

MODELO DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO PARA *STARTUP* DE SAAS: UM ESTUDO SOBRE A APLICAÇÃO DO MODELO AARRR

(Artigo a ser submetido ao periódico Gestão e Produção)

CAROLINA PREDEBON PEREIRA E D'ALENÇON

cppdalencon@gmail.com

CLÁUDIO JOSÉ MÜLLER

cmuller@producao.ufrgs.br

Departamento de Engenharia de Produção e Transportes,

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Av. Osvaldo Aranha, 99, 5º andar, Porto Alegre, RS – 90035-190, Brasil

Resumo

Startups de SaaS (Software as a Service) que crescem rapidamente e atraem investimentos precisam estruturar suas operações e demonstrar capacidade de gestão aos stakeholders e, para isso, o primeiro passo é estruturar métricas capazes de medir a performance. O Modelo de Métricas AARRR de Dave McClure oferece, por meio de um conciso conjunto de números, uma clara visão da efetividade do processo de aquisição de clientes para empresas que possuam um modelo de negócios de SaaS. Esse artigo tem como objetivo descrever o processo de desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho, a partir do Modelo de Métricas AARRR de Dave McClure, assim como, levantar as percepções dos envolvidos quanto ao processo e seus resultados e, por fim, sugerir incrementos ao modelo. Os resultados do estudo de caso mostram majoritariamente aspectos positivos da aplicação do modelo, mas também mostram alguns aspectos negativos, para os quais foram propostas melhorias. De maneira geral, o modelo se provou capaz de trazer insights valiosos a uma startup nessa etapa de desenvolvimento.

Palavras-chave: *Medição de Desempenho; Modelo de Métricas AARRR; Software as a Service; Aquisição de Clientes; Startups*

1. Introdução

Nos últimos anos, com o avanço das tecnologias de informação que resultaram no aumento massivo do número de pessoas conectadas à internet em todo mundo, milhares de empreendedores, como afirmou Dornelas (2008), perceberam a oportunidade de criar novas empresas com DNA inovador, objetivando revolucionar mercados por meio de novas tecnologias e repensar a forma como os seres humanos interagem. Um dos facilitadores desse fenômeno são os baixos custos envolvidos na criação de negócios digitais, principal ramo de negócio dessas empresas inovadoras, hoje, conhecidas como *startups* (RIES, 2012).

Startups, segundo Ries (2012), são empresas inovadoras, que ainda estão em busca de um modelo de negócio e, portanto, configuram uma forma de empreendedorismo que preza pelo *feedback* contínuo. Diferentemente do surgimento de empresas tradicionais, nas quais recomenda-se começar com a construção de um plano de negócios detalhado, *startups* são, segundo Blank (2013a), construídas com base na experimentação em vez da elaboração de planos, no *feedback* do clientes em vez da intuição, e no desenvolvimento de produtos apenas com as mínimas características necessárias para validar uma hipótese em vez de desenvolver produtos cuja primeira versão já possui avançadas funcionalidades.

Existem seis principais tipos de *startups* e elas diferem entre si pelo tipo de empreendedor e estratégia adotada. O primeiro tipo são as ***startups de estilo de vida***, que nascem para que o empreendedor possa viver sua paixão individual. Outro tipo são as *startups* conhecidas como “**pequenos negócios**”, que se assemelham a pequenos negócios tradicionais. O terceiro tipo de *startups*, e o que mais traduz a fama do termo, são as ***startups escaláveis***, que basicamente nascem para serem grandes e gerar impacto. Exemplos desse tipo de *startups* são o Google, o Facebook e o Skype, todas empresas que cresceram rápido, utilizando investimentos de risco e modelos de negócio escaláveis e repetíveis, nos quais os custos crescem em taxa muito menor que as receitas. Outro tipo de *startup* é a **comprável**, que nasce para ser adquirida por empresas maiores (BLANK, 2013b). O exemplo mais comum de empresa com esse perfil é o Instagram, adquirido por um bilhão de dólares 15 meses após sua fundação, tendo apenas 13 funcionários e sem ter gerado nenhuma receita (ÉPOCA NEGÓCIOS, 2012). O quinto tipo, as ***startups sociais***, são as que possuem como principal objetivo fazer do mundo um lugar melhor, combinando lucro com impacto social. O último tipo de *startups*, são **as que nascem**

dentro de grandes empresas, para suprir demandas de inovação que modelos tradicionais de pesquisa não estão conseguindo suprir (BLANK, 2013b).

As *startups* escaláveis, muitas vezes baseiam seus negócios no desenvolvimento de *software*. Um dos principais modelos é o *Software* como Serviço ou *Software as a Service (SaaS)*, que segundo Chong e Carraro (2006), é o "*software* implementado como um serviço hospedado e acessado pela Internet". Dessa forma, o usuário paga pelo uso do *software* e não pela sua propriedade. Geralmente, essa transação acontece por meio de um modelo de assinatura, e o que torna este modelo escalável é o fato dele poder ser utilizado por um arbitrário e grande número de clientes. Isso se deve ao número de servidores e instâncias que podem ser aumentados ou diminuídos para atender a demanda, sem precisar rearquitetar a aplicação, o que, claramente, propicia ganhos de escala.

O modelo de assinatura de um *Software* como Serviço e sua distribuição facilitada via web, combinado com os baixos custos de implementação de negócios digitais, faz com que muitas *startups* consigam atingir uma grande base de usuários em pouco tempo. Segundo Cowan (2012), para os investidores, essas *startups*, também conhecidas como *technology service vendors* ("TSV") geram grandes expectativas sobre futuros ganhos, pela promessa de oferecer clara visão das futuras receitas, devido à recorrência de pagamentos. Por isso, *startups* de *SaaS* conseguem atrair investimentos em seus primeiros meses ou anos de desenvolvimento. Entretanto, isso faz com que essas jovens empresas de crescimento rápido precisem começar a demonstrar capacidade de gestão, tanto para melhor gerir seus negócios, quanto para reportar aos novos *stakeholders*. Nesse contexto, estruturar métricas que reflitam a *performance* da *startup* é o primeiro passo.

Segundo Cowan (2012), *startups* com receita recorrente precisam de diferentes terminologias e métricas para pintar um claro cenário dos seus negócios e estabelecer um modelo para, apropriadamente, medir a *performance*, especialmente entre o time de vendas. Em "mercados explosivos", o crescimento das vendas é a métrica mais importante para atribuir valor a uma empresa (COWAN, 2012); o acompanhamento do cliente, portanto, desde seu primeiro contato até tornar-se um usuário pagante, é o principal processo sob o qual os gestores deverão ter domínio. Dessa forma, surgem novas abordagens que visam apresentar um modelo para avaliar a efetividade desse processo. Entre essas abordagens, está o Modelo de

Métricas AARRR (*acquisition, activation, retention, referral, revenue*) de Dave McClure. McClure utiliza o conceito de funil para modelar o processo de aquisição de clientes (CROLL; YOSKOVITZ, 2013), com o intuito de auxiliar os empreendedores no seu maior desafio: converter estranhos em usuários pagantes.

Diante desse cenário, o objetivo do presente trabalho consiste em descrever o processo de desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho, a partir do Modelo de Métricas AARRR de Dave McClure, assim como, levantar as percepções dos envolvidos quanto ao processo e seus resultados e, por fim, sugerir incrementos ao modelo. Foram analisadas as etapas e os *inputs* necessários, as percepções dos sócios da *startup*, a efetividade da proposta final de modelo de medição de desempenho quanto a sua capacidade de medir a performance e os possíveis focos de melhoria. A pesquisa foi realizada em uma *startup* de *SaaS*, que adota um modelo de assinatura para oferecer aulas online para estudantes do Ensino Médio e Superior. No momento da realização dessa pesquisa, a *startup* havia passado pela sua primeira rodada de investimento e encontrava-se em etapa de validação do atual modelo de negócio.

Vale dizer que o estudo de modelos para avaliar a performance do processo de aquisição de clientes em *startups* de *SaaS* é importante, pois estes negócios estão crescendo em número e relevância. Em 2012, a receita de empresas de *software* com *SaaS* cresceu 60%, atingindo US\$ 20 bilhões (ARCHER *et al.*, 2014). Por isso, o trabalho também pretende contribuir com os fundamentos teóricos na área de aquisição de clientes, realizando um levantamento de vantagens e desvantagens do processo de concepção de um modelo de métricas realizado com base no modelo de Dave McClure, pois foi identificada uma lacuna de publicações acadêmicas, em âmbito nacional, acerca destes conceitos.

O presente artigo desdobra-se em cinco seções, sendo que na segunda é apresentado o Referencial Teórico, mostrando os conceitos e modelos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa. A seguir, na seção 3 são apresentados os Procedimentos Metodológicos que norteiam essa pesquisa e, na seção 4, são descritos os Resultados. Finalmente, na seção 5, foram desenvolvidas as considerações finais, assim como foram apresentadas sugestões para trabalhos futuros.

2. Referencial Teórico

Esta sessão divide-se em três partes, começando pela conceituação de *Software as a Service (SaaS)* quanto ao seu modelo de distribuição e geração de receita. Posteriormente, define-se Sistema de Medição de Desempenho e sua importância. Por fim, a terceira parte contém a definição do Modelo de Métricas AARRR, criado por Dave McClure, para orientar os esforços das *startups* para aumentar a conversão de usuários em clientes.

2.1 *Software as a Service (SaaS)*

Software como serviço (*Software as a Service - SaaS*) é um *software* no qual os usuários não pagam pela sua propriedade, e sim de acordo com a utilização do produto e conforme sua demanda. A empresa que fornece esse *software* ficará então encarregada de prestar o suporte e manutenção da plataforma onde esse for disponibilizado aos clientes (MELO *et al.*, 2007). Ainda, segundo Velte *et al.* (2009), podemos conceituar *SaaS* como uma aplicação hospedada em um servidor remoto e que é acessível por qualquer usuário que tenha conexão com a internet.

O modelo de geração de receitas para uma empresa de *SaaS* pode variar. Conforme cita Amrhein *et al.* (2009), existe o modelo no qual os serviços fornecidos são gratuitos e os provedores geram receita a partir de anúncios no portal, e existe o modelo no qual os provedores do *software* geram receita em função do uso do serviço de fato. Diferentemente de provedores de *software* tradicionais, onde ocorre uma venda de licença perpétua com um custo inicial, provedores *SaaS* normalmente efetuam a venda da licença na forma de assinatura, seja na forma de pagamento de uma taxa mensal ou seja no pagamento de taxas periódicas. Entretanto, nada impede que os provedores de *SaaS* possam cobrar de seus usuários pela utilização única de seu *software*, o que normalmente é chamado de modelo “pay-as-you-go”, no qual o cliente terá um custo proporcional à utilização do serviço oferecido (DEETER e JUNG, 2013).

Ainda no assunto, Deeter e Jung (2013) argumentam que devido ao relativo baixo custo para prover o serviço à cada usuário, o provedor de *SaaS* pode oferecer seus aplicativos em um modelo conhecido como “Freemium” (*free + premium*). Esse modelo de negócio oferece aos usuários uma parcela significativa do seu conteúdo de forma gratuita e com livre acesso, e o

restante do conteúdo e demais recursos do *software* são cobrados para usuários denominados *premium*. Wilson (2006) afirmou que a estratégia desse modelo é baseada na oferta do serviço gratuitamente, para adquirir uma grande base de clientes de forma eficiente através de *buzz marketing*, rede de referências, busca orgânica, etc, para depois oferecer serviços *premium* ou uma versão melhorada do serviço para a base de clientes.

2.2 Medição de Desempenho

Segundo Bisbe e Malagueno (2012), "Sistemas de Medição de Desempenho (SMP) são um conciso conjunto de métricas de desempenho que suportam o processo decisório de uma organização, aglomerando, processando e analisando informações quantificadas sobre sua performance, e apresentam isso na forma de uma sucinta visão geral". Para que uma organização seja competitiva, não basta apenas um bom planejamento, é preciso que o plano traçado seja cumprido, por isso, torna-se essencial que os processos e resultados sejam medidos e comparados com os objetivos (MULLER, 2003).

Indicadores de desempenho são uma forma de apresentar de maneira quantificável as características e status atuais de processos e produtos. Os mesmos servem de mecanismo para que ocorra o controle e a melhoria do desempenho dos produtos e processos com o passar do tempo. O indicador irá medir a lacuna entre uma situação desejada pela organização e a atual situação que a mesma se encontra no momento (TADACHI e FLORES, 2005). Os conceitos tradicionais de medição de desempenho frequentemente enfatizam indicadores financeiros (KAPLAN e NORTON, 1992) e, segundo Pieper (2013), oferecem apenas uma perspectiva de curto prazo e que falha em alinhamento com a estratégia da corporação. Segundo Sink (1991), mudanças provocadas pela tecnologia estão demandando alterações em o que é medido pelas organizações, como é medido e como a medição é utilizada.

Devido a inadequação dos sistemas de medição à realidade atual impactada pelas novas tecnologias, novas propostas foram feitas para encontrar melhores soluções. Uma das propostas mais difundidas é o *Balanced Scorecard*, que oferece um modelo de métricas que permeiam quatro perspectivas: a) perspectiva financeira, b) perspectiva do cliente, c) perspectiva dos processos internos e d) perspectiva da inovação, aprendizado e crescimento (MARTINS e NETO, 1998). Atualmente, *insights* sobre o comportamento dos clientes possuem um importante papel na pesquisa e execução de um modelo de negócio (Pieper, 2013

apud BLANK e DORF, 2012; Ries, 2011). No cenário das *startups*, isso é ainda mais relevante, pois, frequentemente, o aumento da base de usuários é um objetivo mais importante do que a geração de receitas. Por esse fato, surgiram modelos de medição de desempenho focados, prioritariamente, na perspectiva do cliente, como o Modelo de Métricas Piratas AARRR de Dave McClure (2007).

2.3 Modelo de Métricas AARRR

Todos os negócios precisam de poucos números que sejam capazes de mensurar sua performance (MAURYA, 2012). Para isso, um modelo que tem sido muito utilizado em *startups* de *software* é o Modelo de Métricas AARRR de Dave McClure, também conhecido como Funil de Métricas Piratas, cujo nome foi dado pelo acrônimo formado pelo nome de suas cinco etapas escritas na língua inglesa: *acquisition*, *activation*, *retention*, *referral*, *revenue*. Este modelo de métricas oferece uma visão geral do comportamento dos clientes e da efetividade do negócio em relação à aquisição de clientes, podendo ser utilizado para direcionar os esforços de marketing e de desenvolvimento de produto (MCCLURE, 2007).

A figura 1 mostra as cinco etapas do Modelo de Métricas AARRR (aquisição, ativação, retenção, indicação e receita), numeradas conforme a sequência lógica proposta pelo autor, embora estes elementos não precisem necessariamente seguir estritamente uma única ordem (CROLL; YOSKOVITZ, 2010). Em seguida, foram descritas as etapas do modelo, visando esclarecer suas funções e importância e quais seriam as métricas a serem observadas em cada momento.

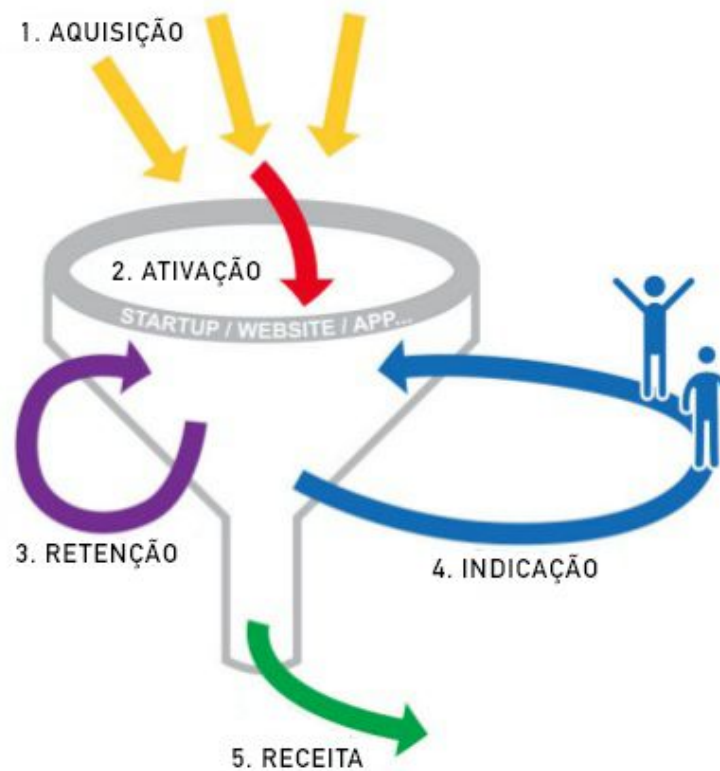


Figura 1: Funil de Aquisição de Clientes

Fonte: Soler (2009)

(1) Aquisição

A etapa de Aquisição objetiva tornar um usuário desconhecido em um *prospect*, o qual é um cliente em potencial (MAURYA, 2012). Ela faz uso de diferentes canais de marketing para atrair audiência, buscando sempre obter muito tráfego a baixos custos. As métricas que devem ser acompanhadas tratam de tráfego, resultados de pesquisa, taxas de abertura de emails, custo por clique, custo por aquisição (CROLL; YOSKOVITZ, 2010).

(2) Ativação

Durante a etapa de Ativação, busca-se avaliar a primeira visita dos *prospects* e se estes possuem uma boa primeira experiência como usuários (MCCLURE, 2007). As ações que caracterizam a Ativação, e que devem ser medidas, podem ser variadas: uso de funcionalidades, visualização de um número arbitrário de páginas, cadastro, *download* de aplicativo, etc. Segundo McClure (2007) este é o momento de realizar inúmeros testes para descobrir a melhor maneira de ativar o maior número de *prospects*, pois de nada adiantará

atrair uma grande quantidade de usuários se eles não chegam a utilizar as principais funcionalidades do *software*.

(3) Retenção

Esta é a dimensão que avalia se os usuários voltam e passam a utilizar o serviço recorrentemente e se há engajamento com o produto. Dentre as maneiras para se garantir bons índices de engajamento e boas taxas de retorno, existem os *autoresponders* (emails e alertas automatizados), *feeds* de notícia e conteúdo em geral (MCCLURE, 2007).

(4) Indicação

A etapa de Indicação trata do momento em que os usuários passam a gostar o suficiente do serviço para indicá-lo ao seu círculo de relacionamentos. Isso pode acontecer por meio do boca a boca, ou por meio de convites enviados pela plataforma. As principais métricas para avaliar esta etapa são o número de convites enviados e o coeficiente de viralização (CROLL; YOSKOVITZ, 2010).

(5) Receita

Esta etapa avalia se os usuários passam a ter algum comportamento que gera receitas. As principais métricas a serem avaliadas são as taxas de conversão e o valor do ciclo de vida do cliente, que é uma forma de medir a lucratividade com o cliente ao longo de um período. Farris *et al.* (2010) definem o conceito de valor de ciclo e vida do cliente como o valor monetário do relacionamento com o cliente com base no valor presente dos fluxos de caixa projetados dessa relação, ou seja, mede o potencial de receita que um usuário poderá gerar ao provedor do serviço.

Estas etapas devem ser construídas de acordo com a realidade de cada negócio, e podem conter um pequeno número de sub etapas, como pode ser visto no modelo da Tabela 1, feito por McClure (2007). O número e conteúdo das etapas irá variar conforme o caso estudado, mas as taxas de conversão de etapa para etapa, assim como o valor estimado de cada fase, devem ser analisados.

Categoria	Ação	Conversão (%)	Valor Estimado
Aquisição	Visita ao Site (ou landing page)	100%	\$ 0,01
Aquisição	Não Abandono (ver 2+ páginas, 10 segundo na página)	70%	\$ 0,05
Ativação	Primeira Visita Feliz (ver X páginas, ficar Y segundos)	30%	\$ 0,25
Ativação	Assinatura de Newsletter (ou qualquer coisa que leve a outra visita)	5%	\$ 1
Ativação	Cadastro (incluir dados de perfil)	2%	\$ 3
Retenção	Abertura e clique em email	3%	\$ 2
Retenção	Visita Recorrente (3 visitas nos primeiro 30 dias)	2%	\$ 5
Indicação	Indicar 1+ amigos a visitar o site	2%	\$ 3
Indicação	Indicar 1+ amigos a se cadastrar	1%	\$ 10
Receita	Gerar receita mínima	2%	\$ 5
Receita	Gerar receita de ponto de equilíbrio	1%	\$ 25

Tabela 1: Método de Trabalho

Fonte: Dave McClure (2007)

As Taxas de Conversão tratam do número de pessoas que passam da primeira etapa para alguma outra. Utilizando o modelo da Tabela 1 como exemplo e supondo-se 1.000 visitantes no site e que 700 visitantes não configuraram um abandono (passam para a próxima etapa), tem-se uma Taxa de Conversão de 70%. Essa sistemática deve ser aplicada a todas as etapas, sempre fazendo relação de todas as etapas com a primeira. Dessa forma, constrói-se um funil baseado no percentual de clientes que evolui em relação a um modelo esperado de comportamento.

Os Valores Estimados na coluna da direita da Tabela 1 ajudam a quantificar o valor que o cumprimento de uma determinada ação traz para a organização. Eles serão calculados quando uma métrica em particular começar a ser otimizada e, então, tornar-se necessário medir a efetividade de diferentes iniciativas (MAURYA, 2012). Uma maneira de estimar estes

valores, porém não a única, pode ser demonstrada utilizando novamente o modelo da Tabela 1 como exemplo: na imagem, evidencia-se que dos 100% de usuários que visitam o site, apenas 2% geram o mínimo de receita. Isso mostra que para adquirir um novo comprador, é necessário que 50 pessoas visitem o site. Sendo \$5 o valor gasto por um comprador, o Valor Estimado de uma visita no site será encontrado pela divisão deste valor pelo número necessário de visitas para gerar uma compra, o que, nesse caso, seria 50.

3. Procedimentos Metodológicos

A fim de atingir os objetivos propostos, foram adotados os procedimentos metodológicos descritos nesta sessão, que serão apresentados nas seguintes etapas: cenário de aplicação, classificação da pesquisa e método de trabalho.

3.1 Cenário de Aplicação

A pesquisa foi realizada em uma *startup* de *SaaS*, que adota um modelo de assinatura para oferecer aulas online para estudantes do Ensino Médio e Superior. As aulas são em vídeo e são complementadas por uma série de outras ferramentas de ensino, como simulados e listas de exercício interativos. No momento da realização dessa pesquisa, a *startup* já somava dezenas de milhões de aulas assistidas e havia passado pela sua primeira rodada de investimento. Por isso, buscava modelos capazes de auxiliar na medição de desempenho, a fim de facilitar os processos de gestão e *report* aos *stakeholders*.

3.2 Classificação da Pesquisa

Neste estudo, a pesquisa é caracterizada como de natureza aplicada, visto que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, envolvendo realidades e interesses locais para solucionar problemas específicos. Sua abordagem é quantitativa, visto que o estudo busca traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-la, mas também qualitativa, pois processo e seu significado são os focos principais de abordagem. (KAUARK *et al.*, 2010).

O trabalho é classificado como uma pesquisa exploratória, pois busca explicitar o problema, proporcionando maior familiaridade com este (GIL, 2008). Quanto ao seu procedimento, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, pois visa conhecer com profundidade uma

entidade bem definida, buscando expor como é o mundo da perspectiva deste sujeito (FONSECA, 2002).

3.3 Método de Trabalho

A estruturação do Método de Trabalho ocorreu com seu desdobramento em quatro principais etapas, sendo a primeira de coleta de dados, a segunda de análise das etapas de aplicação do Modelo de Métricas AARRR para desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho, a terceira de levantamento de percepções acerca desse processo e a última de análise do sistema de métricas desenvolvido. O Método de Trabalho é apresentado na Figura 2, conforme suas etapas, instrumentos utilizados e resultados esperados a cada passo.

Etapa	Instrumento	Resultado
1. Coleta de dados	- Entrevistas semi-estruturadas - Análise de dados	- Criação de informações úteis para o estudo
2. Análise das etapas de desenvolvimento do modelo de medição de desempenho	- Análise de dados - Revisão da Literatura sobre o Modelo de Métricas AARRR	- Concepção do modelo de medição de desempenho - Identificação das diferenças e ajustes necessários entre o processo realizado e o teórico
3. Levantamento de percepções acerca do desenvolvimento de um modelo de medição de desempenho	- Entrevistas semi-estruturadas	- Identificação de pontos positivos e negativos do processo realizado - Avaliação da eficácia
4. Proposição de melhorias ao modelo de medição de desempenho concebido	- Análise de conteúdo	- Incrementos ao Modelo de Métricas AARRR

Figura 2: Método de Trabalho

Fonte: Elaborado pelos autores

A primeira etapa da pesquisa fez uso da coleta de dados primário e secundários. Para a coleta de dados primários foram utilizadas entrevistas exploratórias com roteiro semi-estruturado (Figura 3), composto por perguntas qualitativas. Estas entrevistas foram aplicadas uma série de vezes com os gestores da *startup*, a fim de que se pudesse entender as dimensões do negócio relevantes para este estudo. Para a coleta de dados secundários, foram analisados relatórios gerados pela *startup* na tentativa de medir qualquer aspecto referente ao seu

desempenho, assim como ferramentas que fornecem relatórios de dados da web, como o Google Analytics.

<p>Dados de Identificação Nome: Formação:</p> <p>Entrevista Qual é o modelo de negócio utilizado para rentabilizar a empresa? Quais são as etapas pelas quais o consumidor normalmente passa desde que conhece a empresa até a compra? Conhecendo o Modelo de Métricas AARRR, quais dessas etapas você classificaria como: - Aquisição - Ativação - Retenção - Indicação - Receita Essas etapas possuem rastreamento? Se sim, de que forma é possível medir o número de pessoas que realizou cada uma delas?</p>
--

Figura 3 Roteiro das Entrevistas

Fonte: Elaborado pelo autor

A análise das etapas de desenvolvimento de um modelo de medição de desempenho foi realizada com base no Modelo de Métricas AARRR de Dave McClure, apresentado no Referencial Teórico, e, nas informações obtidas por meio da coleta de dados anteriormente realizada. Como resultado, foi possível comparar o modelo de métricas concebido pela *startup* foco desse estudo com o modelo teórico apresentado, evidenciando diferenças e ajustes que foram necessários durante esse processo.

Posteriormente, um etapa foi dedicada ao levantamento de percepções relativas ao modelo concebido e sua eficácia como medidor de desempenho de uma *startup* de *SaaS* e apoiador do processo decisório, e também a identificar vantagens e desvantagens do processo realizado com base no modelo de Dave McClur. Essas percepções foram extraídas dos gestores da *startup*, por meio de entrevistas realizadas da mesma forma que as entrevistas da etapa de coleta de informações (Figura 4). Por fim, foram sugeridas algumas melhorias e incrementos ao modelo.

Dados de Identificação

Nome:

Formação:

Entrevista

Quais os pontos positivos e negativos que você enxerga no desenvolvimento do Modelo de Métricas AARRR? E quais foram as maiores facilidades e dificuldades?

Como você caracteriza o esforço envolvido para realizar a concepção desse modelo?

Qual o principal valor você vê nesse modelo?

Qual sua percepção sobre a relação de esforço x valor desse modelo?

E quanto a efetividade do Modelo de Métricas AARRR como medidor de performance de uma *startup* de *SaaS*, qual a sua opinião?

Figura 4: Roteiro das Entrevistas

Fonte: Elaborado pelo autor

4. Resultados

Nesta seção encontram-se detalhados os resultados obtidos pela aplicação do método de trabalho.

4.1 Coleta de Dados

A primeira etapa da pesquisa iniciou-se com a realização de entrevistas semi-estruturadas com os sócios da *startup* para esclarecer o processo de aquisição de clientes. O principal objetivo dessas entrevistas era levantar as ações que compõem o processo, para guiar a coleta dos dados secundários e a construção do Modelo de Métricas AARRR.

As principais ações levantadas pelos sócios foram:

- Visita ao site
- Visita ao site sem abandono (mais de duas páginas)
- Cadastro
- Assistir primeira aula
- Voltar pela 2ª vez em um mês
- Assinar

Posteriormente, classificou-se as ações conforme o momento da jornada do cliente (aquisição, ativação, retenção, indicação e receita) e identificou-se a fonte pela qual seria possível medir cada uma das ações. O resultado pode ser visto na Tabela 2.

Ação	Categoria	Fonte de Dado
Visita ao site	Aquisição	Google Analytics
Visita ao site sem abandono	Aquisição	Google Analytics
Cadastro	Ativação	Intercom
Assistir primeira aula	Ativação	Intercom
Voltar pela 2ª vez em um mês	Retenção	Intercom
Assinar	Receita	Intercom

Tabela 2: Classificação das Ações

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir desse levantamento, coletou-se, por meio das fontes de dados elencadas, as informações necessárias, de maio a outubro de 2015, período que corresponde aos 6 meses de operação da *startup* com o modelo de negócio atual. Os resultados foram condensados na tabela abaixo (Tabela 3) e representam o número total de pessoas que realizou cada ação no período.

Ação	05/2015	06/2015	07/2015	08/2015	09/2015	10/2015
Visita ao site	845.077	987.615	628.822	882.865	1.179.577	1.084.830
Visita ao site sem abandono	786.838	888.854	565.940	794.579	1.061.619	976.347
Cadastro	209.758	246.904	157.206	220.716	294.894	271.208
Assistir primeira aula	156.897	197.523	125.764	176.573	235.915	216.966
Voltar pela 2ª vez em um mês	101.225	118.514	75.459	105.944	141.549	130.180
Assinar	8.996	9.876	6.288	8.829	11.796	10.848

Tabela 3: Relatório de Ações

4.2. Análise das etapas de desenvolvimento do modelo de medição de desempenho

Através da Coleta de Dados, gerou-se material suficiente para a geração do Modelo de Métricas AARRR para este estudo de caso. Para isso, construiu-se para cada mês, uma tabela contendo os totais de pessoas a realizar cada ação, e as consequentes taxas de conversão, conforme o modelo sugerido por McClure.

Após terem sido estabelecidas as taxas de conversão, estimou-se o valor de cada ação, a partir do valor da assinatura do serviço. Como a assinatura possui renovação automática, optou-se por considerar como valor dessa ação o *life time value*, que é a receita gerada durante todo o período de permanência do cliente, ou seja, é a multiplicação do *ticket* médio pelo tempo de permanência. Neste estudo de caso, a *startup* possuía um *ticket* médio de R\$ 40,00 e em geral os cliente permaneciam assinando o serviço por 4 meses, o que gerava um *life time value* de R\$ 160,00.

Dessa forma, atribuiu-se o valor de R\$ 160,00 a ação de “Assinar” e partir disso, desdobrou-se os demais valores, utilizando a Equação (1) abaixo, onde “X” pode ser qualquer uma das demais ações:

$$\text{Valor da ação "X"} = \frac{(\text{Taxa de Conversão da ação "Assinar"})}{(\text{Taxa de Conversão da ação "X"})} \times \text{Valor da ação "Assinar"} \quad (1)$$

Na Tabela 4 pode ser vista a tabela relativa ao mês de maio de 2015, contendo as Taxas de Conversão e os Valores Estimados de cada ação.

Categoria	Totais	Taxa de Conversão	Valor Estimado
Visita ao site	845.077	100%	R\$ 1,60
Visita ao site sem abandono	786.838	93,11%	R\$ 1,75
Cadastro	209.758	24,82%	R\$ 6,40
Assistir primeira aula	156.897	18,57%	R\$ 8,00
Voltar pela 2ª vez em um mês	101.225	11,98%	R\$ 13,33
Assinar	8.996	1,06%	R\$ 160,00

Tabela 4: Modelo de Métricas AARRR aplicado ao estudo de caso

Fonte: Elaborado pelos autores

Dessa forma, concebeu-se um modelo de métricas de desempenho que retrata o número de pessoas convertidas para cada etapa, em relação ao número de pessoas que chegam até o site, e o valor estimado que cada uma dessas ações traz para a organização. Durante esse processo, revisou-se a literatura sobre o Modelo de Métricas AARRR de Dave McClure e percebeu-se que não havia, entre as etapas da jornada levantadas pelos sócios, nada relacionado a Indicação, como sugere o modelo. Isso acontece pelo fato de o site não ter a funcionalidade de “convidar amigos”. Dessa forma, uma das categorias do modelo teórico foi excluída nesse estudo de caso, o que mostra que ele deve ser adaptado às diferentes realidades.

Percebeu-se, entretanto, que, de maneira geral, a *startup* seguiu o modelo teórico proposto por McClure sem dificuldades muito significativas. Os maiores desafios encontrados foram relativos a definição das etapas comumente percorridas pelos consumidores durante seu processo de compra, visto que esse caminho nem sempre é linear. Dessa forma, optou-se pelo caminho mais frequente, excluindo as exceções. Além disso, vale ressaltar que coletar os dados secundários poderia ter sido um grande desafio, porém, a *startup* havia adquirido recentemente um software, chamado Intercom, capaz de fazer esse rastreamento do uso da plataforma.

4.3 Levantamento das percepções acerca do desenvolvimento de um modelo de medição de desempenho

A partir de entrevistas com os sócios, foram levantadas as suas percepções quanto ao desenvolvimento do Modelo de Métricas AARRR, buscando esclarecer os principais pontos positivos e negativos. Eles conheciam superficialmente o conceito do Modelo de Métricas AARRR e não haviam desenvolvido um modelo de medição de desempenho usando essa ferramenta anteriormente.

Dentre os pontos positivos, elencou-se a facilidade e a agilidade de construção do modelo, que com poucos recursos e informações é capaz de gerar *inghts* valiosos sobre a jornada de compra do cliente. O principal *insight* gerado diz respeito a eficiência desse funil de vendas, pois este permite que o empreendedor identifique com muita facilidade que etapa gargalo do

processo de venda, ao comparar as Taxas de Conversão ao longo do tempo e com *benchmarks* de mercado. Havendo alguma discrepância nessas comparações, pode-se investigar com facilidade pontos de melhoria no fluxo. Por exemplo, se é observada uma variação muito grande na Taxa de Conversão de Cadastro ao longo do tempo, deve-se investigar se houve alguma alteração no site que esteja desfavorecendo a realização dessa ação por parte do cliente, como uma alteração no texto ou aparência do botão de cadastro. Da mesma forma, se foi realizada alguma ação para melhorar qualquer uma das taxas de conversão, o resultado positivo pode ser facilmente mensurável. Outro *insight* relevante, é que tendo os parâmetros das Taxas de Conversão definidos, torna-se mais fácil realizar previsões de venda, principalmente para uma *startup* jovem, que não possui histórico de resultados de anos passados. Para fazer isso, pode-se prever valores para parâmetros mais facilmente influenciáveis, como o número de visitas no site, e depois desdobrar esse número para o número de vendas. O último *insight* levantado pelos sócios trata dos Valores Estimados e a sua capacidade de servir de baliza para os investimentos. Ao se investir em campanhas de marketing para aumentar o tamanho da base cadastrada, por exemplo, pode-se comparar o Valor Estimado de um cadastro com o valor investido para realizar cada uma dessas conversões.

Dentre os pontos negativos levantados pelos sócios, destaca-se a ausência de uma visão mais ampla da perspectiva financeira, visto que esse modelo não considera gastos e investimentos realizados, assim como também não oferece um panorama claro das receitas geradas. Dessa forma, oferece poucos subsídios para tomada de decisão, quando não está combinado com um modelo de medição de desempenho mais voltado à perspectiva financeira. Além disso, outro ponto negativo elencado foi o fato de que quando o tempo médio da jornada é maior do que período analisado, isso pode gerar alterações nas Taxas de Conversão. Por exemplo, se no mês 1 se investe um grande montante em marketing para trazer novos visitantes ao site, mas esses visitantes demoram 40 dias, em média, para percorrer o caminho de compra, os frutos desse investimento serão colhidos, majoritariamente, no mês 2, ou até mesmo no mês 3. Então, se por acaso for realizado no mês 2 um investimento muito menor do que no mês 1, a taxa de conversão para venda será alta, e os investimentos realizados no mês 2 serão considerados muito eficientes, quando na verdade eles pouco tiveram influência nesse resultado.

De maneira geral e até o momento final dessa pesquisa, os sócios da *startup* aprovaram o Modelo de Métricas AARRR, uma vez que constataram mais vantagens do que desvantagens na sua aplicação e também uma boa relação em valor percebido e esforço demandado para sua concepção. Entretanto, é possível perceber que este modelo não supre por completo as suas necessidades gerenciais, visto que a necessidade de se combinar esse modelo com outras ferramentas de medição de desempenho foi citada.

4.4 Proposição de Melhorias

Fez-se uso das opiniões dos sócios quanto ao Modelo de Métricas AARRR, para que melhorias fossem propostas ao modelo. Os principais focos de melhoria encontrados foram:

- Falta da perspectiva de investimentos
- Pouca clareza quanto às receitas
- Distorção dos resultados conforme o período de análise e a duração da jornada de compra

Quanto aos dois primeiros pontos elencados, sugeriu-se uma adaptação visual e de conteúdo, como pode ser visto na Figura 8. Dessa maneira, foi dado destaque aos valores totais das etapas, para que fossem acrescentadas duas novas informações relacionadas: investimento total e receita total. Sugere-se que os investimentos considerados sejam os relativos a *marketing* e vendas, pois assim são gerados *insights* sobre a eficiência desse processo de aquisição de clientes. Visualmente, essas duas novas informações simbolizam *inputs* e *outputs*, oferecendo um clara visão de efeitos.

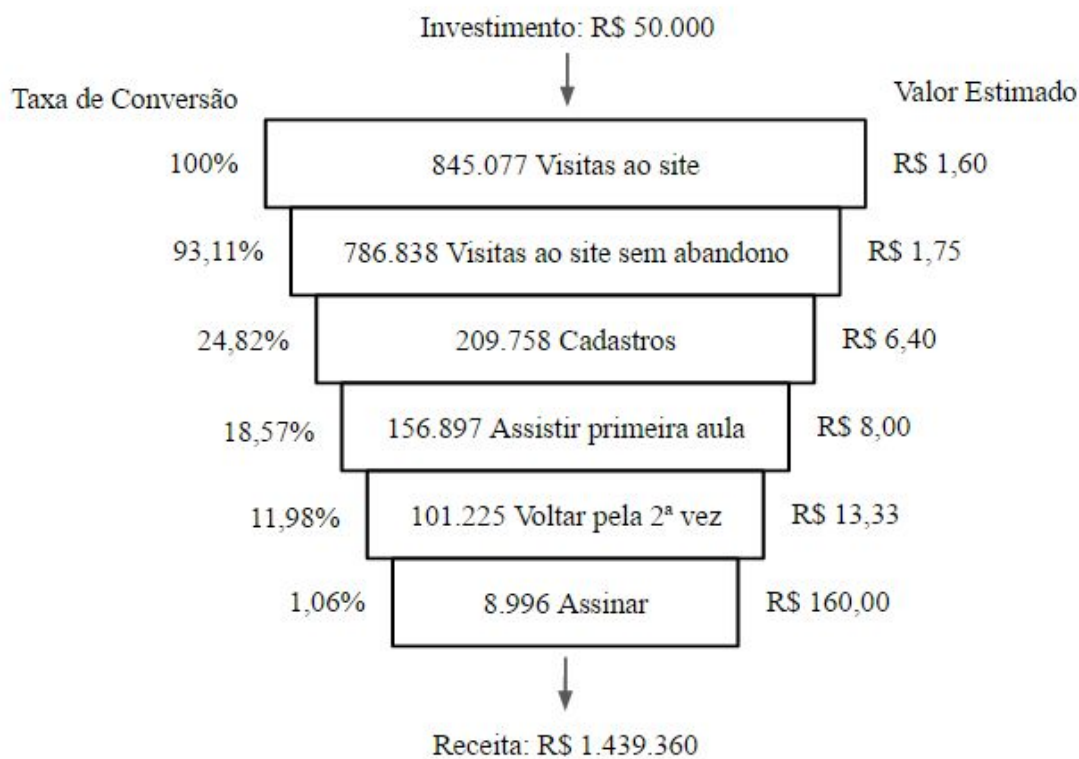


Figura 5: Adaptação do modelo

Fonte: Elaborado pelos autores

Relativamente ao problema levantado pelos sócios da *startup* sobre a distorção de resultados conforme o período de análise e a duração da jornada de compra, sugere-se que a análise seja realizada em “safras de pessoas”. Dessa maneira, cria-se um grupo de pessoas que realizaram o mesmo evento em um mesmo período de tempo, nesse caso a primeira etapa do funil, e a partir de então as análises são realizadas de forma isolada para grupo. Por exemplo, em vez de se contabilizar o números de visitas no site e as demais etapas do funil pelos seus números de ocorrência, cria-se um grupo de pessoas que visitaram o site em um determinado período e a partir de então contabiliza-se se essas pessoas avançaram na jornada de compra, ao longo do tempo. Assim, é possível comparar as vendas feitas para essa “safra de pessoas” com os investimentos realizados no período da “safra”, criando um panorama bem mais preciso sobre a relação de “custo x benefício” envolvida nesse processo.

5. Considerações Finais

Este trabalho teve por objetivo descrever o processo de desenvolvimento de um modelo de métricas de desempenho para uma *startup* de *SaaS*, assim como, levantar as percepções dos sócios quanto a esse processo e seus resultados e, por fim, sugerir incrementos ao modelo.

Os resultados aqui relatados evidenciam que os objetivos de pesquisa foram atingidos, pois foi possível visualizar de maneira estruturada o processo de concepção do modelo de métricas de desempenho seguindo o modelo de McClure, identificando eventuais alterações e adaptações que foram realizadas. A principal alteração foi a exclusão de uma categoria do modelo teórico, que não influenciou de forma negativa o resultado final, mas sim demonstrou que adaptações podem ser feitas para adaptar o modelo teórico ao modelo de negócios da empresa.

Quando levantadas as percepções dos sócios quanto à utilização do Modelo para medir a performance da empresa, percebeu-se que as avaliações foram majoritariamente positivas, e que o modelo continuará sendo utilizado na *startup*, entretanto, combinado com outros modelos de medição de desempenho. Por mais que haja essa necessidade de utilização de outros modelos em conjunto, é possível afirmar que a *startup* já evidenciou benefícios na aplicação de um modelo de medição de desempenho estruturado, pois vários *insights* já foram gerados a partir disso.

Quanto a trabalhos futuros, sugere-se a realização de uma análise com uma grande variedade de *startups*, para investigar as possíveis variações da jornada de compra dos clientes e, então, criar modelos de métricas alternativos para outros tipos de modelos de negócios que não os de *SaaS*. Dessa forma, adaptando-se o modelo de McClure para outros cenários, os mesmos *insights* elencados nessa pesquisa poderiam ser oferecidos a outros tipos de *startups*.

Referências

AMRHEIN, D.; ANDERSON, P.; ANDRADE, A; ARMSTRONG, J.; BARTLETT, J.; BRUKLIS, R.; CAMERON, J. et al. Cloud Computing Use Cases White Paper. Cloud Computing Use Case Discussion Group, 3, 2010.

ARCHER, T.; MARTY, P.; MCCAFFREY, M.; PUGH, P.; UNSWORTH, G. PwC Global 100 Software Leaders: The growing importance of apps and services. Technology Institute, March, 3-8, 2014. Recuperado em 15 de junho de 2015, de <https://www.pwc.com/globalsoftware100>

BLANK, S. Why lean start-up changes everything. *Harvard Business Review*, 91(5), 2, 2013a.

BLANK, S. The 6 Types of Startups. The Wall Street Journal, 2013b. Recuperado em 18 de maio de 2015, de <http://blogs.wsj.com/accelerators/2013/06/24/steve-blank-the-6-types-of-startups-2/>

BLANK, S. The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win. São Diego: K&S Ranch Press, 2007.

BLANK, S.; DORF, B. The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company. California: KetS Ranch, Inc, 2012.

BISBE, J.; MALAGUEÑO, R. Using strategic performance measurement systems for strategy formulation: Does it work in dynamic environments? **Management Accounting Research**, 23, 297, 2012.

CHONG, F.; CARRARO, G. Software as a Service (SaaS): An Enterprise Perspective. Microsoft Corporation, 2006. Recuperado em 24 de abril de 2015, de [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa905332\(loband\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa905332(loband).aspx)

COWAN, D. Measuring High-Growth, Recurring Revenue Businesses. Bessemer Venture Partners, 2012. Recuperado em 26 de abril de 2015, de https://www.bvp.com/sites/default/files/measuring_growth_businesses_with_recurring_revenue.pdf

CROLL, A.; YOSKOVITZ, B. Lean Analytics. California: O'Reilly Media, 2013.

DEETER, B.; JUNG, R. Software as a Service Pricing Strategies, 2013. Recuperado em 24 de abril de 2015, de <https://bvp.box.com/shared/static/05d7zb2zi64q7rbv1opl.pdf>

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ÉPOCA NEGÓCIOS. Funcionários do Instagram vão se tornar milionários, graças ao Facebook. 2012. Recuperado em 24 de abril de 2015, de <http://epocanegocios.globo.com/Informacao/Resultados/noticia/2012/04/funcionarios-do-instagram-va-se-tornar-milionarios-gracas-ao-facebook.html>

FARRIS P., PFEIFER P., BENDLE N., REIBESTEIN D. Metrics that matter - To marketing managers. **Marketing Journal of Research and Management**, 6(1), 18-23, 2010.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa (4 ed.). São Paulo: Atlas, 2008.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. **Harvard Business Review**, January-February, 1992.

KAUARK, F B. da; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. Metodologia da Pesquisa: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

MARTINS, R. A.; COSTA NETO, P. L. Indicadores de Desempenho para Gestão pela Qualidade Total: uma Proposta de Sistematização. **Gestão e Produção**, 5(3), 304, 1998.

MAURYA, A. Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works. California: O'Reilly Media, 2012.

MCCLURE, D. Startup Metrics for Pirates: AARRR. 2007. Recuperado em 10 de junho de 2015, de <http://500hats.typepad.com/500blogs/2007/09/startup-metrics.html>

MELO, C. A.; ARCOVERDE, E. F.; MORAES, E. A.; PIMENTEL, J. H., FREITAS, R. Software como Serviço: Um Modelo de Negócio Emergente. Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 2007.

MÜLLER, C. J. Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações). (Tese de doutorado), Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

PIEPER, S. Performance Measurement Systems for High Growth New Ventures in the Digital Age. (Tese de bacharelado). Berlin School of Economics and Law, Berlin, 2013.

RIES, E. A Startup Enxuta (1 ed.). São Paulo: Leya Brasil, 2012.

SINK, D.S. The role of measurement in achieving world class quality and productivity management. **Industrial Engineering**, 6, 23-28, 1991.

SOLLER, P. V. Pirate metrics AARRR : Profit and key metrics to track. 2014. Recuperado em 10 de abril de 2015, de <http://pt.slideshare.net/polvallssoler/pirate-metrics-aarrprofit-and-key-metrics-to-track>

TADACHI, N. T.; FLORES, M. C. Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

VELTE, A. T., VELTE T. J, ELSENPETER R. Cloud computing: a practical approach. New York: McGraw-Hill, 2010.

WILSON, F. My Favorite Business Model. VC & Technology, 2006. Recuperado em 10 de abril de 2015, de http://avc.com/2006/03/my_favorite_bus/

PERFORMANCE MEASUREMENT SYSTEM FOR A SAAS STARTUP: A STUDY ON THE APPLICACION OF THE AARRR METRICS MODEL

Abstract

SaaS (Software as a Service) Startups that grow quickly and attract investments need to structure their operations and demonstrate the ability of management to stakeholders and, consequently, the first step is to structure metrics that can measure performance. Dave McClure's AARR Metrics Model offers, through a concise set of numbers, a clear view of the effectiveness of the customer acquisition process for companies that have a SaaS business model. This article aims to describe the process of developing a performance measurement

system, from McClure's AARRR Metrics Model, as well as raise the perceptions of those involved on the process and its results and, finally, suggest additions to the model. The case study results show predominantly positive aspects of the application of the model, but also show some negative aspects, for which improvements were recommended. In general, the model has proven able to provide valuable insights for a Startup at this stage of development.

Palavras-chave: Performance Measurement; AARRR Metrics Model; Software as a Service; Customer Acquisition; Startups