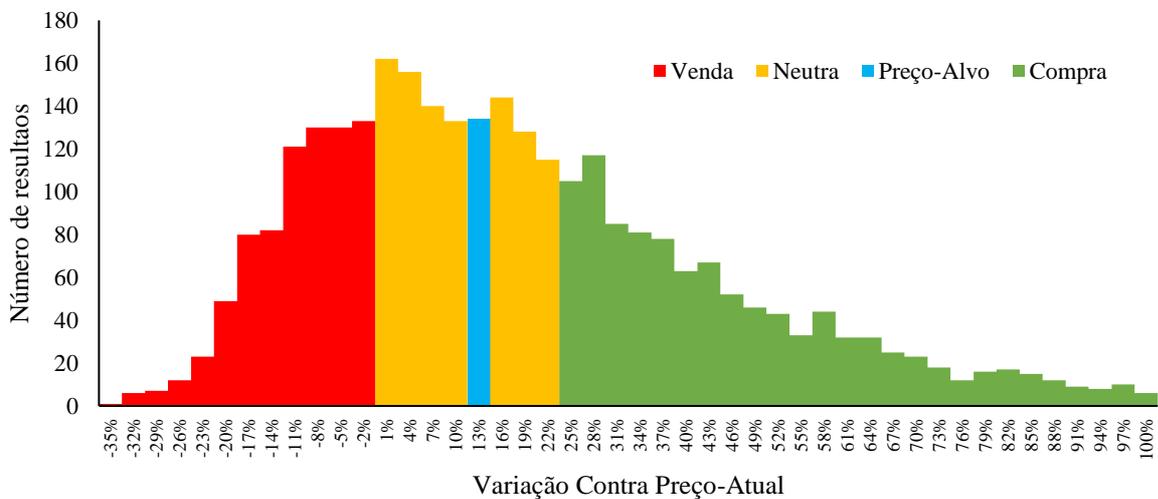
Tabela 26 – Sensibilidade entre prazo de antecipação e diferença entre a receber/a pagar

Prazo de Antecipação de Recebíveis (dias)	Diferença de Prazo entre Contas a Receber e Contas a Pagar (dias)								
	7	8	9	10	11	12	13	14	15
50	23,9%	16,0%	8,1%	0,2%	(7,7%)	(15,6%)	(23,5%)	(30,3%)	(36,6%)
53	29,2%	21,3%	13,4%	5,5%	(2,5%)	(10,4%)	(18,3%)	(25,4%)	(31,6%)
56	34,4%	26,5%	18,6%	10,7%	2,8%	(5,1%)	(13,0%)	(20,4%)	(26,7%)
59	39,7%	31,8%	23,9%	16,0%	8,1%	0,2%	(7,7%)	(15,4%)	(21,7%)
62	45,0%	37,1%	29,2%	21,3%	11,4%	5,5%	(2,4%)	(10,3%)	(16,7%)
65	50,3%	42,4%	34,5%	26,6%	18,7%	10,8%	2,9%	(5,0%)	(11,7%)
68	55,7%	47,7%	39,8%	31,9%	24,0%	16,1%	8,2%	0,3%	(6,6%)
71	61,0%	53,1%	45,2%	37,3%	29,4%	21,4%	13,5%	5,6%	(1,6%)
74	66,4%	58,4%	50,5%	42,6%	34,7%	26,8%	18,9%	11,0%	3,5%

Fonte: Elaborado pelo autor

Foram realizadas também duas análises de Monte Carlo, sensibilizando o custo de capital próprio e o crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade. Na Figura 57, mostra-se a sensibilização do custo do capital, por meio de 2.935 simulações. Nesta, pode-se verificar que 26% dos resultados implicam uma recomendação de venda, 38% implicam uma recomendação de manutenção e 36% implicam uma recomendação de compra – validando, portanto, a recomendação dada por este relatório.

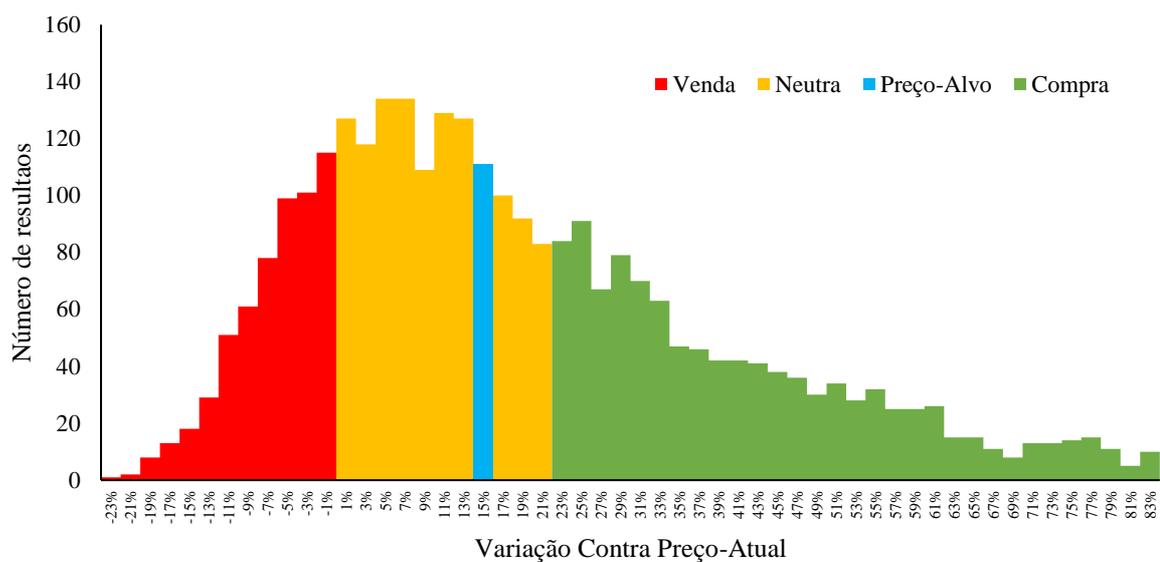
Figura 57 – Simulação de Monte Carlo (variável: custo de capital próprio, 2.935 simulações)



Fonte: Elaborado pelo autor

Na Figura 58, mostra-se a sensibilização do custo do capital, por meio de 2.916 simulações. Nesta, pode-se verificar que 20% dos resultados implicam uma recomendação de venda, 43% implicam uma recomendação de manutenção (a mesma fornecida por este relatório) e 37% implicam uma recomendação de compra – novamente, validando a recomendação dada por este relatório.

Figura 58 – Simulação de Monte Carlo (variável: cresc. na perpetuidade, 2.916 simulações)



Fonte: Elaborado pelo autor



## 6 CONCLUSÕES

O objetivo primordial do presente Trabalho de Formatura, desenvolvido no âmbito da conclusão do curso de Engenharia de Produção, é determinar o valor justo do PagSeguro, empresa brasileira que atua no setor de adquirência e meios de pagamento e, com base na referida avaliação, oferecer um parecer com relação ao investimento nesse ativo. Conforme mencionado na Introdução (seção 1), a empresa foi escolhida por ter sido apenas recentemente tornada pública e pela significância de sua abertura de capital ante a outras empresas brasileiras também transacionadas no mercado de capitais.

Para tanto, primeiramente procedeu-se ao estudo de contabilidade, passo necessário para compreensão dos demonstrativos financeiros da empresa, por meio de uma Revisão Bibliográfica (seção 2). Adicionalmente, foram estudadas técnicas para interpretação dos referidos demonstrativos, o que seria deveras útil na projeção financeira da empresa. Ainda, estudou-se a literatura de avaliação do valor justo de ativos, área esta do conhecimento que traduz as projeções financeiras em uma determinação de valor, fornecendo a base técnica para realização do trabalho.

Na sequência, procedeu-se ao estudo do setor de adquirência e meios de pagamento (seção 3). Inicialmente, forneceu-se uma introdução ao mercado de meios de pagamento, bem como ofereceu-se um resumo sobre os principais membros da cadeia. A análise aprofundou-se no caso da indústria brasileira, destacando-se o potencial de penetração de cartões no total de pagamentos realizados no país e introduzindo as principais empresas atuantes em adquirência. Ainda, analisaram-se índices de outras empresas de pagamentos com capital aberto, bem como o histórico de transações no setor, o que serviria para, posteriormente, balizar as estimativas e a avaliação do PagSeguro. O estudo desses temas viabilizou uma compreensão aprofundada da indústria, relevante para compreensão do posicionamento do PagSeguro.

Na seção seguinte (seção 4), procedeu-se à análise do PagSeguro, introduzindo-se seu histórico e gestão. Foram, ainda, delineadas as fontes de receita da empresa – transações, venda de máquinas POS e antecipação de recebíveis –, análise esta que serviu de base para apresentação dos resultados financeiros da empresa e de sua estratégia de crescimento, eminentemente focada em microempreendedores individuais. Ainda, foram descritas as operações de mercado de capitais realizadas pela empresa em 2018, que se destacaram pelo tamanho e pelo preço a que avaliaram a empresa. A compreensão da empresa em seu contexto financeiro e operacional foi determinante para a correta determinação das premissas e modelagem do negócio.

Por fim, na seção 5, apresentou-se a avaliação propriamente dita da empresa, que foi precedida pela apresentação da modelagem financeira do PagSeguro, descrevendo-se as principais premissas de receitas, custos e despesas, contas de balanço e desembolsos de caixa. A modelagem concluiu que a empresa possui significativo potencial de crescimento, por conta da crescente penetração de cartões no volume de pagamentos no Brasil e do crescimento expressivo do subsegmento de microempreendedores individuais, no qual ao PagSeguro é líder. Isso, porém, será acompanhado de crescente competição e, potencialmente, regulação do setor, o que terá impacto nas margens da empresa. O modelo pode ser consultado em um *CD-ROM* entregue anexo a este trabalho.

Na sequência, os resultados da modelagem foram avaliados com a metodologia de Fluxo de Caixa Descontado para o Acionista, com posterior validação por metodologias de múltiplos. Foi determinado, assim, que há um potencial de 13,4% de valorização da ação no prazo de um ano – ou 23,4x EV/EBITDA 2018E. A valoração relativa está, pois, acima das empresas comparáveis, notadamente por conta do maior crescimento esperado para ao PagSeguro ante outras empresas do mercado. A conclusão é, pois, que a empresa está posicionada para crescer e atingir participação de mercado relevante (13,2% do volume de pagamentos do Brasil em 2027, ante a atuais 3,1%). Contudo, haja vista a avaliação da empresa, aparenta-se que tal potencial já esteja precificado pelo mercado, e a recomendação em relação à ação é neutra. Isso pode ser demonstrado matematicamente, uma vez que o prêmio da supracitada valorização ante a títulos do Tesouro Nacional (cujo risco soberano é deveras menor que o risco de ações) é pequeno (inferior a 2,5%), prática em linha com a adotada por demais empresas de avaliação de ações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABECS. **Apresentação Institucional 2018**. Disponível em: <<https://www.abecs.org.br/imprensa-apresentacoes>>. Acesso em 18 de agosto de 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estatísticas de Pagamentos de Varejo e de Cartões no Brasil**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/?SPBADENDOS>>. Acesso em 25 de agosto de 2018.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Sistema de Expectativas**. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/?wicket:interface=:2:4:::>>. Acesso em: 12 de maio de 2018.

BANCO MUNDIAL. **Global Payment Systems Survey (GPSS)**. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/brief/gpss>>. Acesso em 25 de agosto de 2018.

BLOOMBERG. **Terminal Bloomberg**. Disponível em: <[www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com)>. Acesso em 6 de outubro de 2018.

BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. **Investments**. 10ª edição, Nova York: McGraw Hill, 2013. 1080 p.

BOGER, Michael; LINK, Albert. **The Art and Science of Business Valuation**. 1ª edição, Nova York: Praeger, 1999. 152 p.

BOSTON CONSULTING GROUP. **Global Payments 2017: Deepening the Customer Relationship**. Boston, 2017.

BTG PACTUAL. **Creating a blue ocean in BZ means of payment industry**. São Paulo, 2018.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **INSTRUÇÃO CVM No 527**. p. 1–3, 2012.

CONNOLLY, T. P. **Is It Overvalued? Look at the PEG Ratio**. CFA Institute Inside Investing, 2012. Disponível em: < <https://blogs.cfainstitute.org/insideinvesting/2012/08/16/is-it-overvalued-look-at-the-peg-ratio/>>. Acesso em 2 de maio de 2018.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies**. 2ª edição, New York: Wiley, 1994. 558 p.

DAMODARAN, A. **Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset**. 2ª edição, Nova York: Wiley, 2002. 1008 p.

DAMODARAN, A. **Damodaran on Valuation**. 2ª edição, Nova York: Wiley, 2006. 658 p.

DAMODARAN, A. **Country Default Spreads and Risk Premiums**. Disponível em: <[http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)>. Acesso em: 12 de maio de 2018.

FAMA, E.; FRENCH, K. **The CAPM: Theory and Evidence**. Journal of Economic Perspectives, v. 18, n. 03, p. 25–46, 2003.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **IMF Data Mapper**. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/datamapper/PCPIPCH@WEO/OEMDC/USA>>. Acesso em: 12 de maio de 2018.

GAZETA ONLINE. **BC quer reduzir prazo do pagamento de credenciadoras a lojistas**. 2018. Disponível em: < <https://www.gazetaonline.com.br/noticias/economia/2018/07/bc-quer-reduzir-prazo-do-pagamento-de-credenciadoras-a-lojistas-1014141139.html>>. Acesso em 21 de outubro de 2018.

GOLDMAN SACHS. **Keep on growing: PagSeguro's impressive rise to continue – Initiate at Buy**. São Paulo, 2018.

IBBOTSON, R. G. **Valuation Handbook: Guide to Cost of Capital (Preview Version)**. 1ª edição, Nova York: Duff & Phelps, 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **EMBI+ Risco-Brasil**. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?module=M&serid=40940> >. Acesso em 12 de maio de 2018.

INVESTOPEDIA. **Price/Earnings To Growth - PEG Ratio**. Disponível em: <<https://www.investopedia.com/terms/p/pegratio.asp>>. Acesso em 13 de maio de 2018.

ITAÚ BBA. **Not (Yet) in the Steal-the-Pile Game – Initiating With OP**. São Paulo, 2018.

IUDÍCIBUS, S. DE et al. **Contabilidade Introdutória**. 11ª edição, São Paulo: Atlas, 2010. 335 p.

J.P. MORGAN. **Payment Processing Handbook**. Nova York, 2018a.

J.P. MORGAN. **PagSeguro: Product Test Confirms - Best Among POS-Selling Peers, but Market Is Not Infinite - Initiating at Neutral**. São Paulo, 2018b.

MÁLAGA, F. **Análise de demonstrativos financeiros e da performance empresarial**. 2ª edição, São Paulo: Editora Saint Paul, 2018. 381 p.

FOLHA DE SÃO PAULO. **PagSeguro faz a maior oferta de ações de uma brasileira nos EUA**. 2018. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/01/1952909-pagseguro-faz-a-maior-oferta-de-acoes-de-uma-brasileira-nos-eua.shtml> >. Acesso em 10 de setembro de 2018.

VALOR ECONÔMICO. **IPO da PagSeguro movimentada US\$ 2,6 bi**. 2018. Disponível em: < <https://www.valor.com.br/financas/5278137/ipo-do-pagseguro-movimentada-us-26-bi-diz-fonte> >. Acesso em 10 de abril de 2018.

PAGSEGURO DIGITAL LTD. **Form F-1: United States Securities and Exchange Commission – PagSeguro Digital Ltd**. Nova York, 2018.

PÓVOA, A. **Valuation: Como precificar ações**. 1ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 451 p.

ROSENBAUM, J.; PEARL, J. **Investment Banking**. 2ª edição, Nova Jersey: Wiley, 2013. 419 p.

SAMOR, G. **PagSeguro explode no primeiro dia de negociação**. Brazil Journal, 2018. Disponível em: < <https://braziljournal.com/pagseguro-explode-no-primeiro-dia-de-negociacao>>. Acesso em 20 de abril de 2018.

SEBRAE. **Maquininha de Cartão**. Disponível em: < <http://datasebrae.com.br/maquininha-de-cartao/>>. Acesso em 14 de setembro de 2018.

SEBRAE. **O que é ser um MEI**. Disponível em: <<http://www.portaldoempreendedor.gov.br/temas/quero-ser/formalize-se/O-que-e-ser-um-mei>>. Acesso em 14 de setembro de 2018.

SHARPE, W. F. **Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk**. The Journal of Finance, v. 19, n. 3, p. 425–442, 1964.

STANDARD & POORS. **S&P Capital IQ Global Market Intelligence**. Disponível em: <[www.capitaliq.com](http://www.capitaliq.com)>. Acesso em 06 de outubro de 2018.

U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY. **Daily Treasury Yield Curve Rates**. Disponível em: <<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>>. Acesso em 2 de outubro de 2018.

VEJA. **Microempreendedores no país superam 7 milhões, diz Sebrae**. 2017. Disponível em: < <https://veja.abril.com.br/economia/microempreendedores-no-pais-superam-7-milhoes-diz-sebrae/>>. Acesso em 10 de outubro de 2018.

ZANCULA, J. C.; ZANLUCA, J. DE S. **História da Contabilidade**. Disponível em: <<http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/historia.htm>>. Acesso em 29 de maio de 2018.

## APÊNDICE A – PREMISSAS MACROECONÔMICAS

Premissas Macroeconômicas	[Unidade]	2014R	2015R	2016R	2017R	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
Crescimento do PIB (Real)	[%]	0,5%	(3,5%)	(3,5%)	1,0%	1,5%	3,2%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Crescimento do Consumo das Famílias (Re)	[%]	2,3%	(3,2%)	(4,3%)	1,0%	2,3%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
IPCA	[%]	6,4%	10,7%	6,3%	2,9%	4,3%	4,2%	4,0%	4,0%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%
IGP-M	[%]	3,7%	10,5%	7,2%	(0,5%)	8,9%	4,5%	4,1%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Taxa de Juros (Final do Período)	[%]	11,8%	14,3%	13,8%	7,0%	6,5%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Taxa de Juros (Média do Período)	[%]	11,0%	13,6%	14,1%	9,8%	6,5%	7,3%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Taxa de Câmbio US\$ (Final do Período)	[%]	2,66	3,90	3,26	3,31	3,90	3,80	3,75	3,80	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
Taxa de Câmbio US\$ (Média do Período)	[%]	2,35	3,33	3,49	3,19	3,72	3,80	3,70	3,76	3,85	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90

## APÊNDICE B – DEMONSTRATIVOS FINANCEIROS COMPLETOS

### I. BALANÇO PATRIMONIAL

	2014R	2015R	2016R	2017R	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>Balanco Patrimonial (Em R\$ '000)</b>														
Caixa e Equivalentes	1.232	6.868	21.208	276.870	5.648.132	6.688.775	6.379.064	5.759.217	4.762.360	4.430.521	4.421.180	4.407.621	4.483.389	4.610.933
Contas a Receber	665.872	1.110.020	1.715.914	3.822.349	6.796.152	10.147.426	13.848.752	18.301.039	23.750.638	28.883.152	34.279.780	40.796.008	48.294.105	57.032.369
Partes Relacionadas	84.302	55.856	300.809	124.723	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estoques	16.114	41.204	21.023	61.609	92.961	115.651	145.887	178.888	220.210	259.005	304.213	358.445	420.363	492.276
Impostos a Recuperar	6.730	5.761	17.703	14.446	24.288	32.214	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros Ativos Correntes	4.320	21.032	4.495	47.022	42.341	62.341	78.120	94.337	112.413	130.197	155.058	181.828	214.731	253.046
<b>Ativos Correntes</b>	<b>778.570</b>	<b>1.240.761</b>	<b>2.270.752</b>	<b>4.027.953</b>	<b>12.808.563</b>	<b>17.056.406</b>	<b>20.451.823</b>	<b>24.333.481</b>	<b>28.835.521</b>	<b>33.702.875</b>	<b>39.158.230</b>	<b>45.743.902</b>	<b>53.412.587</b>	<b>62.388.624</b>
Impostos Diferidos	8.066	6.726	8.305	37.015	14.714	14.714	14.714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714
Outros Ativos de Longo Prazo	548	749	680	1.032	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796	1.796
<b>Ativos Não Correntes</b>	<b>8.634</b>	<b>7.475</b>	<b>8.985</b>	<b>38.047</b>	<b>16.510</b>									
Intangíveis	28.451	48.619	86.108	158.888	260.087	381.728	516.782	661.145	818.806	935.247	971.506	982.018	987.918	985.621
Outros	1.943	3.838	4.558	10.889	21.784	23.051	23.985	24.944	25.942	26.979	28.059	29.181	30.348	31.562
<b>Ativos Fixos</b>	<b>30.394</b>	<b>52.457</b>	<b>90.666</b>	<b>169.757</b>	<b>281.871</b>	<b>404.779</b>	<b>540.766</b>	<b>686.089</b>	<b>844.747</b>	<b>962.226</b>	<b>999.565</b>	<b>1.021.199</b>	<b>1.018.267</b>	<b>1.017.183</b>
<b>Ativos Totais</b>	<b>817.598</b>	<b>1.300.693</b>	<b>2.370.403</b>	<b>4.235.757</b>	<b>12.906.944</b>	<b>17.477.695</b>	<b>21.009.099</b>	<b>25.036.081</b>	<b>28.696.779</b>	<b>34.681.611</b>	<b>40.174.305</b>	<b>46.781.611</b>	<b>54.447.364</b>	<b>63.422.316</b>
Lojas a Pagar	369.921	683.092	1.304.031	3.080.569	5.811.438	8.306.358	10.870.093	13.795.676	17.219.140	20.940.285	24.852.840	28.577.106	35.013.226	41.348.467
Outras Contas a Pagar	3.537	35.344	61.719	92.444	139.487	173.533	219.903	268.421	330.423	388.636	456.470	537.844	630.753	738.658
Partes Relacionadas	-	92.402	76.249	39.101	58.989	66.588	75.405	81.927	87.882	-	-	-	-	-
Dívida	-	-	211.817	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas Acruadas	3.225	16.649	27.180	86.333	130.286	162.062	204.433	250.677	308.691	362.946	426.295	502.290	589.057	689.829
Outros	8.639	5.048	38.167	20.520	30.962	38.520	48.590	59.592	73.345	86.266	101.324	119.387	140.010	163.962
<b>Passivos Correntes</b>	<b>385.322</b>	<b>832.535</b>	<b>1.719.163</b>	<b>3.319.967</b>	<b>6.171.152</b>	<b>8.747.061</b>	<b>11.417.425</b>	<b>14.456.282</b>	<b>18.019.372</b>	<b>21.778.134</b>	<b>25.836.929</b>	<b>30.736.627</b>	<b>36.373.045</b>	<b>42.940.916</b>
Impostos Diferidos	5.377	6.257	24.378	42.809	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Participações Minoritárias	1.780	2.186	-	-	23.388	23.388	23,388	23,388	23,388	23,388	23,388	23,388	23,388	23,388
Dívida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros Passivos de Longo Prazo	336	24	-	3.590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Passivos Não Correntes</b>	<b>7.493</b>	<b>8.467</b>	<b>24.378</b>	<b>46.399</b>	<b>23.388</b>									
Ações Ordinárias	424.137	451.346	524.577	524.577	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Aumento de Capital	-	-	-	-	5.577.286	5.577.286	5,577,286	5,577,286	5,577,286	5,577,286	5,577,286	5,577,286	5,577,286	5,577,286
Reservas Legais	286	757	6.276	30.216	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucros Acumulados	380	7.588	96.009	315.598	1.135.092	3.129.934	3.990.974	4.979.099	6.076.707	7.302.778	8.736.676	10.444.284	12.473.619	14.880.700
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>424.783</b>	<b>459.691</b>	<b>626.862</b>	<b>870.391</b>	<b>6.712.404</b>	<b>8.707.246</b>	<b>9.568.286</b>	<b>10.556.411</b>	<b>11.654.019</b>	<b>12.880.090</b>	<b>14.315.988</b>	<b>16.021.596</b>	<b>18.090.331</b>	<b>20.458.012</b>
<b>Passivos e Patrimônio Líquido Total</b>	<b>817.598</b>	<b>1.300.693</b>	<b>2.370.403</b>	<b>4.235.757</b>	<b>12.906.944</b>	<b>17.477.695</b>	<b>21.009.099</b>	<b>25.036.081</b>	<b>28.696.779</b>	<b>34.681.611</b>	<b>40.174.305</b>	<b>46.781.611</b>	<b>54.447.364</b>	<b>63.422.316</b>

## II. DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO

	2014R	2015R	2016R	2017R	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>Receita Bruta</b>	<b>372.045</b>	<b>790.555</b>	<b>1.332.085</b>	<b>2.313.520</b>	<b>4.833.114</b>	<b>6.378.505</b>	<b>7.999.875</b>	<b>9.624.385</b>	<b>11.475.589</b>	<b>13.283.612</b>	<b>15.646.456</b>	<b>18.524.156</b>	<b>21.864.191</b>	<b>25.752.873</b>
Serviços de Transações	164.916	306.236	542.816	1.391.351	2.988.709	3.648.774	4.687.059	5.803.836	7.062.938	8.403.432	9.912.014	11.763.955	13.928.109	16.446.879
Venda de Máquinas POS	55.974	238.947	371.517	665.413	1.522.023	2.288.951	474.235	489.663	526.219	496.046	519.946	573.666	616.884	663.363
Antecipação de Recebíveis	1.796	10.744	5.337	8.576	186.103	14.015	13.387	12.159	11.596	11.596	11.060	10.548	10.060	9.595
Outras Receitas Financeiras	(46.209)	(123.634)	(193.700)	(390.135)	(586.761)	(751.477)	(929.256)	(1.109.290)	(1.329.859)	(1.331.676)	(1.793.215)	(2.111.833)	(2.482.005)	(2.912.279)
<b>% de Receita Bruta</b>	<b>(12,4%)</b>	<b>(15,5%)</b>	<b>(14,5%)</b>	<b>(13,4%)</b>	<b>(12,2%)</b>	<b>(11,6%)</b>	<b>(11,5%)</b>	<b>(11,5%)</b>	<b>(11,6%)</b>	<b>(11,5%)</b>	<b>(11,6%)</b>	<b>(11,6%)</b>	<b>(11,4%)</b>	<b>(11,3%)</b>
Serviços de Transações	(42,7%)	(38,7%)	(40,6%)	(59,9%)	(61,8%)	(57,8%)	(58,5%)	(60,3%)	(61,3%)	(63,3%)	(63,3%)	(63,3%)	(63,3%)	(63,3%)
Venda de Máquinas POS	(15,0%)	(30,0%)	(27,9%)	(28,8%)	(32,1%)	(35,8%)	(5,0%)	(5,1%)	(4,5%)	(3,7%)	(3,3%)	(3,1%)	(2,8%)	(2,5%)
Antecipação de Recebíveis	(0,5%)	(1,4%)	(0,4%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,2%)	(0,1%)	(0,1%)	(0,1%)	(0,1%)	(0,1%)	(0,1%)	(0,1%)	(0,1%)
Outras Receitas Financeiras	(1,3%)	(1,6%)	(0,4%)	(1,7%)	(1,2%)	(1,1%)	(1,4%)	(1,2%)	(1,1%)	(1,1%)	(1,1%)	(1,1%)	(1,1%)	(1,1%)
<b>(-) Deduções de Receita Bruta</b>	<b>325.836</b>	<b>674.921</b>	<b>1.138.385</b>	<b>2.523.385</b>	<b>4.244.354</b>	<b>5.627.029</b>	<b>7.070.619</b>	<b>8.516.095</b>	<b>10.146.731</b>	<b>11.751.936</b>	<b>13.853.241</b>	<b>16.412.324</b>	<b>19.382.186</b>	<b>22.840.594</b>
Serviços de Transações	160.081	298.198	480.025	1.224.281	2.224.668	3.133.784	4.025.525	4.984.679	6.083.266	7.217.367	8.513.028	10.103.594	11.960.571	14.124.689
Venda de Máquinas POS	48.207	176.517	280.594	471.924	381.447	324.777	333.940	373.474	352.707	379.293	407.882	438.577	471.689	
Antecipação de Recebíveis	115.792	219.462	392.429	818.624	1.452.135	2.154.453	2.694.550	3.183.726	3.677.832	4.170.266	4.949.861	5.890.309	6.972.928	8.234.610
Outras Receitas Financeiras	1.756	10.744	5.337	8.576	186.103	14.015	13.387	12.159	11.596	11.596	11.060	10.548	10.060	9.595
<b>(-) Custo do Serviço Prestado</b>	<b>(42.483)</b>	<b>(382.483)</b>	<b>(623.687)</b>	<b>(1.324.390)</b>	<b>(1.938.345)</b>	<b>(2.486.089)</b>	<b>(3.144.666)</b>	<b>(3.845.473)</b>	<b>(4.733.743)</b>	<b>(5.567.719)</b>	<b>(6.557.440)</b>	<b>(7.705.317)</b>	<b>(9.036.347)</b>	<b>(10.582.234)</b>
Serviços de Transações	(71.942)	(145.989)	(233.630)	(661.067)	(1.233.645)	(1.770.517)	(2.324.247)	(2.950.506)	(3.688.917)	(4.486.111)	(5.338.898)	(6.336.407)	(7.501.006)	(8.858.227)
Venda de Máquinas POS	(42.437)	(178.608)	(233.410)	(461.635)	(434.470)	(341.015)	(354.035)	(392.148)	(392.148)	(392.707)	(379.293)	(407.882)	(438.627)	(471.689)
Depreciação & Amortização (Custo)	(1.991)	(3.838)	(6.837)	(17.575)	(33.257)	(48.070)	(68.848)	(87.123)	(109.202)	(128.072)	(141.167)	(154.872)	(171.454)	(191.854)
Pessoal	(5.495)	(9.942)	(18.374)	(38.307)	(72.233)	(89.091)	(103.248)	(113.878)	(122.509)	(140.232)	(165.306)	(195.843)	(231.281)	(272.550)
Marketing e Vendas	(14.341)	(31.700)	(53.057)	(83.205)	(133.474)	(121.065)	(146.818)	(167.294)	(211.383)	(217.647)	(260.170)	(324.730)	(322.868)	(386.124)
Chargeback	(2.538)	(5.978)	(9.782)	(15.540)	(24.542)	(31.471)	(39.844)	(47.523)	(58.748)	(65.726)	(77.478)	(91.791)	(108.400)	(127.742)
Outros	(3.737)	(8.747)	(17.588)	(34.050)	(66.711)	(84.659)	(108.629)	(128.412)	(153.310)	(177.229)	(208.915)	(247.507)	(282.284)	(344.449)
<b>(-) Lucro Bruto</b>	<b>163.353</b>	<b>292.438</b>	<b>514.718</b>	<b>1.199.005</b>	<b>2.246.022</b>	<b>3.140.940</b>	<b>3.925.852</b>	<b>4.869.621</b>	<b>5.412.988</b>	<b>6.184.217</b>	<b>7.295.801</b>	<b>8.707.007</b>	<b>10.345.839</b>	<b>12.258.359</b>
Margem Bruta	56,3%	43,3%	46,2%	47,5%	52,9%	55,9%	59,6%	64,2%	67,5%	72,6%	76,1%	80,2%	84,9%	90,3%
Serviços de Transações	88,1%	122,2%	196,3%	583,1%	1.363,2%	1.888,2%	2.034,1%	2.034,1%	2.394,3%	2.731,2%	3.174,1%	3.767,1%	4.459,5%	5.286,4%
Margem Bruta	55,1%	45,6%	40,9%	46,0%	44,3%	43,2%	42,2%	40,8%	39,4%	37,8%	37,3%	37,3%	37,3%	
Venda de Máquinas POS	5,7%	(2,0%)	(1,2%)	(0,4%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	
Margem Bruta	12,0%	(1,2%)	(0,4%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	(0,3%)	
Antecipação de Recebíveis	115,7%	219,4%	392,4%	818,6%	1.452,1%	2.154,4%	2.694,5%	3.183,7%	3.677,8%	4.170,2%	4.949,8%	5.890,3%	6.972,9%	8.234,6%
Margem Bruta	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Outros Resultados	(26,348%)	(47,162%)	(101,281%)	(203,102%)	(360,541%)	(460,017%)	(531,581%)	(640,519%)	(828,189%)	(1.086,654%)	(1.424,272%)	(1.960,273%)	(2.772,225%)	(3.902,588%)
<b>(-) Despesas Totais</b>	<b>(136.119)</b>	<b>(222.426)</b>	<b>(291.059)</b>	<b>(410.957)</b>	<b>(789.336)</b>	<b>(672.286)</b>	<b>(832.068)</b>	<b>(978.361)</b>	<b>(1.172.011)</b>	<b>(1.315.667)</b>	<b>(1.516.796)</b>	<b>(1.740.391)</b>	<b>(1.990.273)</b>	<b>(2.277.225)</b>
% de Receita Líquida	(41,8%)	(33,0%)	(25,6%)	(26,8%)	(28,9%)	(28,4%)	(28,8%)	(28,8%)	(28,8%)	(28,8%)	(28,8%)	(28,8%)	(28,8%)	(28,8%)
Despesas de Pessoal	(26.617)	(38.188)	(44.906)	(69.487)	(136.317)	(174.341)	(203.796)	(225.882)	(245.792)	(283.019)	(333.624)	(395.254)	(466.776)	(550.064)
Despesas de Marketing e Vendas	(69.461)	(121.767)	(151.800)	(233.484)	(434.484)	(506.409)	(583.619)	(683.619)	(806.409)	(948.593)	(1.124.727)	(1.345.405)	(1.614.152)	(1.943.037)
Despesas de Chargeback	(12.295)	(21.812)	(22.775)	(32.314)	(37.388)	(46.665)	(56.660)	(66.660)	(76.665)	(86.660)	(96.665)	(106.665)	(116.665)	(126.665)
Depreciação & Amortização (Despesa)	(8.646)	(14.742)	(22.409)	(33.996)	(54.277)	(64.663)	(74.663)	(84.663)	(94.663)	(104.663)	(114.663)	(124.663)	(134.663)	(144.663)
Outras Despesas	(18.102)	(25.918)	(40.169)	(62.972)	(117.571)	(169.828)	(213.397)	(256.982)	(306.236)	(354.632)	(418.101)	(495.338)	(584.969)	(689.346)
<b>(+) Depreciação e Amortização</b>	<b>11.637</b>	<b>18.580</b>	<b>31.246</b>	<b>51.571</b>	<b>87.534</b>	<b>132.733</b>	<b>200.567</b>	<b>240.567</b>	<b>301.029</b>	<b>353.636</b>	<b>379.338</b>	<b>389.797</b>	<b>391.743</b>	<b>390.588</b>
Margem EBITDA	58,8%	48,1%	43,1%	43,3%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%	46,2%
<b>(-) Depreciação e Amortização</b>	<b>(11.637)</b>	<b>(18.580)</b>	<b>(31.246)</b>	<b>(51.571)</b>	<b>(87.534)</b>	<b>(132.733)</b>	<b>(200.567)</b>	<b>(240.567)</b>	<b>(301.029)</b>	<b>(353.636)</b>	<b>(379.338)</b>	<b>(389.797)</b>	<b>(391.743)</b>	<b>(390.588)</b>
<b>(+) EBIT</b>	<b>47.234</b>	<b>70.012</b>	<b>123.469</b>	<b>223.656</b>	<b>416.687</b>	<b>518.207</b>	<b>618.285</b>	<b>729.054</b>	<b>841.527</b>	<b>960.581</b>	<b>1.096.065</b>	<b>1.247.216</b>	<b>1.416.696</b>	<b>1.598.353</b>
Margem EBIT	12,7%	8,8%	9,3%	9,8%	8,6%	8,1%	7,7%	7,6%	7,6%	7,3%	7,0%	6,7%	6,5%	6,2%
<b>(+) Resultado Financeiro</b>	<b>(11.085)</b>	<b>(29.696)</b>	<b>(63.301)</b>	<b>(104.344)</b>	<b>(180.762)</b>	<b>(253.833)</b>	<b>(333.353)</b>	<b>(413.335)</b>	<b>(503.575)</b>	<b>(593.114)</b>	<b>(682.346)</b>	<b>(771.426)</b>	<b>(861.433)</b>	<b>(951.131)</b>
(+/-) Resultado Financeiro	(11,0%)	(3,7%)	(4,7%)	(4,5%)	(3,7%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)	(3,8%)
(+/-) Resultado Financeiro	(11,0%)	(29,6%)	(63,3%)	(104,3%)	(180,8%)	(253,8%)	(333,4%)	(413,3%)	(503,6%)	(593,1%)	(682,3%)	(771,4%)	(861,4%)	(951,1%)
Despesas Financeiras	36,149	40,316	55,338	64,504	63,504	63,504	63,504	63,504	63,504	63,504	63,504	63,504	63,504	63,504
Margem EBIT	11,1%	6,0%	13,6%	27,1%	38,6%	53,7%	69,2%	85,2%	101,7%	118,6%	135,9%	153,2%	170,5%	187,8%
<b>(-) Impostos</b>	<b>(8.301)</b>	<b>(4.826)</b>	<b>(27.560)</b>	<b>(204.710)</b>	<b>(494.664)</b>	<b>(1.027.646)</b>	<b>(1.267.331)</b>	<b>(1.454.382)</b>	<b>(1.615.528)</b>	<b>(1.804.606)</b>	<b>(2.011.500)</b>	<b>(2.233.362)</b>	<b>(2.466.900)</b>	<b>(2.711.890)</b>
% de EBIT	(24,6%)	(12,0%)	(22,2%)	(9,1%)	(11,9%)	(19,6%)	(20,2%)	(19,8%)	(19,1%)	(18,6%)	(17,6%)	(17,0%)	(16,3%)	(15,7%)
<b>(-) Lucro Líquido Total</b>	<b>27.248</b>	<b>35.490</b>	<b>127.778</b>	<b>478.794</b>	<b>1.142.785</b>	<b>1.994.842</b>	<b>2.460.114</b>	<b>2.823.213</b>	<b>3.136.024</b>	<b>3.503.059</b>	<b>4.096.853</b>	<b>4.878.880</b>	<b>5.798.099</b>	<b>6.877.375</b>
Margem Líquida	7,3%	4,4%	9,6%	20,7%	23,8%	28,9%	31,2%	29,2%	27,6%	26,8%	25,8%	24,8%	23,8%	22,8%
<b>(-) Interesses Minoritários</b>	<b>(1.277)</b>	<b>(406)</b>	<b>(593)</b>	<b>(1.313)</b>	<b>(538)</b>	<b>(67)</b>	<b>(187)</b>							
<b>(=) Lucro Líquido dos Acionistas Controladores</b>	<b>25.971</b>	<b>35.084</b>	<b>127.185</b>	<b>477.481</b>	<b>1.142.248</b>	<b>1.994.775</b>	<b>2.460.047</b>	<b>2.823.146</b>	<b>3.135.957</b>	<b>3.502.992</b>	<b>4.096.786</b>	<b>4.878.813</b>	<b>5.797.932</b>	<b>6.877.188</b>

## III. DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA

Demonstração de Fluxo de Caixa	[Unidade]	2015R	2016R	2017R	2018E	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2024P	2025P	2026P	2027P
<b>EBITDA</b>	[R\$ '000]	88.592	254.905	839.619	1.544.220	2.601.387	3.278.463	3.930.827	4.542.006	5.222.187	6.156.343	7.356.413	8.747.309	10.371.722
(-) Impostos	[R\$ '000]	(4.826)	(27.580)	(204.710)	(494.664)	(1.027.646)	(1.287.331)	(1.454.382)	(1.615.529)	(1.804.606)	(2.110.500)	(2.513.362)	(2.986.900)	(3.542.890)
(-+) Δ Capital de Giro	[R\$ '000]	(9.322)	(150.860)	120.082	(357.163)	(821.291)	(1.044.764)	(1.462.648)	(1.945.809)	(1.430.431)	(1.405.900)	(1.699.533)	(1.956.500)	(2.280.621)
(-+) Δ Contas a Receber	[R\$ '000]	(444.148)	(605.494)	(1.806.835)	(3.273.801)	(3.351.276)	(3.701.327)	(4.452.287)	(5.449.499)	(5.132.613)	(5.396.628)	(6.516.228)	(7.498.097)	(8.736.264)
(-+) Δ Recebíveis de Partes Relacionadas	[R\$ '000]	28.446	(244.953)	176.086	124.723	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-+) Δ Estoques	[R\$ '000]	(25.090)	20.181	(40.586)	(31.352)	(22.690)	(30.237)	(33.001)	(41.322)	(38.796)	(46.207)	(54.232)	(61.918)	(71.913)
(-+) Δ Impostos a Recuperar	[R\$ '000]	969	(11.942)	3.257	(9.852)	(7.916)	32.214	-	-	-	-	-	-	-
(-+) Δ Outros Ativos Correntes	[R\$ '000]	(16.712)	16.537	(23.461)	(19.086)	(15.318)	(15.779)	(16.217)	(18.077)	(17.784)	(22.861)	(28.771)	(32.902)	(38.315)
(-+) Δ Outras Contas a Receber	[R\$ '000]	313.171	620.939	1.776.538	2.730.869	2.494.920	2.563.735	2.925.583	3.423.464	3.721.145	3.912.565	4.724.265	5.436.120	6.336.241
(-+) Δ Outras Contas a Pagar	[R\$ '000]	31.807	26.375	30.725	47.043	34.046	45.370	49.517	62.003	58.213	67.834	81.374	92.908	107.906
(-+) Δ Contas a Pagar para Partes Relacionadas	[R\$ '000]	92.402	(16.153)	(37.148)	19.898	7.589	8.817	6.522	5.955	(67.882)	-	-	-	-
(-+) Δ Despesas Acruidas	[R\$ '000]	13.424	10.531	59.153	43.933	31.796	42.371	46.244	57.904	54.365	63.349	75.995	86.767	100.772
(-+) Δ Outros Passivos Correntes	[R\$ '000]	(3.591)	33.119	(17.647)	10.442	7.557	10.071	10.991	13.763	12.922	15.057	18.063	20.623	23.952
(-+) Δ Impostos Diferidos Ativos	[R\$ '000]	1.360	(1.579)	(28.710)	22.301	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-+) Δ Impostos Diferidos Passivos	[R\$ '000]	880	18.121	18.431	(42.809)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Operacional</b>	[R\$ '000]	76.684	93.007	744.712	671.886	752.451	966.367	1.013.797	980.671	1.987.149	2.641.942	3.143.518	3.803.909	4.546.211
% do EBITDA	[%]	86,6%	36,5%	88,7%	43,5%	29,9%	29,5%	25,8%	21,6%	38,1%	42,9%	42,7%	43,5%	43,9%
(-) Capex	[R\$ '000]	(36.748)	(68.735)	(124.331)	(186.753)	(254.373)	(319.632)	(384.930)	(458.689)	(470.077)	(415.597)	(410.306)	(387.644)	(388.290)
(-+) Δ Outros Ativos Fixos	[R\$ '000]	(1.895)	(720)	(6.331)	(10.895)	(1.267)	(934)	(959)	(988)	(1.038)	(1.079)	(1.122)	(1.167)	(1.214)
(-+) Δ Outros Ativos de Longo Prazo	[R\$ '000]	(201)	69	(352)	(764)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-+) Δ Outros Ativos de Longo Prazo	[R\$ '000]	(312)	(24)	3.590	(3.590)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para a Empresa</b>	[R\$ '000]	35.528	23.597	617.288	467.884	496.810	645.801	627.907	520.983	1.516.034	2.225.266	2.732.087	3.415.098	4.156.707
% do EBITDA	[%]	40,1%	9,3%	73,5%	30,3%	19,1%	19,7%	16,0%	11,5%	29,0%	36,1%	37,1%	39,0%	40,1%
(+) Dívida	[R\$ '000]	-	211.817	(211.817)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Resultado Financeiro	[R\$ '000]	(29.696)	(68.301)	(104.544)	180.762	553.633	633.561	587.335	510.575	439.114	428.348	425.626	429.433	439.131
(+) Participações Minoritárias	[R\$ '000]	406	(2.186)	-	23.388	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>(=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista</b>	[R\$ '000]	6.238	164.927	300.927	672.034	1.050.643	1.279.362	1.215.242	1.031.559	1.955.149	2.653.614	3.157.713	3.844.532	4.597.838
% do EBITDA	[%]	7,0%	64,7%	35,8%	43,5%	40,4%	39,0%	30,9%	22,7%	37,4%	43,1%	42,9%	44,0%	44,3%
(+) Aumentos de Capital	[R\$ '000]	27.209	73.231	-	5.052.735	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Pagamento de Dividendos	[R\$ '000]	-	(96.000)	(238.803)	-	-	(1.599.074)	(1.835.088)	(2.038.416)	(2.276.988)	(2.662.955)	(3.171.272)	(3.768.764)	(4.470.294)
(-+) Outras Variações de Capital	[R\$ '000]	(27.791)	62.162	3.538	(353.507)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>(=) Fluxo de Caixa</b>	[R\$ '000]	5.656	204.320	65.662	5.371.262	1.050.643	(319.712)	(619.846)	(1.006.857)	(321.839)	(9.341)	(13.559)	75.767	127.544
% do EBITDA	[%]	6,4%	80,2%	7,8%	347,8%	40,4%	(9,8%)	(15,8%)	(22,2%)	(6,2%)	(0,2%)	(0,2%)	0,9%	1,2%







**APÊNDICE D – MODELO FINANCEIRO (CD-ROM)**

O CD-ROM que acompanha esse trabalho contém o modelo financeiro completo, com detalhamento das premissas e dos dados financeiros e operacionais.