

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

TRABALHO DE FORMATURA

**A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS, EM ESPECIAL DE INTERNET, SOB
O PONTO DE VISTA DO INVESTIMENTO**

LUCIANO FRANCISCO ALVES

ORIENTADOR: PROFESSOR JOSÉ WOILER

2000

HF 2000
AL 87 a

Agradecimentos

Aos meus pais, pela confiança, incentivo e dedicação desde o início de minha vida. Sem o apoio de vocês nada disso seria possível.

Ao meu irmão Rafael, pelo companheirismo e paciência.

À minha irmã Vanessa e meu cunhado Marcelo, pela grande amizade.

À minha segunda família, tio Nilson, tia Ana, Túlio, Carolina e Juliana, por tornar a transição Interior-São Paulo muito mais fácil, por me fazer sentir sempre em casa e, principalmente, pelos almoços de domingo.

Aos grandes profissionais da Stratus, Álvaro Gonçalves, Alberto Camões, Marinês Martins, Fernando Kalleder, Fernando Borges, Sean Lieb, Gonzalo Cardoner, Marcelo Santos, Dana Voelzke e Victor Rosa. Pelo incentivo, constante aprendizado, por transformar trabalho em prazer e pelo ótimo ambiente de trabalho.

Ao meu professor orientador, José Woiler, pela dedicação, orientação e incentivo ao longo deste ano.

Aos *cães*, grandes amigos conquistados durante esses cinco anos. Por grandes momentos, passagens históricas e por compartilharem parte dos meus melhores anos de vida. A luta continua.

A todos aqueles que, de alguma forma, fizeram parte de minha vida e tiveram alguma influência em meu desenvolvimento. Muito Obrigado.

Sumário

Verificou-se nos últimos anos um verdadeiro *boom* de empresas de internet no Brasil e no mundo. Com o início já um pouco mais recente de sua utilização comercial, os analistas do mercado financeiro foram obrigados a avaliar essas empresas de alguma forma, mesmo com todos os riscos e incertezas inerentes à um novo mercado da economia que estava aparecendo. Estudiosos do assunto formularam adaptações às suas teorias de avaliação para que essas empresas da chamada “Nova Economia” pudessem ser avaliadas (ou que o valor de mercado delas pudesse ser justificado), mesmo apresentando problemas críticos como o fato de serem muito jovens e não apresentarem lucros, apesar de estarem em um ritmo de crescimento acelerado.

Assim, a questão da avaliação dessas novas empresas em crescimento através das formas tradicionais de avaliação, além de uma análise da influência do tipo de operação (investimento, compra ou venda estratégica, entre outros) na utilização dessas metodologias é de fundamental importância para quem trabalha nesse ambiente extremamente competitivo e ainda muito incerto.

Este trabalho teve a proposta de um estudo de toda a teoria em volta das avaliações “tradicionais” de empresas e de uma forma de investimento nova presente no mercado, o *Venture Capital/Private equity* para se chegar às conclusões a respeito da avaliação (adaptada ou não) das novas empresas dentro da chamada “Nova Economia” e de como o tipo de interesse (do investidor) influencia no valor dessas empresas e das metodologias empregadas para avaliá-las.

A apresentação de dois casos reais de empresas presentes dentro deste contexto, com características muito peculiares e representativas do setor, propondo uma forma nova de avaliação sob o ponto de vista do investidor foi a forma encontrada pelo autor para basear suas conclusões, desmistificar toda essa incerteza que ainda está presente dentro desse mercado e apresentar de uma forma clara e concreta o que é praticado no mercado e porque isso é feito.

Resumo dos Capítulos

Capítulo 1: Introdução

Apresentação da empresa onde o autor realiza um período de estágio, descrição do estágio que está sendo desenvolvido, sua relação com o trabalho aqui desenvolvido e com a Engenharia de Produção e o tema abordado.

Capítulo 2: Proposta do trabalho

Apresentação e justificativa do tema proposto. Considerações gerais e reflexões sobre o que será apresentado e discutido durante o decorrer do trabalho.

Capítulo 3: *Venture Capital e Private Equity*

Definição e conceituação dos principais termos relacionados a esse novo instrumento de obtenção de capital, além da descrição da operação e de como o tema proposto no trabalho se encaixa dentro desse contexto.

Capítulo 4: Introdução à avaliação de empresas

Breve descrição dos modelos tradicionais de avaliação de empresas, além de uma discussão a respeito das formas de aplicação de cada modelo em situações específicas.

Capítulo 5: A metodologia do fluxo de caixa descontado (DCF)

Detalhamento da metodologia mais utilizada para avaliação de empresas, o Fluxo de Caixa Descontado, além de considerações a respeito de sua aplicabilidade em situações específicas como as encontradas dentro deste trabalho.

Capítulo 6: A metodologia dos múltiplos comparativos

Detalhamento da metodologia de avaliação de empresas através dos múltiplos comparativos e suas peculiaridades.

Capítulo 7: Considerações sobre a avaliação de empresas novas e em crescimento

Apresenta as formas de se adaptar as metodologias tradicionais de avaliação de empresas e de analisar um negócio quando um caso particular de empresas está sendo avaliado, as empresas novas e em crescimento (caso das empresas de internet e dos *start-ups* puros).

Capítulo 8: A avaliação de empresas em crescimento na prática

Apresentação de dois casos práticos de avaliação de empresas, uma empresa na área de internet e outra na área de mídia (um *start-up*), utilizando-se as duas metodologias apresentadas durante o trabalho e tirando conclusões a respeito das diferenças entre as duas formas de avaliação.

Capítulo 9: Uma solução: o *earn-out*

Descrição de uma forma de estruturar investimentos em *Private Equity/Venture Capital*, o *earn-out*, que avalia a empresa pelos resultados alcançados, e é uma forma de contornar todos os problemas das empresas novas e em crescimento (de internet e *start-ups*) apresentados no transcorrer do trabalho.

Capítulo 10: Conclusões

Conclusões do autor obtidas com o desenvolvimento deste trabalho. Como as metodologias de avaliação de empresas tradicionais podem ser aplicadas para os casos particulares apresentados neste trabalho e como o tipo de investimento pode influenciar a escolha do modelo, além dos resultados apresentados através do *earn-out*.

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	A EMPRESA	3
1.2	O ESTÁGIO.....	4
1.3	O TRABALHO DE FORMATURA E O ESTÁGIO.....	4
1.4	A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, O ESTÁGIO E A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS	5
2	PROPOSTA DO TRABALHO.....	7
3	VENTURE CAPITAL E PRIVATE EQUITY	10
3.1	CONCEITOS	10
3.2	EVOLUÇÃO HISTÓRICA	11
3.3	COMO OCORRE UMA OPERAÇÃO DE <i>VENTURE CAPITAL/PRIVATE EQUITY</i>	15
4	INTRODUÇÃO À AVALIAÇÃO DE EMPRESAS.....	20
4.1	AVALIAÇÃO POR FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.....	22
4.2	AVALIAÇÃO RELATIVA.....	24
4.3	APLICAÇÕES DOS MODELOS	25
5	A METODOLOGIA DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO (DCF)	27
5.1	ANÁLISE DO DESEMPENHO HISTÓRICO E PROJEÇÕES FUTURAS	27
5.2	TAXA DE DESCONTO: O CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL (CMPC OU <i>WACC</i>)	31
5.2.1	<i>Cálculo do custo das dívidas</i>	33
5.2.2	<i>Cálculo do custo de capital próprio (custo de oportunidade das ações)</i>	34
5.3	VALOR DA PERPETUIDADE	44
6	A METODOLOGIA DOS MÚLTIPLOS COMPARATIVOS	47
6.1	RELAÇÃO PREÇO-LUCRO (P/L).....	49
6.2	RELAÇÃO VALOR DA EMPRESA-LAJIDA (EV/EBITDA).....	50

7	CONSIDERAÇÕES SOBRE A AVALIAÇÃO DE EMPRESAS DE INTERNET E <i>START-UPS</i>	52
7.1.1	<i>Prejuízos</i>	52
7.1.2	<i>Ausência de dados históricos</i>	54
7.1.3	<i>Inexistência de empresas “comparáveis”</i>	55
8	APLICAÇÃO DAS METODOLOGIAS DE AVALIAÇÃO	56
8.1	O CASO DA EMPRESA XXX – “CLICKS AND MORTAR”	58
8.1.1	<i>Avaliação por fluxo de caixa descontado</i>	59
8.1.2	<i>Avaliação por múltiplos comparativos</i>	68
8.2	O CASO DA EMPRESA YYY - MÍDIA	70
8.2.1	<i>Avaliação por fluxo de caixa descontado</i>	71
8.2.2	<i>Avaliação por múltiplos comparativos</i>	78
8.3	CONCLUSÕES SOBRE OS RESULTADOS	78
9	UMA SOLUÇÃO: O <i>EARN-OUT</i>	80
9.1	AVALIAÇÃO DA EMPRESA, DO INVESTIMENTO E DIVISÃO INICIAL DE PARTICIPAÇÕES	81
9.2	OPÇÕES DE AÇÕES (STOCK OPTIONS)	82
9.3	TAXA INTERNA DE RETORNO (TIR) MÍNIMA	83
9.4	PREVISÕES DO VALOR DA EMPRESA	84
9.5	CÁLCULOS DAS DISTRIBUIÇÕES	84
10	CONCLUSÕES	92
	BIBLIOGRAFIA	94

Introdução

1 Introdução

1.1 A empresa

A empresa na qual o autor realizou um período de estágio e onde desenvolveu este trabalho aqui apresentado é a Stratus Investimentos Ltda. (doravante denominada “Stratus”), uma empresa independente de *Venture Capital/Private Equity*¹, com atuação focada em projetos de investimento em médias empresas brasileiras e novos negócios, com alto potencial de crescimento. O principal negócio da empresa é o de adquirir participações em empresas de capital fechado, ajudá-las a crescer para depois vender sua participação e realizar os lucros. Essa atuação é viabilizada através da gestão de instrumentos de investimento a longo prazo (3 a 5 anos) no modelo dos fundos tradicionais de *Venture Capital/Private Equity*.

A Stratus foi fundada por profissionais com grande experiência no setor produtivo e de investimentos, contando com uma equipe que combina experiências anteriores em gestão de empresas, bancos de investimento e em consultoria estratégica. Ela nasceu para atuar em um segmento de mercado não priorizado na economia brasileira tanto pelos mercados de financiamento e de capitais, como pelos grandes fundos investidores de *Venture Capital/Private Equity* e Bancos de Investimento: as médias empresas. No Brasil existem cerca de cinco mil empresas que se encaixam nesse perfil (a maior parte com faturamento entre R\$20 e R\$60 milhões) e estão longe dos financiamentos dos investidores citados acima, mas que estão posicionadas para receber uma injeção de capital, além de experiência administrativa que pode fazê-las prosperar.

¹ Os termos *Venture Capital* e *Private Equity* têm utilização intercambiável e serão melhor definidos e discutidos no capítulo 3 deste trabalho.

O modelo de atuação no investimento proposto pela Stratus é bastante diferenciado do que é praticado no mercado, pois está baseado em uma intensa parceria com as empresas (e seus empreendedores) em todas as etapas do processo de capitalização², participando ativamente do planejamento estratégico dos projetos e apoiando os empreendedores na formação de suas equipes. Além disso, o modelo de operação da Stratus é flexível, pois a atuação junto às empresas pode ser feita em diferentes estágios de desenvolvimento, desde projetos novos (*start-ups*) até empresas já estabelecidas.

1.2 O Estágio

O estágio desenvolvido pelo autor deste trabalho na Stratus teve início em 22 de novembro de 1999. Durante o período de trabalho o autor pôde desenvolver diversas habilidades como a modelagem financeira de empresas, análise de Planos de Negócios (*Business Plans*), pesquisa de mercados e de dados em geral, além de ser envolvido desde o início nas reuniões para decisões estratégicas e discussão/análise de projetos.

1.3 O trabalho de formatura e o estágio

O tema abordado neste trabalho de formatura, a avaliação de empresas, foi de fundamental importância para o desenvolvimento das atividades do autor dentro da empresa desde o início do estágio, pois foi aos poucos se familiarizando com a teoria e aplicando-a na prática, nos projetos de investimento analisados pela empresa. Além disso, os profissionais da equipe de trabalho possuem grande experiência no assunto, tendo tido muita influência no desenvolvimento e constante aperfeiçoamento do tema e do trabalho em si.

² As etapas do processo de capitalização serão definidas e detalhadas no capítulo 3 deste trabalho.

A proposta da Stratus para este estágio foi, desde o início, de treinar um profissional com habilidades bem definidas e estritamente necessárias para o desenvolvimento das atividades da empresa e que pudesse, após o término do programa, estar apto a desempenhar essas atividades como analista financeiro dentro da própria empresa.

Dessa forma, o trabalho de formatura e o desenvolvimento do tema “avaliação de empresas” são de fundamental importância para o autor e para a empresa, possuindo grande aplicação na prática, no dia-a-dia de trabalho.

1.4 A engenharia de produção, o estágio e a avaliação de empresas

O Engenheiro de Produção formado pela Escola Politécnica da USP foi, é e continuará sendo muito demandado pelo mercado de trabalho nas mais diversas áreas e, especialmente, em bancos de investimento e fundos/empresas de *Venture Capital/Private Equity* porque possui uma série de características que o diferenciam da maioria dos profissionais do mercado.

Em primeiro lugar, as disciplinas oferecidas durante os anos do curso ofereceram conhecimentos muito exigidos no dia-a-dia das atividades de uma empresa de *Venture Capital/Private Equity*. As disciplinas que capacitam o Engenheiro de Produção formado na USP para desempenhar essas atividades vão desde Economia, Estatística, Probabilidade, Economia de Empresas, até Contabilidade, Engenharia Econômica, Custos e Finanças, essas quatro últimas fazendo parte do currículo mínimo para os profissionais atuantes na área e as demais atuando como um grande diferencial competitivo frente aos administradores de empresas e outros profissionais, sendo também muito úteis na elaboração de premissas e na modelagem financeira para a avaliação de empresas.

Em segundo lugar, toda a capacidade de raciocínio lógico e de resolução de problemas desenvolvida durante os cinco anos de curso formou no aluno a habilidade de solucionar de uma forma racional, qualitativa e quantitativa grandes desafios aos quais for exposto, sendo este um outro diferencial dentro do mercado de trabalho. Na avaliação de empresas essa é uma habilidade imprescindível, pois a situação da empresa, seu desempenho futuro, o mercado de atuação e todas as variáveis influentes em seus resultados devem ser completamente entendidos e solucionados, chegando-se a valores que sejam próximos da realidade no futuro da empresa.

Uma outra habilidade desenvolvida no curso de Engenharia de Produção foi a visão sistêmica. O Engenheiro de Produção é um profissional que entende não só as situações isoladas às quais é exposto, mas procura olhar para o “Todo” que envolve aquela determinada situação e entender aonde está inserido dentro daquele contexto específico. Para a avaliação de empresas, novamente é imprescindível que o analista saiba posicioná-las dentro do mercado e da situação política e econômica característica de cada caso, deixando de analisar a empresa apenas por elementos e fatores operacionais isolados.

Proposta do trabalho

2 Proposta do trabalho

Pôde-se observar nos últimos cinco anos o surgimento e o crescimento, no Brasil e no mundo, da internet. Todos nós fomos, estamos ou seremos influenciados por essa nova forma de comunicação global que transportou todo o nosso dia-a-dia para a tela de um computador.

A utilização comercial da internet, no entanto, é um fato recente e ainda indefinido, com muitas empresas tradicionais se recusando a expandir seus negócios para este novo canal. De qualquer forma, a existência de inúmeras empresas atuando nesse setor obrigou os analistas do mercado a tentar avaliá-las de alguma forma.

Um bom exemplo do *boom* de empresas de internet nos últimos anos é a americana Yahoo!, uma das mais valorizadas e estabelecidas do mercado de internet, é uma empresa que nem sequer existia antes da metade da década de 90. Esse é também um exemplo claro de uma tendência de supervalorização ocorrida nos últimos anos das empresas que apresentam a sigla “.com” à frente de seus nomes, pois a mesma Yahoo! era avaliada pelo mercado em mais de US\$50 bilhões³ antes da queda da bolsa eletrônica Nasdaq no início deste ano. No entanto, vale ressaltar que as empresas tradicionais em geral também estão superavaliadas nos Estados Unidos devido ao grande afluxo de capital na NYSE (New York Stock Exchange).

Diante deste quadro, o autor deste trabalho encontrou no seu dia-a-dia de trabalho um problema: Como avaliar essas empresas de internet? Elas são muito jovens, estão crescendo em um ritmo extremamente acelerado mas ainda não apresentam lucros (e muitas ainda estão longe disso). As avaliações dessas empresas pelo mercado financeiro estão fora da realidade ou será que existem justificativas e uma certa solidez

³ Fonte: Market Guide

por trás delas? Será que as formas tradicionais de avaliação de empresas funcionam para este tipo de situação? Que tipos de considerações ou mudanças nas metodologias devem ser feitas para adequá-las à nova realidade? Será que as empresas de internet são realmente muito diferentes das empresas tradicionais? Qual a diferença na forma de avaliar uma empresa de internet e um *start-up*⁴ puro, que também é muito jovem, pode crescer em um ritmo acelerado e não apresenta lucros?

Desde o início do estágio, o autor deste trabalho teve, em seu dia-a-dia, que avaliar diversos projetos de internet e também *start-ups* puros, além de diversos outros tipos de empresas. No início do ano, antes do início propriamente dito deste trabalho, achava-se que essas empresas poderiam ser avaliadas por metodologias alternativas (como número de visitas ao *site*, grau de fidelização do *site* ou tempo médio gasto por um visitante do *site*). Esse foi outro motivo pelo qual esse tema foi escolhido para ser desenvolvido, para verificar se essas metodologias faziam algum sentido ou não.

O número de negócios relacionados à internet dentro da Stratus no ano de 2000 foi muito grande (algo em torno de 40% dos projetos analisados) e, por outro lado, o número de *start-ups* também era muito significativo (algo em torno de 46% de todos os projetos).

Diante desse quadro, o autor deste trabalho se viu diante de uma situação em que a maioria dos projetos que estava analisando caía em uma categoria de projetos com características bem peculiares e que o mercado acreditava ser diferente de analisar, devendo-se utilizar outras metodologias diferentes das tradicionais para avaliar essas empresas.

⁴ *start-up* é um termo utilizado no mercado financeiro para empresas ou negócios que ainda estão em fase de operação inicial

O que este trabalho propõe é um estudo das formas tradicionais de avaliação de empresas e como podem ser aplicadas para as empresas de internet e também para *start-ups* puros. Além disso, como o autor está sob o ponto de vista do investidor que avalia essas empresas, uma análise da influência do tipo de operação (investimento, compra, venda estratégica, entre outros) na utilização das metodologias de avaliação também será desenvolvida.

Os próximos capítulos tentam responder a todas as perguntas colocadas no início deste capítulo, verificar se realmente essas empresas necessitam de metodologias especiais para avaliação, analisar que tipo de metodologia de avaliação é melhor para cada tipo de operação e, principalmente, desmitificar as avaliações feitas atualmente pelo mercado financeiro e mostrar se algo de irracional está sendo feito.

Venture Capital e Private Equity

3 Venture Capital e Private Equity

3.1 Conceitos⁵

Venture Capital e *Private Equity* são expressões de utilização intercambiável:

O termo *Venture Capital* se relaciona mais à atividade. *Venture Capital* é uma modalidade de investimento na qual grandes investidores aplicam capital em empresas promissoras por meio de compra de participação acionária. Os profissionais de *Venture Capital* planejam e executam investimento do tipo *Private Equity*, incluindo projetos de investimentos em empresas novas (*start-ups*), crescimento e desenvolvimento de patrimônio, aquisições baseadas na gestão (*management buy-out/MBO*) e reestruturações.

Private Equity é um termo relacionado ao tipo de capital empregado nas transações de *Venture Capital*. Os fundos de *Venture Capital/Private Equity* em sua maioria são constituídos em acordos contratuais privados entre investidores e gestores, não sendo oferecidos abertamente no mercado e sim através de colocação privada (*private*). Além disso, empresas que recebem este tipo de investimento ainda não estão no estágio de acesso ao mercado público, ou seja, não são de capital aberto, tendo composição acionária normalmente em estrutura fechada.

O termo *Venture Capital* é também muito utilizado para definir o financiamento de novos negócios (*start-ups* ou negócios ainda em fase de operação inicial) em transações que envolvem diretamente um grupo empreendedor, detentor de um projeto ou idéia, e um grupo provedor de capital. Esse emprego da expressão *Venture Capital*, tem sido menos utilizado pelas publicações especializadas e pelas empresas mais

⁵ Adaptado de *Structuring Venture Capital, Private Equity and Entrepreneurial Transactions* (Jack S. Levin, editora Aspen Law & Business).

tradicionais do setor, mas tem sido gradualmente mais utilizado pela imprensa e pela comunidade financeira em geral. No mesmo contexto, a expressão *Private Equity* tem sido aplicada para investimentos em empresas mais maduras.

As condições de utilização dos termos *Venture Capital* e *Private Equity* no Brasil sugerem como mais adequada a manutenção da expressão em inglês, sem utilizar nenhuma das traduções feitas pela imprensa e comunidade financeira, como *Capital de Risco*.

A palavra *venture* não tem uma tradução perfeita no mesmo contexto de seu emprego na comunidade de investimentos internacional. Nesse contexto, o termo em português que mais se aproximaria de *venture* seria “empreendedor” ou “empreendimento”. Como não têm sido adotadas as expressões “capital de empreendimento” ou “capital empreendedor”, optou-se pela manutenção da expressão em inglês. Em critério similar, a expressão *Private Equity* tem sua utilização em inglês ligada à comparação com veículos de investimento dos mercados e à forma fechada e privada de colocação e gestão dos fundos (*private placement, private partnership*). Como nem a comparação com o mercado aberto, nem o paralelismo com a forma de colocação e gestão teriam expressões correspondentes em português, a simples tradução para Capital ou Patrimônio Privado seria também inadequada.

3.2 Evolução Histórica

A atividade profissionalizada de *Venture Capital* é considerada um fenômeno relativamente recente. Porém, se for pensado como “capital privado alocado em empreendimentos planejados”, verifica-se formas muito semelhantes a essa prática ao longo do tempo, em quase todas as sociedades com atividade comercial relevante.

Casos históricos com surpreendente semelhança a esses modelos atuais de seleção, implementação e apuração dos resultados em *Venture Capital* são o de Marcus Crassus (capitalista romano da época de Júlio César), e os provedores de capital para as expedições espanholas e portuguesas na época dos descobrimentos.

A atividade de *Venture Capital* tomou impulso com a Revolução Industrial, tornando-se a opção de financiamento para os negócios não cobertos pela atuação dos bancos, porém sendo inicialmente praticada de forma amadora por famílias muito ricas ou capitalistas que financiavam empreendedores amigos.

Sua institucionalização ocorreu com o aumento do número de empresas e de suas necessidades de financiamento, como por exemplo para a abertura de ferrovias ou para carregamentos marítimos de grãos para áreas em colonização. Foram os *merchant banks* ingleses os primeiros a desempenhar a atividade de forma mais profissionalizada, financiando a revolução industrial americana e exportando para os Estados Unidos esse modelo de investimento.

Na década de 40 iniciou-se a profissionalização do *Venture Capital* também nos Estados Unidos, sob forte tendência de criação de impérios empresariais em torno de bancos e instituições financeiras. A aprovação da "Lei dos Pequenos Negócios" em 1958 trouxe o reconhecimento da indústria de *Venture Capital* como atividade financiadora independente, e regulamentou a participação dos bancos no setor, impondo várias restrições e enfatizando os potenciais conflitos de interesse com as demais atividades bancárias.

Além de bancos e de indivíduos com alto poder de investimento, iniciou-se na década de 70 nos Estados Unidos uma crescente alocação para *Private Equity* a partir de fundos de pensão e dos fundos de reservas de capital doado a universidades (*university*

endowments). Com esse grande impulso, no final da década de 70 a atividade de *Venture Capital* atingiu seu estágio atual de independência e profissionalização. Desde então o modelo difundiu-se pelo mundo, com a crescente sofisticação e segmentação das estruturas de fundos de *Venture Capital* e *Private Equity*.

O cenário mais desenvolvido dessa indústria consolidou-se ao longo das décadas de 80 e 90, quando estimam-se que aproximadamente 2/3 do capital alocado veio de bancos e 1/3 de fundos de pensão e grupos de investidores “individuais” ou “*family groups*”.

Entretanto, ao longo dos anos 90 a forte alocação dos fundos de pensão (anteriormente avessos a esse nível de risco) inverteu essas proporções, ao mesmo tempo em que os bancos passaram a alocar capital de forma mais seletiva, e mais freqüentemente através de fundos geridos por terceiros. Com o crescimento de empresas independentes, os bancos têm gradativamente assumido o papel de gestores de “Fundos de Fundos” (*Funds of Funds*) e de assessoria - tanto a investidores primários (como *gate keepers*), como a gestores na estruturação e levantamento de fundos (*placement advisory*).

A partir do crescimento verificado na década de 90, a internacionalização dos fundos trouxe relativa descentralização da atividade de *Venture Capital*. Estima-se o “estoque” atual de capital em fundos de *Venture Capital* e *Private Equity* no mundo em US\$ 600 bilhões, sendo 2/3 nos Estados Unidos.

Também a partir da década de 90, observou-se concretamente maior diversificação e segmentação nos modelos de atuação.

Com isso, veículos de *Venture Capital* passaram a ser agrupados em vários critérios diferentes:

-
- Fundos Regionais (foco em vários países, mas em uma única região), Fundos Específicos (“*country specific*”) ou Fundos Globais (foco geográfico ilimitado, com prioridades de alocação definidas e ajustadas periodicamente).
 - Fundos de Fundos (*Funds of Funds*) – estruturas que apoiam os investidores na escolha, diversificação e monitorização dos fundos.
 - Fundos *Early Stage* – investem em empresas novas e são também denominados “*start-ups*” ou “*seed capital funds*”. Podem também investir em empresas existentes, em sua fase inicial: etapas de investimento subsequentes ao “*seed capital*”.
 - Fundos de Capital de Desenvolvimento – investem no mercado médio, onde as empresas já não são iniciantes, mas ainda não atingiram maturidade suficiente.
 - Fundos de Aquisição (*Buy-out Funds*) – investem em empresas consolidadas, com ênfase às estruturas financeira, de capitais e de gestão como principal elemento de criação de valor, ao contrário de alguma estratégia ou tecnologia específica para o negócio em si. São variações das transações de “*buy-out*” os MBOs (*management buy-outs*; transação baseada na liderança da equipe gerencial existente na empresa), os MBIs (*management buy-ins*; transação baseada na liderança de equipe gerencial a ser admitida na empresa em substituição – parcial ou total – à equipe existente) e os LBOs (*leverage buy-outs*; aquisições financiadas em estruturas sofisticadas de capitalização).

3.3 Como ocorre uma operação de *Venture Capital/Private Equity*

Os fundos de *Venture Capital/Private Equity* têm uma vida limitada (em geral 10 anos) e, após o seu término, encerram as atividades, podendo os investidores e os administradores optar por lançar um outro fundo com os ganhos de capital ou com nova injeção de capital ou simplesmente descontinuar sua participação nesse mercado, realizando os lucros do fundo encerrado.

Portanto, esses fundos realizam um ciclo de atividades, com etapas bem definidas, desde o início da operação até o encerramento das atividades. Essas etapas podem ser assim descritas⁶:

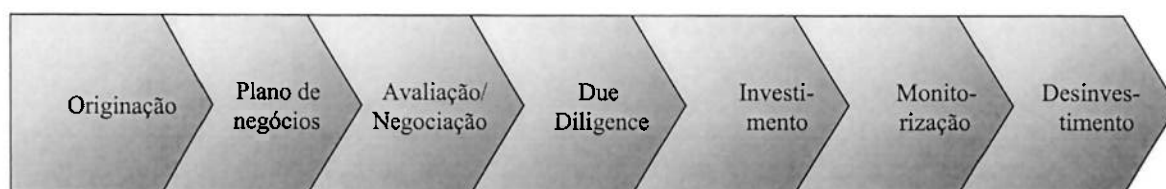


Figura 3.1: Etapas do ciclo de investimento de um fundo de *Venture Capital/ Private Equity*

Originação:

A etapa de Originação está relacionada às atividades desenvolvidas com o objetivo de identificar oportunidades de investimento e o nome Originação é, na verdade, um jargão utilizado nesse mercado. Existem diversas formas de se fazer isso, e os administradores do fundo de investimento podem atuar passivamente ou ativamente nesse processo.

Na originação passiva, os administradores dos fundos aguardam as empresas ou os empreendedores lhe procurarem para apresentar uma proposta de investimento.

⁶ As etapas aqui descritas são as desenvolvidas pela Stratus Investimentos e podem ser diferentes, dependendo do fundo de investimento e suas políticas internas.

Já a originação ativa é, comprovadamente, a forma mais eficaz e, de longe, a mais utilizada pelas empresas/fundos de *Venture Capital/Private Equity*. Nessa forma de atuação, os administradores dos fundos entram em contato direto com as empresas para fazer a proposta de investimento. As oportunidades procuradas estão, normalmente, relacionadas a mercados previamente estudados pelos administradores e que, na visão deles, possuem grande potencial, como mercados fragmentados e com possibilidade de consolidação, busca por empresas em dificuldades financeiras, mas com enorme potencial de crescimento, etc. É através dessa forma de identificação de oportunidades que se chega aos melhores negócios

Uma outra forma de originação muito utilizada no mercado brasileiro é através do contato com intermediários, os *Brokers*, que têm várias conexões no mercado e procuram oportunidades através dessas conexões, apresentando-as aos fundos de investimento.

Plano de negócios:

A etapa de revisão e validação do plano de negócios é de fundamental importância, principalmente no mercado brasileiro. O mercado corporativo americano é muito mais desenvolvido que o brasileiro e já tem uma cultura empreendedora também bastante desenvolvida. Quando um empreendedor americano tem um projeto, uma idéia ou necessidades de desenvolvimento de seu negócio, ele tem acesso a uma gama enorme de informações e de serviços de assessoria para o desenvolvimento do seu plano de negócios. Assim, os fundos de *Venture Capital/Private Equity* americanos recebem planos de negócios muito bem desenvolvidos e que descrevem claramente os projetos apresentados, sendo necessário à eles apenas a análise das informações contidas nesses planos e a tomada de decisão (se vale ou não a pena investir mais tempo para olhar aquela determinada oportunidade).

No caso do mercado brasileiro, ainda muito pouco acostumado com essa atividade, tem-se observado na prática uma enorme dificuldade dos empreendedores em desenvolver um documento claro, preciso, verdadeiro e que descreva bem o negócio que se está propondo ao fundo de investimento. Esse fato leva à necessidade de se implementar uma fase precedente à avaliação propriamente dita do negócio, que é a fase de revisão e validação do plano de negócios, ou simplesmente, **Plano de Negócios**.

Nessa fase, o fundo de *Venture Capital/Private Equity* atua em conjunto com o empreendedor, ajudando-o a desenvolver o plano de negócios de seu projeto ou empresa e fornecendo estudos necessários ao melhor entendimento desse negócio. É claro que esta fase só será realizada pela empresa se existir um acordo de exclusividade entre as duas partes que garanta a execução do negócio exclusivamente com a empresa que está assessorando-o, e desde que sua viabilidade (do negócio) seja comprovada.

Avaliação/Negociação

A etapa de Avaliação/Negociação é a fase de estudo do projeto apresentado, onde as análises financeiras são elaboradas (é aqui que entra a avaliação de empresas), análises setoriais profundas são desenvolvidas, o início de uma auditoria nos números e no negócio em si também são feitos.

Além disso, é nessa fase que todos os números são discutidos, todas as negociações são feitas para, finalmente, chegar-se a uma proposta para a empresa ou ao empreendedor (essas negociações se referem tanto às de valores como de gestão da empresa, contratação de serviços, etc.).

Due Diligence

A etapa de *Due Diligence* é a fase de auditoria do negócio que está se formando ou que está sendo analisado. Nessa fase, são realizadas revisões dos aspectos legais, tributários, trabalhistas da empresa, além de revisão de todas as informações financeiras e de mercado contidas no plano de negócios, variáveis competitivas, tecnologia empregada pela empresa e as tendências para a economia e política do país que podem afetar o futuro da empresa.

Investimento

A fase de Investimento ou de fechamento do negócio é apenas uma fase de assinatura dos acordos e termos de investimento e do aporte de capital propriamente dito. É uma fase composta de muitas reuniões e discussões sobre valores, mas que, normalmente, transcorre rapidamente e sem maiores problemas, pois as possíveis interrupções no negócio já foram suplantadas nas duas fases anteriores, de Avaliação/Negociação e de *Due Diligence*.

Monitorização

A fase de Monitorização tem o propósito de implementar tudo aquilo que foi definido no plano de negócios, após os termos e a proposta de investimento serem acordados e assinados. Isso é feito através da contribuição do administrador da empresa de *Venture Capital/Private Equity* na gestão da empresa. A habilidade deste administrador de acompanhar o investimento feito é tão importante quanto o próprio capital provido.

A contribuição do administrador pode-se dar de diversas formas, mas as mais usuais são: participação em conselhos de administração, desenvolvimento de relatórios

padronizados, indicação e seleção de pessoal de alta hierarquia e acompanhamento gerencial, com visitas formais ou informais à empresa.

No Brasil geralmente os administradores de empresas de *Venture Capital/Private Equity* estão ou foram ligados a instituições financeiras, particularmente bancos de investimento, e essa experiência é muito importante para a empresa compreender os cenários macroeconômicos atuais e realizar projeções destes cenários para o futuro. Isso também contribui e é fundamental para situações de incerteza e crises econômicas vividas pela empresa.

Desinvestimento

O propósito da fase do desinvestimento é a venda da participação na empresa. Naturalmente objetiva-se obter o máximo de ganho de capital sobre o investimento feito originalmente.

Durante esta fase, os resultados reais (atuais) da empresa são confrontados com todas as premissas feitas no plano de negócios e que foram acordadas antes do investimento. Periodicamente, a empresa de *Venture Capital/Private Equity* (investidor) avalia a empresa que recebeu o investimento e define as estratégias de saída mais vantajosas, além do *timing* ideal para o desinvestimento, até a execução da venda das participações, momento que representa o fim do ciclo de *Venture Capital/Private Equity*.

Introdução à avaliação de empresas

4 Introdução à avaliação de empresas

Este trabalho tem por finalidade não só apresentar diversas formas de se avaliar uma empresa, mas também comparar todas essas formas, quando podem ser aplicadas, e, principalmente, esclarecer o real motivo de se fazer essa avaliação.

A avaliação de empresas não pode ser considerada uma ciência exata. Existem vários modelos de avaliação que podem levar a diversos resultados (iguais ou diferentes) para cada empresa avaliada. Praticamente todas as metodologias existentes utilizam-se de aspectos e premissas objetivos e também subjetivos, que podem ou não ser considerados, dependendo do modelo utilizado para a avaliação. Além disso, a avaliação depende de quem está avaliando a empresa e do seu interesse estratégico (subjetivo).

O valor de um ativo ou de uma empresa não é uma constante (única e exata). Assim, pode-se dizer que o processo de avaliação é bastante dinâmico. Dentro deste contexto, deve-se partir do pressuposto de que podem existir diferentes valores para uma mesma empresa e que deve-se realizar um processo de avaliação que conduza o avaliador por todos os possíveis valores para a empresa que está sendo avaliada. Uma vez definido o leque de possíveis valores, pode-se chegar a um valor que seja o melhor para uma determinada situação.

Segundo Damodaran (1997), existem diversos mitos e verdades para combatê-los a respeito das avaliações de ativos e empresas. Os principais são os seguintes:

- Mito 1: A avaliação é uma busca objetiva pelo real valor da empresa. Partindo de que os modelos de avaliação são quantitativos, a avaliação é objetiva. Verdade: Todas as avaliações são tendenciosas. A única dúvida é com relação a quão tendenciosas e em qual direção.

-
- Mito 2: Uma boa avaliação fornece um valor exato para a empresa.
Verdade: Não existem avaliações precisas.
 - Mito 3: Quanto mais quantitativo for o modelo, melhor a avaliação.
Verdade: Uma avaliação depende muito mais da consistência de premissas e parâmetros utilizados (qualidade dos *inputs* ou dados de entrada) do que da complexidade dos modelos empregados.
 - Mito 4: Modelos teóricos de avaliação não funcionam pois nem sempre fornecem o preço exato pelo qual as empresas (ou ativos) são negociados em mercado. Verdade: Não existe um valor objetivo e exato. Diferentes modelos aplicados a um mesmo ativo podem fornecer diferentes valores. Mas não é por essa razão que não se pode afirmar que modelos teóricos não funcionam. Em ambientes de incerteza (mundo real) não existe um único valor e o melhor que se pode fazer é obter uma região de possíveis valores, os quais dependem dos diferentes enfoques que forem utilizados.

Neste trabalho serão apresentadas duas formas de avaliação de empresas:

- A primeira, a avaliação por Fluxo de Caixa Descontado, relaciona o valor da empresa ao valor presente dos fluxos de caixa futuros esperados relativos àquela empresa.
- A segunda, a Avaliação Relativa, estima o valor da empresa enfocando a precificação de “comparáveis” relativamente a uma variável comum, como lucros, fluxos de caixa ou vendas.

A seguir, as duas formas de avaliação serão apresentadas superficialmente para depois serem analisadas mais profundamente em capítulos específicos.

4.1 Avaliação por fluxo de caixa descontado

Esta abordagem fundamenta-se na regra de que o valor de um ativo é uma função dos fluxos de caixa gerados por este ativo, a vida deste ativo, o crescimento esperado nos fluxos de caixa e o risco associado a esses fluxos de caixa. O valor de um ativo pode ser visto como o montante obtido pelo Fluxo de Caixa futuro (projetado ao longo do período de análise) descontado a “Valor Presente” através de uma taxa de desconto apropriada.

$$Valor = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FC_t}{(1+r)^t}$$

onde n = vida útil do ativo

FC_t = fluxo de caixa no período t

r = taxa de desconto refletindo o risco inerente aos fluxos de caixa estimados

Como pode-se definir uma empresa como sendo um conjunto de ativos, este método (e suas variações) pode ser utilizado também para avaliar empresas, usando-se “Fluxos de Caixa Livre para a Empresa” (FCFFs – do inglês *Free Cash Flow to the Firm*) ou “Fluxos de Caixa Livre para os Acionistas” (FCFE – do inglês *Free Cash Flow to Equity*) projetados durante toda a vida dessa empresa e uma taxa de desconto que reflita o risco coletivo dos ativos da empresa.

Assim, existem duas formas de avaliar uma empresa por Fluxo de Caixa Descontado: uma é avaliar apenas a participação acionária do negócio – valor para os acionistas (utilizando-se o Fluxo de Caixa Livre para o Acionista) e a outra é avaliar a empresa como um todo – valor para a empresa (utilizando-se o Fluxo de Caixa Livre para a Empresa), que inclui, além da participação acionária, a participação dos demais detentores de direitos na empresa. A figura 4.1 da página seguinte ilustra as duas formas de avaliação.

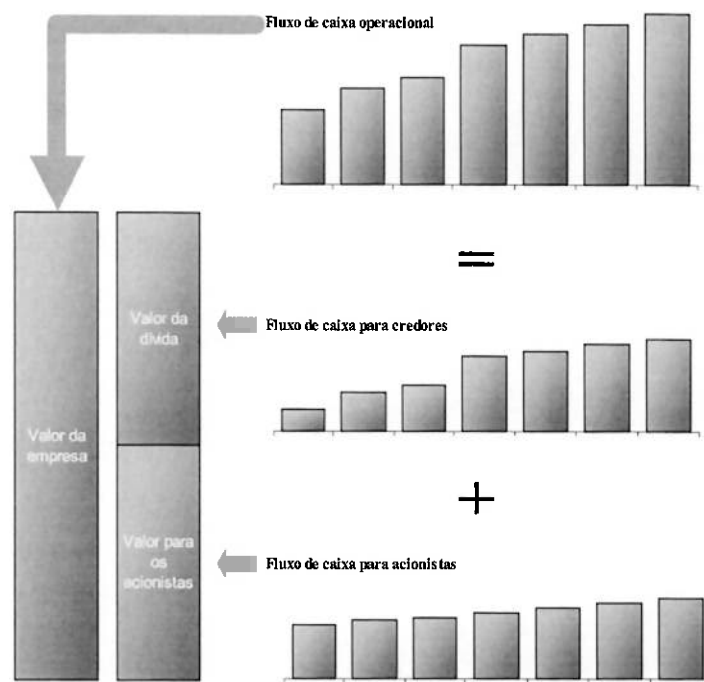


Figura 4.1: Modelo DCF (adaptado de Copeland, Koller, Murrin Avaliação de empresas – “Valuation”: Calculando e gerenciando o valor das empresas. São Paulo, Makron Books, 2000)

O valor para os acionistas é obtido deduzindo-se o valor de outras participações com preferência sobre os acionistas do valor total de suas operações e é calculado da seguinte forma:

$$\text{Valor para os acionistas} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FC \text{ dos acionistas}}{(1 + k_e)^t}$$

onde $FC \text{ dos acionistas}$ = Fluxo de caixa dos acionistas esperado no período t

k_e = Custo de oportunidade das ações (equity) ou custo do capital próprio

O valor da empresa, analogamente, é calculado da seguinte forma:

$$\text{Valor da empresa} = \sum_{t=1}^{t=\infty} \frac{FC \text{ da empresa}_t}{(1 + WACC)^t}$$

onde $FC \text{ da empresa}_t$ = Fluxo de caixa da empresa esperado no período t

$WACC$ = Custo Médio Ponderado de Capital (do inglês *Weighted Average Cost of Capital*)⁷

⁷ O WACC e as formas de seu cálculo serão detalhados no capítulo 5 sobre avaliação por DCF

4.2 Avaliação relativa

A avaliação relativa estima o valor de um ativo através da comparação desse ativo a valores utilizados (calculados) pelo mercado para outros ativos similares ou comparáveis.

Essa avaliação parte do pressuposto de que é muito difícil estimar o valor de uma empresa (conjunto de ativos) e que esse valor é dado pelo quanto o mercado está disposto a pagar por ela. Neste ponto é preciso muita cautela, pois a análise de como o mercado precifica um certo ativo é uma parte bastante importante para verificar a consistência do número que está sendo utilizado.

Para avaliar uma empresa, primeiro identifica-se variáveis comuns e padronizadas de empresas no mercado, como lucros, fluxos de caixa, valores contábeis ou receitas. Feito isso, acha-se diversos múltiplos comparativos como preço das ações/lucro (P/L), preço das ações/vendas (P/V), valor da empresa/LAJIR (ou EV/EBITDA, do inglês *Enterprise Value/Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*)⁸, entre outros e compara-se, por exemplo, com um índice setorial médio desse múltiplo (desde que as outras empresas desse setor sejam comparáveis à empresa que está sendo avaliada). O exemplo abaixo ajuda a compreensão do método.

Exemplo: Precisa-se avaliar uma empresa atuando em um determinado setor que possui muitas empresas comparáveis à ela. O múltiplo escolhido para esta avaliação foi o EV/EBITDA (Valor da empresa/Lucro Antes dos Juros, Imposto de Renda, Depreciação e Amortização). Os dados destes múltiplos para as empresas comparáveis estão na tabela a seguir.

⁸ Todos esses índices serão melhor explicados no capítulo 6 sobre Avaliação Relativa

Empresas	EV/EBITDA
Empresa 1	4,2
Empresa 2	9,5
Empresa 3	5,8
Empresa 4	12,7
Empresa 5	8,1
Empresa 6	18,9
Empresa 7	6,2
Empresa 8	5,4
Média	8,85

Tabela 4.1: Empresas comparáveis e o valor do múltiplo EV/EBITDA

A empresa avaliada possui um EBITDA de R\$586 mil. Assim, através do método da avaliação relativa, a empresa vale R\$5,18 milhões (R\$586 mil x 8,85).

4.3 Aplicações dos modelos

Os dois métodos de avaliação de empresas podem ser utilizados para todos os casos de empresas. No entanto, cada um deles possui certas particularidades que os tornam mais eficientes em alguns casos.

O método do Fluxo de Caixa Descontado é a melhor alternativa quando as projeções dos fluxos de caixa podem ser feitas sem maiores problemas e com um nível alto de confiabilidade. Além disso, é o mais simples de se utilizar quando os fluxos de caixa são sempre positivos. No entanto, esse método possui limitações, principalmente devido ao seu baixo grau de flexibilidade e, por isso, ele precisa ser adaptado quando a empresa encontra-se em determinadas situações como, por exemplo, em dificuldades financeiras, apresenta ativos que não estão sendo utilizados, estão em processo de reestruturação, entre outras.

O método da Avaliação Relativa ou por Múltiplos Comparativos apresenta uma vantagem sobre a avaliação por Fluxo de Caixa Descontado, que é a sua grande facilidade de utilização. Em uma situação ideal, onde a empresa que está sendo avaliada

está em um setor com muitas empresas públicas e possui muitas outras empresas comparáveis, o cálculo do valor da mesma pode ser facilmente elaborado. No entanto, justamente devido à sua simplicidade este modelo dá margem à muitas imperfeições.

Mesmo que várias empresas sejam comparáveis à empresa em questão, o critério para a escolha dessas empresas é subjetivo (pois, a rigor, nenhuma empresa é exatamente igual à outra) e as empresas comparáveis têm diversas peculiaridades, como risco associado, gama de produtos oferecidos, departamentos internos diferentes, que podem afetar os números que estão sendo utilizados para a avaliação. Além disso, o avaliador pode ser tendencioso na escolha dessas empresas comparáveis, o que também distorceria os dados.

Uma outra imperfeição do modelo de avaliação por múltiplos comparativos está no fato dela se basear em números do mercado, que nem sempre estão corretos, pois o mercado pode estar superavaliando ou sub-avaliando a empresa.

Neste trabalho, o autor utilizará as duas metodologias para que a diferença tanto de valores como de cálculo possam ser evidenciadas. Além disso, para o caso específico das empresas que serão avaliadas, uma de internet e um *start-up*, algumas considerações devem ser feitas na aplicação dos dois modelos e, por isso, a utilização dos dois torna mais clara a aplicabilidade de cada um desses modelos.

Tendo apresentado as duas formas consideradas de avaliação de empresas e suas aplicações, faz-se necessário entrar em maiores detalhes em cada uma delas separadamente para que as metodologias e processos de avaliação de ativos e empresas fiquem mais claros para serem aplicados. Isso será feito nos capítulos 5 e 6 seguintes.

A metodologia do Fluxo de Caixa Descontado (DCF)

5 A metodologia do fluxo de caixa descontado (DCF)

A metodologia de avaliação de empresas por Fluxo de Caixa Descontado (ou *Discounted Cash Flow* - DCF) se baseia na premissa de que toda empresa com seu conjunto de ativos tem um valor que pode ser estimado, baseado em suas características particulares de fluxo de caixa, crescimento e risco.

Segundo esta metodologia, o valor da empresa é dado pelo valor presente de fluxos de caixa que se espera que sejam gerados pela empresa, descontados ao presente através de uma taxa, dada por um custo de capital composto, que reflete tanto as fontes como os custos de financiamentos da empresa.

A metodologia sugere alguns passos para se chegar ao valor da empresa. Primeiro deve-se analisar o desempenho histórico da empresa. Com o desempenho histórico analisado, faz-se as projeções futuras e os fluxos de caixa esperados. O próximo passo é estimar o custo do capital, ou taxa de desconto nesse período e, por fim, estimar o valor da perpetuidade da empresa, ou seja, o quanto ela vale do último ano de projeção até o infinito, trazido a valor presente através do custo do capital. Com esses passos seguidos, chega-se ao valor da empresa que deve, então, ser interpretado.

5.1 Análise do desempenho histórico e projeções futuras

Os resultados contábeis das empresas estão sujeitos a técnicas contábeis que nem sempre refletem o resultado de caixa financeiro real de um período da empresa. Os fluxos de caixa, por exemplo, estão condicionados a valores históricos que podem ser diferentes dos valores atuais de mercado, estão sujeitos a depreciação e outras despesas não financeiras, que não representam saída de caixa e, por essas e outras razões, não se pode usar os resultados contábeis como insumo para determinar o valor de ativos. As

informações contábeis, no entanto, auxiliam na construção dos fluxos de caixa e na melhor estimação de parâmetros e premissas do modelo de avaliação.

O Fluxo de Caixa Livre para a Empresa (FCFF – do inglês *Free Cash Flow to the Firm*) é o que foi gerado de caixa pela empresa após a dedução de todas as despesas e impostos e antes da remuneração dos acionistas e credores de empréstimos. Esse fluxo de caixa pode ser obtido partindo-se do pressuposto de que uma única pessoa detém todo o capital da empresa e, além disso, é o credor dos empréstimos da mesma. Assim, a partir do EBIT (ou LAJIR – Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda) calcula-se o fluxo de caixa da seguinte forma, apresentada por Damodaran (1997):

**LAJIR (Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda) ou
EBIT (do inglês *Earnings Before Interest and Taxes*)**

Veze (x) (1 - Alíquota de imposto de renda)

Mais (+) Depreciação

Menos (-) Desembolsos de capital (necessidade de investimentos)

Menos (-) Necessidades de capital de giro

Igual (=) Fluxo de caixa da Empresa (FCFF)

No entanto, o avaliador da empresa pode não querer avaliá-la como um todo, e sim avaliar apenas a participação acionária do negócio, ou valor para os acionistas (utilizando-se o fluxo de caixa livre para o acionista).

Todo acionista de uma empresa tem direito sobre uma parte do fluxo de caixa gerado por essa empresa e essa parte é correspondente ao fluxo de caixa excedente, após o pagamento de financiamentos, como pagamentos de dívidas ou necessidades de reinvestimento na empresa. Para a determinação do Fluxo de Caixa dos Acionistas (FCFE – do inglês *Free Cash Flow to Equity*) de uma empresa alavancada⁹, pode-se acompanhar a sequência a seguir, também apresentada por Damodaran (1997):

⁹ Empresa alavancada é aquela que possui dívidas e, portanto, se obriga a pagamentos de juros e principal, precisando gerar caixa para cobrir essas despesas.

Faturamento (receitas)
 Menos (-) Despesas Operacionais
 Menos (-) Depreciação e Amortização
Igual (=) LAJIR (Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda) ou EBIT (do inglês *Earnings Before Interest and Taxes*)
 Menos (-) Juros
Igual (=) LAIR (Lucro Antes do Imposto de Renda) ou EBT (do inglês *Earnings Before Taxes*)
 Menos (-) Impostos
Igual (=) Lucro Líquido
 Mais (+) Depreciação e Amortização
Igual (=) Fluxo de Caixa Operacional (empresa alavancada)
 Menos (-) Dividendos preferenciais
 Menos (-) Variação no capital de giro
 Menos (-) Pagamento do principal (das dívidas)
 Mais (+) Entradas de caixa decorrentes de novas dívidas
Igual (=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE)

Caso a empresa não possua dívidas, ou seja, não é alavancada, a sequência acima deve ser ligeiramente alterada, já que a empresa não tem despesas com juros nem com pagamento de principal, sendo feita da seguinte forma, novamente apresentada por Damodaran (1997):

Faturamento (receitas)
 Menos (-) Despesas Operacionais
 Menos (-) Depreciação e Amortização
Igual (=) LAJIR (Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda)
 Menos (-) Impostos
Igual (=) Lucro Líquido
 Mais (+) Depreciação e Amortização
Igual (=) Fluxo de Caixa Operacional (empresa não-alavancada)
 Menos (-) Desembolsos de capital
 Menos (-) Variação no capital de giro
Igual (=) Fluxo de Caixa Livre para o Acionista (FCFE)

Após a obtenção do fluxo de caixa da empresa sob avaliação, deve-se projetar os fluxos de caixa futuros que a empresa irá gerar nos próximos períodos. Existem diversas formas de se projetar os fluxos de caixa. A escolha de uma dessas formas deve ser feita pelo avaliador da empresa com base na experiência e nas suas crenças a respeito do mercado e da situação econômica do país.

Assim, podem ser usadas as taxas de crescimento históricas do faturamento da empresa se o avaliador acredita que o futuro vai repetir o passado. Se, por outro lado, o avaliador acredita que os fluxos de caixa dependem do tamanho do mercado, pode usar a fatia desse mercado de atuação da empresa (*Market Share*) e fazer as projeções baseadas nas projeções para esse mercado especificamente. Outra forma é usar as projeções de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto) da economia do país.

Além das formas citadas anteriormente, existem diversas outras e a forma a ser utilizada no modelo de projeções fica a critério do avaliador. É claro que quanto maior o número de informações a respeito da empresa tenhamos, melhor, mais refinadas serão as projeções e, conseqüentemente, a avaliação. Se as informações conseguidas da empresa não forem suficientes para uma boa projeção, a melhor alternativa é utilizar os dados históricos pois refletem a realidade da empresa.

No caso da empresa estar atuando em um setor conhecido, com produtos ou serviços conhecidos, mas ser relativamente nova para se conseguir dados históricos sólidos, pode-se buscar dados históricos do setor e aplicar para a empresa.

Se o produto ou serviço e também o mercado são novos, como é o caso das empresas de internet, cada um desses casos deve ser analisado separadamente. O que for possível deve ser estimado e o resto das projeções devem ser feitas de uma forma bastante conservadora, tentando minimizar possíveis erros.

5.2 Taxa de desconto: O Custo Médio Ponderado de Capital (CMPC ou WACC)

O Custo Médio Ponderado do Capital (CMPC) ou WACC (*Weighted Average Cost of Capital*) é a taxa utilizada para descontar o valor do dinheiro no tempo, convertendo o fluxo de caixa futuro em valor presente.

Utilizando-se um balanço genérico:

ATIVO	PASSIVOS
Caixa	Capital de terceiros
Estoques	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Imobilizados	Capital Próprio
Total do ATIVO	Total do PASSIVO + PL

Figura 5.1: Balanço Genérico

O lado direito do balanço mostra como o ativo (lado esquerdo) é financiado, ou seja, qual a sua fonte de capital. Assim, pode-se dizer que, genericamente, uma empresa é financiada por uma composição de capital próprio e capital de terceiros (Passivos e Patrimônio Líquido).

O custo do capital de terceiros, normalmente representado por empréstimos, pode ser calculado através da ponderação das fontes deste capital (bancos, fornecedores, emissão de títulos, duplicatas, etc.) pelo seu custo individual, tendo, assim, o custo de capital de terceiros ou custo das dívidas (k_d).

O custo de capital próprio pode também ser calculado ponderando-se as diversas fontes (emissão de ações, lucros retidos, investimentos dos acionistas, etc.) pelo seu custo individual, tendo, assim, o custo do capital próprio, que também pode ser entendido como o custo de oportunidade de ações da empresa (k_e).

As duas fontes de capital (próprio e de terceiros) financiam as atividades da empresa e por isso “esperam receber alguma remuneração”. Como a fonte da capital próprio é remunerada com base no desempenho da empresa e, portanto, apresenta um risco maior, ela espera receber uma remuneração também maior. Já a fonte de capital de terceiros (os credores da empresa) têm o risco do não pagamento das obrigações por parte da empresa e a sua remuneração já está estabelecida desde o momento da contratação do empréstimo.

O WACC (Custo Médio Ponderado de Capital), ou custo de capital da empresa, pode ser definido como a média ponderada entre as duas formas primárias de capital: O custo de capital próprio e o custo de capital de terceiros. Assim, ele pode ser dado por:

$$CMPC = k_d \frac{D}{V} + k_e \frac{E}{V}$$

onde k_d = Custo das dívidas após os impostos

k_e = Custo de oportunidade das ações (ou do Capital Próprio)

D = Valor de mercado da dívida financeira

E = Valor de mercado das ações (Equity)

V = Valor de mercado da empresa avaliada ($V=D+E$)

Como foi explicado durante este capítulo e pode ser visto na fórmula acima, apenas dois tipos de capital estão incluídos: dívida e ações. Esta é uma simplificação, mas pode ocorrer, na prática, a inserção de outras fontes de capital como leasing (financeiro e operacional), dívida subsidiada, participações minoritárias, opções concedidas aos executivos (prática muito comum em empresas de internet ou em *start-ups* puros), entre outros. Se isso for necessário, deverá ser feita uma ponderação específica para cada caso, baseada no valor de mercado.

5.2.1 Cálculo do custo das dívidas

O custo das dívidas de uma empresa é a medida do custo dos empréstimos assumidos pela empresa para o financiamento de algum projeto (pagamento de juro aos credores). Esse custo pode ser influenciado pelas seguintes variáveis:

- Nível corrente das taxas de juros do país sede da empresa. Se o nível das taxas de juros aumentar, o custo da dívida assumida pela empresa também aumentará.
- Risco de inadimplência da empresa. Se o risco de inadimplência da empresa aumentar, também aumentará o custo dessa empresa tomar dinheiro emprestado.
- Benefícios fiscais associados aos empréstimos (dívida). O custo da dívida após o imposto de renda é uma função da alíquota fiscal porque os juros são dedutíveis do imposto de renda. Assim, o custo da dívida após o imposto de renda fica menor do que o custo da dívida antes dos impostos devido ao pagamento de juros (benefício fiscal).

Assim, tem-se:

$$K_d(\text{custo da dívida após os impostos}) = \text{custo da dívida antes dos impostos} (1 - \text{alíquota de impostos})$$

Uma ressalva deve ser feita a respeito do cálculo do custo da dívida. É muito comum o avaliador estimar este custo com base no que aconteceu no passado com a empresa, ou seja, pegar como base as taxas de juros nas quais a empresa contraiu dívidas. Em economias estáveis, esta é uma solução viável, mas em economias instáveis, como o Brasil, a oscilação das taxas de juros e da situação político-econômica do país pode levar a estimativas inválidas e o cuidado deve ser redobrado.

Um outro conceito importante para calcular o custo da dívida é utilizar prazos de dívidas compatíveis com o período projetado na avaliação. Se as projeções são de, digamos, 10 anos, idealmente procura-se o custo da dívida de 10 anos. Este conceito explica porque, de maneira geral, se busca muitas vezes como parâmetro o bônus de 30 anos do tesouro americano, pois são os títulos da dívida que tem a mais longa duração com um mercado líquido e eficiente. Isto também explica a aparente contradição brasileira, na qual, nos últimos anos, o custo da dívida tem estado acima do custo de capital (mas sempre de dívidas de curto prazo).

5.2.2 Cálculo do custo de capital próprio (custo de oportunidade das ações)

O custo de oportunidade das ações da empresa ou o custo do capital próprio da empresa é o retorno que o acionista dessa empresa espera receber. Ao contrário do que se pode fazer com o custo da dívida, o custo do capital próprio da empresa é difícil de ser estimado e não existe uma taxa específica que possa defini-lo. Esse retorno é uma espécie de exigência subjetiva por parte dos detentores de ação da empresa para remuneração de seu capital investido.

O mais utilizado ou “mais tradicional” modelo de estimação desse custo é o CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), modelo este que, apesar de ser muito contestado por estudiosos de avaliação de empresa, se mantém como o mais utilizado e ainda considerado o mais confiável por parte dos analistas do mercado financeiro. A seguir está uma descrição mais detalhada desta teoria.

O CAPM – Capital Asset Pricing Model

Segundo o modelo CAPM, o custo de oportunidade das ações da empresa é igual a uma taxa livre de risco, somada à um prêmio que remunera o investidor que está assumindo o risco do investimento, ou seja, é o retorno dos títulos livres de risco (*risk free rate*), mais o β (Beta) da empresa multiplicado pelo prêmio de risco do mercado. No caso do Brasil e dos países emergentes, deve ser adicionado mais um fator para o caso de investidores estrangeiros, que é o Risco de prêmio do país (Risco Brasil). Esse risco é o retorno adicional dos investidores estrangeiros por estarem investindo em mercados internacionais e em economias menos confiáveis. Assim, tem-se:

$$k_e = r_f + \beta [E(r_m) - r_f] + R_{br}$$

onde r_f = taxa de retorno livre de risco

$E(r_m)$ = taxa de retorno esperada sobre o índice de mercado

$E(r_m) - r_f$ = Prêmio de risco do mercado

β = risco sistemático da ação da empresa

R_{br} = Risco do país (Risco Brasil)

A figura 5.2 na página seguinte ilustra bem o CAPM. O custo do capital acionário da empresa (k_e) aumenta linearmente em função do β , o risco não-diversificável. O β do portfólio geral do mercado é igual a 1,0 e isso significa que o β da ação de uma empresa estará sempre variando em torno deste valor.

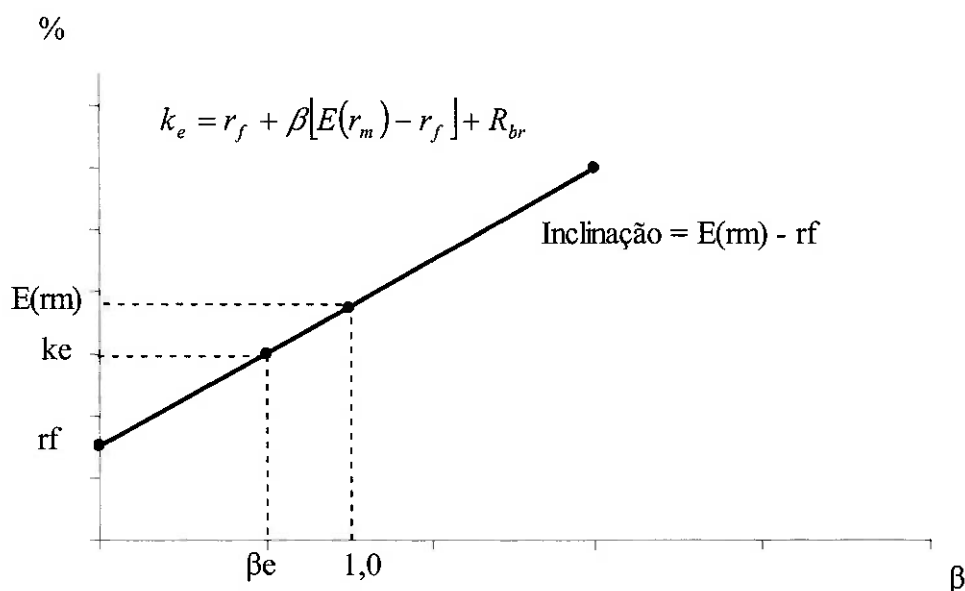


Figura 5.2: CAPM (Capital Asset Pricing Model)

Para que se possa aplicar o CAPM, são necessários os seguintes dados de entrada:

- Taxa livre de risco em vigor
- Prêmio de risco de mercado
- Risco sistemático (β)

A seguir, esses dados serão definidos em maior detalhe.

A taxa livre de risco:

A taxa livre de risco é, hipoteticamente, o retorno de um título ou um portfólio de títulos que não apresenta nenhum risco de inadimplência e nem está correlacionado com os retornos de outros fatores econômicos.

Analisando-se esta definição, pode-se concluir que não é uma tarefa muito fácil encontrar esta taxa livre de risco, pois nenhuma taxa é efetivamente livre de risco a não ser que o analista consiga prever o futuro. Normalmente utiliza-se algum título de longo prazo do governo para estimar essa taxa.

Os analistas do mercado financeiro utilizam o Treasury Bond americano de 30 anos como um referencial para a estimativa desta taxa, já que este título é utilizado na orientação da maioria dos investimentos no mundo, serve como base para determinar o custo de oportunidade da economia americana e, é claro, possui um risco de inadimplência praticamente nulo (apesar de não ser, rigorosamente, igual a zero).

O prêmio de risco:

O prêmio de risco de mercado geralmente é baseado em dados históricos (devido a sua dificuldade de apuração), e é definido como a diferença entre os retornos médios sobre ações e os retornos médios sobre títulos livres de risco, ao longo do período medido.

$$\text{Prêmio de risco} = E(r_m) - r_f$$

Existem várias formas de se estimar o prêmio de risco, como, por exemplo, a média aritmética do prêmio pago pelo mercado americano de ações entre 1926 e 1995, que é de 7,4%, ou a diferença média no retorno de 1926 a 1990 de ações ordinárias americanas e notas do Tesouro de médio prazo do mesmo país, que é de 5%.

O fato é que quanto maior o intervalo de medida, melhor a estimativa, porque elimina-se possíveis tendências na média calculada (causadas por anomalias de curto espaço de tempo como guerras ou depressões) e considera-se muitas circunstâncias econômicas (quase todas as relevantes) da economia na qual a empresa está inserida.

Damodaran (1997) apresenta uma tabela com diversos valores a serem utilizados para empresas situadas em países com determinadas características (Tabela 5.1) e é um desses valores que será utilizado neste trabalho. O Brasil pode ser encaixado junto com os países emergentes e sem risco potencial, com uma taxa de 7,5% para o prêmio de risco.

Mercado	Prêmio de risco
Mercados Emergentes com risco potencial	8,5%
Mercados Emergentes	7,5%
Mercados desenvolvidos (com muitas ações listadas em bolsa)	5,5%
Mercados desenvolvidos com bolsas limitadas	4,5-5,5%
Mercados desenvolvidos com bolsas limitadas e economias estáveis	3,5-4,0%

Tabela 5.1: Prêmios de risco utilizados nos mercados mundiais (Fonte: Damodaran - 1997)

Alguns fatores que influenciam o tamanho do prêmio são:

- Variância da economia: Em economias mais voláteis, os prêmios são maiores. Assim, no Brasil e nos outros mercados emergentes (economias com maior crescimento mas também maior risco), os prêmios são maiores que nos mercados desenvolvidos.
- Risco político: Os prêmios são mais altos nos mercados com instabilidade política, que está ligada à instabilidade econômica.

Risco sistemático (β)

O parâmetro β (beta) mede o grau de risco da ação da empresa que está sendo avaliada (a volatilidade do retorno sobre a ação dessa empresa em relação ao mercado) e é estimado regredindo-se os retornos sobre ações dessa empresa em comparação com os retornos do mercado no qual ela atua:

$$R_j = a + bR_m$$

onde R_j = Retorno sobre ações

R_m = Retorno de mercado

a = Ponto de interceptação da regressão

b = inclinação da regressão, é o Beta da ação

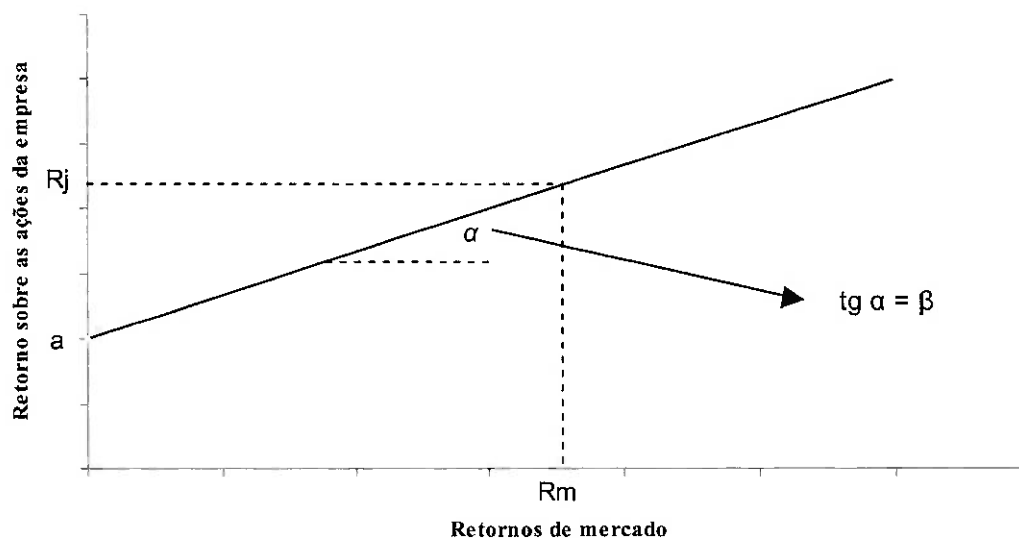


Figura 5.3: Gráfico ilustrativo do cálculo do beta

Um beta maior do que 1,0 significa uma volatilidade de retorno sobre a ação da empresa acima do mercado e um beta menor do que 1,0 significa uma volatilidade de retorno sobre a ação da empresa abaixo do mercado.

Existem alguns cuidados que devem ser tomados (pontos a serem observados) quando for feita a estimativa do beta. Esses pontos estão descritos a seguir.

Utiliza-se para essa estimativa, séries históricas das ações das empresas ou dos índices de mercado. Quanto maior for o período de abrangência dos dados, maior o número de dados, mas a análise poderá ficar distorcida porque o risco da empresa em análise poderá ter mudado durante esses anos. Uma empresa que cresceu muito em um determinado período de tempo (por exemplo os fabricantes de microcomputadores durante as décadas de 80 e 90) terá o seu beta estimado muito acima do real, pois o risco da empresa nos anos iniciais era muito maior do que é hoje. A prática do mercado é utilizar de 2 (Bloomberg) a 5 anos (Standard & Poors).

Os retornos sobre ações podem ser encontrados em diversas bases de cálculo como, por exemplo, anual, trimestral, mensal, semanal, diária e intradiária. Com isso, corre-se o risco de obter dados afetados pela não-negociação da ação (empresas que têm

baixo volume de negociações) se a análise for feita, por exemplo, em uma base diária ou intradiária. Para contornar esse problema, utiliza-se bases mensais ou trimestrais.

Outro problema encontrado é com relação ao índice de mercado a ser utilizado para comparação com as ações da empresa. Na prática, é comum utilizar-se dos índices de mercado no qual as ações da empresa estão sendo negociadas. Assim, o beta da ação de uma empresa negociada na BOVESPA (ou de uma empresa brasileira) deve ser estimado em relação ao índice BOVESPA. O mesmo ocorre em outros países, como por exemplo, índice DAX (Deutsche Aktienbörse Index) de Frankfurt para empresas alemãs ou o índice NYSE (New York Stock Exchange) de Nova Iorque para empresas americanas.¹⁰

Vale a pena frisar que esta metodologia é de uma certa complexidade e só pode ser utilizada para empresas de capital aberto, ou seja, aquelas que são negociadas em bolsa. Como a maioria das empresas existentes em nosso país e também no exterior são de capital fechado, uma forma alternativa de estimar este beta deve ser utilizada.

Esta forma alternativa é através da utilização de empresas comparáveis. Como na metodologia dos múltiplos comparativos enunciada no capítulo 4 e descrita em maiores detalhes no capítulo 6, pode-se utilizar como estimativa do beta de uma empresa não negociada em bolsa (ou que foi negociada por muito pouco tempo) os betas de empresas comparáveis em termos do risco dos negócios e de sua alavancagem operacional, além de serem negociadas em bolsa (normalmente empresas internacionais).

¹⁰ Como existe uma variedade maior de índices e bolsas de valores nos EUA, é comum utilizar-se do índice da bolsa na qual a empresa é negociada ou algum outro índice como o Standard & Poors (S&P).

No entanto, existem diferenças relacionadas ao grau de alavancagem financeira entre as empresas comparáveis que precisam ser corrigidas. Isso porque as empresas em geral podem ter dívidas e pagam juros sobre essas dívidas. Quanto maior for o pagamento de juros, maior será a variação no lucro da empresa. E dependendo do momento pelo qual a empresa está passando, o montante pago pode ser maior ou menor, tendo maior ou menor impacto nos resultados da mesma.

Damodaran (1997) apresentou a metodologia descrita abaixo como uma forma de estimar o beta da empresa que está sendo avaliada:

1. Encontrar empresas comparáveis à empresa objeto de avaliação.
2. Determinar os betas dessas empresas (publicados por empresas especializadas, como Bloomberg ou Market Guide).
3. Encontrar o beta alavancado¹¹ de empresas nesse setor, fazendo-se uma média simples entre os betas das empresas encontradas.
4. Desalavancar esse beta médio (como se a empresa a ser avaliada e “possuidora” desse beta não tivesse nenhuma alavancagem financeira) através da seguinte fórmula:

$$\beta_l = \beta_u [1 + (1 - t)(D/E)]$$

onde β_l = Beta alavancado da empresa

β_u = Beta não alavancado da empresa (beta sem dívidas)

t = alíquota de impostos

D/E = índice dívida/patrimônio líquido da empresa

¹¹ Beta alavancado é o beta da empresa alavancada, ou seja, com dívida. Beta desalavancado é o beta da empresa desalavancada, ou seja, sem nenhuma dívida.

-
5. Encontrar o beta para a empresa fechada desse setor, realavancando-o através da mesma fórmula acima.

O exemplo abaixo ajuda a evidenciar essa metodologia.

Exemplo: O avaliador precisa estimar o beta da empresa de capital fechado que está avaliando. O coeficiente dívida/patrimônio líquido (D/E) da empresa é de 0,25 e a alíquota de impostos do país é de 33%. Empresas de capital aberto comparáveis possuem os seguintes betas e índices dívida/patrimônio líquido.

Empresas	Beta	D/E
Empresa 1	1,16	0,23
Empresa 2	1,27	0,29
Empresa 3	1,13	0,33
Empresa 4	1,32	0,07
Empresa 5	1,21	0,17
Empresa 6	1,20	0,28
Empresa 7	1,26	0,15
Empresa 8	1,35	0,32
Média	1,24	0,23

Tabela 5.4: Betas de empresas comparáveis à empresa avaliada e os índices D/E

Inicialmente calculou-se a média dos betas (betas alavancados) e dos índices dívida/patrimônio líquido (mostrados na figura 5.3). Isso feito, calcula-se o beta não alavancado para empresas do setor:

$$\beta_u = \frac{1,24}{[1 + (1 - 0,33)(0,23)]} = 1,07$$

Finalmente, este beta não alavancado deve ser realavancado, da seguinte forma:

$$\beta_l = 1,07[1 + (1 - 0,33)(0,25)] = 1,25$$

Esse, então, é o beta estimado da empresa que está sendo avaliada.

O risco do país (Risco Brasil):

O risco do país, ou risco de prêmio do país pode ser definido como o retorno adicional exigido pelos investidores estrangeiros por estarem investindo em um país com um risco maior do que o seu país de origem. Em outras palavras, se o investidor vai escolher investir em um país com maior risco, ele espera um maior retorno, que é o risco de prêmio do país.

Este prêmio de risco é calculado através dos *spreads* (diferença) entre os títulos do tesouro americano e os *sovereign* (dívida do governo do país). O mais comum é calcular o *spread* entre os Treasury Bills americanos com os *Bradys* brasileiros (considerados os mais representativos do risco do país). Hoje em dia, o Risco Brasil gira em torno de 6 a 8%¹².

A melhor forma de calcular os *spreads* é obter uma série histórica (quanto maior a série, melhor) dos dois títulos e calcular a diferença média do período todo. Isso faz com que fatores de grande aumento ou de diminuição do risco sejam incorporados à análise, como, por exemplo, moratória declarada pelo presidente Sarney, crise da Rússia, da Ásia ou a desvalorização do real em 1999. Isso deve ser feito porque para uma avaliação por Fluxo de Caixa Descontado que considera o longo prazo, o risco do país também deve ser visto dentro de uma ótica de longo prazo.

¹² Fonte: Damodaran (2000)

5.3 Valor da perpetuidade

Os fluxos de caixa que se espera de uma empresa podem ser separados em dois períodos, e o valor da empresa é obtido através da soma do valor presente desses fluxos de caixa, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{Valor} = \begin{array}{c} \text{Valor presente de fluxo} \\ \text{de caixa durante o} \\ \text{período de projeção} \end{array} + \begin{array}{c} \text{Valor presente de fluxo} \\ \text{de caixa após o} \\ \text{período de projeção} \end{array}$$

O valor da perpetuidade é o segundo termo da fórmula, ou seja, é o valor presente dos fluxos de caixa da empresa após o período projetado no modelo de DCF. Para que o avaliador não precise desenvolver em detalhes fluxos de caixa para períodos extremamente longos, faz-se uma simplificação, supondo-se, por exemplo, uma taxa de crescimento constante para os fluxos de caixa ao longo de todos esses anos até o infinito e utilizando-se uma fórmula matemática para o cálculo do valor presente que será apresentada mais tarde dentro desse capítulo).

Como pode-se observar na figura 5.5 (Copeland 1994), o valor da perpetuidade em relação ao valor total da empresa na sua avaliação pode variar muito, dependendo do número de anos nos quais se projeta o fluxo de caixa. É por isso que a estimativa da taxa de crescimento dos fluxos de caixa deve ser feita com muito cuidado e segurança. O horizonte escolhido para a projeção dos fluxos de caixa não influi no valor total da empresa (no exemplo da figura o valor da empresa – US\$893 - é o mesmo para todos os horizontes calculados), mas a estimativa da taxa de crescimento influi nesse valor e, no caso de um horizonte de cinco anos, pode ter um grande impacto no valor da empresa (pois o valor da perpetuidade representa 79% desse valor).

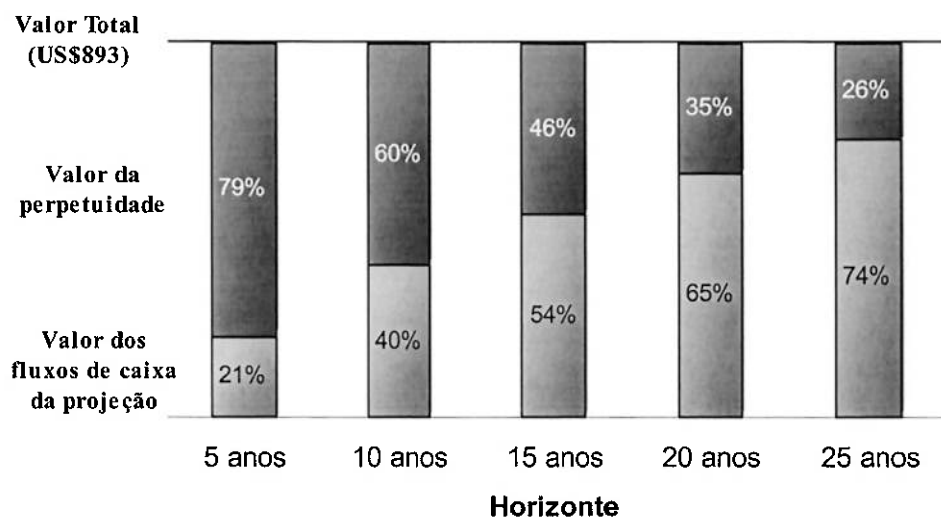


Figura 5.5: Valor da perpetuidade como % do valor total da empresa (caso real específico)

Segundo Copeland (1994), o cálculo do valor da perpetuidade pode ser feito da seguinte forma, considerando-se os fluxos de caixa livres:

$$\text{Valor da Perpetuidade} = \frac{FCF_{T+1}}{WACC - g}$$

onde FCF_{T+1} = Fluxo de caixa livre no primeiro ano após o período de projeção

$WACC$ = Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital)

g = Taxa de crescimento esperada dos fluxos de caixa na perpetuidade

Os fluxos de caixa da empresa devem ser projetados até o ano em que ela atingir uma estabilidade nas suas operações. Isso deve ser feito porque a metodologia do valor da perpetuidade é baseada nas seguintes premissas:

- A empresa que está sendo avaliada tem um retorno constante sobre o capital investido porque tem também um giro de capital constante e margens constantes.
- A taxa de crescimento da empresa é constante e ela investe nos negócios a mesma proporção do fluxo de caixa bruto a cada ano.
- O retorno sobre os novos investimentos da empresa são constantes.

Através da análise da fórmula acima, pode-se dizer que para estimarmos o valor da perpetuidade da empresa, precisamos de alguns parâmetros, que são: O Fluxo de Caixa Livre (FCF), o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) e a Taxa de crescimento esperada dos fluxos de caixa na perpetuidade (g). Vale a pena frisar, apesar disso já ter sido dito anteriormente, que a estimativa desses parâmetros é uma parte essencial do trabalho do avaliador porque o valor da perpetuidade é extremamente sensível às alterações desses parâmetros (principalmente do g) e já vimos que o valor da perpetuidade pode representar 79% do valor total da empresa.

Para estimar esses parâmetros, deve-se utilizar o mesmo procedimento utilizado nas projeções feitas para o Fluxo de Caixa. A grosso modo, eles devem refletir uma projeção que está de acordo com a situação da empresa, do setor e da indústria que ela atua a longo prazo.

Os cálculos do WACC e do Fluxo de Caixa já foram explicitados anteriormente. A estimativa do g pode ser feita através da estimativa da taxa de crescimento (a longo prazo) do consumo dos produtos do setor que a empresa atua acrescida da taxa de inflação, ou também através da estimativa de crescimento do PIB do país ao longo dos anos de análise.

Com os parâmetros estimados e/ou calculados, o último passo para finalizar o cálculo do valor terminal é descontar esse valor calculado a valor presente, utilizando-se de novo o WACC. Esse desconto a valor presente deve ser feito porque o cálculo (estimativa) do Valor Terminal é feito para o final do período de projeção dos fluxos de caixa.

A metodologia dos Múltiplos Comparativos

6 A metodologia dos Múltiplos Comparativos

Essa metodologia está baseada na análise de múltiplos de mercado de empresas similares à empresa que está sendo analisada, que podem ser comparadas à ela, sejam de capital aberto e negociadas em bolsa.

Para fazer essa avaliação através da utilização de múltiplos ou índices comparáveis, primeiro é necessário decidir quais empresas públicas apresentam maior similaridade com a empresa que está sendo avaliada. Para isso, escolhe-se empresas que são do mesmo setor (ou de outros setores muito relacionados) com previsões de crescimento e estrutura de capital parecidas.

Isso feito, chega-se a algumas alternativas de empresas (mais ou menos comparáveis) e o avaliador é quem decidirá quais dessas empresas fazem parte de um grupo aceitável para a comparação com a empresa em análise. Desse grupo extraem-se múltiplos como P/E – *Price/Earnings* (ou P/L – Preço/Lucro, e o “Preço”, nesse caso, se refere ao valor da ação da empresa); P/S – *Price/Sales* (ou P/V – Preço/Vendas); EV/EBITDA – *Enterprise Value/EBITDA* (ou Valor da empresa/LAJIDA), entre outros.

Como regra geral, calcula-se a média ou mediana desses múltiplos e aplica-se à empresa em análise para calcular o seu valor. No entanto, devido à grande quantidade de múltiplos e às diversas formas de calcular cada um dos parâmetros envolvidos, cada caso tem sua particularidade e deve ser analisado de uma forma mais específica (essas formas serão apresentadas e discutidas mais à frente neste capítulo).

Existem vantagens e desvantagens de se utilizar os múltiplos comparativos em uma avaliação de empresa, que podem ser assim resumidos:

Vantagens:

- Toda a análise é baseada em informações públicas e reais de empresas similares à avaliada
- São muito fáceis de calcular (a metodologia dos Múltiplos Comparativos é bem menos complexa que a do Fluxo de Caixa Descontado)
- Refletem o valor de mercado da empresa
- Dão vários referenciais para se criar uma “faixa” de avaliação

Desvantagens:

- A análise é limitada, pois não leva em consideração o futuro da empresa
- A comparação só pode ser feita com exatidão em empresas do mesmo país (se forem utilizadas empresas similares de outros países, as comparações ficam limitadas e devem ser feitas várias hipóteses)
- Empresas sempre têm atividades e divisões diferentes das outras (difícilmente empresas são realmente similares)
- A escolha das empresas para comparação é um critério subjetivo

Os principais índices utilizados em avaliação relativas são: Relação Preço/Lucro (P/L); Relação Valor da Empresa/LAJIDA (EV/EBITDA); Relação Preço/Vendas (P/V) e Relação Valor da Empresa/Faturamento Líquido (EV/Fat. Liq.). A seguir, serão descritos em detalhes os procedimentos para cálculo desses múltiplos e como proceder para chegar ao valor da empresa que está sendo analisada.

6.1 Relação Preço/Lucro (P/L)

O indicador ou índice Preço-Lucro (P/L) é o mais utilizado em avaliações de empresas. Existem algumas razões para isso:

- Esse índice é uma informação estatística que relaciona o preço por ação negociado aos lucros atuais.
- É bastante simples de calcular para a maioria das ações e pode ser adquirido com facilidade (está disponível para o público).
- Pode ser um substituto de outras características da empresa, como risco e crescimento.

Para exemplificar a utilização desse múltiplo, é apresentado a seguir um exemplo hipotético elaborado pelo autor.

	Empresa A	Empresa B
Vendas - (\$)	200.000	500.000
Lucro Bruto - (\$)	70.000	350.000
<i>Margem(%)</i>	35%	70%
LAJIDA (EBITDA) - (\$)	35.000	150.000
<i>(% vendas)</i>	17,5%	30%
Dep. e Amort. - (\$)	20.000	100.000
LAJIR (EBIT) - (\$)	15.000	50.000
Despesas Financeiras - (\$)	3.200	35.700
LAIR (EBT) - (\$)	11.800	14.300
Imposto de Renda - (\$)	1.800	4.300
<i>(% IR)</i>	15%	30%
Lucro Líquido - (\$)	10.000	10.000

Tabela 6.1: Cálculo do múltiplo P/L – Elaborada pelo autor

Supondo-se que o preço da ação da empresa A é de \$100 e o da empresa B é de \$500, tem-se os seguintes cálculos:

Empresa A: $P/L=0,01$ ($100/10.000$)

Empresa B: $P/L=0,05$ ($500/10.000$)

Uma variação bastante utilizada deste múltiplo é o Preço/*Book Value* (preço por ação sobre valor patrimonial da ação) ou o Preço/Vendas (preço de todas as ações da empresa sobre as vendas totais da empresa).

6.2 Relação Valor da Empresa/LAJIDA (EV/EBITDA)

Este múltiplo também é bastante utilizado para calcular o valor (preço) de mercado da empresa. Ele relaciona o valor total de mercado da empresa EV (do inglês *Enterprise Value* ou *Firm Value*) com o Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA, ou, em inglês, EBITDA – *Earnings Before Interest Tax Depreciation and Amortization*). O EV pode ser calculado da seguinte forma:

$$EV = \text{Valor de Mercado}^{13} (\text{market capitalization}) + \text{Valor Líquido da Dívida}^{14}$$

Para exemplificar a utilização deste múltiplo, continuamos com os casos hipotéticos da empresa A e da empresa B (modelos simplificados), apresentados na tabela 6.2 a seguir:

¹³ Valor de mercado ou *market capitalization* é a soma de todas as ações da empresa

¹⁴ Valor líquido da dívida ou dívida líquida são todas as dívidas da empresa descontado o caixa e somadas as aplicações dessa empresa.

	Empresa A	Empresa B
Preço da ação (p)	100	500
Número de ações (n)	1.000	1.000
Market Capitalization (mc)	100.000	500.000
Dívida Líquida (dl)	160.000	238.000
EV (EV= mc+dl)	260.000	738.000
EBITDA	35.000	150.000
EV/EBITDA	7,4x	4,9x

Tabela 6.2: Cálculo do múltiplo EV/EBITDA – Elaborado pelo autor

Assim, o valor da empresa A pode ser calculado multiplicando-se o EBITDA dessa empresa pelo múltiplo 7,4. No caso da empresa B, o múltiplo é 4,9.

Vale a pena ressaltar que este múltiplo é bastante utilizado e solicitado pelos profissionais do mercado financeiro pois ele ignora possíveis distorções criadas por metodologias contábeis diferentes usadas nas demonstrações financeiras das empresas e foca a análise na capacidade de geração de caixa (dinheiro) das operações das empresas. Isso acontece porque essas distorções ignoradas são, normalmente, nos critérios de depreciação e amortização, planejamento tributário, alíquota de imposto de renda da empresa e o EBITDA é antes de todos estes efeitos.

Algumas variações desse múltiplo também são utilizadas e seguem o mesmo raciocínio apresentado neste item. Um exemplo dessas variações é o Valor da Empresa/Faturamento Líquido (EV/Fat. Líq.).

***Considerações sobre a
avaliação de empresas de
internet e start-ups***

7 Considerações sobre a avaliação de empresas de internet e *start-ups*

Nos capítulos anteriores deste trabalho foram colocadas algumas metodologias (as mais usuais) para avaliação de empresas de um modo geral. Hoje em dia, o número de empresas de internet que vêm surgindo levou os analistas do mercado financeiro a pensar em metodologias alternativas ou considerações a se fazer na aplicação das metodologias tradicionais para que se possa avaliar este tipo de empresa.

Este capítulo apresentará alguns desses pontos e considerações para que se possa avaliar empresas de internet e também empresas jovens, com prejuízo e com poucas (ou nenhuma) empresas comparáveis.

Existem três tipos principais de problemas quando avalia-se uma empresa de internet ou um *start-up*: prejuízos, ausência de dados históricos e inexistência de empresas “comparáveis”. A seguir, serão mostrados esses três problemas em detalhes e o que deve-se fazer nas avaliações das empresas para contorná-los.

7.1.1 Prejuízos

Avaliar empresas que apresentam prejuízos em suas demonstrações de resultados não é uma tarefa fácil porque as projeções que serão feitas não podem ser baseadas em um número negativo. Quando o avaliador for estimar o crescimento no faturamento da empresa, não pode simplesmente calcular uma taxa de crescimento e aplicá-la ao resultado atual para estimar os resultados futuros, pois se a empresa apresenta prejuízos, a aplicação de uma taxa de crescimento só irá aumentar esses prejuízos.

Além disso, a possibilidade dessas empresas falirem é muito alta se esses prejuízos se mantiverem por muito tempo e, sendo assim, assumir uma vida infinita para

a empresa para o cálculo do valor da perpetuidade na metodologia do fluxo de caixa descontado pode não se aplicar nesse caso.

Uma das formas de contornar estes problemas apresentados por Damodaran (2000) é estabilizar as demonstrações financeiras substituindo os prejuízos por lucros, pressupondo, é claro, que esses prejuízos não são normais e que a empresa reverterá sua posição em pouco tempo. Assim, o avaliador necessita saber como seria um ano normal de operação com lucro para aquela empresa.

A estabilização das demonstrações financeiras pode ser feita usando-se os dados históricos da empresa e aplicando-os para o presente. Apesar de ser simples, essa forma é adequada para empresas que têm um bom histórico e que não tiveram nenhuma mudança de escala (ou tamanho) nos últimos anos. Por outro lado, se a empresa não possuir dados históricos ou tenha sofrido algumas oscilações nos últimos anos, pode-se estabilizar as demonstrações de uma outra forma, utilizando-se dos dados de empresas comparáveis e aplicando-os (adaptando-os) à empresa que está sendo avaliada.

No entanto, a estabilização das demonstrações financeiras não é a única forma de contornar a existência de prejuízos. Uma outra forma é basear as projeções de prejuízo/lucro no crescimento do faturamento da empresa, que não deveria ser negativo. Assim, conforme a empresa vai melhorando sua saúde financeira, as projeções também o farão, até chegarem aos patamares positivos.

Cada uma dessas duas formas podem ser utilizadas nas avaliações, mas se o avaliador souber o porquê da existência desse prejuízo, ele poderá utilizar aquela que mais se adapta àquela situação. Por exemplo, se o prejuízo da empresa foi causado por um fator extraordinário, uma mudança não prevista, a estabilização parece ser a melhor forma de contornar este problema, porque existe uma previsão de que o desempenho da empresa voltará ao normal tão logo esse fator deixe de existir.

Por outro lado, se o prejuízo da empresa é devido a problemas operacionais de longo prazo, específicos daquela empresa e não do setor como um todo, a utilização das taxas de crescimento do faturamento parece ser a atitude mais prudente.

7.1.2 Ausência de dados históricos

Como foi explicado no capítulo 5 deste trabalho, uma forma de estimar parâmetros a serem utilizados na avaliação é analisar os dados históricos da empresa, como os seguintes:

- Para estimar os parâmetros de risco, como os β s (betas), o avaliador pode usar os retornos das ações da empresa no passado (utilizar dados de 5 anos é o tempo ideal e dois anos o tempo mínimo).
- Para estimar variáveis que mudam significativamente de ano a ano, o avaliador pode usar médias de longos períodos passados. Um bom exemplo é o capital de giro, que tem a tendência de oscilar demais de ano a ano, podendo aumentar muito em um ano e cair drasticamente no outro.
- Mesmo que o avaliador não utilize os dados históricos para fazer as estimativas, ele deve, pelo menos, utilizá-los para verificar a consistência das estimativas feitas.

Assim, os dados históricos das empresas são necessários para que a avaliação seja feita com algum nível de confiabilidade. Se esses dados não existirem ou não forem confiáveis, o avaliador deve procurar alternativas como, por exemplo, empresas comparáveis com dados históricos e aplicá-los à empresa avaliada, mas adaptados à nova realidade.

7.1.3 Inexistência de empresas “comparáveis”

Como elucidado no capítulo 6 deste trabalho, a utilização de empresas comparáveis para se avaliar uma empresa é uma prática muito comum e muito utilizada, principalmente nas avaliações de empresas para investimento. Os dados dessas empresas são utilizados para estimativas do beta, necessidades de desembolso de capital, necessidades de capital de giro entre outros parâmetros.

Dessa forma, se não existem empresas comparáveis, em primeiro lugar não consegue-se utilizar a metodologia dos múltiplos comparativos, pois ela é toda baseada nesses números das empresas comparáveis. Além disso, para a metodologia do Fluxo de Caixa Descontado as estimativas de necessidades de capital de giro e muitas outras que seriam baseadas nesses dados não poderão ser refinadas e os dados serão baseados nas projeções do avaliador e do empreendedor, podendo-se correr o risco dos valores não serem precisos.

O problema da ausência de dados históricos pôde ser contornado com a utilização de empresas comparáveis. No caso da ausência de empresas comparáveis, o inverso pode ocorrer, ou seja, utilizar dados históricos da própria empresa para estimar os parâmetros que seriam estimados através dos dados médios do mercado e essa é uma boa maneira de se contornar este problema para este caso.

Aplicação das metodologias de avaliação

8 Aplicação das metodologias de avaliação

A intenção do autor neste capítulo é avaliar duas empresas diferentes (um “*clicks and mortar*”¹⁴ de internet e um *start-up* da “Velha Economia” na área de mídia) através das duas metodologias apresentadas, comparar os resultados em relação a essas metodologias e às características das empresas por estarem em setores diferentes, além de propor uma metodologia alternativa muito utilizada no mercado de *Venture Capital/Private Equity* mundial e que funciona muito bem tanto para empresas de internet como para empresas tradicionais da “Velha Economia”, chamada de *earn-out*.

O trabalho iniciou-se com a coleta de dados nas empresas, entrevistas e conversas com os empreendedores para posicionamento dentro do contexto (mercado, economia e negócio) da empresa e para solução de dúvidas a respeito das suposições feitas na preparação dos dados.

A primeira etapa da análise da empresa e deste trabalho em si foi construir, com base nas informações coletadas na empresa, cada uma das linhas do balanço e do demonstrativo de resultados para aquela empresa. No caso da empresa YYY, um *start-up* na área de mídia, nenhum tipo de informação histórica foi conseguido (porque a empresa está “só no papel”), e todas as premissas e projeções feitas para esses dois demonstrativos foram baseadas em informações passadas pelo empreendedor e por dados estimados (e analisados) pelo autor desse trabalho. Já no caso da empresa XXX, uma empresa de comércio eletrônico “*Clicks and Mortar*” (internet), como a empresa já atua há seis anos no mercado, existiam dados históricos que, mesmo que fossem da empresa real (não virtual), servem como base para estimativa dos dados do modelo.

¹⁴ “Clicks and Mortar” (“Cliques e Cimento”) é o nome dado pelo mercado às empresas de internet que também possuem atividade fora da internet, ou seja, não são puramente virtuais, uma alusão ao termo “Bricks and Mortar” (“Tijolos e Cimento”) utilizado para as empresas tradicionais, que só atuam fora da internet.

Vale a pena lembrar que, em ambos os casos, foram feitas projeções de 5 anos e que o valor dessas empresas será obtido através dessas previsões.

Em anexo (Anexo A), encontram-se o balanço e o demonstrativo de resultados para essas duas empresas. O demonstrativo de resultados foi feito em uma base mensal devido a maior facilidade de trabalhar com os dados (muitas vezes desorganizados) fornecidos nessas bases pelas empresas. Nas conversas com os empreendedores, ficou claro que eles acreditam ser mais fácil fazer previsões de vendas, custos, etc. mensalmente, pois estão mais familiarizados com essa base, podem dizer se determinada previsão está coerente, podem prever possíveis sazonalidades, momentos de picos e vales de demanda, entre outros aspectos específicos de cada caso. De qualquer maneira, o autor deste trabalho consolidou esses dados também em uma base anual (para melhor visualização e utilização nos modelos de avaliação das empresas) e as duas formas estão apresentadas em anexo (Anexo A).

Baseando-se nesses demonstrativos, pode-se encontrar o fluxo de caixa para as empresas, que foi estimado e será apresentado dentro da avaliação das empresas propriamente dita, nos itens 8.1 e 8.2 a seguir.

Nos próximos itens será dada uma breve descrição das empresas, seguida de suas avaliações baseadas nos modelos propostos nos capítulos anteriores deste trabalho para enfim chegar-se a uma conclusão a respeito das metodologias, das características das empresas e do porque da avaliação das mesmas.

8.1 O caso da empresa XXX – “Clicks and Mortar”

A primeira empresa a ser analisada neste capítulo, a empresa XXX, atua no setor de venda de informações especializadas. Ela foi fundada em 1994, prestando inicialmente serviços de consultoria e treinamento em um nicho específico de mercado.

Em 1995, a empresa XXX fez um acordo para venda e distribuição eletrônica de informações especializadas com a empresa detentora exclusiva dessas informações (essa empresa gera as informações e detém o direito sobre elas - *copyright*).

A empresa XXX conta atualmente com centenas de clientes corporativos que necessitam dessas informações especializadas para desenvolver seus negócios, ou seja, precisam adquirir essas informações e, principalmente, atualizá-las de tempos em tempos, comprando versões mais recentes.

O projeto apresentado à Stratus é para alavancar os negócios da empresa, incrementando a distribuição de seus serviços via internet (*e-commerce*). Na verdade é a criação de um portal de internet para o fornecimento de informações especializadas, utilizando o conhecimento e a experiência de sucesso já adquiridos pela empresa nos 6 anos de funcionamento para atuar também com sucesso na internet, facilitando o acesso de todos os seus clientes às informações e aos serviços prestados pela empresa.

A seguir, será calculado o valor da empresa XXX através da metodologia do fluxo de caixa descontado e da metodologia dos múltiplos comparativos para então comparar-se os resultados e tirar as conclusões a respeito desses resultados e dos valores obtidos para o valor da empresa.

8.1.1 Avaliação por fluxo de caixa descontado

A avaliação por fluxo de caixa descontado começa com a previsão de fluxos de caixas futuros. Como já foi citado anteriormente, com base nas informações fornecidas pelos empreendedores e nas informações contidas nos balanços e demonstrativos de resultados, chegou-se à seguinte previsão de fluxo de caixa:

Empresa XXX

Fluxo de Caixa

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa operacional					
EBIT	(582.680)	2.882.055	5.675.758	7.374.370	8.290.929
Depreciação & Amortização	313.570	484.138	519.542	362.813	305.537
Impostos e contribuição social	-	946.242	1.929.741	2.507.269	2.818.899
Fluxo de caixa operacional - Bruto	(269.110)	2.419.951	4.265.559	5.229.914	5.777.567
Variações na necessidade de Capital de giro					
Variações no passivo circulante	132.709	148.923	71.382	48.724	33.814
Variações no ativo circulante	317.479	391.647	186.780	125.396	84.426
Fluxo de caixa operacional - Líquido	(453.879)	2.177.227	4.150.161	5.153.241	5.726.955
Desembolsos de capital (CAPEX)	412.457	589.477	766.497	1.155.942	1.545.386
Fluxo de caixa livre	(866.336)	1.587.750	3.383.664	3.997.300	4.181.568
Investimento	3.540.404	-	-	-	-
Fluxo de caixa após investimento	2.674.068	1.587.749	3.383.663	3.997.299	4.181.568
Fluxo de caixa acumulado	2.674.068	4.261.817	7.645.481	11.642.780	15.824.347

Figura 8.1: Fluxo de caixa livre da empresa XXX

O segundo passo na avaliação da empresa é o cálculo da taxa de desconto desses fluxos de caixa projetados no futuro. Como explicado no capítulo 5 deste trabalho, para estimarmos o WACC (Custo Médio Ponderado de Capital), precisamos calcular o custo da dívida após os impostos (k_d) e o custo do capital próprio da empresa (k_e).

Custo da dívida: A empresa XXX não possui dívidas e, por isso, o seu custo da dívida pode ser considerado igual a zero. Assim:

$$k_d = 0,0\%$$

Custo do capital próprio: O custo do capital próprio para a empresa XXX foi calculado utilizando-se o modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) explicado no capítulo 5 deste trabalho. A fórmula já apresentada é a seguinte:

$$k_e = r_f + \beta[E(r_m) - r_f] + R_{br}$$

onde r_f = taxa de retorno livre de risco

$E(r_m)$ = taxa de retorno esperada sobre o índice de mercado

$E(r_m) - r_f$ = Prêmio de risco do mercado

β = risco sistemático da ação da empresa

R_{br} = Risco do país (Brasil)

Portanto, deve-se calcular a taxa de retorno livre de risco r_f (risk free rate), o beta da ação da empresa, o prêmio de risco do mercado e o risco do país (risco Brasil).

Taxa de retorno livre de risco: A taxa de retorno livre de risco é o US Treasury Bond de 30 anos, que atualmente vale 5,9% a.a.

O risco sistemático (β): O beta da empresa foi calculado conforme metodologia apresentada por Damodaran (1997) e detalhada no capítulo 5 deste trabalho. Tentou-se reunir um conjunto de empresas semelhantes à empresa XXX, mas só existem duas empresas comparáveis que são públicas (negociadas em bolsa). Por isso, os cálculos serão baseados nos números dessas duas empresas e, apesar de existir a possibilidade de uma distorção dos dados (devido à falta de mais informação), é melhor basear-se nas poucas informações que possui-se do que simplesmente não fazer os cálculos ou estimá-los, pois assim poderia-se chegar a valores mais distorcidos ainda.

As empresas encontradas estão listadas na tabela 8.1 da página seguinte. A empresa AAA é estrangeira (americana), assim como a empresa BBB (canadense). Vale a pena frisar que, devido à confidencialidade, os nomes das empresas não foram publicados, pois poderiam levar o leitor deste trabalho a identificar a empresa XXX.

Empresas	beta	D/E
Empresa AAA	0,61	0,36
Empresa BBB	0,78	0,65
Médias	0,70	0,51

Tabela 8.1: Dados das empresas comparáveis à empresa XXX

Os dados dessa tabela foram obtidos de empresas especializadas em cálculo e publicação desses índices, como Bloomberg, Market Guide e o site TheStreet.com (a fonte utilizada para obtenção especificamente dos dados acima para a empresa XXX foi o Market Guide).

Com esses dados, calcula-se inicialmente as médias dos betas e dos índices D/E (índice da dívida/patrimônio líquido – D/E – da empresa). O beta calculado dessa forma (através de uma média simples dos dados encontrados) é o beta alavancado desse setor. O próximo passo no cálculo deve ser desalavancar esse beta através da seguinte fórmula também já apresentada no capítulo 5:

$$\beta_l = \beta_u [1 + (1 - t)(D/E)]$$

onde β_l = Beta alavancado da empresa

β_u = Beta não alavancado da empresa (beta sem dívidas)

t = alíquota de impostos

D/E = índice dívida/patrimônio líquido da empresa

Assim, tem-se:

$$\beta_u = \frac{0,70}{[1 + (1 - 33\%)(0,51)]} = 0,52$$

Finalmente, o beta da empresa é encontrado realavancando esse beta não-alavancado do setor com os dados da empresa que está sendo avaliada. No caso, insere-se o índice D/E da empresa XXX, que vale zero (a empresa não possui dívidas), nos cálculos.

Portanto, o beta da empresa XXX não se altera, valendo:

$$\beta_i = 0,50[1 + (1 - 33\%)(0,0\%)] = 0,52$$

Prêmio de risco do mercado: O prêmio de risco do mercado pode ser estimado para o Brasil e para os mercados emergentes sem risco potencial em 7,5% (extraído de Damodaran, 1997).

Risco do país: O Risco Brasil, ou seja, o risco de investimento em uma empresa brasileira, que foi calculado em 6,9%¹⁵ (através da diferença/spread entre os Treasury Bills americanos e o C-Bond e o IDU brasileiros).

Resumindo-se, foram encontrados os valores da taxa livre de risco ($r_f=5,9\%$), do risco sistemático da empresa ($\beta=0,52$), do prêmio de risco do mercado (7,5%) e do risco do país (6,9%).

Com isso, pode-se chegar ao custo do capital próprio da empresa:

$$k_e = 5,9\% + 0,51[7,5\%] + 6,9\% = 16,70\%$$

Portanto, o custo de capital próprio da empresa XXX é de 16,70% e o custo de capital de terceiros (custo da dívida) é de 0,0%.

Com esses dados, podemos chegar ao valor da taxa de desconto, ou WACC (Custo Médio Ponderado de Capital), de acordo com o que foi apresentado no capítulo 5 deste trabalho, detalhado a seguir:

$$WACC = k_d \frac{D}{V} + k_e \frac{E}{V}$$

onde k_d = Custo das dívidas após os impostos

k_e = Custo de oportunidade das ações (ou do Capital Próprio)

D = Valor de mercado da dívida financeira

¹⁵ Fonte: Bloomberg

$E = \text{Valor de mercado das ações (Equity)}$

$V = \text{Valor de mercado da empresa avaliada } (V=D+E)$

Para a empresa XXX, o valor do índice D/V (dívida/valor da empresa) é de 0,0% e o valor do índice E/V (ações/valor da empresa) é de 100,0%.

$$WACC = 16,70\% \times 100,0\% = 16,70\%$$

O próximo passo para o cálculo do valor da empresa é descontar o fluxo de caixa livre dessa empresa a valor presente através do WACC calculado. O Fluxo de caixa livre da empresa XXX deve, portanto, ser descontado à taxa de 16,70%, calculando-se o valor desse fluxo de caixa no presente. Assim, obteve-se para a empresa XXX:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa livre (FCL)	2.674.068	1.587.749	3.383.663	3.997.299	4.181.568
Valor Presente	2.291.403	1.165.844	2.128.995	2.155.178	1.931.901
Somatória do valor presente do FCL	9.673.321				

A parte final da avaliação da empresa é calcular o valor terminal (ou valor da perpetuidade). Para isso, necessita-se estimar o fluxo de caixa livre para o primeiro ano após as projeções iniciais de fluxo de caixa. No caso da empresa XXX, deve-se estimar o fluxo de caixa livre para o Ano 6. Além disso, serão necessários a taxa de desconto e uma taxa de crescimento (g) esperada para esse fluxo de caixa ao longo do período de perpetuidade. A fórmula abaixo, já apresentada no capítulo 5 dá uma idéia melhor do que necessita-se obter para esse cálculo:

$$\text{Valor da Perpetuidade} = \frac{FCF_{T+1}}{WACC - g}$$

onde FCF_{T+1} = Fluxo de caixa livre no primeiro ano após o período de projeção

$WACC$ = Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital)

g = Taxa de crescimento esperada dos fluxos de caixa na perpetuidade

Para a empresa XXX, estimou-se uma taxa de crescimento de 3% ao longo do período de perpetuidade e o fluxo de caixa do Ano 6 foi obtido fazendo-se o fluxo de caixa livre do ano 5 crescer em 3%. Essa taxa de 3% foi assim estimada pois este é o potencial de crescimento do PIB brasileiro a longo prazo.

Assim, tem-se:

Perpetuidade (no ano 6)	30.522.393
Valor presente da perpetuidade	14.101.467

Assim, pode-se concluir que o valor da empresa XXX, obtido através da metodologia do fluxo de caixa descontado é de R\$23,77 milhões (R\$9,67 milhões +R\$14,10 milhões).

Pôde-se observar que a empresa XXX, apesar de ser uma empresa de internet, possui dados históricos porque já atuava fora da internet, é o que o mercado chama de “*Clicks and Mortar*”, não apresentava prejuízo (passará a apresentar apenas no primeiro ano após o investimento devido aos custos do projeto) e também tem duas empresas comparáveis que, apesar de estarem em um outro mercado, são uma boa base para a estimativa dos parâmetros do modelo de avaliação.

A utilização da metodologia do Fluxo de Caixa Descontado transcorreu normalmente e pôde-se perceber que o problema, nesse caso, não é a metodologia em si, mas sim as premissas que foram utilizadas para estimar as projeções futuras de fluxo de caixa, das taxas de desconto e de crescimento da empresa. Por isso, uma análise de sensibilidade se torna necessária para que se possa saber qual a influência desses fatores no valor final da empresa e o porque da necessidade de estimá-los com cuidado.

8.1.1.1 Análise de sensibilidade:

Para que os efeitos nos resultados finais (valores das empresas) das estimativas de alguns dos parâmetros da metodologia do fluxo de caixa descontado fiquem mais

evidentes, foi desenvolvida uma análise de sensibilidade em cima desses parâmetros. Essa análise foi feita simulando-se três situações hipotéticas, com uma situação sendo a realista (descrita neste capítulo, nos itens anteriores), uma situação pessimista e uma otimista. As três situações geraram resultados diferentes para o valor da empresa e cada resultado em particular pôde ser analisado para que conclusões fossem tiradas.

Sensibilidade à taxa de desconto: Para a simulação da sensibilidade do valor final da empresa em relação à taxa de desconto utilizada, considerou-se um cenário com a taxa de desconto 3% maior (pessimista) e um cenário com a taxa de desconto 3% menor (otimista). Os resultados podem ser observados na tabela abaixo:

Variação (%)	-17,96%	0,00%	17,96%
Taxa de desconto	13,70%	16,70%	19,70%
Valor da Empresa	31.040.572	23.774.788	19.153.239
Variação(\$)	7.265.784	-	(4.621.549)
Variação(%)	30,6%	0,0%	-19,4%

Tabela 8.2: Análise de sensibilidade à taxa de desconto (WACC) para a empresa XXX

Pode-se observar que um acréscimo ou desconto de 3% no WACC (Custo Médio Ponderado de Capital), que na verdade significa uma variação porcentual de 17,96% nessa mesma taxa, pode aumentar o valor final da empresa em 30,6% ou diminuí-lo em 19,4%, levando à uma amplitude (variação total) de, aproximadamente, R\$12 milhões ou 50%.

Através dessa análise fica evidente que quanto menor a taxa de desconto (WACC), maior é o valor da empresa e que as diminuições nessa taxa têm mais impacto no valor final da empresa do que os aumentos, ou seja, a avaliação por fluxo de caixa descontado é bastante sensível à variação na taxa de desconto, principalmente se ela for subestimada.

Sensibilidade à taxa de crescimento (g): Para a simulação da sensibilidade do valor final da empresa em relação à taxa de crescimento utilizada, considerou-se um

cenário com a taxa de crescimento 3% maior (otimista) e um cenário com a taxa de crescimento 3% menor (pessimista). Os resultados podem ser observados na tabela a seguir:

Variação (%)	-100,00%	0,00%	100,00%
g (crescimento)	0,00%	3,00%	6,00%
Valor da Empresa	21.241.590	23.774.788	27.728.470
Variação(\$)	(2.533.198)	-	3.953.682
Variação(%)	-10,7%	0,0%	16,6%

Tabela 8.3: Análise de sensibilidade à taxa de crescimento (g) para a empresa XXX

Pode-se observar que um acréscimo ou desconto de 3% no g (taxa de crescimento), que na verdade significa uma variação percentual de 100%, pode aumentar o valor final da empresa em 16,6% ou diminuí-lo em 10,7%, levando à uma amplitude (variação total) de, aproximadamente, R\$6,5 milhões ou 27%. Vale a pena ressaltar que estas previsões do g são de crescimento do PIB brasileiro para os próximos anos, com o caso pessimista da economia brasileira não crescer e o caso otimista da economia brasileira crescer 100% a mais do que o esperado.

Pode-se concluir dessa análise que quanto maior a taxa de crescimento (g), maior é o valor da empresa e que os aumentos nessa taxa têm mais impacto no valor final da empresa do que as diminuições. Assim, a avaliação de empresas por fluxo de caixa descontado também é sensível à variações na taxa de crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade.

Sensibilidade ao EBIT: Para a simulação da sensibilidade do valor final da empresa em relação ao EBIT, ou Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda, considerou-se um cenário com o EBIT variando 10% acima do caso base (caso otimista) e 10% abaixo do caso base (caso pessimista). Os resultados podem ser observados nas tabelas a seguir:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
EBIT	(582.680)	2.882.055	5.675.758	7.374.370	8.290.929
EBIT+10%	(640.947)	3.170.260	6.243.333	8.111.807	9.120.022
EBIT-10%	(524.412)	2.593.849	5.108.182	6.636.933	7.461.836

Tabela 8.4: Projeções do EBIT para 5 anos com variação de 10%

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa livre (FCL)	2.674.068	1.587.749	3.383.663	3.997.299	4.181.568
FCL (EBIT base +10%)	2.615.800	1.875.955	3.951.239	4.734.736	5.010.661
FCL (EBIT base -10%)	2.732.336	1.299.544	2.816.088	3.259.862	3.352.475

Tabela 8.5: Projeções do Fluxo de Caixa Livre para 5 anos com variação de 10%

Variação (%)	-10,00%	0,00%	10,00%
EBIT	EBIT - 10%	0,00%	EBIT + 10%
Valor da Empresa	18.904.074	23.774.788	29.132.895
Variação(\$)	(4.870.714)	-	5.358.107
Variação(%)	-20,5%	0,0%	22,5%

Tabela 8.6: Análise de sensibilidade ao EBIT para a empresa XXX

Pode-se observar que uma variação percentual de 10% no EBIT pode aumentar o valor final da empresa em 22,5% ou diminuí-lo em 20,5%, levando à uma amplitude (variação total) de, aproximadamente, R\$10 milhões ou 43%.

Pode-se concluir dessa análise que quanto maior o EBIT, maior é o valor da empresa (o que já era intuitivo antes dos cálculos porque o fluxo de caixa é obtido à partir do EBIT) e que os aumentos nesse parâmetro têm, mais ou menos, tanto impacto no valor final da empresa do que as diminuições. Assim, a avaliação de empresas por fluxo de caixa descontado também é sensível à variações no Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda (EBIT).

Antes de concluir essa análise, faz-se necessário analisar qual dos três parâmetros (WACC, g e EBIT) mais influencia o valor final da empresa, ou seja, a qual desses parâmetros o valor da empresa é mais sensível. Para isso, foram simulados mais três casos para cada parâmetro, com variações iguais de 10% e observado o impacto no valor final da empresa. Os dados estão apresentados na tabela a seguir:

Variação (%)	-10,00%	10,00%
Taxa de desconto	15,1%	-11,8%
g (crescimento)	-1,3%	1,3%
EBIT	-20,5%	22,5%

Tabela 8.7: Comparação da sensibilidade do modelo aos parâmetros WACC, g e EBIT

Pôde-se observar que este modelo de avaliação é mais sensível à variações nas projeções do EBIT do que nos outros parâmetros. Portanto, o avaliador deve sempre tomar muito cuidado nas projeções que faz, nos cálculos dos índices da empresa, na estimação de parâmetros, mas, principalmente, deve analisar com detalhes todos os itens que compõem as projeções de resultados futuros da empresa e calculá-los com extremo cuidado, pois os modelos de avaliação são extremamente sensíveis à essas variáveis.

8.1.2 Avaliação por múltiplos comparativos

Para que a avaliação seja feita, é necessário encontrar-se empresas comparáveis à empresa que está sendo avaliada. No caso da empresa XXX, apenas duas empresas comparáveis são públicas. Isso leva à obtenção de poucos dados, mas não invalida a comparação e a avaliação da empresa.

Assim, obteve-se para este caso, os seguintes dados:

Empresa XXX	P/L	P/V	EV/EBITDA	EV/Fat. Líq.
Múltiplo	30,1	3,2	18,7	5,0
Valor (R\$ 000)	5.347	5.721	7.179	8.147

Tabela 8.8: Múltiplos comparáveis para a empresa XXX

Portanto, obteve-se para a empresa XXX duas faixas de valores. A primeira, relacionada ao valor da empresa em ações, ou seja, valor da empresa descontada a dívida líquida, que são os dois primeiros valores: R\$5,5 milhões (média aritmética), aproximadamente. A segunda, está relacionada ao valor da empresa antes dos impostos e desembolsos de capital, que são os dois últimos valores: R\$7,1 e R\$8,1 milhões, aproximadamente.

Vale a pena frisar que nenhum desses dois valores pode ser comparado ao número obtido pela avaliação através do fluxo de caixa descontado. Isso acontece porque a metodologia dos múltiplos comparativos leva em conta os dados reais da empresa, já ocorridos, e a avalia de acordo com parâmetros de empresas similares no mercado, não considerando nenhuma premissa sobre o futuro da empresa. Já a avaliação por fluxo de caixa descontado leva em conta todo o futuro da empresa e o que se espera que aconteça com ela nos próximos anos. Assim, é de se esperar que o valor da empresa avaliada pelo fluxo de caixa descontado seja maior que o valor da empresa avaliada pelos múltiplos comparativos, já que se projeta um grande crescimento da empresa no futuro.

Além disso, esses múltiplos, apesar de serem de empresas reais, são de mercados estrangeiros e, a grosso modo, não deveriam ser utilizados para empresas no mercado brasileiro. Por isso, pode-se dizer que a empresa avaliada anteriormente está superavaliada.

Para a estruturação de um investimento em *Venture Capital/Private Equity*, no entanto, existe uma forma de contornar esses problemas, através de um acordo entre o avaliador e o dono da empresa de acordo com a estratégia da empresa e a finalidade da avaliação. Para o caso desta empresa em particular, foi estimado, por exemplo, um múltiplo EV/EBITDA igual a 5 porque o mercado brasileiro é bem menos aquecido e a empresa XXX possui uma gama mais limitada de produtos.

8.2 O caso da empresa YYY - Mídia

A segunda empresa a ser analisada neste capítulo, a empresa YYY, atua no setor mídia, fornecendo conteúdo, programação e serviços para grandes conglomerados de mídia e também para pequenos transmissores de programação.

A empresa é um *start-up*, ou seja, não está em operação, é apenas um projeto de um empreendedor com larga experiência nesse setor (mais de 20 anos).

O projeto apresentado à Stratus é o de financiar o início das operações da empresa, expandindo sua atuação gradativamente por todo o Brasil, vendendo programação para transmissores de todo o país, utilizando a grande experiência e os contatos do empreendedor no setor para criar uma empresa de mídia de muito sucesso no mercado brasileiro.

A seguir, será calculado o valor da empresa YYY através da metodologia do fluxo de caixa descontado e da metodologia dos múltiplos comparativos, da mesma forma como foi feito no item 8.1 deste capítulo. Assim, os cálculos serão aqui apenas apresentados e as explicações serão feitas apenas quando necessário (pois já foram feitas no item 8.1).

8.2.1 Avaliação por fluxo de caixa descontado

Para a empresa YYY, chegou-se à seguinte previsão do fluxo de caixa livre:

Empresa YYY

Fluxo de Caixa

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa operacional					
EBIT	(2.726.881)	8.291.431	15.563.740	16.748.700	22.045.425
Depreciação & Amortização	104.007	160.741	179.408	179.408	179.408
Impostos e contribuição social	20.654	2.736.172	5.136.034	5.527.071	7.274.990
Fluxo de caixa operacional - Bruto	(2.643.528)	5.716.000	10.607.113	11.401.036	14.949.843
Variações na necessidade de Capital de giro					
Variações no passivo circulante	201.740	446.818	316.583	82.649	181.070
Variações no ativo circulante	301.391	1.565.056	1.063.122	290.946	624.492
Fluxo de caixa operacional - Líquido	(2.743.180)	4.597.762	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Desembolsos de capital (CAPEX)	1.206.500	921.500	-	-	-
Fluxo de caixa livre	(3.949.680)	3.676.262	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Investimento	4.136.156	-	-	-	-
Fluxo de caixa após investimento	186.477	3.676.262	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Fluxo de caixa acumulado	186.477	3.862.739	13.723.313	24.916.053	39.422.474

Figura 8.2: Fluxo de caixa livre da empresa YYY

Para o cálculo da taxa de desconto desses fluxos de caixa (WACC - Custo Médio Ponderado de Capital), foi calculado, para este caso, o custo da dívida após os impostos (k_d) e o custo do capital próprio da empresa (k_e).

Custo da dívida: A empresa YYY, assim como a empresa XXX, não possui dívidas e, por isso, o seu custo da dívida pode ser considerado igual a zero. Assim:

$$k_d = 0,0\%$$

Custo do capital próprio: Utilizou-se o modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) e, portanto, calculou-se a taxa de retorno livre de risco r_f (risk free rate), o beta da ação da empresa, o prêmio de risco do mercado e o risco do país (risco Brasil).

Taxa de retorno livre de risco: US Treasury Bond de 30 anos, 5,9% a.a.

O risco sistemático (β): Para o cálculo do beta, reuniu-se um conjunto (19) de empresas semelhantes à empresa YYY (todas empresas estrangeiras e em sua maioria norte-americanas) e desse conjunto extraiu-se 11 empresas que têm características muito próximas da empresa YYY e que podem ser usadas como comparáveis.

As empresas encontradas estão listadas na tabela XXX abaixo. Vale a pena frisar novamente que, devido à confidencialidade, os nomes das empresas não foram publicados, pois poderia levar o leitor deste trabalho a identificar a empresa YYY. Além disso, os dados da empresa AAA não foram considerados nos cálculos porque poderiam causar distorção (apesar da empresa AAA ter características semelhantes à empresa YYY e ser comparável, a empresa passa por um momento de dificuldades financeiras e não seria correto utilizá-la para comparação).

Empresas	beta	D/E
Empresa AAA	0,40	0,26
Empresa BBB	N/A	0,88
Empresa CCC	1,50	0,12
Empresa DDD	0,86	0,54
Empresa EEE	1,24	1,24
Empresa FFF	N/A	0,16
Empresa GGG	1,20	0,57
Empresa HHH	1,17	0,50
Empresa III	N/A	0,11
Empresa JJJ	1,30	1,12
Empresa KKK	2,39	0,04
Médias	1,38	0,53

Tabela 8.9: Dados das empresas comparáveis à empresa YYY

Como no caso da empresa XXX, os dados dessa tabela foram obtidos de empresas especializadas em cálculo e publicação desses índices, como Bloomberg, Market Guide e o site TheStreet.com. Convém lembrar que é muito importante que todos esse dados sejam obtidos da mesma fonte, pois existem várias metodologias e formas de calculá-los (como explicado no capítulo 4) e a utilização de fontes diferentes levaria à uma grande distorção dos dados (a fonte utilizada para obtenção dos dados acima para a empresa YYY foi novamente o Market Guide).

Com as médias dos betas (beta alavancado) e dos índices D/E (índice da dívida/Patrimônio Líquido da empresa) já calculados, encontra-se o beta desalavancado como segue:

$$\beta_u = \frac{1,38}{[1 + (1 - 33\%)(0,53)]} = 1,02$$

Realavancando-o para encontrar o beta da empresa, com o índice D/E da empresa YYY sendo de 0,145 (obtido através dos dados do balanço), tem-se:

$$\beta_l = 0,94[1 + (1 - 33\%)(0,145)] = 1,12$$

Portanto, o beta da empresa YYY vale 1,12.

Prêmio de risco do mercado: Estimado para o Brasil e para os mercados emergentes sem risco potencial em 7,5% (Damodaran, 1997).

Risco do país: O Risco Brasil é de 6,9%.

Resumindo-se, foram encontrados os valores da taxa livre de risco ($r_f=5,9\%$), do risco sistemático da empresa ($\beta=1,12$), do prêmio de risco do mercado (7,5%) e do risco do país (6,9%).

Assim, o custo do capital próprio da empresa é:

$$k_e = 5,9\% + 1,12[7,5\%] + 6,9\% = 21,20\%$$

Para a empresa YYY, o valor do índice D/E (dívida financeira/valor da empresa) é de 0,0% e o valor do índice E/V (ações/ valor da empresa) é de 100,0%.

O WACC para a empresa YYY é, portanto, igual a:

$$WACC = 21,20\% \times 100,0\% = 21,20\%$$

Para o próximo passo, que é descontar o fluxo de caixa livre da empresa a valor presente através da taxa de desconto (WACC), utilizando-se o fluxo de caixa livre após o investimento.

O Fluxo de caixa livre da empresa YYY deve ser descontado à taxa de 21,20%, calculando-se o valor desse fluxo de caixa no presente. Assim, obteve-se:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa livre (FCL)	186.477	3.676.262	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Valor Presente	153.859	2.502.657	5.538.528	5.187.116	5.546.860
Somatória do valor presente do FCL	18.929.018				

Na parte final da avaliação da empresa YYY, o cálculo do valor terminal (ou valor da perpetuidade), estimou-se uma taxa de crescimento de 3% ao longo do período de perpetuidade e o fluxo de caixa do Ano 6 foi obtido fazendo-se o fluxo de caixa livre do ano 5 crescer em 3%. Assim, tem-se:

Valor da Perpetuidade	79.705.608
Valor presente da perpetuidade	30.477.250

Assim, pode-se concluir que o valor da empresa YYY após receber o investimento, obtido através da metodologia do fluxo de caixa descontado é de R\$49,40 milhões (R\$18,93 milhões + R\$30,48 milhões).

Pôde-se observar também que a empresa YYY, apesar de ser um *start-up* puro e de não apresentar dados históricos, passará a apresentar prejuízo apenas no primeiro ano após o investimento, devido aos custos do projeto. A empresa foi avaliada através da metodologia do Fluxo de Caixa Descontado e o problema da inexistência de dados históricos foi contornada com previsões baseadas nas conversas com o empreendedor e os dados das várias empresas comparáveis.

Observou-se novamente que o problema não é a metodologia em si, mas sim as premissas que foram utilizadas para estimar as projeções futuras de fluxo de caixa, das taxas de desconto e de crescimento da empresa.

Uma análise de sensibilidade deve ser feita também para este caso e pode-se comparar as duas análises (empresa XXX e empresa YYY) para tirar-se conclusões mais precisas a respeito da influência desses parâmetros nos valores finais das empresas nas avaliações por fluxo de caixa descontado.

8.2.1.1 Análise de sensibilidade:

Analogamente aos cálculos da empresa XXX, foi desenvolvida uma análise de sensibilidade para a empresa YYY. Os valores aqui serão apenas apresentados, pois as explicações já foram dadas no exemplo anterior (empresa XXX).

Sensibilidade à taxa de desconto: Considerou-se novamente um cenário com a taxa de desconto 3% maior (pessimista) e um cenário com a taxa de desconto 3% menor (otimista). Os resultados podem ser observados na tabela abaixo:

Variação (%)	-14,15%	0,00%	14,15%
Taxa de desconto	18,20%	21,20%	24,20%
Valor da Empresa	62.146.295	49.406.268	40.445.999
Variação(\$)	12.740.026	-	(8.960.269)
Variação(%)	25,8%	0,0%	-18,1%

Tabela 8.10: Análise de sensibilidade à taxa de desconto (WACC) para a empresa YYY

Pode-se observar que um acréscimo ou desconto de 3% no WACC (Custo Médio Ponderado de Capital), uma variação porcentual de 14,15% nessa mesma taxa, pode aumentar o valor final da empresa em 25,8% ou diminuí-lo em 18,1%, levando a uma amplitude (variação total) de, aproximadamente, R\$22 milhões ou 44%.

Novamente, fica evidente que quanto menor a taxa de desconto (WACC), maior é o valor da empresa e as diminuições nessa taxa têm mais impacto no valor final da

empresa do que os aumentos e a avaliação por fluxo de caixa descontado é bastante sensível à variação na taxa de desconto.

Sensibilidade à taxa de crescimento (g): Considerou-se novamente um cenário com a taxa de crescimento 3% maior (otimista) e um cenário com a taxa de crescimento 3% menor (pessimista). Os resultados podem ser observados na tabela da página seguinte:

Variação (%)	-100,00%	0,00%	100,00%
g (crescimento)	0,00%	3,00%	6,00%
Valor da Empresa	45.093.450	49.406.268	55.421.515
Variação(\$)	(4.312.818)	-	6.015.247
Variação(%)	-8,7%	0,0%	12,2%

Tabela 8.11: Análise de sensibilidade à taxa de crescimento (g) para a empresa YYY

Pode-se novamente observar que um acréscimo ou desconto de 3% no g (taxa de crescimento), uma variação porcentual de 100%, pode aumentar o valor final da empresa em 12,2% ou diminuí-lo em 8,7%, levando a uma amplitude (variação total) de, aproximadamente, R\$10 milhões ou 21%.

A conclusão dessa análise é também que quanto maior a taxa de crescimento (g), maior é o valor da empresa e que os aumentos nessa taxa têm mais impacto no valor final da empresa do que as diminuições. Assim, novamente ficou comprovado que a avaliação de empresas por fluxo de caixa descontado também é bastante sensível a variações na taxa de crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade.

Sensibilidade ao EBIT: Considerou-se novamente o cenário com o EBIT variando 10% acima do caso base (caso otimista) e 10% abaixo do caso base (caso pessimista). Os resultados podem ser observados nas tabelas a seguir:

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
EBIT	(2.726.881)	8.291.431	15.563.740	16.748.700	22.045.425
EBIT+10%	(2.999.569)	9.120.575	17.120.114	18.423.570	24.249.968
EBIT-10%	(2.454.193)	7.462.288	14.007.366	15.073.830	19.840.883

Tabela 8.12: Projeções do EBIT para 5 anos com variação de 10%

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa livre (FCL)	186.477	3.676.262	9.860.574	11.192.740	14.506.421
FCL (EBIT base +10%)	(86.212)	4.505.406	11.416.948	12.867.610	16.710.963
FCL (EBIT base -10%)	459.165	2.847.119	8.304.200	9.517.870	12.301.878

Tabela 8.13: Projeções do Fluxo de Caixa Livre para 5 anos com variação de 10%

Variação (%)	-10,00%	0,00%	10,00%
EBIT	EBIT - 10%	0,00%	EBIT + 10%
Valor da Empresa	57.164.659	70.720.002	85.641.567
Variação(\$)	(13.555.343)	-	14.921.565
Variação(%)	-19,2%	0,0%	21,1%

Tabela 8.14: Análise de sensibilidade ao EBIT para a empresa YYY

Pode-se observar que uma variação percentual de 10% no EBIT pode aumentar o valor final da empresa em 21,1% ou diminuí-lo em 19,2%, levando a uma amplitude (variação total) de, aproximadamente, R\$28 milhões ou 40%.

Novamente, pode-se concluir que quanto maior o EBIT, maior é o valor da empresa e que os aumentos nesse parâmetro têm, mais ou menos, tanto impacto no valor final da empresa do que as diminuições. Assim, mais uma vez comprovou-se que a avaliação de empresas por fluxo de caixa descontado também é sensível a variações no Lucro Antes dos Juros e Imposto de Renda (EBIT).

Como no caso da empresa XXX, é necessário analisar qual dos três parâmetros (WACC, g e EBIT) mais influencia no valor final da empresa. Da mesma forma, foram simulados mais três casos para cada parâmetro, com variações iguais de 10% e observado o impacto no valor final da empresa. Os dados estão apresentados na tabela a seguir:

Variação (%)	-10,00%	10,00%
Taxa de desconto	17,2%	-13,3%
g (crescimento)	-1,5%	1,5%
EBIT	-19,2%	21,1%

Tabela 8.15: Comparação da sensibilidade do modelo aos parâmetros WACC, g e EBIT

Pôde-se observar que o modelo de avaliação da empresa YYY também é mais sensível a variações nas projeções do EBIT do que nos outros parâmetros. Portanto, o cuidado com as projeções de resultados futuros da empresa deve sempre ser muito grande e os cálculos feitos com extremo cuidado, pois observou-se que os modelos de avaliação são extremamente sensíveis às variáveis que o compõe.

Finalmente, pode-se dizer que o impacto da taxa de desconto e de variações no EBIT no valor das duas empresas foi muito parecido, levando a grandes variações nos dois casos e à conclusão de que realmente a avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado é sensível a, até mesmo, pequenas variações nesses parâmetros. Também no caso da taxa de crescimento, pode-se observar que os dois casos foram muito parecidos, mas não tiveram muito impacto no valor final da empresa.

8.2.2 Avaliação por múltiplos comparativos

A avaliação da empresa YYY por múltiplos comparativos não faz sentido porque a empresa é um *start-up*. Isso significa que a empresa não possui dados históricos que possam ser utilizados para calcular os múltiplos comparativos. Assim, apesar de existirem 11 empresas comparáveis à empresa YYY, essa análise não poderá ser feita.

8.3 Conclusões sobre os resultados

A partir dos resultados obtidos com as avaliações das duas empresas, algumas conclusões podem ser tomadas.

Ficou claro que a avaliação de empresas pelo método do Fluxo de Caixa Descontado apresenta um valor maior, ainda que os valores não possam ser comparados porque em um caso calcula-se o valor da empresa em ações e no outro o valor da

empresa como um todo. Isso se deve ao fato de que a metodologia do Fluxo de Caixa Descontado leva em consideração todo o futuro da empresa (até o infinito) e incorpora isso ao valor final dela na avaliação. Já a metodologia dos Múltiplos Comparativos avalia a empresa pelos resultados apresentados por ela no presente, sem fazer nenhuma menção com relação ao futuro da mesma.

A metodologia dos Múltiplos Comparativos é limitada e é melhor aplicada em países com mercados financeiros maiores e mais relevantes, como é o caso dos Estados Unidos, Inglaterra e Alemanha. No caso do Brasil, o número baixo de empresas negociadas em bolsa torna muito difícil o processo de escolha de empresas comparáveis e, na prática, utiliza-se empresas americanas, desde que os valores encontrados sejam coerentes com aquilo que o avaliador estimava para a empresa.

Com relação às avaliações das duas empresas, uma de internet e a outra um *start-up*, casos particulares dentro do universo das empresas, pôde-se constatar que, apesar de algumas dificuldades, existem outras formas de se encontrar os parâmetros dos modelos de avaliação. A existência de características na empresa que dificultam a sua avaliação não pode ser tomada como um impedimento da sua realização. Muitos analistas do mercado chegaram a dizer (Fonte: Damodaran, 2000) que era impossível avaliar empresas de internet pelas metodologias tradicionais. O que o autor encontrou em seu estudo, na verdade, foram condições adversas à essa prática, mas que podiam ser contornadas e, ainda assim, manter a consistência dos modelos.

Os cálculos envolvendo as metodologias de avaliação de empresas são relativamente simples e o que diferencia um bom analista (avaliador) de um analista comum é a capacidade de entender todos os parâmetros envolvidos e estimá-los com um grande nível de confiança. A sensibilidade em relação aos valores de cada um dos

números dentro dos modelos é de fundamental importância para a confecção de um bom modelo e de uma estimativa coerente para os valores das empresas.

Uma solução: o earn-out

9 Uma solução: O *earn-out*

Para que os problemas das avaliações das empresas através das metodologias tradicionais (Fluxo de Caixa Descontado e Múltiplos Comparativos) possam ser contornados nos casos das empresas que possuem premissas subjetivas, não possuem histórico, estão em um mercado emergente e volátil e possuem muitas incertezas com relação ao futuro, uma forma diferente de avaliá-las e estruturar os investimentos nas empresas se faz necessária.

No mercado de *Venture Capital/Private Equity* (principalmente no americano), existe uma forma de avaliação de empresas (mais aplicável para os casos onde é necessário uma negociação de participações e não uma venda propriamente dita) que é praticamente livre de qualquer premissa subjetiva a respeito do futuro da empresa, do mercado, enfim, de todos os parâmetros que interferem nas avaliações das empresas. Essa forma de avaliação é chamada de *earn-out*.

Devido à complexidade dessa metodologia e para um melhor entendimento por parte do leitor deste trabalho, a descrição teórica será apresentada a seguir, em conjunto com um caso prático (o mesmo da empresa XXX já avaliada neste trabalho anteriormente). O entendimento da teoria da metodologia através de exemplificações com um mesmo caso prático foi a melhor forma encontrada pelo autor deste trabalho para desenvolver esta solução.

9.1 Avaliação da empresa, do investimento e divisão inicial de participações

O *earn-out* parte de uma avaliação preliminar da empresa baseada nos números reais (atuais) da mesma, sem considerar investimentos, projeções, perspectivas e previsões futuras e nenhuma premissa subjetiva. Essa avaliação é normalmente feita através de um múltiplo comparativo, sendo o mais usado o EV/EBITDA (detalhado no capítulo 6 e 8 deste trabalho) e o valor deste múltiplo pode ser calculado utilizando-se empresas comparáveis à empresa avaliada (a forma de cálculo foi mostrada nos capítulos 6 e 8 deste trabalho) ou pode ser simplesmente estimado, desde que o investidor e o empreendedor estejam de acordo com o valor do mesmo.

Para o caso prático da empresa XXX, já estudada neste trabalho, existiam duas empresas comparáveis, uma americana e uma canadense. No entanto, o mercado de atuação dessas duas empresas, sua escala de produção e, principalmente, as diferenças nos produtos oferecidos pelas mesmas (a brasileira tem uma gama de produtos mais limitada) levaram as partes a uma reavaliação a respeito da utilização do múltiplo EV/EBITDA para avaliar a empresa XXX.

Neste caso foi feita uma negociação do múltiplo. O múltiplo calculado através dos dados das duas empresas, como já foi apresentado anteriormente neste trabalho (capítulo 8) é de 18,71. Estimou-se para este caso (empreendedores e investidores em conjunto) que o múltiplo seria de 5,0. Este é um número bastante diferente do múltiplo calculado, mas também muito mais factível e aplicável ao mercado brasileiro e à empresa avaliada. Nos Estados Unidos e no Canadá a economia é muito mais estável, o mercado de capitais é muito mais desenvolvido e os investidores daqueles países estão dispostos a pagar este preço (aparentemente elevado) pelas empresas, já que o valor do múltiplo foi calculado baseado em números de mercado (públicos) das empresas.

Assim, como o EBITDA atual da empresa é de R\$384 mil, o valor da mesma é de R\$1,92 milhões (5,0 vezes 384 mil). Esse, portanto, é o valor estimado da empresa hoje, sem levar em conta nenhum investimento, nenhuma perspectiva de crescimento futuro e, principalmente, nenhuma outra premissa subjetiva que não sejam os números reais da empresa até hoje.

Com o valor da empresa calculado, necessita-se obter a quantidade de investimento necessária na mesma para que ela possa atingir as metas propostas no Plano de Negócios. Para o caso da empresa XXX, o investimento necessário é de R\$3,54 milhões (chegou-se ao valor desse investimento através da avaliação dos ativos, capital de giro e outros gastos necessários, de acordo com avaliações técnicas, para operar a empresa).

Assim, com a injeção do capital, a empresa passará a valer R\$5,46 milhões, divididos em R\$3,54 (64,86%) dos investidores e R\$1,92 (35,14%) dos empreendedores e esta é a divisão de participações iniciais na empresa, após a injeção do capital, melhor visualizada a seguir:

<i>EV (Valor da empresa antes da injeção)</i>	<i>1.918.079</i>
<i>Injeção de capital</i>	<i>3.540.404</i>
<u>Ações após injeção de capital</u>	
Empreendedor	35,14%
Investidores	64,86%

9.2 Opções de ações (stock options)

Com as participações iniciais definidas, precisa-se agora definir as opções de ações (*stock options*) que serão distribuídas ao *management* (equipe de gestão da empresa) ao longo dos anos do empreendimento. Isso normalmente é negociado entre as partes até chegar-se a um acordo. No caso da empresa XXX, negociou-se 15% de *stock options* para ser distribuído à equipe de gestão.

Portanto, uma nova divisão de participações deve ser calculada, levando-se em conta as *stock options* da equipe de gestão que serão diluídas nas participações tanto dos empreendedores como dos investidores ao longo do tempo. Assim, tem-se:

$$Investidor = \frac{64,86\%}{(64,86\% + 35,14\% + 15\%)} = 56,40\%$$

$$Empreendedor = \frac{35,14\%}{(64,86\% + 35,14\% + 15\%)} = 30,56\%$$

$$Management = \frac{15,00\%}{(64,86\% + 35,14\% + 15\%)} = 13,04\%$$

E essa é a nova divisão de participações da empresa, que deverá ser considerada após a diluição das participações pela execução das *stock options* da equipe de gestão (*management*).

9.3 Taxa Interna de Retorno (TIR) mínima

Dentro da estrutura do *earn-out*, a definição (negociação) da taxa interna de retorno mínima para os investidores também se faz necessária. Essa taxa mínima serve para se ter um valor mínimo de venda da empresa. Se a empresa for vendida abaixo deste valor, as participações não serão recalculadas e os empreendedores não irão receber as ações marginais (ganhos adicionais) referentes ao cumprimento das metas estabelecidas no Plano de Negócios (se a empresa não for vendida nem pelo mínimo requerido, normalmente significa que as previsões do Plano de Negócios não de concretizaram). Por outro lado, se a empresa for vendida acima deste valor, as novas participações deverão ser recalculadas, baseadas nos valores negociados entre as duas partes para a venda da empresa (nos cálculos dos retornos e das participações acionárias da empresa XXX apresentados mais à frente neste capítulo ficará mais claro a função da taxa de retorno mínima). Para este caso em particular (da empresa XXX), a TIR mínima requerida pelos investidores (Stratus) foi de 25%.

9.4 Previsões do valor da empresa

De acordo com o Plano de Negócios apresentado à Stratus, uma série de premissas de crescimento da empresa foram feitas, posteriormente analisadas e alteradas, chegando-se a um valor negociado e concordado entre as duas partes. Vale a pena ressaltar que não foram considerados dívida (por não existir na empresa) e nem excesso de caixa (por conservadorismo).

As projeções do EBITDA estão apresentadas a seguir (Figura 9.1). Além das projeções de EBITDA, foi calculado o valor da empresa (de venda) nos próximos 5 anos (utilizando-se a mesma metodologia do múltiplo EV/EBITDA) para que a negociação das participações marginais (ganhos marginais) do empreendedor possam ser calculadas e negociadas baseadas nas premissas de crescimento da empresa:

(R\$, exceto onde indicado)	Ano2	Ano3	Ano4	Ano5
Saída no dia 31 de dezembro				
EBITDA	3.366.193	6.195.300	7.737.182	8.596.466
EV/EBITDA	5	5	5	5
Valor da empresa em 31 de dezembro	16.830.966	30.976.500	38.685.912	42.982.328

Figura 9.1: Projeções de EBITDA e valor da empresa XXX para 5 anos

Portanto, o valor da empresa nos próximos anos servirá para calcular as participações e os ganhos marginais do empreendedor no futuro, na possibilidade da empresa ser vendida a esses valores nessas datas.

9.5 Cálculos das distribuições

O que se pôde perceber dos itens anteriores, é que o *earn-out* faz uma avaliação preliminar da empresa, para que a negociação possa ser baseada nesses números. No entanto, o investidor avalia a empresa pelo desenvolvimento e evolução dessa empresa durante os anos em que ele ficou com o dinheiro investido nela. Essa “avaliação” pelo

que a empresa realizou durante os anos é, normalmente, feita no ato da venda da empresa, ou do desinvestimento.

Portanto, todo o cálculo por trás da estrutura de *earn-out* deve ser feito pensando-se no ano e no valor de venda da empresa. Assim, inicialmente, são negociados os valores dos ganhos marginais e os “tetos” para início desses ganhos. A figura 9.2 abaixo ajuda a entender melhor o que é feito.

Valor da empresa na venda (em R\$)	Valor mínimo	1º teto	2º teto	3º teto
	XXXXXX	20.000.000	40.000.000	60.000.000
Ações marginais do empreendedor	0%	30%	40%	50%

Figura 9.2: Bases para os cálculos de *earn-out*

Assim, para a hipótese da venda da empresa no Ano X, deve-se calcular o valor mínimo de venda (aquele que dá a taxa interna de retorno mínima ao investidor) e estipular-se 3 “tetos” para os quais serão calculados os ganhos marginais.

Se a empresa for vendida pelo valor mínimo ou menos, o empreendedor não ganha nenhuma ação marginal (adicional), como pode-se perceber na figura 9.2. Por outro lado, se a empresa for vendida por um valor entre o valor mínimo e R\$20 milhões, o empreendedor tem um ganho marginal em ações de 30% sobre o que excedeu o valor mínimo. Se a empresa for vendida por um valor entre R\$20 milhões e R\$40 milhões, o empreendedor tem um ganho marginal de 40% sobre o que excedeu R\$20 milhões. Finalmente, se a empresa for vendida por mais de R\$40 milhões, o empreendedor tem um ganho marginal de 50% sobre o que excedeu R\$40 milhões.

Assim, analisando o caso prático da empresa XXX, 4 cenários devem ser construídos: Cenário com a venda da empresa no Ano2, no Ano3, no Ano4 e no Ano5.

Para o cenário da venda da empresa no Ano2, foi calculado o valor da empresa com base no múltiplo EV/EBITDA, e chegou-se ao valor de R\$16,83 milhões. Além disso, o cálculo do valor mínimo de venda foi feito, supondo-se uma taxa interna de retorno de 25%a.a. e chegando-se ao seguinte valor:

$$Valor\ mínimo = \frac{Investimento(1 + TIR)^{Ano\ venda}}{\%investidores}$$

$$Valor\ mínimo = \frac{3,54(1 + 25\%)^2}{56,40\%} = R\$9,81\ milhões$$

Com esses valores, consegue-se montar a seguinte tabela de distribuições:

Tabela de distribuições
Saída no ano 2

Valor da empresa na venda (em R\$)	Valor mínimo	Valor estim. para o Ano2	2º teto	3º teto
	9.808.212 %	16.830.966 %	40.000.000 %	60.000.000 %
Ações antes da diluição do "management"				
Ações marginais do empreendedor	0%	30%	40%	50%
Empreendedor	3.446.549 35,14%	5.553.375 32,99%	13.553.375 33,88%	23.553.375 39,3%
Investidores	6.361.663 64,86%	11.277.591 67,01%	26.446.625 66,12%	36.446.625 60,7%
Ações após a diluição do "management"				
Management	1.279.332 13,04%	2.195.343 13,04%	5.217.391 13,04%	7.826.087 13,04%
Empreendedor	2.996.999 30,56%	4.829.022 28,69%	11.785.543 29,46%	20.481.196 34,14%
Investidores	5.531.881 56,40%	9.806.601 58,27%	22.997.065 57,49%	31.692.717 52,82%
Análise de retorno para os investidores				
Ganho de capital	1.991.477	6.266.197	19.456.661	28.152.313
TIR (a.a.)	25,0%	66,4%	154,9%	199,2%

Tabela 9.1: Tabela de distribuições do *earn-out* simulada para venda da empresa no ano 2

Na segunda coluna da tabela, observa-se os valores e as participações supondo-se a venda da empresa no valor mínimo ou abaixo dele, ou seja, sem nenhum ganho marginal dos empreendedores. Por isso as porcentagens em ações são as mesmas já calculadas anteriormente tanto antes como depois da execução das *stock options*.

Na terceira coluna, observa-se que ao invés do 1º teto, colocou-se o valor estimado para a venda da empresa no Ano2, ou seja, R\$16,83 milhões. Isso porque este valor está entre o valor mínimo e R\$20 milhões (1º teto) e, sendo assim, deve-se calcular os ganhos marginais do empreendedor.

Os ganhos marginais do empreendedor são calculados da seguinte forma:

Valor de venda = R\$16,83 milhões

Valor mínimo = R\$9,81 milhões

Valor excedente = 16,83 – 9,81 = R\$7,02 milhões

*Ganho marginal = 30% * 7,02 = R\$2,11 milhões*

Nova distribuição = 3,44 + 2,11 = R\$5,55 milhões (empreendedores)

16,83 – 5,55 = R\$11,28 milhões (investidores)

Para se chegar à participação após a diluição do *management*, basta incorporar os 15% da mesma forma como exemplificado no item 9.2 deste capítulo.

Da mesma forma, simulam-se situações hipotéticas nas quais a empresa é vendida no segundo ano por R\$40 e R\$60 milhões. E as participações e os ganhos marginais são calculados da mesma forma:

Valor de venda = R\$40 milhões

Valor de venda no ano2 = R\$16,83 milhões

Valor excedente = 40,00 – 20,00 = R\$20,00 milhões

*Ganho marginal = 40% * 20,00 = R\$8,00 milhões*

Nova distribuição = 5,55 + 8,00 = R\$13,55 milhões (empreendedores)

40,00 – 13,55 = R\$26,45 milhões (investidores)

Valor de venda = R\$60 milhões

Valor do 2º teto = R\$40 milhões

Valor excedente = 60,00 – 40,00 = R\$20,00 milhões

*Ganho marginal = 50% * 20,00 = R\$10,00 milhões*

Nova distribuição = 13,55 + 10,00 = R\$23,55 milhões (empreendedores)

60,00 – 23,55 = R\$36,45 milhões (investidores)

Assim, pode-se perceber que os ganhos marginais são calculados em cima do excedente do valor da empresa em relação ao intervalo anterior, ou seja, calcula-se as porcentagens apenas em cima do que excedeu o valor mínimo para aquele intervalo.

Com esses valores, pode-se chegar ao ganho de capital dos investidores e calcular a taxa interna de retorno do investimento (parâmetro mais importante e mais exigido dentro de um investimento de *Private Equity/Venture Capital*).

Pode-se observar que a segunda coluna, relacionada ao valor mínimo de venda tem taxa interna de retorno igual a 25%, como foi definido como TIR mínima para o investimento.

Como exemplo do cálculo do ganho de capital, pode-se pegar a coluna do valor estimado para a venda no ano2. Nesse caso, o investidor, após a diluição do *management (stock options)*, ficou com uma participação de 58,27% da empresa, ou R\$9,81 milhões. Como ele havia investido R\$3,54 milhões, o seu ganho de capital foi de:

$$\text{Ganho de capital} = 9,81 - 3,54 = \text{R\$}6,27 \text{ milhões}$$

A taxa interna de retorno, segundo Gitman¹⁷ pode ser definida como “a taxa de desconto que iguala o valor presente das entradas de caixa ao investimento inicial referente a um projeto”. Assim, tem-se:

$$3,54 = \frac{9,81}{(1 + TIR)^2}$$
$$TIR = \sqrt{\left(\frac{9,81}{3,54}\right)} - 1 = 66,4\%$$

Com isso, o investidor pôde simular três situações hipotéticas para venda da empresa no Ano2, calcular a participação que teria caso a empresa fosse vendida por cada um dos valores, verificar o quanto estaria “perdendo” de participação para o empreendedor devido ao *earn-out* e, finalmente, calcular a taxa interna de retorno do investimento.

Analogamente, calcula-se as participações para a saída no Ano3, no Ano4 e no Ano5, dadas pelas tabelas 9.2 a 9.4 abaixo:

Tabela de distribuições
Saída no ano 3

Valor da empresa na venda (em R\$)	Valor mínimo 12.260.265 %	1º teto 20.000.000 %	Valor estim. para o Ano3 30.976.500 %	3º teto 60.000.000 %
Ações antes da diluição do "management"	0%	30%	40%	50%
Ações marginais do empreendedor				
Empreendedor	4.308.186 35,14%	6.630.106 33,15%	11.020.707 35,58%	25.532.456 42,6%
Investidores	7.952.079 64,86%	13.369.894 66,85%	19.955.794 64,42%	34.467.544 57,4%
Ações após a diluição do "management"				
Management	1.599.165 13,04%	2.608.696 13,04%	4.040.413 13,04%	7.826.087 13,04%
Empreendedor	3.746.249 30,56%	5.765.310 28,83%	9.583.223 30,94%	22.202.136 37,00%
Investidores	6.914.852 56,40%	11.625.994 58,13%	17.352.864 56,02%	29.971.777 49,95%
Análise de retorno para os investidores				
Ganho de capital	3.374.448	8.085.590	13.812.460	26.431.373
TIR (a.a.)	25,0%	48,6%	69,9%	103,8%

Tabela 9.2: Tabela de distribuições do *earn-out* simulada para venda da empresa no ano 3

Tabela de distribuições
Saída no ano 4

Valor da empresa na venda (em R\$)	Valor mínimo 15.325.332 %	1º teto 20.000.000 %	Valor estim. para o Ano4 38.685.912 %	3º teto 60.000.000 %
Ações antes da diluição do "management"	Valor mínimo 0%	30%	40%	50%
Ações marginais do empreendedor				
Empreendedor	5.385.233 35,14%	6.787.633 33,94%	14.261.998 36,87%	24.919.042 41,5%
Investidores	9.940.099 64,86%	13.212.367 66,06%	24.423.914 63,13%	35.080.958 58,5%
Ações após a diluição do "management"				
Management	1.998.956 13,04%	2.608.696 13,04%	5.045.988 13,04%	7.826.087 13,04%
Empreendedor	4.682.811 30,56%	5.902.290 29,51%	12.401.737 32,06%	21.668.732 36,11%
Investidores	8.643.564 56,40%	11.489.015 57,45%	21.238.186 54,90%	30.505.181 50,84%
Análise de retorno para os investidores				
Ganho de capital	5.103.160	7.948.611	17.697.782	26.964.777
TIR (a.a.)	25,0%	34,2%	56,5%	71,3%

Tabela 9.3: Tabela de distribuições do *earn-out* simulada para venda da empresa no ano 4

Tabela de distribuições
Saída no ano 5

Valor da empresa na venda (em R\$)	Valor mínimo 19.156.665 %	1º teto 20.000.000 %	2º teto 40.000.000 %	Valor estim. para o Ano5 42.982.328 %
Ações antes da diluição do "management"	0%	30%	40%	50%
Ações marginais do empreendedor				
Empreendedor	6.731.541 35,14%	6.984.541 34,92%	14.984.541 37,46%	16.475.705 38,3%
Investidores	12.425.124 64,86%	13.015.459 65,08%	25.015.459 62,54%	26.506.623 61,7%
Ações após a diluição do "management"				
Management	2.498.695 13,04%	2.608.696 13,04%	5.217.391 13,04%	5.606.391 13,04%
Empreendedor	5.853.514 30,56%	6.073.514 30,37%	13.030.036 32,58%	14.326.700 33,33%
Investidores	10.804.456 56,40%	11.317.790 56,59%	21.752.573 54,38%	23.049.237 53,62%
Análise de retorno para os investidores				
Ganho de capital	7.264.052	7.777.386	18.212.169	19.508.833
TIR (a.a.)	25,0%	26,2%	43,8%	45,5%

Tabela 9.4: Tabela de distribuições do *earn-out* simulada para venda da empresa no ano 5

Com os valores calculados nessa tabela, chega-se, finalmente à tabela 9.5 a seguir, com os valores simulados de divisão de participações e de ganho da capital para o investidor para os valores de venda nos 5 anos projetados.

(R\$, exceto onde indicado)	Ano2	Ano3	Ano4	Ano5
Saída no dia 31 de dezembro				
EBITDA	3.366.193	6.195.300	7.737.182	8.596.466
EV/EBITDA	5	5	5	5
Valor da empresa em 31 de dezembro	16.830.966	30.976.500	38.685.912	42.982.328
Menos: Dívida	-	-	-	-
Mais: Excesso de caixa	-	-	-	-
Valor em ações	16.830.966	30.976.500	38.685.912	42.982.328
Ações do "Management"	13,04%	13,04%	13,04%	13,04%
Ações do Empreendedor	28,69%	30,94%	32,06%	33,33%
Ações dos Investidores	58,27%	56,02%	54,90%	53,62%
Valor em ações dos investidores	9.806.601	17.352.864	21.238.186	23.049.237
Dividendos	-	-	-	-
Fluxo de caixa dos investidores				
Saída (venda) no Ano2	(3.540.404)	9.806.601		
Saída (venda) no Ano3	(3.540.404)	17.352.864		
Saída (venda) no Ano4	(3.540.404)		21.238.186	
Saída (venda) no Ano5	(3.540.404)			23.049.237
Ganho de capital dos investidores	6.266.197	13.812.460	17.697.782	19.508.833
TIR dos investidores (a.a.)	66,4%	69,9%	56,5%	45,5%
(assumindo investimento em 31/12)				

Tabela 9.5: Consolidação dos cenários simulados para a estrutura de *earn-out*

Assim, pode-se concluir que o *earn-out* acontece durante o desenvolvimento daquilo que foi proposto no plano de negócios. O empreendedor vai "*earning out*" (recebendo) participações conforme as premissas do plano de negócios vão se concretizando e a empresa vai atingindo as metas propostas. A forma mais comum de estruturar este *earn-out* é calcular as participações apenas na saída, ou seja, quando a empresa for vendida.

Além disso, pode-se dizer que no *earn-out*, o investidor aceita devolver ações das empresas (aceitando também uma avaliação mais alta da mesma) se o empreendedor conseguir atingir as premissas que projetou em seu plano de negócios (premissas de vendas, lucros, fluxo de caixa, etc.) durante o desenvolvimento do negócio.

Assim sendo, o *earn-out* deve ser aplicado especialmente a empresas com premissas subjetivas como *start-ups*, empresas de internet, e muitas outras em mercados emergentes. E sua utilização não se restringe a apenas esses casos.

O *earn-out* é chamado pelos analistas do mercado de “jiu-jitsu do investimento”, uma alusão à arte marcial muito difundida no Brasil que prega a utilização da força do oponente (adversário) contra ele. No caso do *earn-out*, como a avaliação da empresa é feita no presente baseada apenas nos resultados reais (podendo-se cometer a imprecisão de não considerar o potencial futuro da empresa) e refeita no futuro para uma nova divisão de participações (levando-se em conta o crescimento real ocorrido na empresa), os cálculos e as negociações são baseados em números projetados pelo empreendedor e analisados (concordados) pelos investidores. O *earn-out* serve como uma forma de testar o quanto esse empreendedor acredita no números apresentados e quão confortável ele está com a realização das metas propostas no Plano de Negócios. Se o empreendedor exagerar nessas projeções (e se a negociação for feita em cima das mesmas), ele terá maiores problemas em atingir as metas propostas e, como consequência, terá um menor ganho marginal, sendo prejudicado pelos números apresentados por ele mesmo (daí o termo “jiu-jitsu do investimento”). Por isso que essa forma de estruturar o investimento é a mais adequada quando tem-se muita incerteza sobre o futuro. Uma projeção mal feita pode ser prejudicial ao empreendedor e essa é a forma encontrada para que ele forneça realmente números factíveis para a avaliação de sua empresa.

Conclusões

10 Conclusões

Os modelos tradicionais de avaliação de empresas como o Fluxo de Caixa Descontado e o de Múltiplos Comparativos podem ser usados em qualquer empresa que está sendo avaliada. Uma única ressalva deve ser feita com relação à avaliação por Múltiplos Comparativos, que depende da existência de dados históricos para isso.

Quando a avaliação de uma empresa é necessária para que seja efetuada a venda ou fusão dessa empresa, o modelo DCF ou Fluxo de Caixa Descontado é o mais adequado, pois leva em consideração o crescimento da empresa no futuro. Já a metodologia dos Múltiplos Comparativos é a mais adequada quando a avaliação é necessária para que um investimento (como de *Venture Capital/Private Equity*) seja realizado na empresa e negociações de participação sejam feitas.

O modelo DCF penaliza o investidor porque inclui no valor da empresa a capacidade de crescimento da mesma no futuro, após os anos (de 3 a 5) em que o investidor esteve como sócio da empresa e fez a mesma alavancar seus negócios. Da mesma forma, o DCF premia a empresa porque incorpora em sua análise toda a capacidade dessa empresa de gerar caixa e se desenvolver no futuro.

No caso dos Múltiplos Comparativos, como o valor é calculado pelo que a empresa é no presente, com seus resultados reais, o investidor não é penalizado e um valor mais coerente é dado à empresa. Por outro lado, não considera o potencial da empresa no futuro, penalizando-a.

O *earn-out* é uma boa forma de avaliar a empresa quando o que está em negociação são as participações na empresa, para um investimento (em especial de *Venture Capital/Private Equity*) que será feito e não para a venda estratégica da empresa no presente. Isso acontece porque o *earn-out* avalia essa empresa pelo seu real valor na data em que estará sendo vendida pelo investidor capitalista ou quando

receberá novo investimento, resolvendo-se desta forma o famoso impasse do empreendedor que acha que sua idéia (ou negócio) vale muito dinheiro e do capitalista que não quer pagar por algo que não é real ou por algo que não acredita que chegará à determinados patamares. É a transformação de um reconhecimento de valor “ex-ante” para um ajuste de valor “ex-post”.

Existem diversos modelos de avaliação de empresas para serem utilizados. Neste trabalho foram apresentados apenas dois. Apenas para citar como exemplo, existem as metodologias do valor contábil e de precificação de opções que também podem ser utilizadas para avaliar uma empresa (não foram abordadas dentro deste trabalho porque não são muito utilizadas). O problema em torno da avaliação de empresas não é a falta de modelos, mas sim a escolha do modelo certo para cada caso em particular e, principalmente, a sua correta utilização. Os erros que podem aparecer quando se escolhe um modelo errado de avaliação são muito maiores do que aqueles que podem aparecer utilizando-se os dados errados ou fazendo-se suposições inconsistentes.

Assim, pode-se dizer que não há a melhor metodologia para avaliação de empresas. O que existe é uma melhor adaptação de cada uma delas para uma determinada situação e a utilização da metodologia correta fica sob responsabilidade do avaliador que vai analisar a situação e decidir qual delas aplicar.

Quando o autor pesquisou o tema deste trabalho, muito se falava em metodologias alternativas para avaliar empresas em situações especiais, como as de internet e os *start-ups*. Com o desenvolvimento do trabalho essas idéias foram ficando mais fracas, e foi-se criando um maior ceticismo por parte dos analistas do mercado, parte devido à queda da Bolsa eletrônica Nasdaq e parte devido a várias publicações dos especialistas em avaliação de empresas como Copeland e Damodaran, com considerações para adaptação das velhas metodologias nessas novas empresas.

Como já foi dito no início deste capítulo, as metodologias de avaliação de empresas podem ser utilizadas para muitos tipos de empresa, atuando em vários setores. Mesmo que a empresa possua características que a diferencie das demais, existem, pelo menos, dois pontos em comum entre a grande maioria das empresas, que são a geração de caixa e a saúde financeira. Sem esses dois fatores uma empresa não consegue sobreviver por conta própria e é também em cima desses dois fatores que as metodologias tradicionais de avaliação se baseiam. É por isso que, desde que utilizadas corretamente, elas podem ser aplicadas a muitos negócios, inclusive os de internet e os *start-ups*.

Bibliografia

Bibliografia

COHAN, P. S. Net Profit – How to invest and compete in the real world of Internet business. San Francisco, Jossey Bass Publishers, 1999

COPELAND, T. E.; KOLLER, T.; MURRIN, J. Avaliação de empresas – “Valuation”: Calculando e gerenciando o valor das empresas. São Paulo, Makron Books, 2000

COPELAND, T. E; Valuing Internet Companies. Monitor Corporate Finance, Cambridge, Monitor Group, 2000

DAMODARAN, A. Avaliação de investimentos: Ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo. Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1997

DAMODARAN, A. Damodaran on Valuation: Security analysis for investment and corporate finance New York, John Wiley & Sons, 1994

DAMODARAN, A. The dark side of valuation: firms with no earnings, no history and no comparables – can Amazon.com be valued? Stern School of Business, 2000

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 7ªed. São Paulo, Ed. Harbra, 1997

GOMPERS, P.; LERNER J. The venture capital cycle. Boston, Massachusetts Institute of Technology Press, 1999

HAGEL, J. III; ARMSTRONG, A. G. Net Gain – Vantagem competitiva na internet – como criar uma nova cultura empresarial para atuar nas comunidades virtuais. 2ªed. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1998

HIGGINS, R. C. Analysis for financial management. 3rd edition, New York, Richard D. Irwin, 1992

LEVIN, J. S. Structuring Venture Capital, Private Equity and Entrepreneurial Transactions. Aspen Law & Business, 1998

MAGRETTA, J. Managing in the new economy. Boston, Harvard Business School Press, 1999

PERKINS, M. C.; PERKINS A. B. The internet bubble – inside the overvalued world of high-tech stocks and what you need to know to avoid the coming shakeout. New York, HarperCollins Publishers, 1999

SCHWARTZ, E. I. Digital Darwinism – 7 breakthrough business strategies for surviving in the cutthroat web economy. New York, Broadway books, 1999

CASTRO, L. F. G. Avaliação de empresas – Modelo real aplicado a uma companhia siderúrgica brasileira. Trabalho de formatura, DEP 1997

SCHALCH, M. Criação de valor econômico como medida de desempenho e ferramenta de gestão. Trabalho de formatura, DEP 1998

Anexo A

Empresa XXX

Balço

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
ATIVO					
Caixa	1.564.717	3.564.924	7.538.065	12.301.862	17.639.373
Contas a receber	317.479	709.126	895.906	1.021.302	1.105.728
Outros ativos circulantes	-	-	-	-	-
Total do Ativo Circulante	1.882.196	4.274.050	8.433.971	13.323.164	18.745.100
Outros ativos de longo prazo					
Ativo Permanente	333.506	396.171	423.432	585.229	669.136
CAPEX	412.457	589.477	766.497	1.155.942	1.545.386
Depreciação no período	78.951	193.306	343.065	570.713	876.250
Ativo Diferido	874.732	504.948	135.165	0	0
Total Ativo Fixo	1.208.238	901.119	558.597	585.229	669.136
TOTAL DO ATIVO	3.090.434	5.175.169	8.992.568	13.908.393	19.414.237
PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO					
Contas a pagar	17.263	23.768	27.230	30.355	33.469
Impostos a pagar	115.447	257.864	325.784	371.382	402.083
Obrigações Sociais					
Outros passivos circulantes					
Total do Passivo Circulante	132.709	281.632	353.014	401.738	435.551
Outros Passivos de longo prazo					
	-	-	-	-	-
TOTAL DO PASSIVO	132.709	281.632	353.014	401.738	435.551
Capital Social	3.540.404	3.540.404	3.540.404	3.540.404	3.540.404
Lucros acumulados	(582.680)	1.353.133	5.099.150	9.966.251	15.438.281
TOTAL DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.957.724	4.893.537	8.639.554	13.506.655	18.978.685
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	3.090.434	5.175.169	8.992.568	13.908.393	19.414.237

Empresa XXX

Demonstrativo de resultados (R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Faturamento Bruto	2.654.932	9.014.751	12.996.706	15.295.586	16.830.904
<i>ISS + PIS & Cofins</i>	229.652	779.776	1.124.215	1.323.068	1.455.873
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	229.652	779.776	1.124.215	1.323.068	1.455.873
Faturamento Líquido total	2.425.280	8.234.975	11.872.491	13.972.518	15.375.031
<i>Aumento no faturamento líquido</i>	na	240%	44%	18%	10%
Custos diretos + D&A	620.805	1.102.214	1.487.792	1.756.210	2.075.268
Custo das Marcadoras Vendidas	620.805	1.102.214	1.487.792	1.756.210	2.075.268
Lucro Bruto	1.804.476	7.132.761	10.384.699	12.216.308	13.299.763
<i>Margem (%)</i>	74,4%	86,6%	87,5%	87,4%	86,5%
Depreciação e Amortização	313.570	484.138	519.542	362.813	305.537
Despesas com vendas					
Despesas Administrativas	2.073.585	3.766.567	4.189.399	4.479.126	4.703.297
Outras despesas operacionais					
Total de despesas gerais e administrativas	2.387.155	4.250.706	4.708.941	4.841.938	5.008.834
EBIT (LAJIR)	(582.680)	2.882.055	5.675.758	7.374.370	8.290.929
<i>Margem (%)</i>	-24,0%	35,0%	47,8%	52,8%	53,9%
EBITDA (LAJIDA)	(269.110)	3.366.193	6.195.300	7.737.182	8.596.466
<i>Margem (%)</i>	-11,1%	40,9%	52,2%	55,4%	55,9%
EBT (LAIR)	(582.680)	2.882.055	5.675.758	7.374.370	8.290.929
Resultado acumulado	-24%	35%	48%	53%	54%
<i>Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)</i>	-	946.242	1.929.741	2.507.269	2.818.899
Lucro Líquido	(582.680)	1.935.813	3.746.017	4.867.101	5.472.030
<i>Margem (%)</i>	-24%	24%	32%	35%	36%

Empresa XXX

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Ano 1
Faturamento Bruto	91.242	101.709	114.130	129.103	144.132	169.846	204.215	248.371	293.719	339.574	385.965	432.926	2.654.932
ISS + PIS & Cofins	7.892	8.798	9.872	11.167	12.467	14.602	17.665	21.484	25.407	29.373	33.386	37.448	229.652
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	7.892	8.798	9.872	11.167	12.467	14.602	17.665	21.484	25.407	29.373	33.386	37.448	229.652
Faturamento Líquido total	83.349	92.912	104.258	117.936	131.664	155.154	186.550	226.887	268.313	310.201	352.579	395.478	2.425.280
Aumento no faturamento líquido	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Custos diretos + D&A	27.691	31.256	35.407	40.324	45.258	50.635	55.848	61.447	64.006	66.716	69.587	72.629	620.805
Custo das Mercadorias Vendidas	27.691	31.256	35.407	40.324	45.258	50.635	55.848	61.447	64.006	66.716	69.587	72.629	620.805
Lucro Bruto	55.658	61.655	68.851	77.612	86.407	104.519	130.702	165.440	204.307	243.485	282.992	322.848	1.804.476
Margem (%)	na	na	na	65,8%	65,6%	67,4%	70,1%	71,9%	76,1%	78,5%	80,3%	81,6%	74,4%
Depreciação e Amortização	5.281	11.487	17.167	23.339	26.771	27.470	28.168	30.524	32.881	35.310	37.483	37.690	313.570
Despesas com vendas													
Despesas Administrativas													
Outras despesas operacionais													
Total de despesas gerais e administrativas	157.884	163.045	168.304	168.876	169.450	170.697	172.515	174.871	177.691	180.536	183.408	186.308	2.073.585
EBIT (LAJR)	163.165	174.532	185.471	192.215	196.222	198.167	200.682	205.395	210.571	215.846	220.891	223.998	2.387.155
Margem (%)	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
EBITDA (LAJIDA)	(107.507)	(112.877)	(116.621)	(114.603)	(109.815)	(93.648)	(69.980)	(39.956)	(6.264)	27.639	62.101	98.851	(582.680)
Margem (%)	na	na	na	-97,2%	-83,4%	-60,4%	-37,5%	-17,6%	-2,3%	8,9%	17,6%	25,0%	-24,0%
EBITDA (LAJIDA)	(102.226)	(101.390)	(99.454)	(91.264)	(83.043)	(66.178)	(41.812)	(9.431)	26.616	62.949	99.584	136.540	(269.110)
Margem (%)	na	na	na	-77,4%	-63,1%	-42,7%	-22,4%	-4,2%	9,9%	20,3%	28,2%	34,5%	-11,1%
EBT (LAIR)	(107.507)	(112.877)	(116.621)	(114.603)	(109.815)	(93.648)	(69.980)	(39.956)	(6.264)	27.639	62.101	98.851	(582.680)
Resultado acumulado	(107.507)	(220.384)	(337.004)	(451.608)	(561.422)	(655.070)	(725.050)	(765.006)	(771.270)	(743.631)	(681.530)	(582.680)	-2,4%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucro Líquido	(107.507)	(112.877)	(116.621)	(114.603)	(109.815)	(93.648)	(69.980)	(39.956)	(6.264)	27.639	62.101	98.851	(582.680)
Margem (%)	-12,9%	-12,1%	-11,2%	-97%	-83%	-60%	-38%	-18%	-2%	9%	18%	25%	-24%

Empresa XXX

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24	Ano 2
Faturamento Bruto	456.909	582.440	624.800	667.558	704.674	741.809	778.981	816.419	853.729	891.349	929.094	966.990	9.014.751
ISS + PIS & Cofins	39.523	50.381	54.045	57.744	60.954	64.166	67.382	70.620	73.848	77.102	80.367	83.645	779.776
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	39.523	50.381	54.045	57.744	60.954	64.166	67.382	70.620	73.848	77.102	80.367	83.645	779.776
Faturamento Líquido total	417.386	532.059	570.754	609.814	643.720	677.642	711.599	745.799	779.881	814.247	848.727	883.345	8.234.975
Aumento no faturamento líquido	na	na	na	417%	389%	337%	281%	229%	191%	162%	141%	123%	240%
Custos diretos + D&A	75.406	77.973	80.654	83.455	86.381	89.438	92.631	95.967	99.451	103.092	106.896	110.870	1.102.214
Custo das Mercadorias Vendidas	75.406	77.973	80.654	83.455	86.381	89.438	92.631	95.967	99.451	103.092	106.896	110.870	1.102.214
Lucro Bruto	341.980	454.086	490.100	526.359	557.339	588.205	618.968	649.833	680.430	711.155	741.831	772.475	7.132.761
Margem (%)	81,9%	85,3%	85,9%	86,3%	86,6%	86,8%	87,0%	87,1%	87,2%	87,3%	87,4%	87,4%	86,8%
Depreciação e Amortização	38.870	39.460	40.050	40.640	40.640	40.640	40.640	40.640	40.640	40.640	40.640	40.640	484.138
Despesas com vendas	204.166	410.397	394.866	415.963	341.482	245.963	248.858	311.457	314.343	319.863	313.558	245.651	3.766.567
Despesas Administrativas													
Outras despesas operacionais													
Total de despesas gerais e administrativas	243.036	449.857	434.916	456.603	382.122	286.602	289.498	352.097	354.982	360.503	354.198	286.291	4.250.706
EBIT (LAJIR)	98.944	4.229	55.184	69.756	175.217	301.602	329.470	297.736	325.447	350.652	387.633	486.183	2.882.055
Margem (%)	23,7%	0,8%	9,5%	11,4%	27,2%	44,5%	46,3%	39,9%	41,7%	43,1%	45,7%	55,0%	35,8%
EBITDA (LAJIDA)	137.814	43.689	95.234	110.396	215.857	342.242	370.110	338.376	366.087	391.292	428.273	526.823	3.366.193
Margem (%)	33,0%	8,2%	16,7%	18,1%	33,5%	50,5%	52,0%	45,4%	46,9%	48,1%	50,5%	59,6%	40,9%
EBT (LAIR)	98.944	4.229	55.184	69.756	175.217	301.602	329.470	297.736	325.447	350.652	387.633	486.183	2.882.055
Resultado acumulado	(483.735)	(479.506)	(424.322)	(354.566)	(179.349)	122.254	451.724	749.460	1.074.907	1.425.559	1.813.192	2.299.375	35%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	-	1.437	18.761	23.716	59.572	102.543	112.018	101.229	110.651	119.230	131.794	165.301	946.242
Lucro Líquido	98.944	2.793	36.423	46.040	115.644	199.059	217.452	196.507	214.797	231.432	255.839	320.882	1.935.813
Margem (%)	24%	1%	6%	8%	18%	29%	31%	26%	28%	28%	30%	36%	24%

Empresa XXX

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 25	Mês 26	Mês 27	Mês 28	Mês 29	Mês 30	Mês 31	Mês 32	Mês 33	Mês 34	Mês 35	Mês 36	Ano 3
Faturamento Bruto	940.654	967.356	993.771	1.019.901	1.045.747	1.071.498	1.096.970	1.122.351	1.147.455	1.172.285	1.197.029	1.221.690	12.996.706
ISS + PIS & Cofins	81.367	83.676	85.961	88.221	90.457	92.685	94.888	97.083	99.255	101.403	103.543	105.676	1.124.215
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	81.367	83.676	85.961	88.221	90.457	92.685	94.888	97.083	99.255	101.403	103.543	105.676	1.124.215
Faturamento Líquido total	859.288	883.680	907.810	931.679	955.290	978.814	1.002.082	1.025.268	1.048.200	1.070.882	1.093.486	1.116.013	11.872.491
Aumento no faturamento líquido	106%	66%	59%	53%	48%	44%	41%	37%	34%	33%	29%	26%	44%
Custos diretos + D&A	115.023	116.560	118.123	119.713	121.331	122.977	124.652	126.355	128.089	129.852	131.646	133.471	1.487.792
Custo das Mercadorias Vendidas	115.023	116.560	118.123	119.713	121.331	122.977	124.652	126.355	128.089	129.852	131.646	133.471	1.487.792
Lucro Bruto	744.265	767.120	789.687	811.966	833.958	855.836	877.430	898.912	920.112	941.030	961.840	982.542	10.384.699
Margem (%)	86,6%	86,8%	87,8%	87,2%	87,3%	87,4%	87,6%	87,7%	87,8%	87,9%	88,0%	88,0%	87,5%
Depreciação e Amortização													
Despesas com vendas	41.820	42.410	43.000	43.590	43.590	43.590	43.590	43.590	43.590	43.590	43.590	43.590	519.542
Despesas Administrativas													
Outras despesas operacionais	251.818	449.719	432.903	452.668	377.313	280.917	282.919	344.603	346.570	351.132	343.861	274.977	4.189.399
Total de despesas gerais e administrativas													
EBIT (LAJIR)	293.638	492.129	475.903	496.258	420.903	324.507	326.509	388.193	390.160	394.723	387.451	318.567	4.708.941
Margem (%)	450.626	274.991	313.784	315.707	413.055	531.329	550.921	510.719	529.952	546.308	574.389	663.975	5.675.758
EBITDA (LAJIDA)	492.446	317.401	356.784	359.298	456.646	574.970	594.511	554.310	573.542	589.898	617.979	707.566	6.195.300
Margem (%)	57,3%	35,9%	39,3%	38,6%	47,8%	58,2%	59,3%	54,1%	54,7%	55,1%	56,5%	63,4%	52,2%
EBT (LAIR)	450.626	274.991	313.784	315.707	413.055	531.329	550.921	510.719	529.952	546.308	574.389	663.975	5.675.758
Resultado acumulado	2.750.002	3.024.993	3.338.777	3.654.484	4.067.540	4.598.869	5.149.790	5.660.509	6.190.461	6.736.768	7.311.157	7.975.133	48%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	153.212	93.496	106.685	107.339	140.437	180.651	187.312	173.643	180.182	185.743	195.291	225.750	1.929.741
Lucro Líquido	297.415	181.496	207.099	208.368	272.618	350.679	363.609	337.076	349.769	360.564	379.098	438.225	3.746.017
Margem (%)	35%	21%	23%	22%	29%	36%	36%	33%	33%	34%	35%	39%	32%

Empresa XXX

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 37	Mês 38	Mês 39	Mês 40	Mês 41	Mês 42	Mês 43	Mês 44	Mês 45	Mês 46	Mês 47	Mês 48	Ano 4
Faturamento Bruto	1.154.755	1.176.861	1.198.911	1.220.907	1.242.684	1.264.411	1.286.091	1.307.558	1.328.982	1.350.199	1.371.543	1.392.684	15.295.586
ISS + PIS & Cofins	99.886	101.798	103.706	105.608	107.492	109.372	111.247	113.104	114.957	116.792	118.638	120.467	1.323.068
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	99.886	101.798	103.706	105.608	107.492	109.372	111.247	113.104	114.957	116.792	118.638	120.467	1.323.068
Faturamento Líquido total	1.054.868	1.075.062	1.095.205	1.115.298	1.135.192	1.155.040	1.174.844	1.194.454	1.214.025	1.233.407	1.252.904	1.272.217	13.972.518
Aumento no faturamento líquido	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%	17%	16%	15%	15%	14%	18%
Custos diretos + D&A	135.327	137.216	139.139	141.095	143.085	145.111	147.172	149.269	151.403	153.575	155.785	158.034	1.756.210
Custo das Mercadorias Vendidas	135.327	137.216	139.139	141.095	143.085	145.111	147.172	149.269	151.403	153.575	155.785	158.034	1.756.210
Lucro Bruto	919.542	937.846	956.066	974.203	992.107	1.009.929	1.027.672	1.045.185	1.062.622	1.079.832	1.097.120	1.114.183	12.216.308
Margem (%)	87,2%	87,2%	87,3%	87,3%	87,4%	87,4%	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%	87,6%	87,6%	87,4%
Depreciação e Amortização	48.311	48.901	49.491	50.081	31.169	19.266	19.266	19.266	19.266	19.266	19.266	19.266	362.813
Despesas com vendas	277.951	475.448	458.247	477.648	401.934	305.183	306.849	368.186	369.827	374.068	366.492	297.294	4.479.126
Despesas Administrativas													
Outras despesas operacionais													
Total de despesas gerais e administrativas	326.262	524.348	507.738	527.729	433.103	324.448	326.114	387.452	389.092	393.334	385.758	316.560	4.841.938
EBIT (LAJIR)	593.280	413.498	448.328	446.474	559.004	685.481	701.558	657.734	673.530	686.498	711.362	797.623	7.374.370
Margem (%)	56,2%	38,5%	40,9%	40,0%	49,2%	59,3%	59,7%	55,1%	55,5%	56,7%	56,8%	62,7%	52,8%
EBITDA (LAJIDA)	641.591	462.399	497.819	496.555	590.173	704.746	720.824	676.999	692.795	705.764	730.628	816.889	7.737.182
Margem (%)	60,8%	43,9%	45,5%	44,5%	52,0%	61,0%	61,4%	56,7%	57,1%	57,2%	58,3%	64,2%	55,4%
EBT (LAJR)	593.280	413.498	448.328	446.474	559.004	685.481	701.558	657.734	673.530	686.498	711.362	797.623	7.374.370
Resultado acumulado	8.568.413	8.981.911	9.430.239	9.876.713	10.435.717	11.121.198	11.822.756	12.480.489	13.154.019	13.840.517	14.551.879	15.349.503	53%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	201.714	140.588	152.430	151.800	190.060	233.062	238.528	223.628	228.999	233.408	241.862	271.190	2.507.269
Lucro Líquido	391.566	272.910	295.898	294.674	368.944	452.419	463.030	434.106	444.531	453.090	469.500	526.433	4.867.101
Margem (%)	37%	25%	27%	26%	33%	39%	39%	36%	37%	37%	37%	41%	35%

Empresa XXX

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 49	Mês 50	Mês 51	Mês 52	Mês 53	Mês 54	Mês 55	Mês 56	Mês 57	Mês 58	Mês 59	Mês 60	Ano 5
Faturamento Bruto	1.297.107	1.316.280	1.335.589	1.354.747	1.373.900	1.393.053	1.412.207	1.431.366	1.450.532	1.469.562	1.488.751	1.507.810	16.830.904
ISS + PIS & Cofins	112.200	113.838	115.528	117.186	118.842	120.499	122.156	123.813	125.471	127.117	128.777	130.426	1.453.873
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	112.200	113.838	115.528	117.186	118.842	120.499	122.156	123.813	125.471	127.117	128.777	130.426	1.453.873
Faturamento Líquido total	1.184.907	1.202.422	1.220.061	1.237.561	1.255.058	1.272.554	1.290.051	1.307.553	1.325.061	1.342.445	1.359.974	1.377.385	15.375.031
Aumento no faturamento líquido	12%	12%	11%	11%	11%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	8%	10%
Custos diretos + D&A	159.443	161.755	164.107	166.501	168.938	171.418	173.942	176.510	179.125	181.785	184.494	187.250	2.075.268
Custo das Mercadorias Vendidas	159.443	161.755	164.107	166.501	168.938	171.418	173.942	176.510	179.125	181.785	184.494	187.250	2.075.268
Lucro Bruto	1.025.464	1.040.667	1.055.953	1.071.060	1.086.120	1.101.136	1.116.110	1.131.043	1.145.936	1.160.660	1.175.480	1.190.134	13.299.763
Margem (%)	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,5%	86,4%	86,4%	86,5%
Depreciação e Amortização	23.986	24.576	25.166	25.756	25.756	25.756	25.756	25.756	25.756	25.756	25.756	25.756	305.537
Despesas com vendas													
Despesas Administrativas													
Outras despesas operacionais													
Total de despesas gerais e administrativas	297.954	495.186	477.736	496.878	420.923	323.935	325.368	386.490	387.919	391.954	384.174	314.778	4.703.297
EBIT (LAJIR)	321.941	519.762	502.902	522.635	446.680	349.692	351.125	412.247	413.676	417.711	409.931	340.535	5.008.834
Despesas com vendas	703.524	520.905	553.051	548.425	639.440	751.444	764.985	718.796	732.260	742.949	765.549	849.600	8.290.929
Margem (%)	59,4%	43,3%	45,3%	44,3%	50,9%	59,1%	59,3%	55,0%	55,1%	55,3%	56,3%	61,7%	53,9%
EBITDA (LAJIDA)	727.510	545.481	578.218	574.181	665.197	777.201	790.741	744.552	758.017	768.706	791.306	875.356	8.596.466
Margem (%)	61,4%	45,4%	47,4%	46,4%	53,0%	61,1%	61,3%	56,9%	57,2%	57,3%	58,2%	63,6%	55,9%
EBT (LAIR)	703.524	520.905	553.051	548.425	639.440	751.444	764.985	718.796	732.260	742.949	765.549	849.600	8.290.929
Resultado acumulado	16.053.026	16.573.931	17.126.983	17.675.407	18.314.848	19.066.292	19.831.277	20.550.072	21.282.333	22.025.282	22.790.831	23.640.431	54%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	239.197	177.106	188.036	186.463	217.408	255.490	260.093	244.389	248.967	252.601	260.285	288.863	2.818.899
Lucro Líquido	464.327	343.799	365.015	361.962	422.032	495.955	504.891	474.407	483.293	490.348	505.264	560.737	5.472.030
Margem (%)	39%	29%	30%	29%	34%	39%	39%	36%	36%	37%	37%	41%	36%

Empresa XXX

Fluxo de Caixa

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa operacional					
EBIT	(582.680)	2.882.055	5.675.758	7.374.370	8.290.929
Depreciação & Amortização	313.570	484.138	519.542	362.813	305.537
Impostos e contribuição social	-	946.242	1.929.741	2.507.269	2.818.899
Fluxo de caixa operacional - Bruto	(269.110)	2.419.951	4.265.559	5.229.914	5.777.567
Variações na necessidade de Capital de giro					
Variações no passivo circulante	132.709	148.923	71.382	48.724	33.814
Variações no ativo circulante	317.479	391.647	186.780	125.396	84.426
Fluxo de caixa operacional - Líquido	(453.879)	2.177.227	4.150.161	5.153.241	5.726.955
Desembolsos de capital (CAPEX)	412.457	589.477	766.497	1.155.942	1.545.386
Fluxo de caixa livre	(866.336)	1.587.750	3.383.664	3.997.300	4.181.568
Investimento	3.540.404	-	-	-	-
Fluxo de caixa após investimento	2.674.068	1.587.749	3.383.663	3.997.299	4.181.568
Fluxo de caixa acumulado	2.674.068	4.261.817	7.645.481	11.642.780	15.824.347

Empresa YYY

Balanço

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
ATIVO					
Caixa	538.677	4.483.943	14.344.517	25.537.257	40.043.678
Contas a receber	301.391	1.866.447	2.929.569	3.220.514	3.845.007
Outros ativos circulantes					
Total do Ativo Circulante	840.068	6.350.390	17.274.086	28.757.772	43.888.685
Outros ativos de longo prazo					
Ativo Permanente	750.293	1.242.049	1.062.641	883.234	703.826
CAPEX	854.299	1.402.789	1.242.049	1.062.641	883.234
Depreciação no período	104.007	160.741	179.408	179.408	179.408
Ativo Diferido	-	-	-	-	-
Total Ativo Fixo	750.293	1.242.049	1.062.641	883.234	703.826
TOTAL DO ATIVO	1.590.361	7.592.438	18.336.727	29.641.005	44.592.511
PASSIVO e PATRIMÔNIO LÍQUIDO					
Contas a pagar	173.972	262.219	289.594	298.323	298.323
Impostos a pagar	27.768	386.339	675.547	749.467	930.538
Obrigações Sociais					
Outros passivos circulantes					
Total do Passivo Circulante	201.740	648.558	965.141	1.047.790	1.228.861
Outros Passivos de longo prazo	-	-	-	-	-
TOTAL DO PASSIVO	201.740	648.558	965.141	1.047.790	1.228.861
Capital Social	4.136.156	4.136.156	4.136.156	4.136.156	4.136.156
Lucros acumulados	(2.747.535)	2.807.724	13.235.430	24.457.059	39.227.494
TOTAL DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO	1.388.621	6.943.880	17.371.586	28.593.215	43.363.650
TOTAL DO PASSIVO E PATRIMÔNIO LÍQUIDO	1.590.361	7.592.438	18.336.727	29.641.005	44.592.511

Empresa YYY

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Faturamento Bruto	3.666.924	22.708.434	35.643.088	39.182.926	46.780.916
ISS (5% do faturamento bruto)	183.346	1.135.422	1.782.154	2.075.980	2.339.046
PIS & Cofins (3,7% do faturamento bruto)	133.843	828.858	1.300.973	1.515.465	1.702.503
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	317.189	1.964.280	3.083.127	3.591.445	4.041.549
Faturamento Líquido total	3.349.735	20.744.155	32.559.961	35.591.481	42.739.367
Aumento ao faturamento líquido	na	519%	57%	9%	20%
Custos diretos	2.012.649	3.029.595	3.343.982	3.450.195	3.450.195
Depreciação e Amortização	104.007	160.741	179.408	179.408	179.408
Custo das Mercadorias Vendidas	2.116.655	3.190.335	3.523.390	3.629.602	3.629.602
Lucro Bruto	1.233.080	17.553.820	29.036.571	31.961.879	39.104.765
Margem (%)	36,8%	84,6%	89,2%	89,8%	91,5%
Depreciação e Amortização	2.884.483	7.754.986	11.460.288	13.155.263	14.722.648
Despesas com vendas	1.024.593	1.250.966	1.193.399	1.176.405	1.176.405
Despesas Administrativas					
Outras despesas operacionais					
Total de despesas gerais e administrativas	3.909.076	9.005.952	12.653.687	14.331.669	15.899.054
EBIT (LAJIR) antes do variável do diretor presidente	(2.675.997)	8.547.867	16.382.884	17.630.210	23.205.711
Margem (%)	-79,9%	41,2%	50,3%	49,5%	54,3%
Salário Variável Diretor Presidente (% do EBIT)	50.885	256.436	819.144	881.511	1.160.286
EBIT incl. Variável	(2.726.881)	8.291.431	15.563.740	16.748.700	22.045.425
Margem (%)	-135,5%	273,7%	465,4%	485,4%	639,0%
EBITDA (LAJIDA)	(2.622.875)	8.452.172	15.743.147	16.928.107	22.224.833
Margem (%)	-78,3%	40,7%	48,4%	47,6%	52,0%
EBT (LAIR)	(2.726.881)	8.291.431	15.563.740	16.748.700	22.045.425
Resultado acumulado	-81%	40%	48%	47%	52%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	20.654	2.736.172	5.136.034	5.327.071	7.274.990
Lucro Líquido	(2.747.535)	5.555.259	10.427.706	11.221.629	14.770.435
Margem (%)	-82%	27%	32%	32%	35%
Fluxo de Caixa Simplificado					
Lucro Líquido	(2.747.535)	5.555.259	10.427.706	12.787.195	14.770.435
Depreciação	104.007	160.741	179.408	179.408	179.408
Capex	(854.299)	(652.496)	(195.076)	-	-
Variação no Capital de giro	(99.651)	(1.118.237)	(746.539)	(208.296)	(443.422)
Caixa das operações	(3.597.479)	3.945.266	9.665.498	12.758.307	14.506.421

Empresa I X Y

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Ano 1
Faturamento Bruto	-	-	56.646	67.976	121.450	187.896	232.534	383.497	465.067	623.819	717.286	810.753	3.666.924
<i>ISS (5% do faturamento bruto)</i>	-	-	-	-	2.832	3.399	6.073	19.175	23.253	31.191	35.864	40.538	183.346
<i>PIS & Cofins (3.7% do faturamento bruto)</i>	-	-	2.068	2.481	4.433	6.858	8.487	13.998	16.975	22.769	26.181	29.592	133.843
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	-	-	4.900	5.880	10.505	16.253	20.114	33.172	40.228	53.960	62.045	70.130	317.189
Faturamento Líquido total	-	-	51.747	62.096	110.945	171.643	212.420	350.324	424.839	569.859	655.241	740.622	3.349.735
Aumento no faturamento líquido	na	-	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
Custos diretos	138.925	138.925	150.255	164.416	169.373	172.913	174.329	177.870	177.870	181.410	181.410	184.951	2.012.649
Depreciação e Amortização	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	104.007
Custo das Mercadorias Vendidas	147.593	147.593	158.922	173.084	178.040	181.581	182.997	186.537	186.537	190.078	190.078	193.618	2.116.655
Lucro Bruto	(147.593)	(147.593)	(107.175)	(110.988)	(67.096)	(9.937)	29.423	163.787	238.302	379.781	465.163	547.005	1.233.080
Margem (%)	nm	nm	nm	-178,7%	-60,5%	-5,8%	13,9%	46,8%	56,1%	66,4%	71,0%	73,9%	34,8%
Depreciação e Amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas com vendas	99.903	99.903	119.871	306.549	251.330	223.200	223.902	257.550	281.342	301.734	329.095	390.103	2.884.483
Despesas Administrativas	76.296	76.296	79.836	84.085	86.209	86.209	88.333	88.333	89.749	89.749	89.749	89.749	1.024.593
Outras despesas operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de despesas gerais e administrativas	176.199	176.199	199.707	390.634	337.539	309.409	312.235	345.883	371.091	391.484	418.844	479.852	3.909.076
EBIT (LAJIR) antes do variável do diretor presidente	(323.791)	(323.791)	(306.883)	(501.622)	(404.635)	(319.346)	(282.812)	(182.096)	(132.789)	(11.702)	46.319	67.152	(2.675.997)
Margem (%)	nm	nm	nm	-807,8%	-364,7%	-186,1%	-133,1%	-52,0%	-31,3%	-2,1%	7,1%	9,1%	-79,9%
Salário Variável Diretor Presidente (% do EBIT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBIT incl. Variável	(323.791)	(323.791)	(306.883)	(501.622)	(404.635)	(319.346)	(282.812)	(182.096)	(132.789)	(11.702)	46.319	67.152	(2.675.997)
Margem (%)	nm	nm	nm	-305,1%	-238,9%	-184,7%	-162,2%	-102,4%	-74,7%	-4,5%	25,5%	8,8%	-135,5%
EBITDA (LAJIDA)	(315.124)	(315.124)	(298.215)	(492.955)	(395.968)	(310.679)	(274.145)	(173.429)	(124.122)	(3.035)	54.986	24.935	(2.622.875)
Margem (%)	na	nm	nm	-793,9%	-356,9%	-181,0%	-129,1%	-49,5%	-29,2%	-0,5%	8,4%	3,4%	-78,3%
EBT (LAIR)	(323.791)	(323.791)	(306.883)	(501.622)	(404.635)	(319.346)	(282.812)	(182.096)	(132.789)	(11.702)	46.319	67.152	(2.726.881)
Resultado acumulado	(323.791)	(647.583)	(954.466)	(1.456.087)	(1.860.722)	(2.180.068)	(2.462.880)	(2.644.977)	(2.777.766)	(2.789.468)	(2.743.149)	(2.726.881)	-81%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.285	5.368	20.654
Lucro Líquido	(323.791)	(323.791)	(306.883)	(501.622)	(404.635)	(319.346)	(282.812)	(182.096)	(132.789)	(11.702)	31.034	10.899	(2.747.535)
Margem (%)	#DIV/0!	#DIV/0!	-593%	-808%	-365%	-186%	-133%	-52%	-31%	-2%	5%	1%	-82%
Fluxo de Caixa Simplificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucro Líquido	(323.791)	(323.791)	(306.883)	(501.622)	(404.635)	(319.346)	(282.812)	(182.096)	(132.789)	(11.702)	31.034	10.899	(2.747.535)
Depreciação	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	8.667	104.007
Capex	(854.299)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(854.299)
Variação no Capital de giro	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(8.304)	(99.651)
Caixa das operações	(1.177.728)	(323.429)	(306.520)	(501.259)	(404.272)	(318.983)	(282.450)	(181.733)	(132.426)	(11.339)	31.397	11.262	(3.597.479)

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18	Mês 19	Mês 20	Mês 21	Mês 22	Mês 23	Mês 24	Ano 2
Faturamento Bruto	1.070.618	1.186.743	1.302.869	1.703.642	1.729.133	1.867.917	2.142.936	2.297.014	2.297.014	2.332.418	2.389.065	2.389.065	22.708.434
<i>ISS (5% do faturamento bruto)</i>	53.531	59.337	65.143	85.182	86.457	93.396	107.147	114.851	114.851	116.621	119.453	119.453	1.135.422
<i>PIS & Cofins (3.7% do faturamento bruto)</i>	39.078	43.316	47.555	62.183	63.113	68.179	78.217	83.841	83.841	85.133	87.201	87.201	828.858
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	92.608	102.653	112.698	147.365	149.570	161.575	185.364	198.692	198.692	201.754	206.654	206.654	1.964.280
Faturamento Líquido total	978.010	1.084.090	1.190.171	1.556.277	1.579.563	1.706.342	1.957.572	2.098.322	2.098.322	2.130.664	2.182.411	2.182.411	20.744.155
<i>Aumento no faturamento líquido</i>	na	na	na	2406%	1324%	894%	823%	499%	394%	274%	233%	195%	519%
Custos diretos	252.112	252.112	252.112	252.112	252.112	252.112	252.820	252.820	252.820	252.820	252.820	252.820	3.029.595
<i>Depreciação e Amortização</i>	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	160.741
Custo das Mercadorias Vendidas	265.507	265.507	265.507	265.507	265.507	265.507	266.215	266.215	266.215	266.215	266.215	266.215	3.190.335
Lucro Bruto	712.502	818.583	924.663	1.299.770	1.314.056	1.440.835	1.691.356	1.832.107	1.832.107	1.864.449	1.916.195	1.916.195	17.553.820
<i>Margem (%)</i>	71.9%	75.5%	77.7%	82.9%	83.2%	84.4%	86.4%	87.3%	87.3%	87.5%	87.8%	87.8%	84.6%
Depreciação e Amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Despesas com vendas</i>	413.229	447.160	481.091	587.303	594.951	682.186	707.337	752.428	752.428	752.428	768.855	768.855	7.754.986
<i>Despesas Administrativas</i>	105.115	105.115	105.115	105.115	105.115	104.619	104.407	104.407	102.990	102.990	102.990	102.990	1.250.966
Total de despesas gerais e administrativas	518.343	552.275	586.206	692.418	700.065	786.805	811.744	856.834	855.418	855.418	871.846	871.846	9.005.952
EBIT (LAJIR) antes do variável do diretor presidente	194.159	266.308	338.457	598.352	613.991	654.030	879.613	975.273	976.689	1.009.030	1.044.349	997.616	8.547.867
<i>Margem (%)</i>	19.9%	24.6%	28.4%	38.4%	36.9%	38.3%	44.9%	46.5%	46.5%	47.4%	47.9%	45.7%	41.2%
<i>Salário Variável Diretor Presidente (% do EBIT)</i>	194.159	266.308	338.457	598.352	613.991	654.030	879.613	975.273	976.689	1.009.030	1.044.349	741.180	256.436
<i>EBIT incl. Variável</i>	77.0%	105.6%	134.2%	237.3%	243.5%	259.4%	347.9%	385.8%	386.3%	399.1%	413.1%	293.2%	8.291.431
<i>Margem (%)</i>	207.554	279.703	351.852	611.747	627.386	667.425	893.008	988.668	990.084	1.022.425	1.057.745	754.575	8.452.172
<i>Margem (%)</i>	21.2%	25.8%	29.6%	39.3%	39.7%	39.1%	45.6%	47.1%	47.2%	48.0%	48.5%	34.6%	40.7%
EBITDA (LAJIDA)	194.159	266.308	338.457	598.352	613.991	654.030	879.613	975.273	976.689	1.009.030	1.044.349	741.180	8.291.431
Resultado acumulado	(2.532.722)	(2.266.414)	(1.927.957)	(1.329.605)	(715.614)	(61.584)	818.029	1.793.301	2.769.990	3.779.021	4.823.370	5.564.550	40%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	64.072	87.882	111.691	197.456	202.617	215.830	290.272	321.840	322.307	332.980	344.635	244.589	2.736.172
Lucro Líquido	130.087	178.426	226.766	400.896	411.374	438.200	589.340	653.433	654.382	676.050	699.714	496.591	5.555.259
<i>Margem (%)</i>	13%	16%	19%	26%	26%	26%	30%	31%	31%	32%	32%	23%	27%
Fluxo de Caixa Simplificado													
Lucro Líquido	130.087	178.426	226.766	400.896	411.374	438.200	589.340	653.433	654.382	676.050	699.714	496.591	5.555.259
<i>Depreciação</i>	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	13.395	160.741
<i>Capex</i>	(652.496)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(652.496)
Varição no Capital de giro	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(93.186)	(1.118.237)
Caixa das operações	(602.201)	98.635	146.975	321.104	331.582	358.409	509.549	573.641	574.590	596.259	619.923	416.799	3.945.266

Empresa YYY

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

	Mês 25	Mês 26	Mês 27	Mês 28	Mês 29	Mês 30	Mês 31	Mês 32	Mês 33	Mês 34	Mês 35	Mês 36	Ano 3
Faturamento Bruto	2.791.538	2.791.538	2.791.538	2.903.698	2.903.698	2.903.698	3.031.719	3.031.719	3.031.719	3.154.075	3.154.075	3.154.075	35.643.088
<i>ISS (5% do faturamento bruto)</i>	139.577	139.577	139.577	145.185	145.185	145.185	151.586	151.586	151.586	157.704	157.704	157.704	1.782.154
<i>PIS & Cofins (3,7% do faturamento bruto)</i>	101.891	101.891	101.891	105.985	105.985	105.985	110.658	110.658	110.658	115.124	115.124	115.124	1.300.973
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	241.468	241.468	241.468	251.170	251.170	251.170	262.244	262.244	262.244	272.827	272.827	272.827	3.083.127
Faturamento Líquido total	2.550.070	2.550.070	2.550.070	2.652.528	2.652.528	2.652.528	2.769.475	2.769.475	2.769.475	2.881.248	2.881.248	2.881.248	32.559.961
<i>Aumento no faturamento líquido</i>	161%	135%	114%	70%	68%	55%	41%	32%	32%	35%	32%	32%	57%
Custos diretos	269.814	269.814	269.814	269.814	269.814	269.814	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	3.343.982
<i>Depreciação e Amortização</i>	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	179.408
Custo das Mercadorias Vendidas	284.765	284.765	284.765	284.765	284.765	284.765	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	3.523.390
Lucro Bruto	2.265.305	2.265.305	2.265.305	2.367.763	2.367.763	2.367.763	2.467.008	2.467.008	2.467.008	2.578.781	2.578.781	2.578.781	29.036.571
<i>Margem (%)</i>	88,8%	88,8%	88,8%	89,3%	89,3%	89,3%	89,1%	89,1%	89,1%	89,5%	89,5%	89,5%	89,2%
Depreciação e Amortização	899.284	899.284	899.284	932.932	932.932	932.932	960.009	960.009	960.009	996.716	996.716	1.043.449	11.460.288
<i>Despesas com vendas</i>	95.201	95.201	95.201	95.201	95.201	95.201	103.698	103.698	103.698	103.698	103.698	103.698	1.193.399
<i>Despesas Administrativas</i>													
<i>Outras despesas operacionais</i>													
Total de despesas gerais e administrativas	994.485	994.485	994.485	1.028.133	1.028.133	1.028.133	1.063.707	1.063.707	1.063.707	1.100.414	1.100.414	1.147.148	12.653.687
EBIT (LAJIR) antes do variável do diretor presidente	1.270.820	1.270.820	1.270.820	1.339.630	1.339.630	1.339.630	1.403.301	1.403.301	1.403.301	1.478.367	1.478.367	1.431.633	16.382.884
<i>Margem (%)</i>	49,8%	49,8%	49,8%	50,5%	50,5%	48,7%	50,7%	50,7%	50,7%	51,3%	51,3%	49,7%	50,3%
<i>Salário Variável Diretor Presidente (% do EBIT)</i>													819.144
EBIT incl. Variável	1.270.820	1.270.820	1.270.820	1.339.630	1.339.630	1.339.630	1.403.301	1.403.301	1.403.301	1.478.367	1.478.367	1.478.367	15.563.740
<i>Margem (%)</i>	471,0%	471,0%	471,0%	496,5%	496,5%	479,2%	488,1%	488,1%	488,1%	514,2%	514,2%	513,0%	465,4%
EBITDA (LAJIDA)	1.285.770	1.285.770	1.285.770	1.354.580	1.354.580	1.307.847	1.418.252	1.418.252	1.418.252	1.493.317	1.493.317	1.493.317	15.743.147
<i>Margem (%)</i>	50,4%	50,4%	50,4%	51,1%	51,1%	49,3%	51,2%	51,2%	51,2%	51,8%	51,8%	51,8%	48,4%
EBT (LAIR)	1.270.820	1.270.820	1.270.820	1.339.630	1.339.630	1.292.896	1.403.301	1.403.301	1.403.301	1.478.367	1.478.367	1.478.367	15.563.740
Resultado acumulado	6.835.370	8.106.189	9.377.009	10.716.639	12.056.269	13.349.165	14.752.466	16.155.767	17.559.068	19.037.434	20.515.801	21.128.290	48%
<i>Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)</i>	419.370	419.370	419.370	442.078	442.078	426.656	463.089	463.089	463.089	487.861	487.861	202.121	5.136.034
Lucro Líquido	851.449	851.449	851.449	897.552	897.552	866.241	940.212	940.212	940.212	990.506	990.506	410.368	10.427.706
<i>Margem (%)</i>	33%	33%	33%	34%	34%	33%	34%	34%	34%	34%	34%	14%	32%
Fluxo de Caixa Simplificado													
Lucro Líquido	851.449	851.449	851.449	897.552	897.552	866.241	940.212	940.212	940.212	990.506	990.506	410.368	10.427.706
<i>Depreciação</i>	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	179.408
<i>Capex</i>	(195.076)	(195.076)	(195.076)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(195.076)
Varição no Capital de giro	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(62.212)	(746.339)
Caixa das operações	609.112	804.188	804.188	850.291	850.291	818.980	892.951	892.951	892.951	943.245	943.245	363.107	9.665.498

Empresa YYY

Demonstrativo de resultados

(R\$, exceto onde indicado)

Demonstrativo de resultados													
(R\$, exceto onde indicado)	Mês 37	Mês 38	Mês 39	Mês 40	Mês 41	Mês 42	Mês 43	Mês 44	Mês 45	Mês 46	Mês 47	Mês 48	Ano 4
Faturamento Bruto	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	3.459.966	39.182.926
ISS (5% do faturamento bruto)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PIS & Cofins (3,7% do faturamento bruto)	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	172.998	2.075.980
Total de impostos sobre vendas e outras deduções	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	126.289	1.515.465
	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	299.287	3.591.445
Faturamento Líquido total	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	3.160.679	35.591.481
Aumento no faturamento líquido	24%	24%	24%	19%	19%	19%	14%	14%	14%	18%	10%	10%	9%
Custos diretos	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	287.516	3.450.195
Depreciação e Amortização	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	179.408
Custo das Mercadorias Vendidas	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	302.467	3.629.602
Lucro Bruto	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	2.858.212	31.961.879
Margem (%)	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	90,4%	89,8%
Depreciação e Amortização	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Despesas com vendas	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	1.088.483	13.155.263
Despesas Administrativas	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	98.034	1.176.405
Otras despesas operacionais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de despesas gerais e administrativas	1.186.517	1.186.517	1.186.517	1.186.517	1.186.517	1.233.250	1.186.517	1.186.517	1.186.517	1.186.517	1.186.517	1.233.250	14.331.669
EBIT (LAJIR) antes do variável do diretor presidente	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.624.962	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.624.962	17.630.210
Margem (%)	52,9%	52,9%	52,9%	52,9%	52,9%	51,4%	52,9%	52,9%	52,9%	52,9%	52,9%	51,4%	49,5%
Saldário Variável Diretor Presidente (% do EBIT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBIT incl. Variável	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.624.962	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	881.511	16.748.700
Margem (%)	581,4%	581,4%	581,4%	581,4%	581,4%	565,2%	581,4%	581,4%	581,4%	581,4%	581,4%	258,6%	485,4%
EBITDA (LAJIDA)	1.686.646	1.686.646	1.686.646	1.686.646	1.686.646	1.639.913	1.686.646	1.686.646	1.686.646	1.686.646	1.686.646	758.402	16.928.107
Margem (%)	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	51,9%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	53,4%	24,0%	47,6%
EBT (LAIR)	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.624.962	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	1.671.695	743.451	16.748.700
Resultado acumulado	22.799.985	24.471.681	26.143.376	27.815.071	29.486.766	31.111.728	32.783.424	34.455.119	36.126.814	37.798.510	39.470.205	40.213.656	47%
Impostos e Contribuição Social (33% do EBT)	551.659	551.659	551.659	551.659	551.659	536.237	551.659	551.659	551.659	551.659	551.659	243.339	5.527.071
Lucro Líquido	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.088.725	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	498.112	11.221.629
Margem (%)	33%	35%	35%	35%	35%	34%	35%	35%	35%	35%	35%	16%	32%
Fluxo de Caixa Simplificado													
Lucro Líquido	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.088.725	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	1.120.036	498.112	12.787.195
Depreciação	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	14.951	179.408
Capex	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varição no Capital de giro	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(17.358)	(208.296)
Caixa das operações	1.117.628	1.117.628	1.117.628	1.117.628	1.117.628	1.086.317	1.117.628	1.117.628	1.117.628	1.117.628	1.117.628	495.705	12.758.307

Empresa YYY

Fluxo de Caixa

(R\$, exceto onde indicado)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Fluxo de caixa operacional					
EBIT	(2.726.881)	8.291.431	15.563.740	16.748.700	22.045.425
Depreciação & Amortização	104.007	160.741	179.408	179.408	179.408
Impostos e contribuição social	20.654	2.736.172	5.136.034	5.527.071	7.274.990
Fluxo de caixa operacional - Bruto	(2.643.528)	5.716.000	10.607.113	11.401.036	14.949.843
Variações na necessidade de Capital de giro					
/ariações no passivo circulante	201.740	446.818	316.583	82.649	181.070
/ariações no ativo circulante	301.391	1.565.056	1.063.122	290.946	624.492
Fluxo de caixa operacional - Líquido	(2.743.180)	4.597.762	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Desembolsos de capital (CAPEX)	1.206.500	921.500	-	-	-
Fluxo de caixa livre	(3.949.680)	3.676.262	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Investimento	4.136.156	-	-	-	-
Fluxo de caixa após investimento	186.477	3.676.262	9.860.574	11.192.740	14.506.421
Fluxo de caixa acumulado	186.477	3.862.739	13.723.313	24.916.053	39.422.474