

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Recebido em **22.08.2018**
Aprovado em **07.05.2019**

Decio Krakauer

CEO e proprietário da empresa Ramo Sistemas Digitais, focada em ERP, CRM, BI e B2B soluções.

Email: dkrakauer@ramo.com.br

Lilian Sanchez Carrete

Doutora em Administração de Empresas. Professora da FEA-USP em disciplinas relacionadas a finanças. Atua na AUSPIN, Agência USP de Inovação.

Email: lscarrete@gmail.com

Jane Aparecida Marques

Doutora em Ciências da Computação pela USP. Professora livre-docente da área de Comunicação e Marketing na USP.

Email: janemarq@usp.br

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo realizar o *valuation* de uma *spin-off* brasileira de *cloud computing*, voltada ao mercado de pequenas e médias empresas, de forma a orientar os sócios fundadores a negociar a venda de participação a fim de captar recursos para investidor *Venture Capital* com vistas à expansão do negócio. O mercado de *cloud computing* cresceu no Brasil 47% em 2016, indicando um grande potencial para novas empresas focadas nesse segmento e que oferecem esses serviços aos seus clientes. Será realizado um estudo de caso na *spin-off* em questão, que é de propriedade do autor deste artigo e que faz parte de uma empresa-mãe, com foco em soluções de *software* de gestão empresarial para pequenas e médias empresas, contando com uma rede de mais de 100 revendas distribuídas pelo Brasil. A aplicação dos resultados da pesquisa pode ser útil para nortear a avaliação de empresas baseadas em *cloud computing*, seja para futuros empreendedores, seja para investidores.

PALAVRAS-CHAVE

Valuation. Avaliação de empresas. *Cloud computing*. Empreendedorismo. Pequenas e médias empresas.

INTRODUÇÃO

No contexto da contemporaneidade, as empresas brasileiras de tecnologia da informação (TI), em especial as pequenas e médias, enfrentam grandes desafios para que possam se manter competitivas, muito em função da mudança constante de paradigmas da própria tecnologia, das demandas do mercado de trabalho e da economia.

Ojala (2016), em seu estudo sobre empreendedorismo para empresas de TI, reforça a necessidade de inovação para empresas desse segmento de forma que continuem competitivas. Ainda nessa linha, Schumpeter (1982) argumenta que as inovações geram oportunidades, são criadas por assincronismo de mercados, permitindo que empreendedores compreendam essas diferenças e aproveitem lançando novos produtos e até mesmo novas empresas.

Isso ocorre porque novas tecnologias entram no dia a dia das empresas de forma intensa e provocam alterações de mercado e na competitividade delas, bem como pautas que constantemente surgem nessa área: computação em nuvem (*cloud computing*), internet das coisas, *big data*, mobilidade e aplicativos que trazem ideias disruptivas (OJALA, 2016).

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

A discussão sobre inovação e empreendedorismo não é recente. Estudos como os de Alvarez e Barney (2007), Devece, Peris-Ortiz e Rueda-Armengot (2016) e Shane e Venkataraman (2000) abordam o empreendedorismo no contexto atual, compreendendo que ele está voltado à identificação de oportunidades e inovação. Shane e Venkataraman (2000), inclusive, discutem por que e como algumas pessoas identificam e exploram oportunidades enquanto outras não o fazem.

Dentro dessa temática, tem-se o advento das novas tecnologias de *cloud computing*, que permitem que os sistemas então instalados nos computadores pessoais ou nos servidores das empresas possam migrar para a nuvem e ser disponibilizados e hospedados em servidores externos, acessíveis via internet. Essas tecnologias baseadas na nuvem têm apresentado grande crescimento por causa da forte migração dos sistemas legados e existentes atualmente, baseados em servidores locais, para os novos serviços de nuvem.

A empresa em questão, que é de propriedade do autor do presente artigo, tem seu foco no fornecimento de soluções de *software* de gestão empresarial integrada para seus clientes, e, com base no conceito

de que o empreendedor deve buscar a inovação para se manter competitivo, criou-se um departamento especial para a disponibilização e migração de serviços de *cloud computing* para os clientes. Essa divisão tem crescido em níveis acima dos apresentados pela empresa, e os empreendedores vislumbraram a oportunidade de criar uma *spin-off* dessa divisão e investir em uma empresa à parte voltada para *cloud computing* para o mercado de aplicações de *software* de negócios e relacionamento em nuvem, além dos fornecidos pela empresa-mãe.

Assim, a presente pesquisa tem por principal objetivo realizar o *valuation* de uma *spin-off* brasileira de *cloud computing*, voltada ao mercado de pequenas e médias empresas, de forma a orientar os sócios fundadores a negociar venda de participação para captação de recursos para expansão do negócio.

Relato da experiência e situação-problema

Este estudo consiste em um relato de uma situação encontrada numa empresa de *software* no mercado brasileiro da qual o autor deste artigo é sócio, voltada para o atendimento de soluções de *software* de gestão

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

empresarial integrada, denominado *Enterprise Resource Planning* (ERP), que permite uma automação via *software* de controle e gestão administrativa, de estoques, financeira e de produção, para clientes de pequeno e médio portes no mercado brasileiro.

A empresa atua no mercado desde 1982, com cerca de 110 funcionários diretos, e mais de 100 revendas que comercializam e fazem serviços relacionados a essas soluções de *software* de gestão, responsáveis pela cobertura nacional de vendas e serviços. A empresa em questão tem desenvolvido um trabalho de ampliação de sua atuação com revendas em todo o Brasil, de forma que, começando em 2011 com apenas cinco revendas, em 2017, já detém mais de 100 revendas no país. A participação das revendas no faturamento para novos clientes passou de menos de 5% em 2011 para mais de 50% em 2017, demonstrando a importância de sua atuação.

O tipo de solução de *software* que a referida empresa oferece e implanta demanda que suas revendas tenham uma atuação de maior especialização, não sendo apenas comércio, mas sim com a existência de corpo de profissionais para a realização de vendas complexas, serviços de implantação, de consultoria e de suporte.

Em função do advento das tecnologias de *cloud computing* e de seu respectivo barateamento para disponibilização para o mercado, a empresa, em 2014, começou a ofertar a venda de seus *softwares* de gestão empresarial em duas modalidades: *on premise*, que é instalada nos computadores e servidores do cliente, ou *cloud*, em que o sistema é instalado em uma nuvem gerenciada pela empresa aqui estudada, acessível pelos usuários de forma remota via internet.

Em 2014, a proporção de novas vendas nos modelos *on premise* e *cloud* foi de 90% e 10%, respectivamente. Em 2015, a proporção foi de 70% *on premise* e 30% *cloud*. Em 2016, 50% *on premise* e 50% *cloud*, e, finalmente em 2017, a proporção foi de 40% *on premise* e 60% *cloud*. Prevê-se que para os próximos anos essa tendência se fortaleça ainda mais.

Dessa forma, o faturamento da divisão de *cloud computing* apresentou elevadas taxas de crescimento, com tendência de manterem-se em altas nos próximos anos, e os empreendedores da empresa avaliaram a possibilidade de transformar essa divisão em uma nova empresa – uma *spin-off*, especializada em *cloud computing*, para atender os seus clientes e os mercados

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

atuais, mas também a outros mercados de aplicações de negócios, com outros parceiros e fornecedores, ampliando seu potencial de atendimento de mercado. E, para tal, é necessário fazer o *valuation* da nova empresa, captar investimento e gerar caixa.

Dada a problemática apresentada, a questão a ser respondida por este trabalho é: Qual deve ser o *valuation* da nova empresa, uma *spin-off* de *cloud*, sua necessidade de investimento no decorrer do tempo e sua geração de caixa, procurando nortear os investidores originais e novos que possam vir a se juntar ao negócio?

Acredita-se que os resultados desta pesquisa possam servir para nortear a avaliação de empresas baseadas em *cloud computing*, seja para futuros empreendedores, seja para investidores.

O objetivo geral do estudo é realizar o *valuation* de uma *spin-off* brasileira de *cloud computing*, voltada para o mercado de pequenas e médias empresas, com o objetivo de venda de participação para *Venture Capital*. Com isso, o sócio fundador deseja, além de captar os recursos financeiros para realizar a expansão da empresa, receber o apoio do sócio *Venture Capital* com relação à estratégia de expansão no mercado de nuvem.

REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção aborda os fundamentos teóricos para a condução do artigo, baseando-o em diversos autores sobre os temas *spin-offs*, *startup*, *cloud computing*, *valuation* de empresas de TI, mercado brasileiro de *cloud computing*, entre outros.

O lançamento de *startups* relaciona-se diretamente com o fenômeno do empreendedorismo, sendo uma forma de transformar ideias do empreendedor em um projeto que, depois de lançado, pode gerar uma empresa que gera novos produtos, serviços, conquistando novos mercados. O empreendedorismo é uma forma de autoemprego, em que o empreendedor pode receber, caso a *startup* seja inicialmente bem-sucedida, mais do que 30% do que se fosse empregado (HAMILTON, 2000).

Gompers *et al.* (2010) relacionam empreendedorismo e o desempenho de *startups*, indicando que empreendedores em série têm maiores chances de lançar *startups* que terão sucesso. Cooper, Gimeno-Gascon e Woo (1994) apresentam um estudo sobre *startups*, que relaciona o crescimento da empresa com o número de funcionários e o faturamento da empresa, bem como indica critérios para que *start-*

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

ups tenham mais chance de ser bem-sucedidas, como maior número de sócios, experiência em um mercado ou indústria específicos e disponibilidade de capital inicial para desenvolver o negócio.

Startups são empresas nascentes que necessitam de investimento inicial dos empreendedores ou de fontes de recursos externos. Gompers *et al.*

(2010) relacionam investimento em *startups* por empresas de *Venture Capital* e o rendimento do mercado de capitais, e indicam a necessidade de realizar o *valuation* a fim de verificar o seu valor de mercado nas diversas fases da empresa, desde a criação até a venda ou o encerramento.

De acordo com Dahstrand (1997), *spin-offs* são empresas que nascem de outra empresa já existente – que pode ser uma grande corporação –, de uma universidade ou de uma empresa privada. Essas *spin-offs* são criadas como opções para seus empreendedores ou para as próprias empresas originais como a base de criação de alternativas para a aplicação de produtos e tecnologias desenvolvidos na empresa e que não têm condições de serem exploradas no mercado pela empresa, ou até

como opção de emprego ou empreendedorismo para os sócios na nova *spin-off*.

Chesbrough e Rosenbloom (2002) apresentam o caso da Xerox, seminal na temática de *spin-off*, que desenvolveu um modelo de negócios que incentivava a geração de valor a partir de diversas inovações. Algumas dessas ideias e inovações transformaram-se em em-

presas independentes, relacionadas ou não à própria empresa original. Especialmente uma delas criou o conceito de computação gráfica em janelas (Xerox Parc), posteriormente adotadas de forma ampla nos sistemas computacionais até hoje.

A criação de *spin-offs* de corporações pode agilizar o processo de criação de valor da empresa, por causa da existência de assimetrias internas de informação, quase que eliminando ou reduzindo a chance de novas ideias ou tecnologias florescerem (KRISHNASWAMI; SUBRAMANIAM, 1999). Segundo esses autores, as *spin-offs* que são mais propensas a ser criadas vêm de empresas que necessitam de investimento de capital externo, o que reduz a assimetria interna de informações.

Startups podem ser uma forma de as ideias do empreendedor se transformarem em projeto

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

Já para Clarysse, Wright e Velde (2010), as *spin-offs* que mais tendem a crescer estão relacionadas com aquelas que focam determinada tecnologia, de modo a evitar concorrência com as tecnologias da empresa-mãe e ampliar o espectro de novidades, sempre com o foco específico no que baseou a criação da nova empresa.

O *valuation* de empresas tem papel significativo na definição dos ciclos de investimento e rodadas de captação de recursos para *startups*, de forma a indicar para as entidades financeiras a atratividade do negócio oferecida pela *startup*. Em especial, o mercado de empresas de TI apresenta uma dinâmica peculiar, pois existe toda uma diversidade de novos negócios e novas tecnologias (computação em nuvem, internet das coisas, mobilidade, inteligência artificial, entre outras) que fazem parte das novas *startups* da quarta revolução industrial (SCHWAB, 2016).

O *valuation* de *startups* de TI apresenta desafios sobretudo porque essas empresas não necessitam de volumes significativos de investimento em capital (*capital expenditure* – Capex), bem como de outros ativos, os quais estão muito relacionados a planos de *marketing* e atividades de desenvolvimento, para posterior lançamento

dos produtos. Segundo Kaplan e Ruback (1995), há evidências da forte relação entre o valor de mercado e o valor presente da projeção de fluxo de caixa descontado. O valor presente do fluxo de caixa descontado é obtido dos seguintes componentes: 1. fluxo de caixa projetado, 2. valor terminal e 3. taxa de desconto. O fluxo de caixa projetado é obtido do lucro antes de juros e imposto de renda (Lajir), menos os impostos, mais depreciação e amortização, menos investimento em capital de giro, menos investimento de capital mais venda de ativos, conforme representado a seguir:

$$\begin{aligned}
 & \text{Lajir} \\
 & (-) \text{ Alíquota de imposto} \\
 & \text{de renda x Lajir (+)} \\
 & \text{Depreciação e amortização} \\
 & (-) \text{ Investimento de} \\
 & \text{capital de giro (-)} \\
 & \text{Investimento de capital} \\
 & (+) \text{ Venda de ativos} \\
 \hline
 & (=) \text{ Fluxo de caixa projetado}
 \end{aligned}$$

Kaplan (2011) sugere que, nas avaliações realizadas por *Venture Capital*, o valor terminal de uma *startup* pode ser obtido pelo método de *Venture Capital*, utilizando

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

do como valor terminal a expectativa do valor de saída do *Venture Capital* determinado pelo valor de saída do *Venture Capital* obtido pelo múltiplo do Lajir:

Valor terminal = Múltiplo de mercado x Lajir

O múltiplo de mercado refere-se ao múltiplo do método de avaliação relativa. Conforme Carrete (2012), esse método consiste na utilização de empresas similares para cálculo do valor da empresa avaliada. EME composto de três etapas: 1. seleção da amostra de empresas similares do mesmo setor, da mesma região geográfica e tamanho similar; 2. cálculo do preço padronizado obtido pela divisão do valor de mercado pelo Lajir de cada empresa da amostra; 3. cálculo da mediana dos preços padronizados. Esse será o múltiplo de mercado a ser utilizado para calcular o valor terminal.

A taxa de desconto a ser utilizada depende da taxa mínima de atratividade do *Venture Capital*, que pode variar de 70% a.a. a 80% a.a. para investimentos no estágio semente e chegar a até 25% a.a. no caso de empresas em estágios mais avançados do ciclo de vida (KAPLAN, 2011). As taxas de retorno exigidas pelos investidores *Venture Capital* são, usualmente, maiores

do que aquelas obtidas pela aplicação do *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) em função do maior risco das *startups*.

Langestein e Uzik (2015) indicam que o *valuation* de empresas de tecnologia também pode ser menos preciso em função da falta de qualidade e de quantidade de dados. Os autores afirmam que, em função da intangibilidade dos produtos da empresa, em geral *softwares*, aplicativos, serviços, reduz-se a previsibilidade da avaliação dessas empresas, e que estes precisam ser mais detalhados, embasados com pesquisas, trazendo mais substância e qualidade ao processo. Por isso, o método dos múltiplos pode sub ou sobreavaliar essas empresas, podendo ser mais preciso em caso da melhoria da qualidade e quantidade das informações disponíveis.

Startups de TI trazem grande necessidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento, de forma que Joglekar e Lévesque (2009) sugerem a taxa ideal de investimento em pesquisa e desenvolvimento em *startups* para todos os estágios do processo da empresa. Essa relação entre investimento de pesquisa e desenvolvimento e outras despesas é essencial no processo de *valuation* das empresas *startups* de TI.

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

Nesse aspecto, Dahlstrand (1997), em seu estudo com mais de 60 empresas suecas de TI – 30 consideradas *spin-offs* e 30 não *spin-offs* –, apresentou como resultado que as *spin-offs* cresceram mais do que as não *spin-offs* em um período de dez anos, demonstrando que o modelo de criação de *spin-offs* permite um maior desempenho empresarial no longo prazo. Porém, a questão da inovação, como a criação de patentes, não foi relevante para diferenciar os dois grupos de empresas. Em especial, o autor descreve como favorecedores de maior desempenho desse grupo de empresas como a maior experiência dos sócios e gestores na empresa anterior, vinculado à tecnologia utilizada na *spin-off*, e também como a internacionalização das empresas, com a criação de subsidiárias em outros locais e países (DAHSTRAND, 1997).

Nesse sentido, a tecnologia de *cloud computing* vem sendo a base de uma série de novas empresas, de geração de emprego e renda (ETRO, 2009), e na Europa é responsável pela criação de centenas de milhares de novas empresas. Gupta, Seetharaman e Raj (2013) reforçam o uso da *cloud computing* por pequenas e médias empresas, em função da baixa necessidade de investimen-

to em equipamentos de informática e comunicações, antes restrito às grandes empresas ou aos grandes investidores.

Rodrigues (2010) reforça a importância da *cloud computing*, pois entende que o valor da empresa que adota essa tecnologia aumenta, permitindo a redução de riscos operacionais e o aumento do valor agregado da empresa perante o mercado e os acionistas.

No Brasil, o mercado de *cloud computing* tem apresentado um elevado crescimento, com um faturamento de R\$ 2,25 bilhões em 2016 e um crescimento de 47,4% com relação ao ano anterior. Em especial, o mercado para soluções colaborativas, entre elas soluções de *software* de ERP e CRM, teve o maior crescimento nesse período, que foi de 53,3%, demonstrando grande potencial de mercado (LOBO, 2017).

A empresa em estudo concentra-se na oferta de produtos e serviços de *cloud computing* de soluções de *software* de ERP para o mercado de pequenas e médias empresas. A seguir, apresenta-se o estudo de caso referente ao *valuation* da *spin-off* de *cloud computing* dessa empresa nacional de *software* de gestão empresarial.

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

ESTUDO DE CASO

Para atingir o objetivo delineado no presente artigo, a pesquisa de campo concentrar-se-á na empresa de *software* nacional da qual o autor é proprietário. A empresa em questão está avaliando a evolução de sua divisão de *cloud computing* para uma nova empresa, uma *spin-off* de *cloud computing* que atua no mercado brasileiro de pequenas e médias empresas.

Premissas

Para o processo de *valuation*, será adotado um modelo de projeção baseado no método fluxo de caixa descontado utilizado em investimentos *Venture Capital* que usa a estimativa de três componentes, conforme explicitado no referencial bibliográfico: 1. fluxo de caixa projetado, 2. valor terminal e 3. taxa de desconto.

O ano-base do estudo de caso será dezembro de 2017. Serão projetados os valores de receitas, despesas e custos para os anos de 2018 até 2023. Ao final da projeção explícita, 2023 será o ano quando se estima que os investidores desejarem resgatar seu investimento. A saída do investimento mais provável será por meio de venda estratégica.

O modelo de negócios de *cloud computing* preconiza receitas recorrentes, ou seja, os contratos são de longo prazo e têm valores mensais recorrentes e constantes. Além disso, a maior parte das receitas será recorrente e estável por cliente, com uma média de R\$ 5 mil mensais por cliente, receita observada no período de teste de viabilidade do produto. O modelo de negócios para a distribuição dos produtos e serviços de *cloud computing* será baseado na estrutura de revendas existentes na empresa, com mais de 100 revendas espalhadas pelo país. Essas revendas atendem aproximadamente 300 clientes que são potenciais compradores dos serviços da nova empresa. Será criada uma variação do plano de revendas atuais para acomodar as características específicas de um relacionamento de longo prazo no modelo de nuvem, e estima-se que cerca de 50 revendas (50% de todas as revendas) se credenciarão para esse modelo no ano 1 da projeção futura, que se refere a 2018.

Com a estrutura de revendedores parceiros, estima-se que a aquisição de novos clientes da *spin-off* de *cloud computing* se dará de acordo com o seguinte cronograma: ano 1, 25 novos clientes; ano 2, 50 novos clientes; ano 3, 75 novos clientes;

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

ano 4, 100 novos clientes; ano 5, 125 novos clientes; e ano 6, 150 novos clientes. As receitas dos novos clientes apenas serão consideradas em 30% do total do primeiro ano, em função da média de entrada nos meses e também dos prazos de início de pagamentos. Ainda quanto às receitas, as existentes na empresa original vão permanecer nela e não migrarão para a nova *startup*, de forma que a empresa nascerá com receitas zeradas. Estima-se um *churn rate* de 5% ao ano, ou seja, a taxa de perda anual de clientes será de 5% da carteira de clientes a cada ano.

Com isso, projeta-se a quantidade total de clientes partindo de 25 no ano de 2018 até 481 clientes no ano 6, e, então, projetam-se receitas futuras partindo de R\$ 1 milhão em 2018, atingindo R\$ 28 milhões em 2023. Há incidência de Imposto sobre Serviços (ISS), Programa de Integração Social (PIS), Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) sobre receita bruta a uma taxa de aproximadamente 15%.

Com relação aos custos diretos da *startup*, tem-se a necessidade de contrata-

TABELA 1 – Projeção de quantidade de clientes em *cloud*

Projeção fluxo de caixa	1	2	3	4	5	6
1. Projeção quantidade de clientes						
Novos clientes	25	50	75	100	125	150
<i>Churn rate</i>	0	-2	-4	-8	-12	-18
Quantidade total de clientes	25	73	144	236	349	481
<i>Taxa de crescimento de clientes</i>		200,00%	102,74%	69,44%	52,97%	42,98%

Fonte: Elaborada pelos autores.

TABELA 2 – Projeção de receita

	1	2	3	4	5	6
2. Projeção de receita	\$ 1,500,000	\$ 4,380,000	\$ 8,640,000	\$ 14,160,000	\$ 20,940,000	\$ 28,860,000
Impostos diretos	\$ (225,000)	\$ (657,000)	\$ (1,296,000)	\$ (2,124,000)	\$ (3,141,000)	\$ (4,329,000)
Receita líquida	\$ 1,275,000	\$ 3,723,000	\$ 7,344,000	\$ 12,036,000	\$ 17,799,000	\$ 24,531,000

Fonte: Elaborada pelos autores.

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

ção de profissionais técnicos em TI a cada ano, de forma a permitir alcançar as vendas projetadas. A equipe de profissionais que atua nas operações técnicas apresenta um custo médio mensal por profissional, incluindo encargos sociais, de R\$ 10 mil (salário médio de R\$ 5 mil). A estimativa de profissionais a serem contratados nos próximos anos é a seguinte: ano 1: dois; ano 2: três; ano 3: cinco; ano 4: seis; ano 5: sete, e ano 6: oito. O custo com servidores é de 50% sobre a receita bruta. Com isso, projeta-se o lucro bruto de R\$ 285 mil em 2018, atingindo quase R\$ 9 milhões em 2023 e uma margem bruta média de 36% nos últimos três anos de projeção.

A equipe de vendas será composta por vendedores diretos e gerentes de canais ao

custo médio unitário de R\$ 10.000 por mês (incluindo salário e encargos trabalhistas) na quantidade de dois vendedores em 2018, quatro em 2019, cinco em 2020, seis em 2021, oito em 2022 e dez em 2023. As despesas de *marketing* com custos de transporte, alimentação e comunicação dos vendedores representam 4% da receita bruta. A equipe administrativa apresenta um custo variável estimado em 2,5% da receita bruta. Essa estimativa foi realizada com base na participação do negócio de *cloud computing* no custo total da empresa.

Essas estimativas possibilitam projetar o Lajir para os anos de 2018 até 2023. Estima-se uma margem operacional média de 24% nos últimos três anos da projeção, conforme mostra a Tabela 4.

TABELA 3 – Projeção da margem bruta

	1	2	3	4	5	6
2. Projeção de receita	\$ 1,500,000	\$ 4,380,000	\$ 8,640,000	\$ 14,160,000	\$ 20,940,000	\$ 28,860,000
(-) Impostos diretos	15% \$ (225,000)	\$ (657,000)	\$ (1,296,000)	\$ (2,124,000)	\$ (3,141,000)	\$ (4,329,000)
Receita líquida	\$ 1,275,000	\$ 3,723,000	\$ 7,344,000	\$ 12,036,000	\$ 17,799,000	\$ 24,531,000
(-) Custos com equipe técnica	\$ (240,000)	\$ (360,000)	\$ (600,000)	\$ (720,000)	\$ (840,000)	\$ (960,000)
Equipe de técnicos	2	3	5	6	7	8
Custo técnicos unitário	\$ 120,000					
Custos com servidores	50% \$ (750,000)	\$(2,190,000)	\$ (4,320,000)	\$ (7,080,000)	\$ (10,470,000)	\$(14,430,000)
Lucro bruto	\$ 285,000	\$ 1,173,000	\$ 2,424,000	\$ 4,236,000	\$ 6,489,000	\$ 9,141,000
Margem bruta	22%	32%	33%	35%	36%	37%

Fonte: Elaborada pelos autores.

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

TABELA 4 – Projeção do lucro operacional

	1	2	3	4	5	6	
3. Projeção despesas operacionais							
Equipe de vendedores	\$ 2	\$ 4	\$ 5	\$ 6	\$ 8	\$ 10	
Despesa equipe de vendas	\$ 120,000	\$ (240,000)	\$ (480,000)	\$ (600,000)	\$ (720,000)	\$ (960,000)	\$ (1.200,000)
Despesa de marketing	4%	\$ (60,000)	\$ (175,200)	\$ (345,600)	\$ (566,400)	\$ (837,600)	\$ (1.154,400)
Despesa administrativa	2.5%	\$ (37,500)	\$ (109,500)	\$ (216,000)	\$ (354,000)	\$ (523,500)	\$ (721,500)
Lucro antes de juros e imposto de renda	\$ (52,500)	\$ 408,300	\$ 1,262,400	\$ 2,595,600	\$ 4,167,900	\$ 6,065,100	
<i>Margem operacional</i>	-4%	11%	17%	22%	23%	25%	

Fonte: Elaborada pelos autores.

O Capex e a depreciação são mínimos e podem ser considerados zero. Não há investimento de capital de giro por tratar-se de uma empresa de serviços, não há estoque de matéria-prima, não há venda a prazo nem pagamento a prazo a fornecedores. O imposto de renda é de 34% sobre o lucro líquido.

Projeção de fluxo de caixa

Considerando todas as premissas apresentadas, projeta-se o fluxo de caixa para o

período de 2018 até 2023. Projeta-se um fluxo de caixa livre negativo no ano de 2018 de R\$ 52 mil, e, em 2019, o valor de fluxo de caixa será positivo, de aproximadamente R\$ 270 mil. Nos demais anos, haverá valores positivos do fluxo de caixa livre, de R\$ 833 mil em 2020, R\$ 1,7 milhão em 2021, R\$ 2,7 milhões em 2022 e R\$ 4 milhões em 2023 (Tabela 5).

Ao final do período de projeção explícita, considera-se que os investidores realizarão a saída do investimento ao múltiplo do Lajir no valor de 4,5 vezes. Esse múltiplo

TABELA 5 – Projeção do fluxo de caixa

	1	2	3	4	5	6
4. Projeção de fluxo de caixa						
(+) Depreciação/amortização	0	0	0	0	0	0
(-) Investimento capital de giro	0	0	0	0	0	0
(-) Investimento de capital	0	0	0	0	0	0
(=) Fluxo de caixa	\$ (52,500)	\$ 269,478	\$ 833,184	\$ 1,713,096	\$ 2,750,814	\$ 4,002,966

Fonte: Elaborada pelos autores.

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

plo foi obtido pela base de dados do Damodaran para empresas de tecnologia. Dessa forma, o valor de venda estimado da empresa no ano 6 é de R\$ 27 milhões, e, considerando o custo de captação de *Venture Capital* em 70%, tem-se o valor estimado da empresa em R\$ 2 milhões.

Como o valor do fluxo de caixa do primeiro ano da projeção é negativo em R\$ 52 mil, o sócio fundador decide pela captação no valor de R\$ 100 mil para possibilitar a operação da empresa no primeiro ano. A decisão de captação de R\$ 100 mil consiste no conservadorismo do empreendedor em função da incerteza sobre fluxo de caixa projetado para o primeiro ano. Como o valor de captação equivale a 5% do valor da empresa, então o empreendedor decide pela venda de participação de 5% para o investidor *Venture Capital*.

Vale ressaltar que, para empresas de TI, existem grandes variações em termos de expectativas de resultados, pouco ou nenhum Capex, gerando um maior grau de incerteza na qualidade dos valores obtidos no *valuation*. Em função dessa incerteza, realiza-se a análise de cenários, considerando variações no múltiplo de saída de 2 até 6 vezes o Lajir e na taxa de desconto de 50% até 80% a.a. O resultado da análise

de cenários (Tabela 6) indica que a negociação para uma captação de R\$ 100 mil de investidores *Venture Capital* envolverá a venda de um percentual de 2% até 10% do capital da empresa.

TABELA 6 – Análise de cenários

		Taxa de desconto			
		50%	60%	70%	80%
Múltiplo de saída	2	4%	6%	8%	10%
	3	3%	5%	6%	9%
	4.5	3%	4%	5%	7%
	5	2%	4%	5%	7%
	6	2%	3%	4%	6%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Com o método de avaliação de fluxo de caixa descontado e a análise de cenários, foi possível determinar o valor econômico da empresa, assim como a participação da empresa a ser vendida para captação de recursos, considerando as incertezas envolvidas no processo de *valuation*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo realizar o *valuation* de uma *spin-off* brasileira de *cloud computing*, voltada ao mercado de pequenas e médias empresas, de forma a orientar os sócios fundadores a negociar

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

a venda de participação a fim de captar recursos para a expansão do negócio.

Especificamente, o segmento de *cloud computing* abriga um conjunto de inovações que tem agregado mais e mais clientes de todos os tipos, portes e segmentos. Empresas nascentes baseadas em *cloud computing* têm possibilidades de escalar os seus negócios, bem como de gerar valor e renda para seus empreendedores e acionistas.

Para determinar a participação do capital que estaria disposto a vender para um investidor *Venture Capital*, o empreendedor implementou o método de avaliação de fluxo de caixa descontado para avaliações realizadas por *Venture Capital* (KAPLAN, 2011) e calculou que o valor presente da *spin-off* é de aproximadamente R\$ 2 milhões, o que equivale ao valor econômico da empresa. Calculou-se que, no primeiro ano de operação da empresa, a *spin-off* precisará de R\$52 mil, e, com base nessa necessidade de capital, decidiu-se pela captação de R\$ 100 mil, conservadoramente, em função das incertezas de sua projeção. Como esse valor equivale a 5% do valor econômico calculado da empresa, então o empreendedor chegou à conclusão de que estaria disposto a vender 5% da empresa para captar R\$ 100 mil.

Como o *valuation* envolve estimativas, pois há incerteza sobre os valores obtidos, decidiu-se então pela implementação da análise de cenários, considerando as variáveis de maior incerteza: o múltiplo de saída do *Venture Capital* no sexto ano da projeção e a taxa de desconto do fluxo de caixa. Os resultados obtidos indicam que a captação de R\$ 100 mil pode ser realizada por uma venda de 2% até 10% do capital da *spin-off*.

Enfim, este estudo envolveu a aplicação de um método de *valuation* de uma *spin-off* de uma empresa que atua no segmento de *cloud computing* para captação de recursos de investidores *Venture Capital*, que representa uma contribuição tanto para empreendedores quanto para investidores.

VALUATION OF A BRAZILIAN SPIN-OFF OF CLOUD COMPUTING FOR THE SMALL AND MEDIUM BUSINESSES MARKET

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the valuation of a spin-off Brazilian cloud computing, focused on the market of small and medium-sized enterprises, in order to guide the founding partners to

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

negotiate the sales of part of the company for fundraising for Venture Capital investors for its expansion. The market for cloud computing grew in Brazil 47% in 2016, indicating a great potential for new companies focused on this segment and that offer these services to their customers. A case study will be carried out in the spin-off part of a company, which is the property of the author of this article, focusing on solutions of software for business management for small and medium-sized enterprises, with a network of more than 100 resellers distributed by Brazil. The application of this research provides results that can be useful to guide the assessment of companies based on cloud computing, whether for future entrepreneurs and their investors.

KEYWORDS

Valuation. Evaluation of companies. Cloud computing. Entrepreneurship. Small and medium-sized enterprises.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, S. A.; BARNEY, J. B. Discovery and creation: alternative theories of entrepreneurial action. *Strategic Entrepreneurship Journal*, v. 1, n. 1-2, p. 11-26, 2007.
- BARON, R. A.; SHANE, S. A. *Empreendedorismo: uma visão do processo*. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- CARRETE, L. *Quanto vale o meu negócio: o empresário no divã*. São Paulo: Saint Paul, 2012.
- CHESBROUGH, H.; ROSENBLOOM, R. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change*, v. 11, issue 3, p. 529-555, 2002.
- CLARYSSE, B.; WRIGHT, M.; VELDE, E. van de. Entrepreneurial origin, technological knowledge, and the growth of spin-off companies. *Journal of Management Studies*, v. 48 (6), 2010.
- COOPER, A. C.; GIMENO-GASCON, F. J.; WOO, C. Y. Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. *Journal of Business Venturing*, v. 1, n. 2, p. 13-30, 1994.
- DAHLSTRAND, Asa Lindholm. Growth and inventiveness in technology-based spin-off firms. *Research Policy*, v. 6, n. 3, p. 331-344, 1997.

DECIO KRAKAUER, LILIAN SANCHEZ CARRETE, JANE APARECIDA MARQUES

- DEVECE, C.; PERIS-ORTIZ, M.; RUEDA-ARMENGOT, C. Entrepreneurship during economic crisis: success factors and paths to failure. *Journal of Business Research*, v. 69, n. 7, p. 5366-5370, 2016.
- ETRO, F. The economic impact of cloud computing on business creation, employment and output in Europe. An application of the endogenous market structures approach to a GPT innovation. *Review of Business and Economic Literature*, KU Leuven, Faculty of Economics and Business, Review of Business and Economic Literature, v. 2, p. 179-208, 2009.
- GOMPERS, P.; KOVNER, A.; LERNER, J.; SCHARFSTEINER, D. Performance persistence in entrepreneurship. *Journal of Financial Economics*. v. 96, v 1, p. 18-32, 2010.
- GUPTA P.; SEETHARAMAN, A.; RAJ J. R. The usage and adoption of cloud computing by small and medium businesses. 2013. *International Journal of Information Management*, v. 33, n. 5, p. 861-874, 2013.
- HAMILTON, B. Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the returns to self-employment. *Journal of Political Economy*, v. 108, n. 3, p. 604-631, 2000.
- JOGLEKAR, N. R.; LÉVESQUE, M. Marketing, R&D, and startup valuation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 56, n. 2, p. 229-242, 2009.
- KAPLAN, S. *Entrepreneurial finance and private equity*. Chicago: University of Chicago Booth School of Business, Xanadu Publishing, 2011.
- KAPLAN, S.; RUBACK, R. The valuation of cash flow forecasts: an empirical analysis. *The Journal of Finance*, v. I, n. 4, 1995.
- KRAKAUER, P. V. C.; MARQUES, J. A.; ALMEIDA, M. I. R. Mestrado profissional em administração: diretrizes na elaboração de projetos. In: ENCONTRO DA ANPAD, 39., 2015, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte, 2015.
- KRISHNASWAMI, S.; SUBRAMANIAM, V. Information asymetry, valuation and the corporate spin-off decision. *Journal of Financial Economics*, 1999.
- LANGESTEIN, T.; UZIK, M. Specifics of company valuation of it companies. CEFE2015, p. 347-356, 2015.
- LOBO, A. P. Mercado de computação em nuvem foi de R\$ 2,25 bilhões no Brasil. *Convergência Digital*, 2017. Disponível em: <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActive>

VALUATION DE UMA SPIN-OFF BRASILEIRA DE CLOUD COMPUTING PARA O MERCADO DE PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Template=site&infoid=45964&sid=97.

Acesso em: 8 dez. 2018.

OJALA, A. Discovering and creating business opportunities for cloud services. *Journal of Systems and Software*, v. 113, n. 2, p. 408-417, 2016.

RODRIGUES, R. *A ampliação do valor de uma empresa através da adoção de um novo modelo: o cloud computing*. 2010. Monografia (Master Business Information Systems) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SCHWAB, K. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, v. 25, n. 1, p. 217-226, 2000.