



Hugo Miguel Pires Carmelo

Metodologia *Lean Startup*. Aplicação na Stratio

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra
para obtenção do grau de Mestre em Gestão

Junho 2017



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



Hugo Miguel Pires Carmelo

Metodologia *Lean Startup*: Aplicação na Stratio

Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra
para obtenção do grau de Mestre em Gestão.

Entidade de acolhimento: Stratio

Orientador Académico: Prof. Doutor Fernando de Oliveira Carvalho

Supervisor Profissional: Miguel Franco

Coimbra, Junho 2017

Your work is going to fill a large part of your life, and the only way to be truly satisfied is to do what you believe is great work. And the only way to do great work is to love what you do. If you haven't found it yet, keep looking. Don't settle. As with all matters of the heart, you'll know when you find it.

Steve Jobs

Agradecimentos

Citando Steve Jobs, “Tem a coragem para seguir o teu coração e a tua intuição. De alguma forma eles sabem verdadeiramente o que te pretendes tornar”.

Agradeço aos meus pais por tudo o que fizeram por mim, estarei eternamente grato. Agradeço aos meus avós e a toda a família por todo o apoio.

À Inês, um obrigado por tudo, pela paciência, força e motivação.

Aos meus amigos, um obrigado pela vossa amizade e por todos os momentos que partilhamos ao longo destes anos.

Quero agradecer ao Professor Doutor Fernando de Oliveira Carvalho pela ajuda e pelo seu espírito sempre positivo.

Um obrigado a toda a equipa da Stratio pela oportunidade que me foi dada. Um obrigado especial ao meu supervisor, Miguel Franco pelo acompanhamento, apoio, companheirismo e sabedoria que me transmitiu, contribuindo para o meu desenvolvimento social e profissional.

A tarefa não é tanto ver aquilo que ninguém viu, mas pensar o que ninguém ainda pensou sobre aquilo que todo mundo vê.

Arthur Schopenhauer

RESUMO

O presente relatório de estágio refere-se ao estágio curricular realizado na Stratio no âmbito de obtenção do grau de Mestre em Gestão, pela Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. A Stratio é uma *startup*, com sede na aceleradora do Instituto Pedro Nunes (IPN), que tem investido em especialização tecnológica, cobrindo todas as áreas de desenvolvimento do produto para soluções de *Internet of Things* (IoT). A empresa actualmente está focada em desenvolver soluções de manutenção para o sector automóvel. A Stratio durante o desenvolvimento e lançamento do seu novo produto, utiliza a metodologia *Lean Startup*, que é um conjunto de práticas que têm como objectivo ajudar os empreendedores a aumentar as hipóteses de conduzir as *startups* ao sucesso, eliminando o desperdício produzido nos processos de desenvolvimento de produtos e negócios. Como tal, a empresa desenvolveu um produto mínimo viável (PMV), que tem como finalidade, dar início ao processo de aprendizagem para que sejam testadas as diversas hipóteses de negócio. Após a criação do PMV, a Stratio implementou-o nos Serviços Municipalizados de Transportes Urbanos de Coimbra (SMTUC), conseguindo obter o feedback dos clientes, permitindo-lhe perceber qual a melhor estratégia a utilizar. Posteriormente, a empresa percebeu em que fase se encontrava o seu PMV através da recolha de dados, possibilitando ajustes que conduzissem à optimização do produto, evitando deste modo o desperdício de recursos (tempo, dinheiro, etc.) caso o feedback dos clientes não fosse positivo. O presente relatório encontra-se dividido em três partes. A primeira parte diz respeito à instituição de acolhimento onde é realizada a caracterização e evolução desta, e ainda é apresentado produto da empresa, o Stratio *Plug & Play*. Na segunda parte, é realizada a revisão literária da metodologia *Lean Startup*, focando-se em aspectos, como: a sua origem, evolução, princípios, visão, direcção e aceleração. A última parte, tem como objectivo apresentar as tarefas desempenhadas durante o estágio curricular na Stratio. Neste ponto são descritas as actividades desenvolvidas durante o estágio e de seguida é feita a relação do tema *Lean Startup* com a entidade de acolhimento. De forma a concluir o relatório, é realizado uma análise crítica ao estágio curricular.

Palavras-chave: *Lean Startup*, Produto Mínimo Viável, Pivôs, Ciclo de Feedback, Motores de Crescimento, Stratio.

ABSTRACT

This internship report refers to the internship held at Stratio in the scope of obtaining a Master's degree in Management from the Faculty of Economics of the University of Coimbra. Stratio is a startup, based at the accelerator of the “Instituto Pedro Nunes” (IPN), which has invested in technological expertise, covering all areas of product development for Internet of Things (IoT) solutions. The company is currently focused on developing maintenance solutions for the automotive sector. The company uses Lean Startup methodology that is a set of practices that aim to help entrepreneurs increase their chances of leading startups to success by eliminating the waste produced in development processes. As the company has developed a minimum feasible product (PMV), which aims to initiate the learning process so that they are tested as various business hypotheses. After the creation of the PMV, Stratio implemented it in Municipal Urban Transport Services of Coimbra (SMTUC), and was able to obtain feedback from customers, allowing the perception of the best strategy to follow. Subsequently, the company realizes in which phase it was in its PMV through the collection of data, allowing adjustments that would lead to product optimization, thus avoiding the waste of resources (time, money, etc.) if customer feedback was not positive. The report is divided into three parts. The first part concerns the host institution where the characterization and evolution of this is carried out, and the product of the company, Stratio Plug & Play, is also presented. In the second part, the literary revision of the Lean Startup methodology is carried out, focusing on aspects such as: its origin, evolution, principles, vision, direction and acceleration. The last part, aims to present the tasks performed during the curriculum internship at Stratio. In this section the activities developed during the internship are described and the relationship of the Lean Startup theme with the host entity is then made. In order to complete the report, a critical analysis of the curriculum internship is carried out.

Keywords: Lean Startup, Minimum Viable Product, Pivots, Feedback Cycle, Growth Engines, Stratio.

Índice

Agradecimentos	iii
RESUMO	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
ABREVIATURAS E SIGLAS	ix
Introdução.....	2
Parte I – Entidade de Acolhimento: Stratio	4
1. Instituto Pedro Nunes	5
2. Caracterização da Entidade de Acolhimento - Stratio	7
a) Visão, Missão e Evolução da Stratio	7
b) História	9
c) Stratio <i>Plug & Play</i>	11
d) Critério de selecção dos mercados alvo	12
Parte II – Revisão Literária: <i>Lean Startup</i>	14
1. <i>Startup</i> (Conceito e características de sucesso)	15
2. Empreendedorismo.....	17
a. Como se cria valor de acordo com os empreendedores?.....	17
3. <i>Lean Startup</i>	18
a. Origem.....	18
b. Conceito e princípios	27
c. Visão.....	28
d. Direcção	31
I. Ciclo de feedback (construir-medir-aprender)	31
II. Aprendizagem validada	32
III. Produto Mínimo Viável.....	32
.....	34
IV. Pivô e tipos	34
V. Contabilidade de inovação	37
e) Aceleração.....	38
I. Motores de crescimento	38
II. Técnicas de aceleração.....	39
4. Adaptação do Modelo de Negócios – Canvas: <i>Lean Canvas</i>	42
Parte III – Estágio curricular e aplicação da metodologia <i>Lean Startup</i> na Stratio	44
1. Estágio Curricular	45

a. Introdução	45
b. Funções desempenhadas na empresa	46
2. Aplicação da metodologia Lean Startup na Stratio.....	52
3. Análise Crítica	55
Conclusão.....	56
Anexos.....	57
Anexo I – Organigrama Stratio	58
Anexo II – Análise SWOT	59
Referências.....	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Customer Development	20
Figura 2 - Desenvolvimento ágil de software	22
Figura 3 - Modelo de Negócios – Canvas	24
Figura 4 - Visão-estratégia-produto	29
Figura 5 - Visão-estratégia-produto (optimização, pivot)	30
Figura 6 - Ciclo de feedback (construir-medir-aprender)	31
Figura 7 - Cronograma do PMV (“Running Lean”).....	34
Figura 8 - Pivot e processo Customer Development	35
Figura 9 - Cinco Porquês	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução do Volume de Negócios (2013-2017).....	8
Gráfico 2 - Evolução dos Recursos Humanos (2013-2017).....	9

ABREVIATURAS E SIGLAS

B2B: *Business-to-Business*

B2C: *Business-to-Consumer*

CE: *Conformité Européenne*

ECU: *Engine Control Unit*

ESA: *European Space Agency*

FP7: *7th Framework Programme for Research and Technological Development (7^o Programa Quadro)*

I&D: Inovação e Desenvolvimento

I&DT: Inovação e desenvolvimento tecnológico

IoT: *Internet of Things*

IPN: Instituto Pedro Nunes

M2M: *Machine-to-Machine*

MVNO: *Mobile Virtual Network Operator*

PME: Pequenas e Médias Empresas

PMV: Produto Mínimo Viável

RSU: Resíduos Sólidos Urbanos

SMTUC: Serviços Municipalizados de Transportes Urbanos de Coimbra

UC: Universidade de Coimbra

Introdução

O estágio é um processo de aprendizagem, utilizado pelas universidades e empresas nos dias de hoje. O estágio proporciona vivências e experiências profissionais indispensáveis para o desenvolvimento da carreira de uma pessoa, por esta razão o estágio é uma ligação entre o mundo académico e empresarial.

O objectivo deste relatório passa assim, por ligar os conhecimentos académicos com a experiência e aprendizagem adquirida no estágio curricular, na Stratio. O gosto pelas áreas do empreendedorismo e das *startups* foram os factores principais que conduziram à escolha do tema *Lean Startup*. Relativamente ao estágio realizado na Stratio, na área de inovação e marketing foi uma experiência bastante enriquecedora, permitindo acompanhar o processo de desenvolvimento e de lançamento de um produto no mercado.

Este relatório está dividido em três partes. A primeira parte diz respeito à instituição de acolhimento e ao instituto onde esta está inserida. Começando por apresentar o Instituto Pedro Nunes, destacando a sua incubadora e aceleradora. Posteriormente, é exposta a caracterização e evolução da entidade de acolhimento, como também o produto da empresa, o *Stratio Plug & Play*.

Na segunda parte, é realizada a revisão literária acerca da metodologia *Lean Startup*. Inicialmente, é feita uma breve introdução a conceitos como, *startup* e empreendedorismo, como forma de introduzir a metodologia *Lean Startup*. De seguida, é abordado a metodologia *Lean Startup*, desde a sua origem até às metodologias que têm como base, como: *Lean Manufacturing*, *Customer Development*, *Design Thinking*, Desenvolvimento ágil de *software* e modelo de Canvas, Além disso, ainda são abordados todos os princípios que estão relacionados com a metodologia, tais como: produto mínimo viável, pivôs, ciclo de feedback, aprendizagem validada, contabilidade de inovação, motores de crescimento e técnicas de aceleração. De forma a concluir esta parte, é abordado um novo modelo, denominado por *Lean Canvas*, que é uma adaptação do modelo de Canvas de A. Osterwalder.

A última parte, tem como objectivo apresentar as tarefas desempenhadas durante o estágio curricular inserido no mestrado em Gestão da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, o qual teve início no dia 6 de Fevereiro e terminou no dia 13 de

Junho de 2017, na Stratio, em Coimbra. Neste ponto são descritas as actividades desenvolvidas durante o estágio e de seguida é feita a relação do tema Lean Startup com a entidade de acolhimento, a Stratio. Por último, é realizado uma análise crítica ao estágio curricular

Parte I – Entidade de Acolhimento: Stratio

1. Instituto Pedro Nunes¹

O Instituto Pedro Nunes (IPN) foi criado por iniciativa da Universidade de Coimbra (UC) no ano de 1991. É uma instituição privada sem fins lucrativos, que tem como objectivo promover a inovação e a transferência de tecnologia, estabelecendo assim, uma ligação entre o meio científico e tecnológico e o tecido produtivo.

O IPN tem como missão dar a sua contribuição de forma a transformar o tecido empresarial e as organizações em geral, com o intuito de promover a inovação, qualidade, rigor e empreendedorismo. Deste modo, o IPN actua em três frentes que se reforçam e complementam: investigação e desenvolvimento tecnológico; formação especializada; incubação e aceleração de empresas de base tecnológica.

A actividade de Inovação e Desenvolvimento Tecnológico (I&DT) é fulcral para o tecido empresarial e económico, uma vez que garante inovação nos produtos e nos processos, sendo este um factor determinante que permite atingir uma capacidade competitiva, que no mercado global é indispensável.

O IPN encontra-se numa posição privilegiada na condução de actividades de I&DT em conjunto com empresas, devido à ligação que este tem com a UC, que é uma fonte de conhecimento. Além disso possui ligações com instituições do ensino superior, organizações de I&DT e empresas, sejam estas nacionais ou internacionais.

O IPN promove a criação de empresas *spin-off* (quando uma nova empresa nasce proveniente de centros universitários ou institutos de investigação), através do apoio a ideias inovadoras e de base tecnológica vindas dos seus próprios laboratórios, de instituições do ensino superior, em particular da UC, do sector privado e de projectos de I&DT em consórcio com a indústria. Na IPN-Incubadora, as empresas dispõem de condições que facilitam a elaboração dos seus planos de negócios, contactos privilegiados com entidades financiadoras, acesso ao sistema científico e tecnológico, como também um ambiente que proporciona o alargamento de conhecimentos em matérias como a gestão, marketing ou a qualidade e de contactos a nível nacional e internacional.

¹ (IPN- 11/05/2017 : <https://www.ipn.pt/ipn>)

A instituição promove um vasto conjunto de atividades e serviços regulares que vão desde curtas acções de sensibilização e formação (*workshops*, seminários, etc.), até um completo programa de aceleração de novos projetos empresariais (*ineo Start*²) e várias modalidades de incubação empresarial (virtual, física e *co-work*).

Desde 2012, a IPN-Incubadora dispõe também de um programa de estímulo ao desenvolvimento do empreendedorismo de base local, destinado a apoiar, tecnicamente, autarquias e outras entidades de desenvolvimento na implementação de estruturas ou iniciativas locais de apoio a empreendedores e empresários. Estas podem assumir diversas formas: estruturas de incubação, gabinetes de apoio ao empreendedor, acções de capacitação para o empreendedorismo e inovação, etc.

A IPN-Incubadora acolhe também, desde finais de 2014, o centro de Incubação da ESA – *European Space Agency* em Portugal e tem como métricas: 1.700 m² de área útil para instalação de empresas; média superior a 50 candidaturas recebidas anualmente; 240 empresas apoiadas; 75% de taxa de sobrevivência; 2.000 postos de trabalho criados altamente qualificados; 80 M€ de Volume de Negócios anual (2015); Taxa de exportação: 35 empresas.

A Aceleradora de Empresas é dirigida a empresas em estado de maturidade mais avançado, que já vingaram no mercado e ambicionam um rápido crescimento, a quem são oferecidos serviços diversificados com o objetivo de potenciar as suas capacidades de internacionalização e contribuir para o aumento da sua intensidade tecnológica. Alguns números que caracterizam a Aceleradora de Empresas do IPN são a área útil de 4.500 m² para instalação de empresas; existência de espaços disponíveis em diversas tipologias entre 80m² e 300 m²; 19 empresas em fase de crescimento instaladas e apoiadas.

² Ineo Start: Este programa surge de uma iniciativa entre o IPN, a UC e a jeKnowledge- júnior empresa da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade de Coimbra. É um programa de aceleração de tecnologias e ideias em negócios de 5 semanas que junta equipas com grande potencial de investimento com formadores, empresários e investidores. O objectivo do programa é ser uma referência na divulgação e estímulo à inovação através da partilha de experiências, projectos, etc.

2. Caracterização da Entidade de Acolhimento - Stratio³

A Stratio cria e desenvolve soluções IoT únicas, da ideia ao produto, destinadas ao sector de transportes para a indústria de manutenção de veículos.

Ao longo do relatório de estágio, sempre que existir referência à entidade de acolhimento, a designação utilizada é Stratio, porém o nome fiscal da empresa é Stra. Lda.

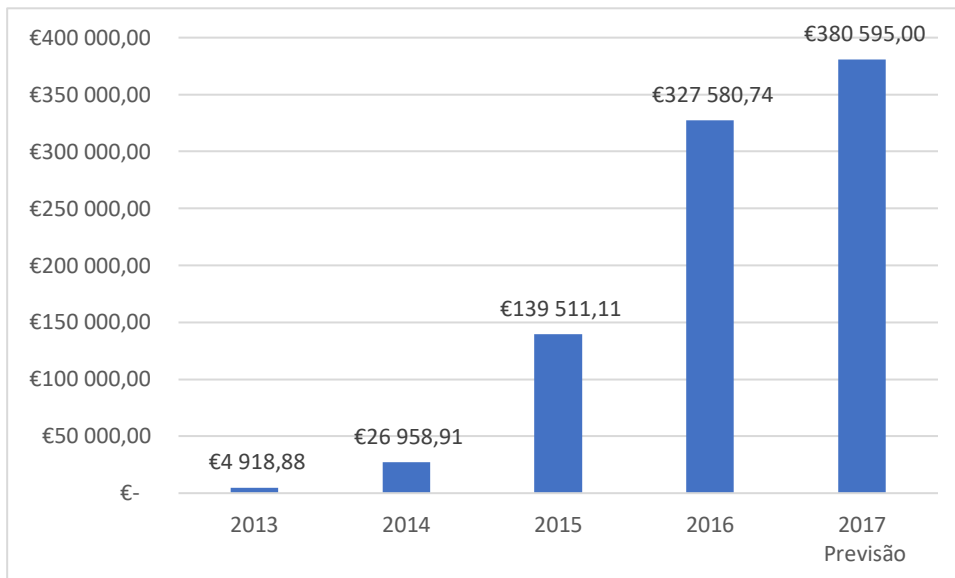
a) Visão, Missão e Evolução da Stratio

Como qualquer empresa, a Stratio apresenta visão e missão, de forma a conseguir alcançar os objectivos a que se propõe, tendo-se vindo a observar uma evolução progressiva no seu crescimento. Assim sendo, a sua visão passa por aplicar as práticas da manutenção do sector de aviação e espacial para a indústria de transporte rodoviário, evitando avarias graves nos veículos e longas paragens para intervenções de manutenção. Um dos “lemas” da empresa é “Transformar o imprevisível em previsível”, sendo que a empresa pretende tornar-se um fornecedor líder dentro do mercado de manutenção preditiva dos veículos na indústria do transporte.

Em seguida, a sua missão é criar tecnologia de *hardware* e *software* inovador e soluções que permitem a criação de eficiência e produtividade nas indústrias de transporte e mobilidade inteligente. O maior propósito é a criação de tecnologia disruptiva para a manutenção na indústria automóvel.

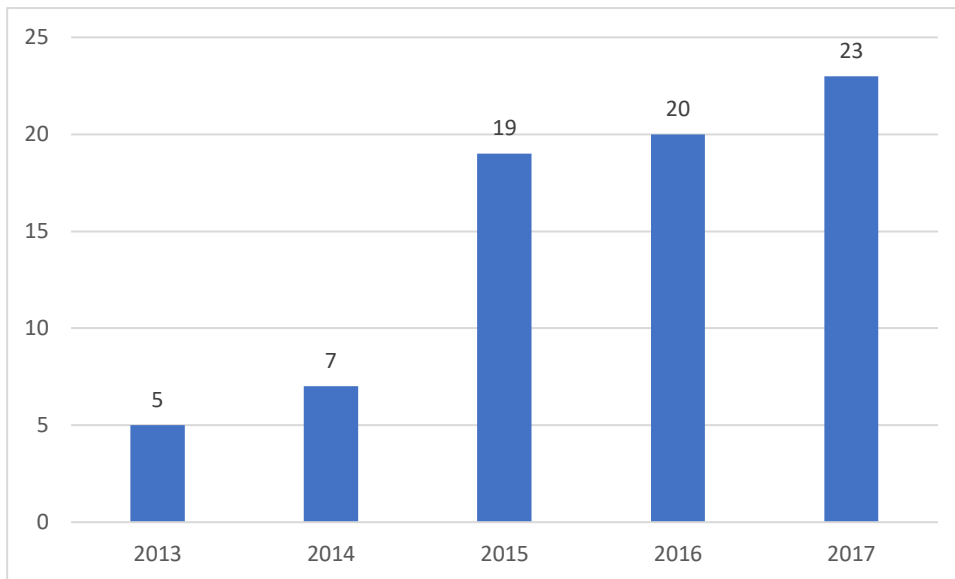
Ao longo dos anos a empresa tem vindo a crescer, como é possível observar no Gráfico 1, mostrando a evolução do volume de negócios entre 2013 e 2017*, sendo que neste gráfico não constam as vendas do produto Stratio *Plug & Play*, ou seja, apenas estão contabilizados os negócios anteriores da empresa. A empresa no período 2013-2016 teve um crescimento relativo de 6.559,66% e é esperado que o volume de negócios do ano de 2017 seja bastante superior à previsão feita, devido às vendas do novo produto.

³Stratio – 12/05/2017: Stratio

Gráfico 1- Evolução do Volume de Negócios (2013-2017)

Fonte: Stratio

É importante ainda referir o papel dos recursos humanos da Stratio, uma vez que têm vindo a aumentar de forma mais acentuada desde 2015 (ver gráfico 2). A principal causa deste aumento foi a contratação dos melhores profissionais de diversas áreas para criarem e desenvolverem o novo produto da Stratio. No período 2013-2017 houve um crescimento relativo de 360% nos recursos humanos e ainda foram abertas vagas para estagiários, oferecendo-lhes a oportunidade de acompanhar o lançamento de um novo produto no mercado.

Gráfico 2- Evolução dos Recursos Humanos (2013-2017)

Fonte: Stratio

Para uma melhor compreensão da estrutura e hierarquia dos colaboradores da empresa, o anexo I apresenta o organigrama actual da mesma.

b) História

A Stratio foi fundada em 2012 e desde a sua criação tem investido em especialização tecnológica, cobrindo todas as áreas de desenvolvimento do produto para soluções de *Internet of Things* (IoT). A empresa actualmente está focada em actividades de I&DT, com o objectivo de desenvolver soluções de manutenção para o sector automóvel.

Inicialmente, a Stratio começou por desenvolver aplicações para *websites* e para dispositivos móveis e ainda prestava serviços de análise de dados para clientes nacionais e internacionais, sendo que durante esta fase os produtos criados pela empresa atingiram cerca de cinquenta mil utilizadores em mais de sessenta países.

Em 2015, a Stratio desenvolveu uma solução designada por Mapi⁴ que fornece aos utilizadores rotas, alertas e a possibilidade de aquisição de bilhetes numa única aplicação móvel. Esta aplicação recebeu fundos do sétimo programa-quadro (FP7⁵) proveniente de uma das aceleradoras do programa FIWARE⁶, a FrontierCities⁷, sendo seleccionada pelo FI-IMPACT⁸ como uma iniciativa com enorme potencial, permitindo à Stratio ser reconhecida pela *European Business Network* (EBN)⁹ como a empresa empreendedora do mês.

A ligação e interacção mais próxima com os clientes, proporcionada durante o desenvolvimento do Mapi levou a empresa a identificar uma falha no mercado de manutenção automóvel. Assim, surge o seu produto actual, o Stratio *Plug & Play*.

O desenvolvimento do produto iniciou-se com o pedido de um cliente, mais concretamente, dos Serviços Municipalizados de Transportes Urbanos de Coimbra (SMTUC), que opera uma frota de 110 veículos. O cliente (SMTUC) pediu que fosse monitorizado um veículo da marca MAN que apresentava recorrentemente problemas mecânicos. Essa monitorização foi feita através do acesso aos dados da unidade de controlo do motor (ECU) em tempo real. De forma a concretizar uma implementação rápida e sustentável, a solução da Stratio assegurou um financiamento externo de 1.2M €, através do SOUL-FI, outra das Aceleradoras FIWARE no âmbito do FP7, e através de dois projectos apoiados pelo *Horizon's 2020*, no âmbito do Instrumento para PME's fase 1 e 2.

⁴Mapi: fornece em tempo real a melhor rota de um ponto para outro, melhorando a experiência de utilização dos serviços urbanos; notifica os seus clientes sempre que ocorre uma alteração num determinado serviço; fornece aos seus clientes rotas, alertas e bilhetes numa única *app* móvel.

⁵ FP7: é a sigla para o sétimo Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, que é um instrumento essencial para responder às necessidades da Europa em termos de emprego e competitividade, sendo assim possível manter a liderança na economia global do conhecimento.

⁶ FIWARE: Programa de aceleração FIWARE tem como objectivo promover a adopção das tecnologias FIWARE (é uma plataforma de middleware, impulsionada pela União Europeia para o desenvolvimento e implementação global de aplicações para a Internet do Futuro; o objectivo é facilitar a criação e a distribuição económica de aplicações e serviços em variadas áreas, tais como: cidades inteligentes, transportes sustentáveis, logística, energia renovável e sustentabilidade ambiental) entre os integradores de soluções e os programadores de aplicações, com especial destaque para as PME e as novas empresas.

⁷ FrontierCities: é composto por 7 parceiros, cada um com experiência e o conhecimento em gestão, tecnologia e desenvolvimento de negócios.

⁸ FI-IMPACT: assegura que os desenvolvimentos tecnológicos e os ensaios que foram realizados durante a fase 1 e fase 2 evoluíram para actividades que geram a aceitação de serviços e aplicações inovadoras da Internet.

⁹ EBN: Comunidade Internacional de organizações inteligentes e especializadas que liga os inovadores, empreendedores e PME, com o intuito de fazer crescer e transformar as economias. É uma rede com mais de 160 centros de negócios e inovação, incubadoras, aceleradoras e outras organizações de apoio, além disto tem 100 membros associados que apoiam o desenvolvimento e o crescimento de empreendedores inovadores, empresas, PME's que estejam em fase de arranque.

Centrada na inovação, produção, distribuição e relação com o cliente, a Stratio tem melhorado as suas vendas a cada ano, apresentando um crescimento entre 2014-2015 de quatro vezes, e um crescimento de uma vez e meia entre 2015-2016.

No início do ano de 2017, a Stratio alterou a sua sede para a IPN aceleradora e tem como principal objectivo para este ano o lançamento, de forma sustentável no mercado, do produto Stratio *Plug & Play*.

c) Stratio *Plug & Play*¹⁰

A Stratio desenvolveu uma solução telemática inovadora, direccionada para empresas de transporte de passageiros e de mercadorias que possuam frotas próprias e envelhecidas, explorando assim uma falha no mercado e focando-se na manutenção preditiva de veículos. O equipamento recolhe dados em tempo real de todos os sensores do veículo, aplicando Inteligência Artificial, de forma a identificar padrões que podem levar a falhas e avarias. Este produto envia notificações quando detecta potenciais problemas antes destes se transformarem em reparações onerosas e oferece soluções em tempo real, tais como: tempo de inactividade esperado, estimativas de custos e guias passo a passo sobre como executar as reparações necessárias. No processo, são também sugeridas optimizações mecânicas, gerando uma maior eficiência ao nível do consumo e, conseqüentemente, reduções de emissões de CO₂. Desta forma, é possível obter uma redução nos custos de manutenção e um aumento de eficiência dos veículos que compõem as frotas.

O produto tem como característica o facto de ser agnóstico, ou seja, pode ser utilizado em qualquer tipo de veículo, independentemente da sua idade, marca ou modelo, desde que este possua uma interface de diagnóstico. Este produto permite assim, a optimização do tempo de vida do veículo, como também a adopção de uma plataforma única que cobre todos os veículos da frota, criando uma forte diferenciação dos concorrentes presentes no mercado. Stratio *Plug & Play* terá a sua primeira versão da solução comercial para lançamento em Junho de 2017.

¹⁰ Stratio – 12/05/2017: Stratio

De uma forma sumária, as principais vantagens competitivas do *Stratio Plug & Play* são:

- 1) Dispositivo agnóstico *Plug & Play* que permite dotar veículos antigos de tecnologia de ponta;
- 2) Aplica algoritmos de Inteligência Artificial na manutenção preditiva do veículo. Não existe nenhuma solução no mercado que utilize dados provenientes da ECU do veículo ao nível dos sensores, de forma a identificar otimizações mecânicas e eventos críticos antes que estes se tornem em um problema maior;
- 3) O produto da Stratio foi concebido para veículos médios e pesados, porém é facilmente adaptável a outro tipo de veículos, tais como os veículos ligeiros.

d) Critério de selecção dos mercados alvo¹¹

Com base na segmentação dos clientes, foram escolhidos os seguintes critérios para a selecção do mercado alvo:

- 1) O número de veículos médios e pesados no mercado, pois este é um indicador inicial do potencial de receitas durante a comercialização;
- 2) Número de empresas de transporte e dimensão média por volume de negócios: é outro dos indicadores potenciais do mercado, que permite perceber qual o tamanho e o poder de compra.
- 3) Média de idade da frota: os mercados com frotas envelhecidas representam uma oportunidade, uma vez que o *Stratio Plug & Play* renova a capacidade de comunicação dos veículos, permitindo a realização de análise preditiva acerca do estado de todos os componentes e sistemas mecânicos. As frotas mais envelhecidas têm mais despesas em manutenção, desta forma a aquisição do *Stratio Plug & Play* possibilitará um maior retorno do investimento por parte das empresas.
- 4) Perfil do mercado: mercados fragmentados apresentam boas condições para uma estratégia inicial de absorção do mercado, uma vez que a concorrência no mercado

¹¹ Stratio – 12/05/2017: Stratio

dos nossos clientes é maior e a optimização da frota é um importante factor de diferenciação para as empresas de frotas.

Após ter em conta estes critérios, a empresa expandir-se-á ao longo de três fases, começando a sua expansão em países que se encontram mais perto fisicamente e culturalmente de Portugal (Espanha, França, Itália, Polónia e Reino Unido), sendo que após esta primeira fase, a empresa pretende atingir o mercado norte-americano e sul-americano (Brasil, Canadá, Chile, Estados Unidos da América e Perú) e por fim tem como alvo o Médio Oriente, África do Sul e Austrália.

Outro dos factores, que fez com que a Stratio começasse a sua expansão na Europa, foi a questão da certificação do produto. A certificação, Conformité Européenne (CE mark¹²), assegura que o produto cumpre todos os requisitos legais, podendo assim ser vendido em todo o espaço económico europeu. Esta certificação assegura benefícios aos negociantes, assegurando-lhes que o produto poderá ser comercializado no espaço económico europeu sem qualquer restrição. Por outro lado, é garantido aos consumidores que no espaço económico europeu, os produtos certificados possuem segurança, protecção ambiental e não têm influência na saúde das pessoas. Antes da distribuição, comercialização e venda do produto em qualquer estado membro da União Europeia é necessário que o produto obtenha a certificação CE *mark*.

Após obter esta certificação, a Stratio, está autorizada a comercializar o seu produto em todo o espaço económico europeu e ainda em alguns países africanos e do médio-orientado, onde esta certificação também é válida. Na segunda fase de expansão, a Stratio irá necessitar de uma nova certificação para comercializar o seu produto no mercado americano e australiano, uma vez a certificação CE *mark* não é válida nestes mercados.

Concluindo, um produto para obter este tipo de certificação terá de passar por numerosos testes que são bastante dispendiosos para as empresas, desta forma a Stratio decidiu expandir-se primeiro para os países europeus, dado que o seu produto pode ser comercializado em todo o espaço económico europeu sem qualquer restrição, além disso o facto da distância física e cultural ser menor, também teve a sua influência.

¹² CE mark: Faz parte da legislação de harmonização da União Europeia e é uma declaração de que o produto satisfaz os requisitos das directivas da União Europeia.

Parte II – Revisão Literária: *Lean Startup*

1. *Startup* (Conceito e características de sucesso)

Antes de introduzir o conceito *Lean Startup*, é importante perceber o que é uma *startup* e quais as características que conduzem estas entidades ao sucesso.

A indústria de *startups* tem vindo a crescer de forma explosiva ao longo dos últimos tempos devido à combinação entre capital de risco e empreendedorismo (Blank¹³ & Dorf¹⁴, 2012) e por isso existem várias definições de diferentes autores que dão vida a este conceito.

Segundo Ries¹⁵ (2011:17), uma *startup* é uma instituição humana que tem como objectivo criar produtos e/ou serviços sob condições de elevada incerteza. Para o autor, o que mais se destaca nesta definição é o facto do que ela omite, não fazendo referência ao tamanho, actividade ou sector da empresa. Destaca ainda, o facto de muitas vezes as *startups* não saberem quem são os seus clientes devido ao ambiente incerto onde actuam e à falta de informação. Ainda Neil Blumenthal¹⁶, define *startup* como uma empresa que tem o objectivo de resolver um problema que ainda não tem solução, salientando que a solução não é óbvia nem o sucesso garantido (Robehmed, 2013). De acordo com Guy Kawasaki¹⁷, *startup* é qualquer tipo de nova instituição (com ou sem fins lucrativos). Para Paul Graham¹⁸, *startup* é uma empresa que tem como atributo um crescimento rápido

¹³ Steve Blank é um empreendedor; é reconhecido pelo desenvolvimento da metodologia *Customer Development*; é um dos responsáveis pela criação do conceito *Lean Startup*. Em 2009 foi nomeado como um dos dez mais influentes em Silicon Valley por Silicon Valley Mercury News; Em 2012, foi nomeado pela The Harvard Business Review, como um dos doze mestres da inovação e a CNBC reconheceu-o como estando entre os onze empreendedores mais notáveis a ensinar a próxima geração.

¹⁴ Bob Dorf é o um empreendedor, co-autor do bestseller “The Startup Owners Manual”. É um dos criadores da teoria “Customer Development”. B. Dorf viaja pelo mundo ajudando startups, incubadoras, governos e dá palestras e discursos acerca do tema “Customer Development”. Bob Dorf é professor de empreendedorismo e leciona em Columbia Business School.

¹⁵ Eric Ries é empreendedor e criador da metodologia Lean Startup, é co-fundador da empresa IMVU. Em 2007, foi nomeado como o melhor jovem empreendedor pela “BusinessWeek”. Eric Ries tem aconselhado numerosas startups tecnológicas ao longo dos anos.

¹⁶ Neil Blumenthal é o co-fundador “Warby Parker”, anteriormente era director da “VisionSpring”. No ano de 2013, tornou-se membro de “United Nations’ Global Entrepreneurs Council”. No mesmo ano, ainda recebeu o prémio “Ernst & Young of the Year”.

¹⁷ Guy Kawasaki ganhou renome mundial como guru da Apple e conselheiro de Steve Jobs. É empreendedor e investidor de capital de risco.

¹⁸ Paul Graham é um programador, escritor e investidor. Em 1995, criou a empresa Viaweb, juntamente com Robert Morris. Em 1998, a empresa Viaweb foi adquirida pela Yahoo. Em 2004, Paul começou a publicar textos no seu website, atingindo 34 milhões de visitas no ano de 2015. Desde 2005, a Y Combinator financiou mais de 1000 startups, incluindo Dropbox, Airbnb, Stripe e Reddit.

(Robehmed, 2013). Segundo Steve Blank, uma *startup* é uma organização temporária utilizada para procurar um modelo de negócio escalável e repetível.

Ao longo deste relatório, sempre que é referido o termo *startup*, este tem como base a definição dada por Eric Ries. Tanto Ries como Bluementhal defendem, que o sucesso de uma *startup* não é garantido, devido às condições de incerteza onde estas se inserem.

Neste momento, não existe um consenso na definição de *startup*, devido à divergência de opiniões, no entanto, Blank & Dorf (2012:25), afirmam que os fundadores das *startups* são os responsáveis por definir a visão do produto e posteriormente devem procurar clientes e mercados que se “encaixem” na visão desse produto.

Em entrevista à Entrepreneur¹⁹, Mark Cuban²⁰ apresenta quais as regras e guias para o sucesso das *startups*, defendendo que em primeiro lugar não se deve começar um negócio a não ser que seja uma obsessão ou algo que se goste, pois caso exista uma estratégia de saída, o negócio não será uma obsessão; em segundo lugar, defende a contratação de pessoas que gostariam de trabalhar nessa empresa; o terceiro ponto é planejar as vendas e perceber como realizá-las; em quarto lugar é importante saber quais são os concorrentes e perceber como ser melhor que eles. Por último, Mark Cuban realça a importância da comunicação e interação entre os trabalhadores, a utilização da tecnologia que os empregados conhecem (“caminho” menos dispendioso) e ainda o bom ambiente no trabalho (Cuban, 2012). Tal como Cuban, Fitcher²¹ (2015), refere que as principais características de sucesso de uma *startup* são a sua cultura, o recrutamento das pessoas certas, liderança, inovação e a capacidade que a equipa tem de aceitar e aprender com os erros cometidos.

¹⁹ Entrepreneur magazine é uma publicação de negócios com sede em Irvine, Califórnia. Durante quase 30 anos, a revista tem sido um guia para os diversos desafios de propriedade de negócios.

²⁰ Mark Cuban foi co-fundador do portal de vídeo Broadcast.com, três anos após o lançamento cada acção estava avaliada em 200 dólares. Em 1999, vendeu a Broadcast.com à Yahoo em 1999 por valores a rondar os 6 biliões de dólares. Em 2000 adquiriu a equipa de NBA, Dallas Mavericks por uma quantia de 286 milhões de dólares.

²¹ Darlene Fitcher é bibliotecária na Universidade de Saskatchewan em Saskatoon, Saskatchewan, Canadá. Darlene escreve várias publicações para websites, além disso participa em palestras.

2. Empreendedorismo

Empreendedorismo é um conceito bastante utilizado no meio empresarial e normalmente está relacionado com a criação de novas organizações ou de novos produtos, envolvendo inovação e diversos riscos devido ao ambiente de incerteza. Além disto, o empreendedorismo promove o desenvolvimento ao nível económico e social de um país.

a. Como se cria valor de acordo com os empreendedores?

Ries (2011) acredita que o empreendedorismo está interligado com as *startups*, defendendo que estas têm como objetivo criar novos produtos ou serviços num ambiente de extrema incerteza tal como o empreendedorismo. Ries (2011) defende que empreendedorismo é gestão, explicando que as *startups* são instituições e não apenas produtos, sendo assim necessário um novo tipo de gestão para ultrapassar o ambiente de incerteza em que as mesmas se encontram. Concluindo, o autor acredita que sob um ambiente de extrema incerteza, se alguém criar um novo produto é um empreendedor, referindo-se aos empreendedores como parte do ecossistema da empresa independentemente do tamanho, sector ou estado de desenvolvimento da empresa.

O conceito de empreendedorismo surge em 1945, através da teoria da Destruição Criativa do economista Joseph Schumpeter²², o qual define empreendedor como uma pessoa que através da sua criatividade tem a capacidade de inovar.

Concluindo, a definição dada por Eric Ries assemelha-se à do economista Schumpeter, uma vez que ambos defendem que a inovação é um ponto fulcral para o sucesso empresarial.

²² Joseph Schumpeter, em 1919, foi secretário de estado das finanças do governo austríaco durante sete meses. No ano de 1921, assumiu a direcção do banco “Biedermann Bank” em Viena. Em 1925, tornou-se professor de finanças públicas na Universidade de Bonn na Alemanha. Em 1932, Schumpeter mudou-se para a Universidade de Harvard. Foi um dos membros fundadores da “Econometric Society”, a qual presidiu durante 1937-1941. Em 1948, tornou-se o primeiro europeu a presidir a associação económica americana. No ano de 1942, publicou o livro “Capitalism, Socialism, and Democracy”. Mais tarde ainda publicou outro livro conceituado que é denominado por “The Theory of Economic Development and Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process, 2 vol.

3. Lean Startup

a. Origem

A metodologia *Lean* tem como princípio maximizar o valor do cliente e minimizar o desperdício, ou seja, o objectivo passa por criar um maior valor para os clientes com o mínimo de recursos (Lean Enterprise Institute, 2017).

O conceito *Lean Startup* foi criado por Eric Ries e tem como base as seguintes metodologias: *Lean manufacturing*, *Customer Development*, *Design Thinking* e desenvolvimento ágil de *software*. Além destas metodologias, é importante fazer referência ao modelo de negócio Canvas, porque que este modelo tem sido aplicado em conjunto com a metodologia *Lean Startup*, uma vez que ambas as abordagens são rápidas e práticas.

Lean Manufacturing

Ries (2011), dedicou-se ao estudo de vários sectores, focando-se especialmente no sector industrial. Assim, *lean startup* retira o seu nome da produção *Lean* desenvolvida por Taiichi Ohno²³ e Shigeo Shingo²⁴ na Toyota, que foi designado por *Lean Manufacturing*. Esta metodologia tem como princípios: o aproveitamento do conhecimento e da criatividade de cada funcionário, redução do tamanho dos lotes produzidos (redução do desperdício), produção *just in time*, controlo do *stock* e por último a aceleração do tempo do ciclo. (Ries, 2011).

²³ Taiichi Ohno foi um especialista no controlo de produção da Toyota Motor Co., foi o responsável pela revolução dos métodos de fabricação, introduzindo o sistema “just-in-time” (kanban). T. Ohno escreveu três livros; “Toyota Production System” (1978), “Workplace Management (1984); e “Just-in-Time for Today and Tomorrow (1988).

²⁴ Shigeo Shingo foi engenheiro industrial, especializou-se em processos industriais e ajudou o sistema de produção da Toyota. S. Shingo foi ainda um consultor internacional que introduziu o conceito de produção da Toyota em uma ampla gama de indústria.

Customer Development

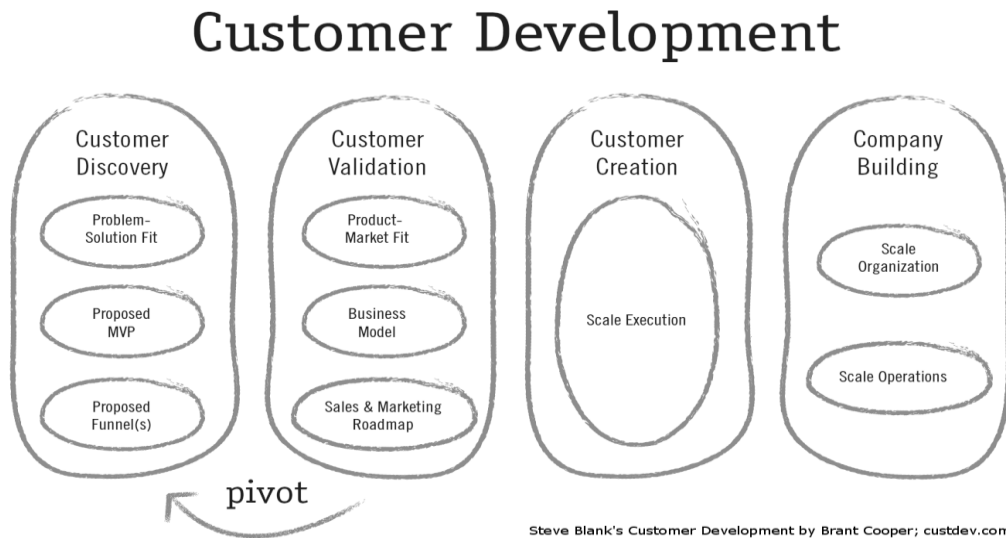
Em relação à segunda metodologia, *Customer Development*, foi desenvolvida por Steve Blank (2006), este modelo tem como foco perceber quais os problemas e as necessidades dos clientes. Segundo Maurya²⁵ (2012, p.XXII), “*Customer Development* é usado para descrever o processo paralelo de construção de um ciclo de feedback contínuo com os clientes durante todo o ciclo de desenvolvimento do produto. A melhor forma de descrever *Customer Development*, é como Blank (2006, apud Maurya 2012, p.XXIII) define através da citação: “*Get out of the building*”, mostrando que é necessário sair do escritório e procurar respostas através do contacto directo com os clientes. O motivo pelo qual Blank se refere à expressão “*Get out of the building*” é para obter validação entre o produto e o mercado, de forma mais rápida, evitando assim um elevado gasto em recursos (tempo, dinheiro, etc.) a produzir produtos e/ou serviços que não sejam adequados às reais necessidades dos clientes/utilizadores.

O modelo *Customer Development* é subdividido em quatro pontos (Figura 2):

- 1) *Customer Discovery*: descobrir quem são os clientes com interesse no produto e se o produto tem importância para eles;
- 2) *Customer Validation*: desenvolver um modelo de vendas que possa ser replicado e escalável;
- 3) *Customer Creation*: criar uma procura e conduzi-la para o canal de vendas da empresa;
- 4) *Company Building*: é quando ocorre uma transição de equipas informais para departamentos formais com vice-presidente de vendas, marketing e desenvolvimento do negócio.

²⁵ Ash Maurya Actualmente é fundador e CEO da empresa Spark59, anteriormente foi fundador e CEO da WiredReach. É o criador do modelo Lean Canvas que é uma adapção do modelo de negócio Canvas. Autor do livro *Running Lean*, o qual já vendeu mais de 10.000 cópias. Mentor em algumas startups aceleradoras como: Mozilla Foundation, Year One Labs, MARs, Ideally e Capital Factory.

Figura 1 - Customer Development



Fonte: <http://market-by-numbers.com/customer-development/>

Design Thinking

Tim Brown²⁶ em entrevista à Forbes²⁷ explica o conceito *Design Thinking*, referindo que é o processo de criação de novas ideias e inovadoras, juntamente com a capacidade de resolução de problemas. Este conceito não se limita a uma indústria específica e é aplicável em todas as “esferas da vida”. Este método foca-se em três elementos chave do produto/solução: pessoas, tecnologia e negócio. Estes pontos-chave estão interligados com o cliente, sendo este o foco do conceito. É esperado que no momento em que os produtos sejam entregues aos clientes criem valor intrínseco e satisfaçam as necessidades empresariais (Forbes, 2015).

Outra definição do conceito *Design Thinking* dada por Tim Brown, é que este “pode ser descrito como uma disciplina que utiliza a sensibilidade e métodos do *designer* para

²⁶ Tim Brown é CEO e presidente da IDEO, trabalha na Mayo Clinic Innovation Advisory Council e Advisory Council of Acumen. Tim é o presidente de World Economic Forum Global Agenda Council na Creative Economy. T. Brown escreve artigos para: Harvard Business Review, The Economist, The New York Times, Fortune, Business Week, Forbes, etc. T. Brown escreveu o livro “Change by Design” que foi lançado pela editora HarperBusiness em Setembro de 2009. (IDEO- 03/04/2017: <https://www.ideo.com/people/tim-brown>)

²⁷ Forbes Media é uma empresa mundial de media, branding, e tecnologia, como foco em notícias e informações sobre negócios, investimentos, tecnologia, empreendedorismo, liderança e estilos de vida prósperos. A marca Forbes atinge mais de 94 milhões de pessoas em todo o mundo.

combinar as necessidades das pessoas com o que é tecnologicamente viável e com uma estratégia de negócios viável convertendo em valor de cliente e oportunidade de mercado”.

Desenvolvimento ágil de *software*

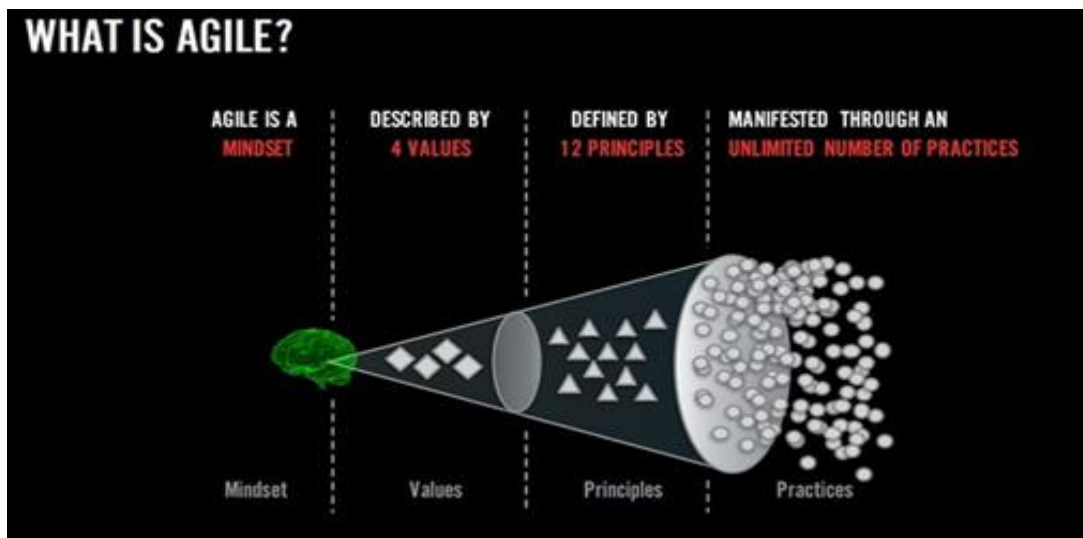
O último conceito que dá origem ao *Lean Startup* é o desenvolvimento ágil de *software*. Este conceito surge na década de 90, atingindo o seu pico em 2001, sendo um processo caracterizado por ser dinâmico, encorajando uma resposta de mudança rápida e flexível. Pode constatar-se que é difícil e arriscado desenvolver um *software* (custos altos, consumo de tempo, baixa qualidade dos sistemas e cancelamento do projecto por inviabilidade), surgindo assim o desenvolvimento ágil, que é uma nova abordagem para desenvolvimento de *software*. Sucintamente, desenvolvimento ágil propõe indivíduos ágeis, *software* em funcionamento, colaboração com o cliente e respostas rápidas. Este processo é composto por vários ciclos de planeamento (execução e entrega). Por outro lado, o método tradicional privilegia processos e ferramentas, documentação abrangente, negociação de contractos e um planeamento de todo o projecto (Forbes, 2017).

Existem dois métodos de desenvolvimento ágil: *Scrum* e *Kanban*. A metodologia *Scrum* (Hneif, M., Ow, S.H., 2009) foi criada por Ken Swaber no ano de 1995, e tem sido utilizada com a finalidade de simplificar o controlo dos projectos, através de processos simples, com documentação de fácil *update* e com uma interacção constante da equipa de trabalho. Este método é o mais utilizado e mais difundido, caracterizando-se pelo seu ciclo de vida interactivo e incremental. De acordo com este método, os projetos são divididos em ciclos denominados de *Sprints*. Cada *sprint* representa um *Time Box* dentro do qual um conjunto de atividades deve ser executado. Alguns eventos antecedentes e posteriores dos *Sprints* dão à equipa a oportunidade de planear e rever o trabalho realizado junto com um representante directo do cliente. De acordo com Ries (2011), *Scrum* é dividido em interacções curtas, conhecidas como *sprints* que têm uma duração de duas semanas, normalmente. Além disso, são realizadas reuniões diárias de forma a maximizar a eficiência e a comunicação. O método *Scrum* aplica-se num projecto onde o início, meio e o fim estejam bem definidos, como também o foco do problema a ser resolvido.

Por outro lado, o *Kanban* é um método menos prescritivo, que trabalha com a implementação de um sistema direccionado para a gestão do trabalho, envolvendo fluxo e capacidade, aplicando-se melhor quando há um ciclo de vida de produto e não de projeto, onde não há um fim bem definido e o trabalho é categorizado e executado de acordo com a capacidade da equipa.

De acordo com a Stefanini IT Solutions²⁸, “Os métodos podem ser utilizados em conjunto ou separadamente. Uma prática comum é utilizar a gestão do fluxo de trabalho com *Kanban* dentro de um *Sprint* do *Scrum*.”

Figura 2 - Desenvolvimento ágil de *software*



Fonte: Forbes: <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2016/06/07/the-key-missing-ingredient-in-the-agile-manifesto-mindset/#22cb112967ff>

Na figura 2, está presente o desenvolvimento ágil como uma mentalidade, que é descrita por quatro valores e doze princípios manifestando-se através de infinitas práticas, ferramentas ou processos distintos.

Os doze princípios, demonstram o sucesso dentro do fluxo de trabalho diário. As soluções mais eficazes ocorrem quando todos os princípios são usados (Forbes, 2017),

²⁸ Stefanini IT Solutions: multinacional brasileira privada que é considerada uma das mais importantes consultoras de tecnologia de informação no mundo.

1º Princípio: foco no cliente; fornecer soluções de *software* de forma rápida e criar relacionamento com o cliente;

2º Princípio: dar as “boas-vindas” aos requisitos em mudança, independentemente do estado de desenvolvimento;

3º Princípio: simplificação do processo e satisfação dos clientes (entrega de *software* frequentemente, preferencialmente a cada semana em vez de ser a cada mês);

4º Princípio: contacto entre as equipas (reunião semanal) que desenvolvem o *software* e a gestão da empresa, permitindo assim manter os prazos, aumentar a confiança da equipa, etc.;

5º Princípio: contratar pessoas motivadas e de confiança, mantendo as equipas de trabalho motivadas;

6º Princípio: a melhor forma de comunicação é “cara a cara”, facilitando o desenvolvimento dos processos. Caso não exista possibilidade de comunicar com a pessoa no mesmo local, este princípio sugere a utilização de *software* como o *Google Hangouts* ou o *Skype*;

7º Princípio: a principal medida de progresso é o *software* de trabalho;

8º Princípio: desenvolvimento sustentado, mantendo um ritmo constante por parte das equipas de desenvolvimento de *software*;

9º Princípio: excelência técnica e bom *design* é a maior prioridade;

10º Princípio: simplicidade é o essencial; os esforços das equipas devem ser gastos em trabalho não concluído;

11º Princípio: as melhores arquitecturas, requisitos e projetos emergem de equipas organizadas;

12º Princípio: a equipa deve reflectir e perceber como se pode ajustar, de forma a tornar-se mais eficiente.

Modelo de Negócios – Canvas

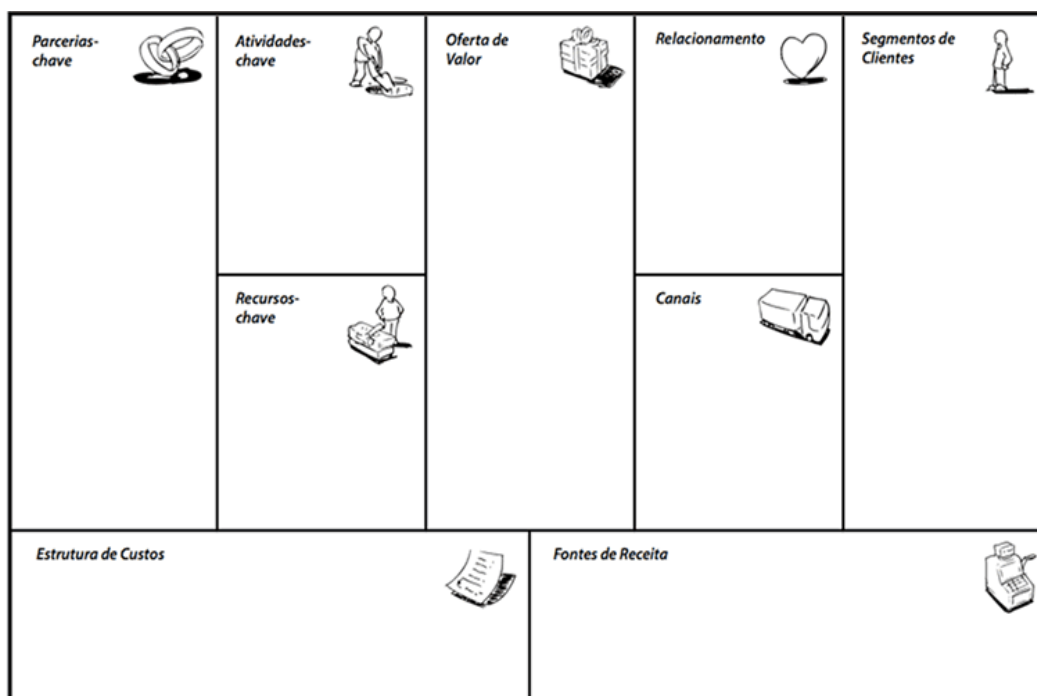
Nos dias de hoje, tanto o método *Lean Startup* como o modelo de negócios Canvas têm sido cada vez mais utilizados, uma vez que ambas as abordagens são rápidas e práticas. O principal objectivo destas técnicas é testarem o mais rapidamente possível a ideia de produto/serviço tendo como base o feedback dos clientes, possibilitando assim reajustes na sua consecução.

Osterwalder & Pigneur (2013) definem modelo de negócios como: “Um modelo (...) que descreve a lógica de criação, entrega e captura de valor por parte de uma organização”.

Acreditamos que um Modelo de Negócios pode ser melhor descrito com nove componentes básicos, que mostram a lógica de como uma organização pretende gerar valor. Os nove componentes cobrem as quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestrutura e viabilidade financeira. O Modelo de Negócios é um esquema para a estratégia ser implementada através das estruturas organizacionais dos processos e sistemas. (Osterwalder & Pigneur, 2013).

De acordo com Blank & Dorf (2012), o modelo de negócio Canvas (apresentado na figura 3), apresenta a visão geral das nove componentes de um negócio numa única página.

Figura 3 - Modelo de Negócios – Canvas



Fonte: <http://sandrossantos.com/canvas-modelo-negocio/>

Como foi referido anteriormente, o modelo é composto por nove componentes que cobrem as quatro áreas principais de um negócio: clientes, oferta, infraestruturas e viabilidade financeira. De seguida, são apresentadas cada uma das nove componentes deste modelo, tendo como base o livro “Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios” de Osterwalder & Pigneur (2013).

- 1) Segmento de Clientes: são definidos os grupos de pessoas/organizações que a empresa pretende alcançar. Após a organização decidir quais os segmentos que deverá servir e aqueles que deverá ignorar, será mais fácil compreender quais serão as necessidades desses clientes.
- 2) Proposta de valor (Oferta de Valor): esta componente descreve o conjunto de produtos/serviços que criam valor para um determinado segmento de clientes, ou seja, é o conjunto de benefícios que uma empresa oferece aos clientes. A proposta de valor cria valor para um segmento de clientes através da combinação de diversos elementos, tais como: *design*, experiência do cliente, preço, velocidade do serviço, customização do produto/serviço, desempenho, marca, acessibilidade, etc.
- 3) Canais: são o ponto de contacto com os clientes e podem ser classificados em três tipos: canais de comunicação, distribuição e venda. As principais funções dos canais são: dar conhecimento aos clientes sobre o produto da empresa; ajudar os clientes a avaliar a proposta de valor da empresa; aquisição dos produtos da empresa; levar uma proposta de valor aos clientes e fornecer suporte ao cliente após a compra. Concluindo, esta componente descreve a forma como uma empresa alcança os seus segmentos de clientes, para assim entregar a proposta de valor.
- 4) Relacionamento com Clientes: nesta componente são descritos os tipos de relação que uma empresa estabelece com os segmentos de cliente. Existem vários tipos de relacionamentos, como por exemplo: assistência pessoal, assistência pessoal dedicada, *self-service*, serviços automatizados, comunidades, cocriação. Estes relacionamentos são guiados por três motivações: conquista do cliente, retenção do cliente e ampliação das vendas.
- 5) Fontes de Receita: esta componente representa o dinheiro gerado por uma empresa a partir de cada segmento de clientes. Existem dois tipos de fontes de receitas:

transacções de renda resultantes de um pagamento único; renda recorrente, que resulta de um pagamento contínuo.

- 6) Recursos Chave: descreve os recursos mais importantes exigidos para colocar o modelo de negócios a funcionar. Estes recursos podem ser físicos, financeiros, intelectuais ou humanos. Através dos recursos chave é possível para uma empresa criar e oferecer a sua proposta de valor, permitindo a esta alcançar mercados, manter os seus relacionamentos com os segmentos de clientes e obter receita.
- 7) Actividades Chave: descreve as acções que uma empresa tem que concretizar para assim, colocar o seu modelo de negócios a funcionar. Tal como os recursos chave, também as actividades chave são necessárias para criar e oferecer a proposta de valor, alcançar mercados, manter relacionamento com clientes e gerar receitas. A actividade chave de uma empresa de *software* é o desenvolvimento deste, por outro lado, a actividade chave de uma consultora é a resolução de problemas.
- 8) Parcerias Chave: através da criação de alianças é possível otimizar os modelos, reduzir os riscos e adquirir recursos. Esta componente explica o impacto que uma rede de fornecedores e parceiros tem numa empresa, permitindo assim que o modelo de negócios funcione. Existem quatro tipos de parcerias: alianças estratégicas entre empresas não concorrentes; parcerias estratégicas entre concorrentes; *joint-ventures* e relação entre comprador e fornecedor.
- 9) Estrutura de Custos: descreve todos os custos de um modelo de negócios. Estes custos podem ser calculados após definir quais serão os recursos chave, actividades chave e parceiros chave. É importante ainda referir, que criar e oferecer valor, como também manter o relacionamento com o cliente, acarreta custos.

b. Conceito e princípios

De acordo com Ries (2011), *Lean startup* é um conjunto de práticas que têm como objectivo ajudar os empreendedores a aumentar as hipóteses de conduzir as *startups* ao sucesso, eliminando o desperdício produzido nos processos de desenvolvimento de produtos e negócios.

Ries (2011) propôs cinco princípios para a metodologia *Lean Startup*:

- 1) Empreendedores estão em todo o lado: significa que os empreendedores estão em todo o lado, a metodologia *Lean Startup* pode ser aplicada a qualquer empresa independentemente do seu tamanho, sector ou indústria.
- 2) Empreendedorismo é gestão: é importante realçar o facto de uma *startup* ser uma instituição e não apenas um produto. Desta forma, é importante que se crie um novo tipo de gestão que se adapte e adequue ao ambiente de extrema incerteza onde estas empresas se inserem.
- 3) Aprendizagem validada: as *startups* existem para criar novos produtos/serviços de forma a saciar as necessidades dos clientes. Além disto, estas entidades têm como função aprender a construir um negócio sustentável. Essa aprendizagem pode ser validada cientificamente através da experimentação que permite aos empreendedores testarem cada elemento da sua visão.
- 4) Construir-medir-aprender (ciclo do feedback): a actividade principal de uma *startup* é transformar ideias em produtos, percebendo qual a reacção dos clientes e posteriormente decidir se devem mudar ou persistir na estratégia. Todos os processos bem-sucedidos devem ser guiados de forma a acelerar a repetição deste ciclo.
- 5) Contabilidade de inovação: é um novo tipo de contabilidade direccionado para as *startups*, tendo como finalidade melhorar os resultados empresariais e para que isso aconteça é necessário perceber como medir o progresso, definir objetivos e como priorizar o trabalho.

A metodologia *Lean Startup* é dividida em três partes, de acordo com Ries (2011):

Visão: nesta fase é necessário perceber quem são os empreendedores, além disso, através da aprendizagem validada é possível medir os progressos da *startup* (a experimentação científica é a forma de alcançar essa aprendizagem);

Direcção: nesta etapa é realizada uma análise detalhada ao ciclo de feedback (construir-medir-aprender). Inicialmente começa-se por fazer suposições (actos de fé), permitindo aprender como construir um produto mínimo viável (PMV) de forma a testar essas suposições. Através da contabilidade de inovação é possível perceber se há ou não progresso, permitindo assim decidir qual a melhor estratégia (“pivotar” ou “perseverar”);

Aceleração: descobrir quais as técnicas que permitem acelerar o ciclo de feedback o mais rápido possível.

c. Visão

Relembrando a definição de *startup* proposta por Eric Ries (2011), uma *startup* é uma instituição humana que tem como objectivo criar novos produtos ou serviços sob um ambiente de extrema incerteza. O ponto-chave das *startups* passa por descobrir o mais rapidamente possível, quais são os clientes e se estes estão dispostos a pagar pelo produto/serviço criado por esta.

Dado que as *startups* operam sob um “clima” de extrema incerteza, as ferramentas e metodologias tradicionais de gestão não se aplicam às *startups* (planos de negócios, previsões, processo de desenvolvimento de produtos, etc.) (Ries, 2011).

De acordo com Blank (2013), os empreendedores que detêm um plano de negócio convincente acabam por conseguir financiamento por parte de investidores. O autor destaca ainda a quantidade exorbitante de recursos que são gastos na fase de pré-lançamento do produto. Apenas na fase de lançamento do produto e após meses ou anos de desenvolvimento, os empreendedores apercebem-se que os clientes não sentem a necessidade de adquirir esse produto.

Blank (2013) constatou que os planos de negócio raramente sobrevivem após o primeiro contacto com os clientes, que é uma perda de tempo devido ao ambiente de

extrema incerteza onde as *startups* se inserem e ainda acrescenta que as *startups* não são versões mais pequenas de grandes empresas, mas que estas atingem o sucesso aprendendo com as suas falhas, adaptando-se e melhorando as suas ideias iniciais à medida que aprendem com os clientes.

Deste modo, Blank (2013) afirma que as *startups* têm que procurar um modelo de negócio que se adapte ao projecto, testando-o através do ciclo de feedback do cliente, permitindo ao empreendedor perceber se deverá “pivotar” ou “perseverar” a sua estratégia.

De acordo com Ries (2011), a visão de uma *startup* é a capacidade que esta tem de criar um negócio de sucesso que tenha impacto no mundo. Para que se atinja o sucesso, é necessário criar uma estratégia, onde esteja incluído um modelo de negócios, um plano do produto, conhecimento acerca dos parceiros e dos concorrentes, como também, ter a consciência de quem são os potenciais clientes. Assim sendo, o produto é o resultado da estratégia implementada (ver figura 4).

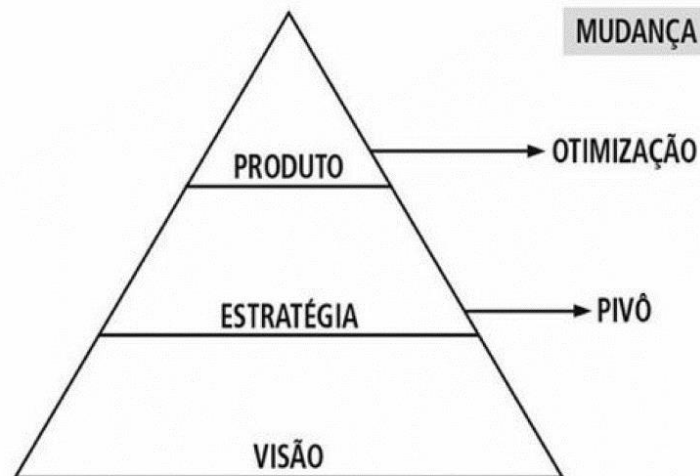
Figura 4- Visão-estratégia-produto



Fonte: Ries (2011)

Por outro lado, devido aos processos de optimização, os produtos estão constantemente a “sofrer” alterações, além disso por vezes é necessário alterar a estratégia inicialmente implementada (“pivotar”) de forma a obter melhores resultados. É importante acrescentar, que a visão raramente se altera (Ries, 2011). (Ver figura 5)

Figura 5- Visão-estratégia-produto (optimização, pivot)



Fonte: Ries (2011)

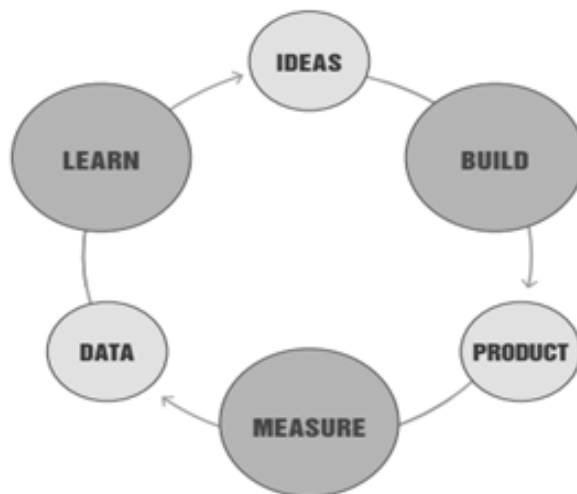
De acordo com Ries (2011), a visão pode ser dividida em duas partes, a hipótese de valor e a hipótese de crescimento. Ries (2011:48) esclarece que “a hipótese de valor é formulada para testar se o produto ou serviço de facto fornece valor aos clientes no momento em que o estão utilizando”, e defende também que a hipótese de crescimento “é formulada para testar como os novos clientes descobrirão um produto ou serviço (...)”, ou seja, esta hipótese passa por difundir o produto desde os adoptantes iniciais até à adopção em massa.

d. Direcção

I. Ciclo de feedback (construir-medir-aprender)

Uma *startup* tem como função transformar ideias em produtos, desta forma, a interacção dos clientes com os produtos fornece feedback e dados acerca do mesmo. O feedback pode ser classificado a nível qualitativo (percebendo se os clientes gostam ou não do produto; as características que gostam mais e menos, etc.) ou quantitativo (saber quantas pessoas estão a utilizar o produto; quantas pessoas acreditam que o produto tem valor, etc.) (Ries, 2011). O ciclo de feedback (construir-medir-aprender) é um ponto-chave na metodologia do *Lean Startup*.

Figura 6- Ciclo de *feedback* (construir-medir-aprender)



Fonte: Maurya (2012)

Na figura 6, está presente o ciclo de feedback, sendo que a primeira fase é a construção (*Build*), é quando surge um conjunto de ideias ou hipóteses que podem ser usadas para criar um PMV. Na segunda etapa, que é designada por medição (*Measure*), são testadas as ideias/hipóteses junto dos clientes, com o objectivo de obter uma combinação de dados qualitativos e quantitativos. Os dados recolhidos são utilizados como forma de aprendizagem (3ª etapa- *Learn*), permitindo validar ou refutar a hipótese em análise, impulsionando o próximo conjunto de acções (Maurya, 2012).

II. Aprendizagem validada

A forma com que as *startups* medem os seus progressos é denominada por aprendizagem validada. Segundo Ries (2011), a aprendizagem é o que leva as *startups* ao sucesso. De acordo, com a metodologia *Lean Startup*, todas as actividades realizadas por uma *startup* (produto, campanhas de marketing, características e funcionalidades, etc.) são entendidas como uma experiência de forma a alcançar a aprendizagem validada (Ries, 2011). Uma nota importante acerca deste método é que se não fracassar, não se poderá aprender. Além disto, este método permite evitar muito do desperdício, uma vez que permite uma aprendizagem de onde e quando se deve investir os recursos (poupando tempo e dinheiro). Ries (2011:164) salienta que a “lógica da aprendizagem validada e do produto mínimo viável é colocar o mais rapidamente possível o produto nas “mãos” dos clientes, e que qualquer trabalho extra que se faça para além do que é requerido para aprender a partir dos clientes é desperdício”. O ciclo de feedback é assim um processo contínuo.

III. Produto Mínimo Viável

Segundo Ries (2011:58), é intitulado de Produto Mínimo Viável (PMV) “a versão do produto que permite uma volta completa ao ciclo construir-medir-aprender, com o mínimo de esforço e com o menor tempo de desenvolvimento”. A forma mais rápida de começar o processo de aprendizagem é através de um PMV. O objectivo do PMV é dar início ao processo de aprendizagem, mas não terminá-lo, permitindo testar as hipóteses de negócio.

Por outro lado, Ries (2011) acrescenta que a maior parte das empresas, incluindo as *startups* preferem lançar um produto apenas quando este se encontra totalmente concluído. Neste caso, verifica-se um elevado consumo de energia, recursos e tempo, como também um risco bastante elevado, uma vez que o produto pode não satisfazer as necessidades do cliente.

De acordo com Madden (2015), o método ideal será construir rapidamente e lançar um PMV, sendo que de seguida, de acordo com feedback do mercado, a empresa deverá tirar as suas conclusões decidindo se deve ou não alterar a sua estratégia.

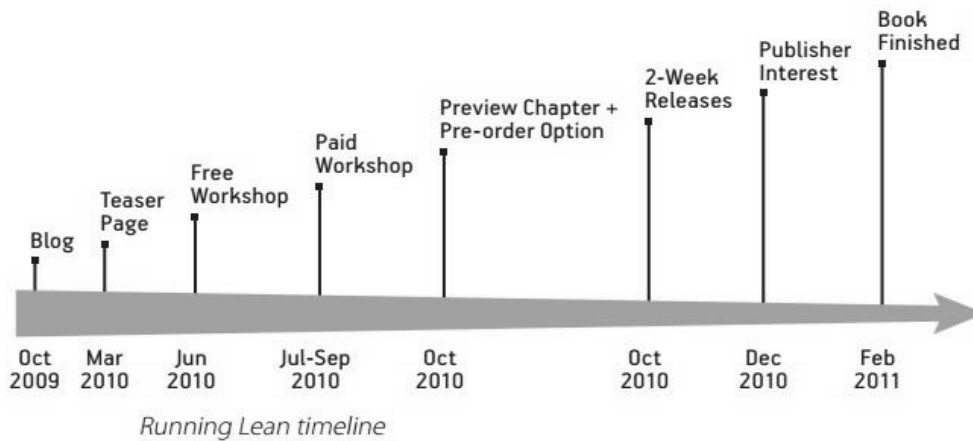
Um exemplo de um PMV, é o caso de Maurya o autor do livro “*Running Lean*”. Em Outubro de 2009, o autor criou um *blog* com o objectivo de obter respostas sobre o tema *Lean Startup*. Após lançado o *blog*, Maurya teve como ideia escrever o livro “*Running Lean*” e numa primeira fase, perguntou aos leitores do seu *blog* o que eles pretendiam que ele escrevesse e quais as características diferenciadoras que o seu livro deveria possuir. Com isto, o autor percebeu que os leitores do seu *blog* eram fundadores de empresas que tal como ele estavam a construir produtos *online*. Além disso, os leitores queriam aprender como pôr em prática conceitos como: *Customer Development* e *Lean Startup*.

Posteriormente, o autor construiu uma demo do livro, onde disponibilizou um breve sumário, título e uma imagem de capa (esta demo foi realizada num dia). Após o lançamento, Maurya voltou a dirigir-se aos seus leitores tentando perceber se alguém estaria interessado em adquirir aquele livro caso ele o escrevesse. Após receber feedback positivo, o autor em Março de 2010 decidiu anunciar o lançamento do livro para esse Verão. Em Junho desse mesmo ano, com a ajuda da divulgação dos seus leitores, acabou por receber cerca de mil *e-mails* de potenciais clientes, o que o fez com que o autor decidisse escrever o livro, uma vez que pelo menos conseguia cobrir os seus custos.

De seguida o autor começou a dar *workshops* acerca do tema “*Running Lean*”, no início era gratuito, posteriormente começou a cobrar pelos *workshops*. Quando Maurya deu conta já tinha passado o tempo previsto para o lançamento do livro. Foi então que ele decidiu lançar a cada duas semanas dois capítulos em formato digital do livro (desta forma os leitores não teriam de esperar até que o livro estivesse concluído).

Em Janeiro de 2011, quando completou o livro, o autor contratou um *designer* (o autor apenas nesta fase investiu capital) e começou a testar vários subtítulos e outras opções. Realçar ainda o facto que, em Dezembro de 2010 foi contactado por uma editora que quis publicar o seu livro tal como estava feito.

No dia do lançamento do livro (durante a apresentação), o autor conseguiu vender 1000 cópias de uma vez, conseguindo assim cobrir os seus custos. Na figura 7, está sumariado o processo que o autor utilizou para o lançamento da primeira edição do livro “*Running Lean*”.

Figura 7- Cronograma do PMV (“*Running Lean*”)

Fonte: Maurya (2012)

IV. Pivô e tipos

Segundo Ries (2011, apud Maurya 2012, p.9), pivô é o termo utilizado para descrever uma alteração na estratégia de uma *startup*, porém a visão não se altera. Essas alterações são fundamentadas na aprendizagem.

Bajwa *et al.* (2016) com base nas definições dadas por Ries (2011) define pivô, como uma decisão estratégica que conduz a uma ou mais mudanças significativas nos elementos de uma *startup* (produto, equipa de empreendedores, modelo de negócio ou motor de crescimento). Porém o autor acrescenta, que quando estes elementos se alteram simultaneamente, não se considera que seja um pivô, mas sim um começo de um negócio completamente diferente.

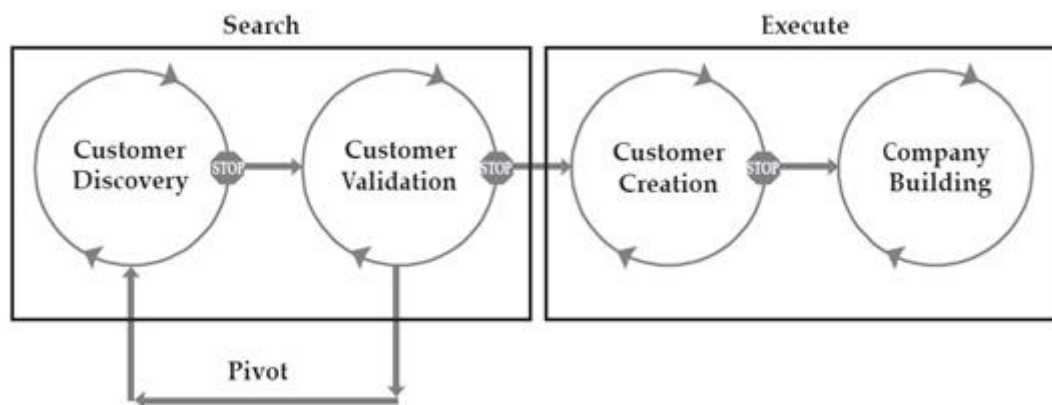
Através da experimentação de pivôs é feita a validação de hipóteses do modelo de negócio, de modo a encontrar um plano que funcione. Por outro lado, tendo como base o ciclo do feedback, as empresas que não conseguem “pivotar” apesar de consumirem recursos, dedicação e tempo dos funcionários não irão crescer o suficiente (Ries, 2011).

É importante salientar que o objectivo de uma *startup* é criar valor e impulsionar o crescimento, ou seja, esse objectivo pode ser atingindo através da utilização dos pivôs correctos.

De acordo com Blank & Dorf (2012), pivô é a maior alteração no modelo de negócio que é baseada no feedback dos clientes. Pivôs surgem durante o processo denominado por *Customer Development*, mais concretamente na primeira fase deste processo, *Customer Discovery*. Blank, acrescenta que falhar/errar é parte integral do processo, muitos dos erros cometidos passam por: Não saber quem são os clientes; Quais os problemas que têm de ser resolvidos?; Quais os recursos que permitirão resolver esses problemas?, etc. Os pivôs são conduzidos pela aprendizagem e pelo fluxo contínuo de testes de aprovação / reprovação que levam à validação e à descoberta.

Concluindo, Blank & Dorf (2012) definem pivôs como sendo respostas dadas aos erros cometidos.

Figura 8- Pivô e processo *Customer Development*



Fonte: Blank (2012)

Segundo Ries (2011, *apud* Bajwa *et al.* 2016, p.5) existem vários tipos de pivôs que podem redirecionar a estratégia da empresa:

Pivô zoom-in: o que antes era considerado apenas uma única característica do produto tornou-se no produto em si, por exemplo, um *chat* num videojogo (uma característica do jogo) que se torna numa “*Messenger app*”;

Pivô *zoom-out*: é o oposto do pivô *zoom-in*, um produto com uma única característica é insuficiente para o cliente, sendo necessário torná-lo num produto muito maior (onde está incluído essa característica que antes era um produto), por exemplo, uma *app* de partilha de fotos que se torna numa rede social para fotógrafos;

Pivô de segmento de clientes: é quando ocorre a mudança de um segmento de clientes para outro, por exemplo, uma *app* de treino físico que tem como alvo, atletas profissionais, alterou o seu alvo para utilizadores que fossem amadores;

Pivô de necessidade do cliente: acontece aquando do feedback dos clientes acerca do produto, percebendo que esse produto não acrescenta valor, não sendo importante para os clientes. Porém quando isto acontece, frequentemente descobre-se outros problemas relacionados que ainda não foram resolvidos.

Pivô de plataforma: refere-se a uma mudança de uma aplicação para uma plataforma ou vice-versa, por exemplo, mudar de uma loja *online* para uma plataforma que detém várias lojas *online*;

Pivô de arquitectura de negócio: é quando ocorre uma mudança na arquitectura do negócio, ou seja, passar de um modelo de negócio com elevada margem e baixo volume de vendas para um modelo que tenha uma baixa margem e um grande volume de vendas;

Pivô de aquisição de valor: o objectivo deste pivô é a aquisição de valor para a empresa (valor a nível monetário), por exemplo, um serviço *online* gratuito que passou a cobrar uma subscrição mensal;

Pivô de motor de crescimento: a maioria das *startups* utiliza um dos três motores de crescimento (retenção, viral e pago). Escolher o motor de crescimento certo pode aumentar de forma significativa a velocidade de crescimento como também os lucros;

Pivô de canal: o mecanismo que permite às empresas entregar os seus produtos aos clientes é denominado por canal de distribuição. O pivô de canal tem como função, que a empresa altere o seu canal de distribuição para um mais eficiente, por exemplo, uma empresa abandona um processo de vendas para começar a realizar venda directa aos seus clientes;

Pivô de tecnologia: é quando uma empresa descobre uma forma de chegar à mesma solução, utilizando uma tecnologia completamente diferente.

Em entrevista à Forbes (2011), Ries apresenta o desafio dos empreendedores no processo de desenvolvimento do produto, que passa por perceber quando se deve “pivotar” ou “perseverar”. Ries salienta ainda que o mais importante no lançamento de uma *startup* não é o dinheiro, mas sim a quantidade de vezes que ainda pode alterar a sua estratégia, através da utilização de outros pivôs.

V. Contabilidade de inovação

Tal como a contabilidade tradicional, a contabilidade de inovação também é usada para medir o progresso. Ambos os modelos requerem que a empresa detenha um modelo financeiro quantitativo. Porém é necessário referir que ao criar uma *startup*, nos seus primeiros dias ainda não existem dados que permitam realizar estimativas, desta forma é a intuição que orienta a empresa nos seus primeiros momentos (Ries, 2011). De acordo com Blank a única forma de transformar a intuição em dados é “*get out of the building*”, uma vez que é essa “saída” que fornecerá o conhecimento e aprendizagem à empresa (Ries, 2011).

Relembrando, as *startups* operam em ambientes de extrema incerteza, por esta razão a contabilidade tradicional não é uma ferramenta útil para os empreendedores. Ries (2011) define contabilidade de inovação como uma abordagem disciplinada e sistemática que permite perceber se a empresa está a progredir e se está a assimilar a aprendizagem validada.

Ries (2011) divide o processo de contabilidade de inovação em três etapas:

- 1) Utilização de um PMV, permitindo perceber em que fase a empresa se encontra através da recolha de dados;
- 2) Reajustes do PMV, nesta fase pode ser necessário realizar várias alterações até se atingir uma optimização do produto. O objectivo desta etapa passa por alcançar o “ponto” em que a *startup* tem de tomar uma decisão;

- 3) “Pivotar” ou “perseverar”, quando a *startup* atinge o “ponto” de decisão, tem que ter a capacidade de perceber se deve ou não alterar a sua estratégia.

Concluindo, Ries (2011) acredita que se uma empresa estiver a progredir na direcção pretendida é porque aprendeu e está a utilizar essa aprendizagem da melhor forma. Por outro lado, caso não esteja a ocorrer progresso ou caso esse progresso não seja o desejado, a empresa deverá alterar a sua estratégia.

e) Aceleração

Segundo Ries (2011), a terceira etapa da metodologia *Lean Startup* é denominada por aceleração. Nesta fase são criadas estratégias que permitam o crescimento das empresas sem sacrificar a velocidade e a agilidade das mesmas.

Hathaway (2016), escreveu um *paper* intitulado de “*What startup accelerators really do?*”, no qual entrevistou Brad Feld (co-fundador da empresa TechStars) que compara a experiência de aceleração com a educação imersiva, ou seja, este período permite que os fundadores das empresas aprendam a um ritmo rápido. Brad Feld acrescenta que a aprendizagem é um processo crucial que permite o crescimento dos empreendimentos, sendo que o mais importante é acelerar este processo de aprendizagem.

I. Motores de crescimento

Os motores de crescimento são utilizados pelas *startups* de forma a atingir um crescimento sustentável. Ries (2011:151) caracteriza crescimento sustentável com base na regra, “Os novos clientes surgem das acções dos clientes passados.” Segundo Ries (2011), existem quatro formas de os clientes “passados” impulsionarem o crescimento sustentável:

- 1) Boca a boca: caracteriza-se pelo entusiasmo dos clientes (satisfação pelo produto), acabando por contagiar outras pessoas;

- 2) Efeito colateral da utilização do produto: produtos de moda ou *status*, por exemplo, quando uma pessoa envia uma quantia através da plataforma *PayPal* acaba por expor a outra pessoa que recebeu essa quantia a esta plataforma;
- 3) Publicidade financiada: para que seja considerada como crescimento sustentável é necessário que a publicidade seja financiada através das receitas e não por capitais de investimento. A publicidade financiada baseia-se na ideia que enquanto o custo de adquirir um novo cliente seja menor do que a receita gerada pelos clientes pode ser utilizada para angariar mais clientes. Ries (2011), acrescenta que quanto maior o lucro marginal, mais rápido será o crescimento;
- 4) Compra ou uso repetido: alguns produtos são comprados várias vezes, ou seja através de planos de subscrição, por exemplo, serviços de televisão por cabo.

Concluindo, Ries (2011) afirma que estas quatro formas de crescimento sustentável alteram os ciclos de feedback do cliente, sendo possível identificar três tipos distintos de motores de crescimento:

Retenção: está relacionado com a taxa de retenção de clientes; o objectivo deste motor é criar mecanismos que mantenham os clientes fidelizados; se a empresa conseguir uma retenção de clientes superior às desistências, então o seu crescimento será positivo;

Viral: tal como os outros motores, este também depende do ciclo de feedback, uma vez que a velocidade do ciclo determina o coeficiente viral (quanto mais elevado o coeficiente mais rápido será a propagação do produto), um exemplo, é a marca “Jeep”, visto que todos os veículos 4x4 acabaram por ter essa denominação ou ainda a marca “Tupperware”.

Pago: este motor permite às empresas aumentar a sua taxa de crescimento e pode ser feito de duas formas: aumentando a receita por cliente ou reduzir o custo de aquisição de um novo cliente.

II. Técnicas de aceleração

Através de métodos como os lotes pequenos e os cinco porquês é possível fazer com que uma *startup* cresça sem pôr em causa a inovação e o dinamismo dela.

a. Lotes Pequenos

Esta técnica surgiu na empresa Toyota, após a Segunda Guerra Mundial, como resposta ao facto de não conseguirem competir com os fabricantes de automóveis norte-americanos, que utilizavam técnicas de produção em massa. Além disto, como o mercado automóvel japonês era de pequena dimensão, foi necessário inovar. Foi então que Taiichi Ohno e Shigeo Shingo encontraram a solução dos lotes pequenos, que “em vez de adquirir grandes máquinas especializadas capazes de produzir milhares de peças de uma vez, a Toyota utilizou máquinas menores, de uso geral, capazes de produzir uma grande variedade de peças em lotes pequenos”, (Ries, 2011:134). A fabricante automóvel percebeu que ocorreram melhorias de eficiência desde a implementação da prática dos lotes pequenos, permitindo que a marca produzisse em mercados mais pequenos e ao mesmo tempo concorresse com os maiores fabricantes em massa mundiais.

De acordo com Ries (2011), a técnica de lotes pequenos tem como vantagem identificar problemas antecipadamente, uma vez que a sua linha de montagem fabrica um veículo de cada vez, desta forma é possível encontrar e corrigir os erros muito mais rapidamente, reduzindo de forma significativa os custos. Como exemplo, uma linha de montagem em massa quando detecta um erro na produção, tem um elevado desperdício uma vez que esse erro já foi replicado numerosas vezes. Por outro lado, a técnica de lotes pequenos permite intervir assim que um erro é detectado sem ter o problema da replicação de erros o que permite a redução do tempo gasto, dinheiro e esforço, evitando assim o desperdício.

Ries (2011:135) afirma que “a teoria que é a base do sucesso da Toyota pode ser utilizada para melhorar substancialmente a velocidade pela qual as *startups* encontram a aprendizagem validada.” Concluindo, a técnica dos lotes pequenos permite que uma *startup* possa reduzir o seu tempo gasto, esforço, dinheiro e desperdício.

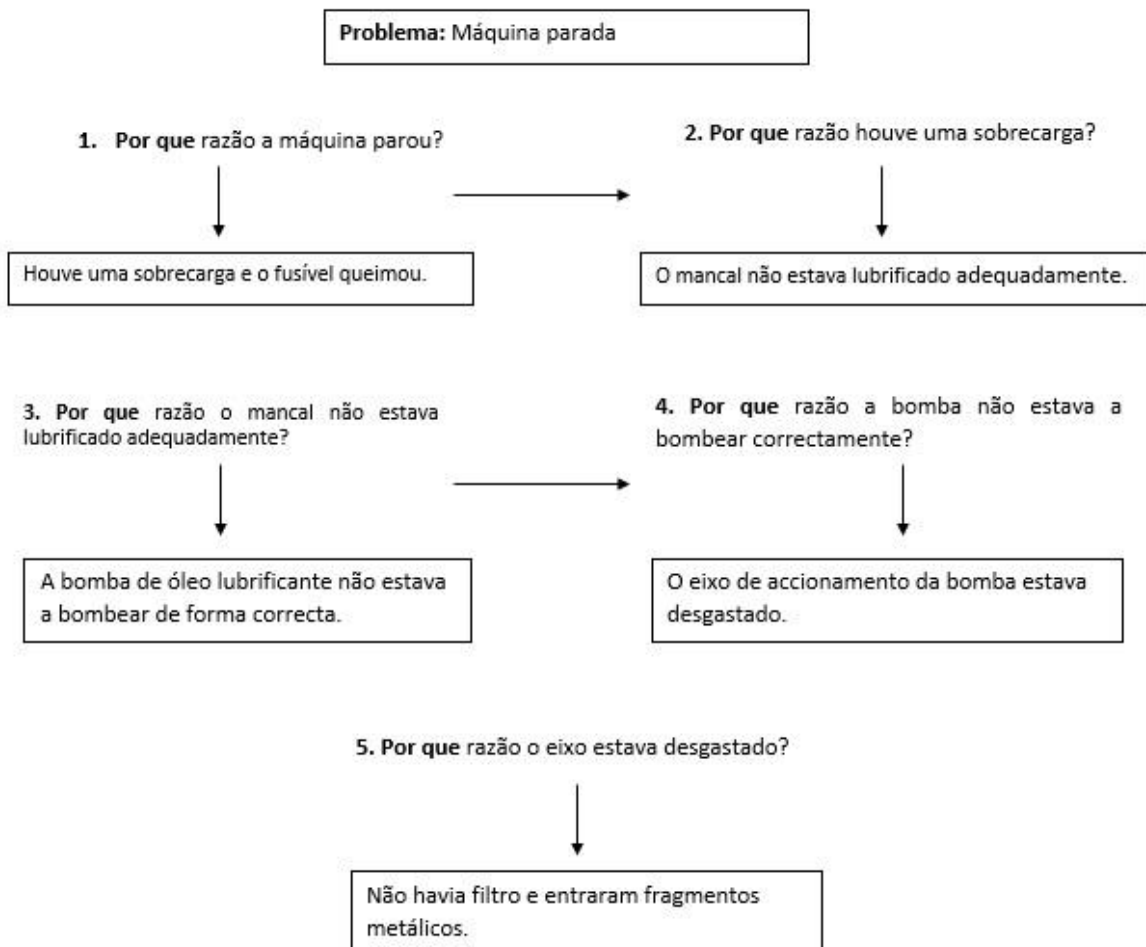
b. Cinco Porquês

Segundo Ries (2011), a forma de acelerar as *startups* é através de processos que forneçam um ciclo de feedback natural, porém se a aceleração for rápida demais, terá um impacto negativo na organização. Um exemplo que demonstra esse impacto negativo é

quando uma organização contrata novos funcionários e não possui um programa de treino, ou seja, os novos funcionários irão cometer erros durante a sua aprendizagem, sendo assim necessário que ocorra intervenção de outros membros da equipa, provocando uma diminuição na velocidade do trabalho de todos. Foi criado no Japão por Taiichi Ohno, uma técnica denominada “cinco porquês”, que tem como objectivo identificar a causa de um problema, como também a resolução deste.

Esta técnica é utilizada através da formulação da pergunta “Porquê?” cinco vezes, permitindo identificar e corrigir o problema original. Ries (2011) fornece um exemplo de Taiichi Ohno acerca da utilização desta técnica, que está demonstrado na figura 9.

Figura 9- Cinco Porquês

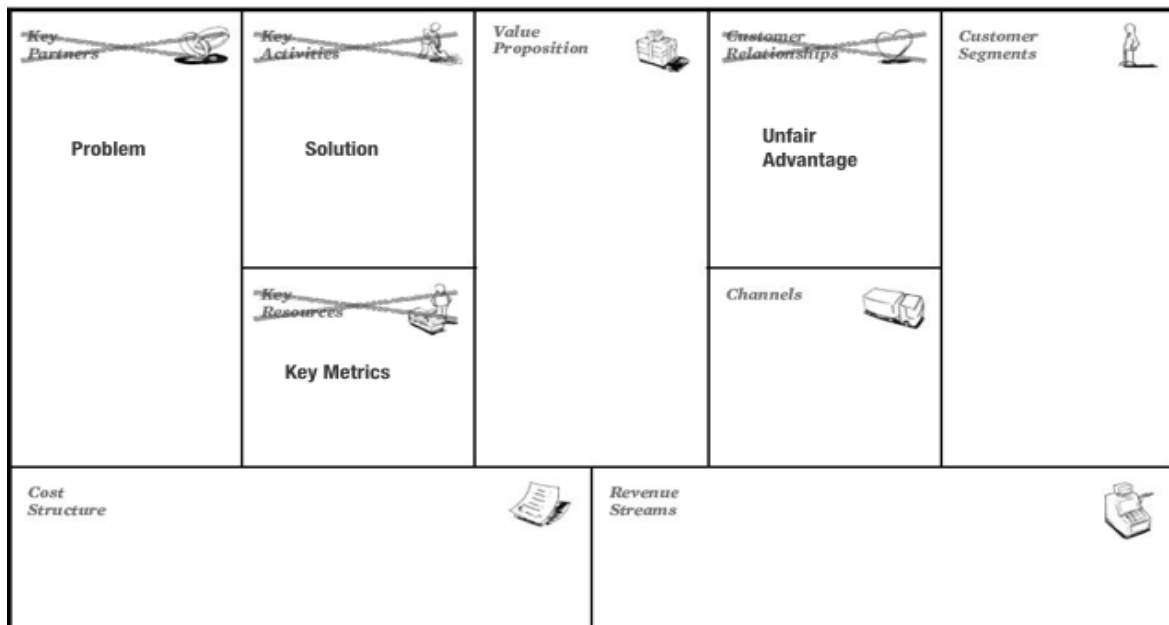


Fonte: Elaboração Própria

4. Adaptação do Modelo de Negócios – Canvas: *Lean Canvas*

Maurya (2012) afirma que a ideia de Alex Osterwalder, em criar um modelo de negócios de uma página é genial, porém alguns dos elementos que compõem essa página são muito gerais e simples, desta forma Maurya criou uma adaptação do modelo original de Canvas denominado por, *Lean Canvas*. Maurya descreve o modelo *Lean Canvas*, como sendo mais focado nos problemas e tem como alvo os empreendedores e as *startups*. O modelo *Lean Canvas* segue a metodologia *Lean Startup*, na medida em que defende que as *startups* operam em condições de extrema incerteza. A adaptação do modelo de Maurya, teve a capacidade de detectar tudo o que era incerto, ou mais precisamente o que era mais arriscado. Desta forma, Maurya decidiu substituir quatro das caixas do modelo Canvas, adicionando as seguintes caixas: problema, solução, métricas chave, vantagem injusta.

Figure 10: Lean Canvas



Fonte: <https://blog.leanstack.com/why-lean-canvas-vs-business-model-canvas-af62c0f250f0>

De acordo com Maurya, o modelo *Lean Canvas* pode ser descrito da seguinte forma:

- 1) Problema: breve descrição dos três maiores problemas com que está lidando;
- 2) Segmentação de clientes: Quem são os clientes ou utilizadores deste sistema? Podem ser ainda mais segmentados?;
- 3) Proposição de valor: Qual é o *slogan* do produto ou o principal motivo pelo qual este produto acrescenta valor aos consumidores?;
- 4) Solução: Qual é ao conjunto de características mínimas que um PMV terá de possuir para aumentar a sua proposição de valor?;
- 5) Actividade chave: Descreve as actividades chave dos utilizadores que geram receita ou retenção, por exemplo postar uma notícia em um *blog* é considerado uma actividade chave;
- 6) Canais: realizar uma lista de todos os canais gratuitos e pagos que possam ser utilizados para atingir os clientes;
- 7) Estrutura de custos: realizar uma lista de todos os custos fixos e variáveis;
- 8) Fontes de receita: identificar o modelo de receita (subscrição, publicidade, etc.) e descrever quais os pressupostos esperados ao longo do tempo, tais como margem bruta, ponto de equilíbrio, etc.;
- 9) Vantagem injusta: qualquer coisa que vale a pena copiar deve ser copiada, ou seja, é uma vantagem competitiva. Maurya no seu *blog*, cita a definição de Jason Cohen de vantagem injusta, “Qualquer coisa que possa ser copiado ou comprado”.

**Parte III – Estágio curricular e aplicação da metodologia Lean
Startup na Stratio**

1. Estágio Curricular

a. Introdução

Este ponto tem como objectivo apresentar as tarefas desempenhadas durante o estágio curricular inserido no mestrado em Gestão da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, o qual teve início no dia 6 de Fevereiro e terminou no dia 13 de Junho de 2017, na Stratio, em Coimbra.

O estágio curricular estava inserido na esfera do marketing e da inovação sob a coordenação de Miguel Franco. Relativamente à área de marketing, as tarefas desempenhadas tinham como foco principal promover o produto da empresa e elaborar um plano de marketing para o produto. Por outro lado, na área de inovação tive como função ajudar no preenchimento de diversas candidaturas, tais como: *IMPACT Growth*²⁹, *SME Instrument's Overseas Trade Fairs Programme*³⁰ e PT2020 Sistemas de Incentivos à Internacionalização das PME³¹. São ainda descritas outras actividades desenvolvidas durante o estágio.

De seguida é relacionado tema *Lean Startup* com a entidade de acolhimento, a Stratio. Por último, é realizado uma análise crítica ao estágio curricular.

²⁹ *IMPACT Growth*: é o novo programa da IMPACT ACCELERATOR que tem o objectivo de encontrar novas startups em fase de crescimento, nas áreas de: *Smart Infrastructures and Cities*, *Smart Content*, *Smart Manufacturing* e *Smart Agrifood*. É um programa de aceleração de alta performance e de equidade suportado por diversas entidades.

³⁰ *SME Instrument's Overseas Trade Fairs Programme*: apenas se podem candidatar as empresas que passaram a fase um e dois do programa *Horizon 2020 SME Instrument*. A fase três deste projecto tem o objectivo de organizar a participação em uma das quinze feiras internacionais, preparar a empresa e promove-la. Este programa concede subsídios para a participação nas feiras internacionais.

³¹ PT2020 Sistemas de Incentivos Internacionalização das PME: este programa pretende reforçar a capacitação empresarial das PME para a internacionalização, com o objectivo de aumentar as exportações através do desenvolvimento e aplicação de novos modelos empresariais e de processos de qualificação das PME para a internacionalização, valorizando os factores imateriais da competitividade, permitindo o aumento da capacidade exportadora.

b. Funções desempenhadas na empresa

Nos primeiros dias do estágio foram-me apresentadas as tarefas que teria que desenvolver, com o intuito de mais tarde realizar um plano de marketing do produto.

Para tal, foi necessário realizar uma pesquisa acerca de diversos temas, de forma a perceber o mercado em que a empresa está inserida. Em primeiro lugar, realizei uma pesquisa sobre os potenciais concorrentes da empresa, segmentando-os em dois tipos: *original equipment manufacturer* (OEM) e *aftermarket telematics*.

Os produtos OEM são específicos de cada marca, ou seja, são produtos criados por fabricantes de veículos e incorporados nos seus veículos, como são os casos: FleetBoard (Mercedes-Benz), Dynafleet (Volvo), MAN Telematics (MAN), etc. Estes produtos apenas estão disponíveis para alguns dos últimos modelos de veículos ou então, são comercializadas como acessórios para novos modelos. Além disto, estas soluções apresentam funcionalidades básicas comparativamente com os concorrentes da área *aftermarket telematics*, desta forma não são considerados uma ameaça para o produto da Stratio, pois são produtos destinados para novos veículos, enquanto que o Stratio *Plug & Play* tem como foco veículos com uma idade média de três anos.

Relativamente ao segundo tipo de fornecedores *aftermarket telematics*, ou também conhecido por mercado pós-venda, é o mercado secundário da indústria automóvel, o qual é responsável pela fabricação, reestruturação, distribuição e instalação de todas as peças, produtos químicos, equipamentos e acessórios do veículo, após a venda do automóvel pelo fabricante do equipamento original (OEM). Neste segmento de mercado foram identificados diversos concorrentes de acordo com o seu grau de ameaça. Os concorrentes, que apresentam elevado nível de ameaça, são os que possuem a maior quota de mercado: Masternaut Remote Maintenance, TomTom Business Solutions e Geotab.

Após segmentado o mercado, foi recolhida informação acerca das empresas concorrentes e dos seus produtos. Relativamente aos concorrentes foi importante perceber, a história e evolução (receitas, recursos humanos, etc.) de cada um deles, em que mercados estão presentes, quais os seus parceiros e revendedores, quais são os clientes e em que quantidade e ainda, saber quais os canais de distribuição dos

concorrentes. Ao nível dos produtos concorrentes, foi necessário saber: quais as funcionalidades e características destes, quais os seus pontos fortes e fracos, preço e as certificações que o produto possui.

Após realizar esta análise, foi possível perceber que todos os concorrentes identificados apresentam sistemas de manutenção preventiva, à excepção da Bosch Connected Vehicle e da OnStar cujos sistemas de manutenção preditiva estão baseados em inteligência artificial, tal como o Stratio *Plug & Play*. Através da identificação dos clientes, parceiros e revendedores dos concorrentes, obteve-se uma lista de potenciais entidades que estivessem interessadas no produto Stratio *Plug & Play*.

Posteriormente, foi realizado uma base de dados de potenciais clientes, parceiros e revendedores dos diversos países do mercado alvo. Foi assim, criado uma base de dados para empresas de transporte de mercadorias e passageiros, carroçadoras, empresas de recolha de resíduos sólidos urbanos, lojas de venda de peças, oficinas, etc.

Depois de identificar os clientes dos concorrentes, foi mais fácil realizar a base de dados e identificar potenciais clientes para a Stratio. O modelo de negócio da empresa é *Business-to-Business* (B2B), ou seja, os clientes são outras empresas, tais como: empresas de transporte de mercadorias e passageiros, empresas de transporte de resíduos sólidos urbanos, e outras entidades, tais como: Águas de Portugal, Correios de Portugal (CTT), Energias de Portugal (EDP), etc.

Foi ainda, possível identificar alguns parceiros estratégicos, tais como: Sunsundegui, CaetanoBus, etc. que são carroçadoras de autocarros e que estão interessadas em incorporar o produto da Stratio nos seus veículos. Outros dos parceiros da empresa são: oficinas, comerciantes de peças, consultoras na área da gestão de frotas e manutenção, empresas de *software* como a Autarquia 360, associações de cidades, comunidades intermunicipais, entre outros. Depois de serem identificados os possíveis parceiros, a empresa criou um programa de parceiros, com o objectivo de incentivar as empresas a revender o Stratio *Plug & Play*, cedendo-lhes determinadas comissões e benefícios.

Concluindo, este mercado apresenta grandes oportunidades, uma delas é o facto de existirem diversas indústrias que necessitam do serviço de transporte e que têm como

objectivo aumentar a sua eficiência, como também reduzir os seus custos e como tal, este tipo de produto irá aprimorar a actividade da empresa.

Depois desta análise, foi realizado uma pesquisa sobre operadoras telefónicas e operadores de redes móveis virtuais (MVNO) do tipo *machine-to-machine* (M2M), uma vez que o produto da Stratio envia os dados recolhidos para a *cloud* através de rede 2G ou 2,5G, necessitando assim de ter operador móvel. Através desta pesquisa, foi possível identificar as maiores operadoras e quais as que apresentam maior cobertura e que estão presentes no mercado-alvo da empresa. Além disto, foi realizado uma pesquisa acerca dos operadores que estariam presentes no evento “Mobile World Congress 2017³²” em Barcelona, e foi possível perceber que os operadores que tinham sido identificados anteriormente estariam presentes neste evento. Deste modo, a Stratio decidiu marcar presença neste evento agendando várias reuniões com diversos operadores, conseguindo obter diversos acordos com diversas operadoras.

Relativamente ao marketing da empresa, foi decidido que o foco seria inicialmente a participação em eventos relacionados com manutenção, gestão de frotas, telemática e veículos pesados, com o objectivo de mostrar e dar a conhecer o Stratio *Plug & Play*, como também criar ligações com potenciais clientes e parceiros. Além disso, a empresa apostará na divulgação do seu produto em diversos meios de comunicação, através do envio de *newsletters*, *press releases* e brochuras. Desta forma, realizei uma base de dados composta por numerosos eventos em que a empresa pudesse participar, seja como expositor ou visitante. O objectivo desta pesquisa foi reunir o máximo de informação (data, local, preços, número de visitantes e expositores, perfil do visitante e expositor, etc.) sobre os melhores eventos que se localizassem no mercado alvo da empresa. Durante este semestre a empresa já participou em diversos eventos, tais como: Expo Mecânica, Fórum Internacional das comunidades inteligentes e sustentáveis, *Feria Internacional del autobus y del autocar*, *Internet of Things Summit*, etc.

O próximo passo, passou por criar uma base de dados de meios de comunicação especializados na indústria automóvel, desde revistas, jornais, *blogs*, *sites*, etc. O objectivo

³² Mobile World Congress: É o maior evento da indústria móvel do mundo, composto por uma exposição maciça, uma conferência premiada, excelentes oportunidades de networking, programas de parceiros, prémios e muito mais.

foi assim, identificar os meios de comunicação onde o produto pudesse ser publicitado, ou então algum meio de comunicação que estivesse disposto a escrever uma reportagem acerca do produto da Stratio. Esta pesquisa foi realizada tendo em conta os meios de comunicação especializados na área dos transportes nos diversos países alvo. Alguns dos meios de comunicação identificados foram: *Fleet Magazine*, *Revista Cargo*, *Eurotransport*, *Fleet*, *Revista Viajeros*, etc.

Após concluídas as pesquisas, consegui perceber o funcionamento do mercado e mais concretamente percebi como deverá ser introduzido o produto da Stratio no mercado. Posteriormente, realizei um plano de marketing do produto o qual foi subdividido em cinco pontos. Em primeiro lugar, foi realizado uma apresentação do produto, falando das características, funcionalidades e vantagens competitivas deste. Segundo, realizei uma análise externa, abordando temas como: situação do mercado/tendências; clientes; concorrentes; distribuição dos concorrentes; características e preços dos produtos concorrentes; macro ambiente (análise de PESTE, factores críticos de sucesso); De seguida, realizei a análise interna, abordando diversas temáticas como: análise alvo; análise de distribuição; análise do sistema de preços; matriz SWOT (ver anexo II); Nos últimos dois pontos, defini os objectivos da empresa e delineei uma estratégia de marketing tendo como base: a distribuição e força de vendas, comunicação, I&D e estudos de mercado.

Uma outra pesquisa que realizei durante o estágio curricular foi procurar contratos entre empresas de transporte e entidades camarárias com empresas telemáticas, com o objectivo de descobrir os montantes dos contratos. Desta forma, foi possível determinar um valor aproximado para uma proposta de contrato da Stratio com estas entidades.

Outra das tarefas desenvolvidas durante o estágio curricular foi o preenchimento de três candidaturas:

Impact Growth: Este projecto está ligado a empresas que actuem num destes quatro campos: *Smart Cities*, *Smart Content*, *Smart Manufacturing* e *Smart Agrifood*. A Stratio concorreu ao programa *Smart Cities*, que procura seleccionar empresas em fase de crescimento que resolvam os desafios da urbanização, optimizando o consumo de recursos e melhorando os serviços através de uma melhor gestão da oferta e da procura nas actividades de vida urbana. As *startups* seleccionadas para o programa receberão entre

100.000€ - 250.000€ de financiamento. A Stratio foi selecionada com uma das melhores 40 empresas entre as mais de 700 *startups* europeias concorrentes e irá defender o seu projecto dia 21 de Junho em Madrid onde serão selecionadas as empresas participantes neste programa.

SME Instrument's Overseas Trade Fairs Programme: apenas se podem candidatar as empresas que passaram pelas fases 1 e/ou 2 do programa *Horizon 2020's SME Instrument*. O objectivo desta 3ª fase é promover a empresa, ajudando as empresas na participação em diversas feiras/exposições. A empresa Stratio candidatou-se nesta fase, com o objectivo de conseguir apoio financeiro para a feira *GITEX Technology Week*³³, que irá acontecer em Outubro de 2017 no Dubai.

PT2020 Sistemas de Incentivos Internacionalização das PME: o objectivo deste programa é alargar a base exportadora, aumentando o número de novas empresas exportadoras ou incrementando o volume de vendas internacionais das empresas que exportam. A Stratio candidatou-se a este programa com o objectivo de receber financiamento, de modo a facilitar o aumento do volume de vendas internacionais.

Na parte final do estágio do estágio curricular, realizei algumas tarefas no departamento financeiro, tais como: registo e verificação de facturas e organização de facturas e de *dossiers*. Durante esta fase, a empresa sentiu a necessidade de adquirir um *software* de gestão de processos, nomeadamente para estes fins:

- Pedido de compra: um trabalhador que necessite de adquirir um determinado equipamento, poderá utilizar o *software* realizando assim, o pedido de compra, o qual será aprovado ou rejeitado pelo chefe de departamento. Após o pedido ser aprovado o responsável pela compra prosseguirá com a mesma;
- Reembolso: cada colaborador pode pedir um determinado reembolso (despesas de deslocação, alimentação, hospitalidade, etc.) através deste *software*, bastando anexar as facturas e justificar os gastos;

³³ GITEX Technology Week: é o centro de tecnologia de crescimento mais rápido do mundo. Ao longo de 37 anos, visionários e pioneiros da tecnologia têm testemunhado no Dubai em primeira mão a tecnologia que está inspirando gerações. No ano de 2016, esta exposição contou com: 147.133 visitantes; 4.473 expositores provenientes de 97 países.

- Férias: cada pessoa poderá marcar as suas férias, ou justificar a sua falta de comparência no trabalho.

Após saber quais as necessidades da empresa, foram-me apresentados diversos *softwares* com funcionalidades e subscrições distintas, sendo que a minha função passou por testar os diversos softwares e apresentar quais os prós e contras de cada um destes.

Por último, no dia 1 e 2 de Junho tive a oportunidade de participar no evento *Internet of Things Summit*, que decorreu em Lisboa, na Microsoft. Nestes dois dias de evento estive no *stand* da empresa, onde tive como função apresentar e dar a conhecer o produto da Stratio aos participantes no evento.

2. Aplicação da metodologia Lean Startup na Stratio

Nestes últimos dois anos a Stratio focou-se no desenvolvimento de uma ideia inovadora para o sector de manutenção automóvel.

A Stratio desenvolveu um PMV e implementou-o nos SMTUC, percebendo rapidamente o valor deste produto. Nesta fase piloto, o objectivo da criação de um PMV foi dar início ao processo de aprendizagem. Segundo Madden (2015), o método ideal será construir rapidamente e lançar um PMV e posteriormente, de acordo com o feedback do mercado, a empresa deverá tirar as suas conclusões decidindo se deve ou não alterar a sua estratégia.

Após implementado o PMV foi surpreendente os resultados que foram atingidos, percebendo-se imediatamente que este produto acrescentava valor para os seus clientes. Tendo como base o feedback positivo dos clientes, a empresa começou a reajustar o seu PMV e a complementá-lo, adicionando-lhe mais funcionalidades. A grande vantagem do lançamento de um PMV para a empresa é que permite uma poupança de energia, recursos e tempo, caso o feedback dos clientes fosse negativo, ou seja, se os clientes acreditassem que este produto não lhes acrescentava valor.

O ciclo de feedback (construir-medir-aprender) foi um ponto-chave para o desenvolvimento da ideia da Stratio. Na primeira fase do ciclo (construir), a empresa tinha um conjunto de ideias que lhe permitiam criar um PMV, de seguida testou e implementou as suas ideias nos SMTUC, com o objectivo de obter uma combinação de dados qualitativos e quantitativos, ou seja, realizou uma medição das suas ideias. Por último, a empresa utilizou os dados recolhidos como forma de aprendizagem, permitindo-lhe validar o seu PMV e impulsionar um conjunto de acções seguintes.

Após o lançamento deste PMV, a empresa focou-se no processo *Customer Development*, com o intuito de descobrir: Quem são os clientes?; Quais os problemas que têm de ser resolvidos?; Quais os recursos que permitirão resolver esses problemas?, etc.

Inicialmente, o modelo de negócio Canvas foi uma ferramenta fundamental para delinear a estratégia do negócio devido à sua abordagem rápida e prática. Através deste modelo de negócios a empresa percebeu quais os grupos de pessoas que pretende

alcançar, definindo como alvo o mercado *Business-to-Business* (B2B), com foco nos veículos pesados, dado que este mercado é mais rentável que o mercado *Business-to-Consumer* (B2C).

Sendo o ciclo de feedback, um processo contínuo com base na aprendizagem, as *startups* devem perceber quando devem manter ou alterar a sua estratégia. O pivô de uma *startup* é definido como uma decisão estratégica que conduz a uma ou mais mudanças significativas nos elementos desta. Blank & Dorf (2012), acreditam que o pivô é a maior alteração no modelo de negócio de uma *startup* que é fundamentado pelo feedback dos clientes.

A estratégia da Stratio é fundamentada no pivô de motor de crescimento que é o mais utilizado pelas *startups*. O objectivo deste pivô passa por aumentar de forma significativa os lucros e a velocidade de crescimento da empresa. Existem três tipos de motores de crescimento, como foi referido anteriormente. A Stratio está focada no motor de retenção, uma vez que o seu objectivo passa por criar mecanismos que mantenham os clientes fidelizados, uma vez que irá comercializar o seu produto através de uma subscrição mensal com fidelização mínima de um ano, ou seja, o objectivo da empresa é atingir uma retenção de clientes superior às desistências, de forma a assegurar um crescimento positivo. Concluindo, os pivôs bem-sucedidos levam a empresa ao desenvolvimento de um negócio sustentável, através dos esforços feitos para criar um produto que crie valor e impulse o crescimento.

A Contabilidade de Inovação foi outra metodologia fundamental para a evolução da empresa, permitindo medir o progresso da empresa. De acordo com Ries (2011) ao criar uma *startup*, nos seus primeiros dias ainda não existem dados que permitam realizar estimativas, desta forma é a intuição que orienta a empresa nos seus primeiros momentos.

No caso da Stratio, a empresa já se encontrava no mercado, onde comercializava diversos produtos, porém a partir de meados de 2015 decidiu alterar o seu foco, centralizando-se apenas no produto Stratio *Plug & Play*. Com isto, percebemos que a empresa já possuía dados que permitissem medir o seu progresso, mas não tinha informação acerca do seu novo negócio e do seu novo foco. Para isso a empresa seguiu a abordagem de Blank “*get out of the building*” e implementou o seu teste piloto no SMTUC, apercebendo-se do valor deste produto.

Relembrando, contabilidade de inovação é uma abordagem disciplinada e sistemática que permite perceber se a empresa está a progredir e se está a assimilar a aprendizagem validada (Ries, 2011). Desta forma, após implementar o seu PMV nos SMTUC, a empresa percebeu em que fase se encontrava através da recolha de dados, possibilitando ajustes que conduzissem à optimização do produto, com o objectivo de chegar a uma tomada de decisão que passava por alterar ou manter a sua estratégia. A Stratio teve a capacidade de utilizar a aprendizagem da melhor forma, permitindo que a empresa progredisse, não sendo assim necessário uma alteração na sua estratégia.

Após implementadas as alterações desejadas no produto, a empresa entra na fase de aceleração, com o intuito de atingir o crescimento sustentável. Nesta fase, a empresa quer dar a conhecer o seu produto inovador, como tal, a participação em feiras/conferências/exposições foi o caminho escolhido pela empresa. Além disto, a empresa aposta em publicidade em revistas e/ou jornais relacionados com o seu mercado.

3. Análise Crítica

O estágio curricular na Stratio foi bastante importante para o meu desenvolvimento pessoal, permitindo-me perceber o funcionamento do mercado de trabalho. Um dos aspectos que mais valorizei foi o grande acolhimento e a partilha de conhecimentos por parte de todos os colaboradores da empresa. Acrescento ainda, que a integração de qualquer trabalhador nesta empresa é bastante fácil, derivado ao espírito jovem, de amizade e pela partilha de conhecimentos. Além disto, a empresa realiza actividades regulares, tais como almoços e lanches, com o intuito de realizar um balanço semanal/mensal da empresa e promover as relações pessoais entre os seus colaboradores.

Relativamente às condições de trabalho revelaram-se bastante satisfatórias, como exemplo disso foi a concessão de um computador portátil, de um monitor e do máximo de conforto durante o trabalho.

Durante o estágio desenvolvi diversas competências, quer ao nível do ambiente empresarial (responsabilidade, comunicação, entreatajuda, etc.), ou mesmo das competências pessoais (aquisição de bastantes conhecimentos acerca do mundo empresarial, desenvolvimento de capacidades computacionais e de pesquisa e utilização de novos softwares). Um dos motivos que mais me motivou neste estágio foi, acompanhar o desenvolvimento e lançamento de um produto para o mercado e perceber quais as etapas necessárias para atingir este fim.

Concluindo, tendo em conta o plano curricular do estágio, considero que as actividades desenvolvidas foram no encontro do previsto, além disso ainda desenvolvi mais actividades que não estavam previstas no plano, tendo um impacto positivo para o meu desenvolvimento, considero assim que o estágio curricular foi uma mais-valia tanto para mim como para a empresa.

Por fim, devido ao seu ambiente e condições de trabalho, ao apoio e transmissão de conhecimento e ao elevado potencial da Stratio, recomendo esta experiência curricular.

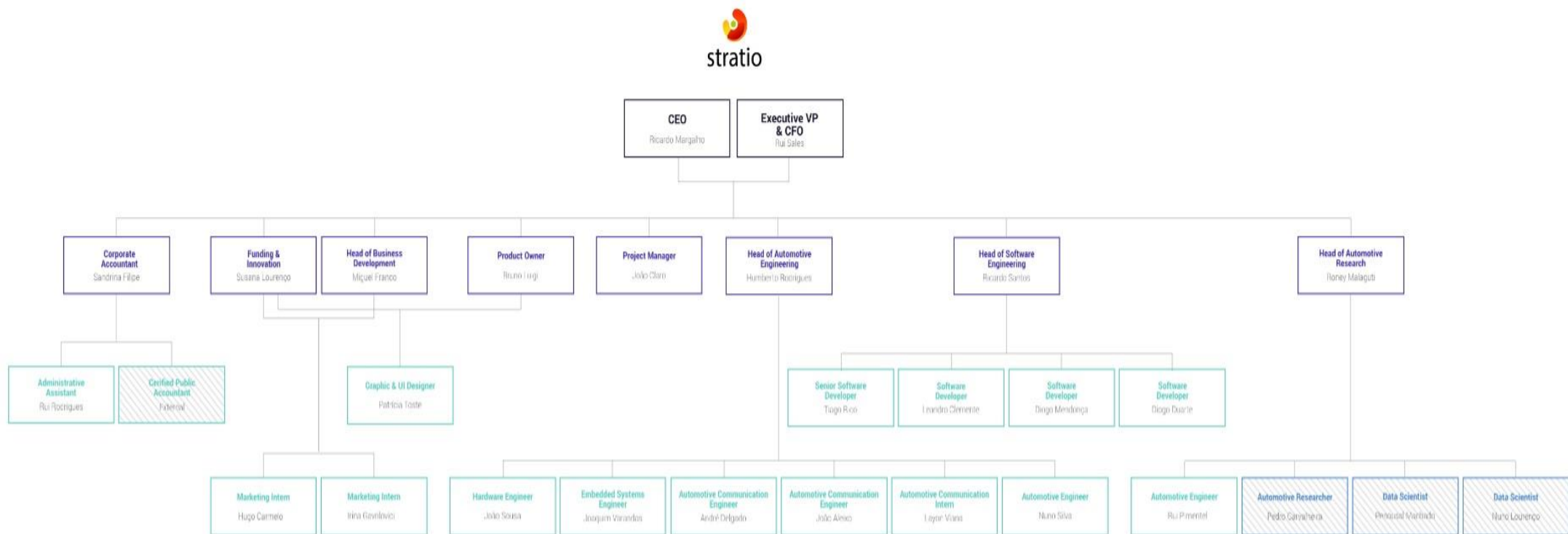
Conclusão

O estágio curricular na Stratio foi bastante importante para o meu desenvolvimento pessoal, permitindo-me perceber o funcionamento do mercado de trabalho. Um dos aspectos que mais valorizei foi o grande acolhimento e a partilha de conhecimentos por parte de todos os colaboradores da empresa. Além disso, tive a oportunidade de acompanhar as fases/etapas necessárias para o lançamento de um produto no mercado com sucesso. Relativamente ao meu desempenho na empresa, realizei todos os objectivos pré-determinados, mostrando atitude e responsabilidade na elaboração das tarefas.

Durante a revisão literária, foi possível compreender o impacto que a metodologia *Lean Startup* tem no lançamento de um negócio, dando importância especial ao feedback dos clientes, ciclos de aprendizagem, PMV, pivôs e motores de crescimento. Foi assim, possível perceber a importância do feedback dos clientes que nos dias de hoje é um dos factores decisivos para que as empresas atinjam o sucesso. Ao relacionar a metodologia *Lean Startup* com a entidade acolhedora foi possível perceber que esta incorpora os processos e elementos chave da metodologia. Através de uma abordagem rápida e prática, como o modelo de Canvas, a Stratio conseguiu testar rapidamente a sua ideia de produto tendo como base o feedback dos clientes. Após a implementação do seu PMV nos SMTUC, a Stratio percebeu o valor que este produto acrescentaria ao mercado, podendo assim prosseguir no desenvolvimento e aperfeiçoamento do produto, minimizando o risco de perda de recursos e tempo devido ao feedback positivo dos clientes.

Anexos

Anexo I – Organigrama Stratio



OUTSOURCED

Fonte: Stratio

Anexo II – Análise SWOT

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Indústria de transportes em contínua expansão; - Diversidade de indústrias que necessitam do serviço de transporte; - Programa de financiamento no âmbito da UE; - Mercado Europeu sem barreiras alfandegárias; - Alianças estratégicas; - Procura crescente por produtos telemáticos; - O ritmo acelerado da inovação requer que os veículos sejam facilmente atualizados; - O regulamento de reparação e manutenção de veículos foi introduzido na Comissão Europeia com o objetivo de garantir a livre concorrência no mercado <i>aftermarket</i> automóvel. (Regulamento 595/2009 (EURO VI)). 	<ul style="list-style-type: none"> - Concorrência forte, entrada de novos concorrentes no mercado; - Lenta penetração no mercado; - Frotas novas (camiões com menos de 2 ou 3 anos têm muitas das funcionalidades do produto da empresa); - Corrupção; - Instabilidade política; - Roubo de tecnologias e fuga de informação; - Incapacidade de retenção de talentos da equipa; - Alguns potenciais clientes são decisores políticos pelo que os prazos podem ser de difícil previsão; - Venda de produtos com valores acima de 5.000€, para alguns governos, requerem obrigatoriamente processos burocráticos; - Alguns dos potenciais clientes têm receio dos contratos com 2 anos de fidelidade; - A política e a regulamentação em matéria de gestão dos dados estão ainda numa fase muito precoce.
Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> - Produto inovador; - Vasto conhecimento e experiências em marketing, engenharia informática e internacionalização; - Reconhecimento da qualidade do projeto por uma entidade como a Comissão Europeia; 	<ul style="list-style-type: none"> - Produto funciona só com rede 2G e 2,5G; - Baixa visibilidade da empresa; - A equipa da Stratio é menor em número que os seus concorrentes; - Preços dos concorrentes são menores;

<ul style="list-style-type: none">- Capacidade agnóstica;- Negócios já fechados com clientes;- Parcerias com operadoras de transportes permitindo assim a realização de testes sobre as novas tecnologias numa fase inicial;- Financiamento em mais de 1 milhão de euros para o desenvolvimento da nova solução;- Existência de três patentes pendentes;- Inovação contínua, liberdade de funcionamento e atividades de <i>Research & Development</i> (R&D) realizadas;- Estratégia de internacionalização <i>low cost</i> baseadas nas alianças estratégicas.	<ul style="list-style-type: none">- Concorrência detém maior quota de mercado;- Concorrência com maior visibilidade no mercado.
--	--

Referências

Ash Maurya: <http://ashmaurya.com/about/> [10 de Junho de 2017].

Bajwa, S. Wang, X. Nguyen Duc. A. & Abrahamsson, P. (2016), "Failures to be celebrated: an analysis of major pivots of software startups", Empirical Software Engineering, p. 1-36, Scopus®, EBSCOhost.

Bell, S. (2005), "Lean Enterprise Systems: Using IT for Continuous Improvement", WileyInterscience, pp. 37-71.

Blank, S. (2013), "Why the lean start-up changes everything", Harvard Business Review.

Blank, S. (2006), "The Four Steps to Epiphany: Successful strategies for startups that win", 2nd edition, K&S Ranch Press.

Blank, S. , Dorf, B. (2012), "The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company", Hardcover.

Bob Dorf: <http://www.bobdorf.co/about.html> [4 de Abril de 2017].

Bortz, D. (2014), "LAUNCHING "LEAN"", Money, 43, 2, p. 40, Health Business Elite, EBSCOhost.

CE mark: https://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking_pt [12 de Junho de 2017].

Cuban, M (10 de Janeiro de 2012): “Mark Cuban’s 12 rules for startups”: Acesso a 4 de Abril de 2017, disponível em: <https://www.entrepreneur.com/article/222524>.

Darlene Fichter: <http://library.usask.ca/~fichter/index.html> [4 de Abril de 2017].

Dobрила Rancic, M. (2012), “Minimum Viable Product and the Importance of Experimentation in Technology Startups”, *Technology Innovation Management Review*, Iss March 2012: Technology Entrepreneurship, Pp 23-26 (2012), March 2012: Technology Entrepreneurship, p. 23, Directory of Open Access Journals, EBSCOhost.

EBN:<http://ebn.be/index.php?lnk=KzF0aDVES1I3bG9TYXFGGeEhLL2dQNmR5NEw4VDRsN09KZEwraGpvYVdqcz0=> [12 de Maio de 2017].

Eric Ries: <https://leanstartup.co/team/eric-ries/> [4 de Abril de 2017].

FI-IMPACT: <http://www.fi-impact.eu/page/about/> [12 de Maio de 2017].

Fichter, D. (2015), “Learning from lean startups”, *Online Searcher*, 2, p. 73, Academic OneFile, EBSCOhost.

FIWARE Accelerate: <https://www.fiware.org/about-us/> [11 de Maio de 2017].

Forbes (16 de Setembro de 2011): “Top 10 Ways Entrepreneurs Pivot a Lean Startup”: <https://www.forbes.com/sites/martinzwilling/2011/09/16/top-10-ways-entrepreneurs-pivot-a-lean-startup/#578ec8812d2b> [7 de Abril de 2017].

Forbes (10 de Maio de 2015): “What is Design Thinking?”: <https://www.forbes.com/sites/sap/2015/05/10/what-is-design-thinking/#54f8da39471f> [3 de Abril de 2017].

Forbes (20 de Março de 2017): “The 12 Daily Principles of Agile Software Development”: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2017/03/20/the-12-daily-principles-of-agile-software-development/#3f92b83a6b48> [3 de Abril de 2017].

FP7: Sétimo Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico: https://ec.europa.eu/research/fp7/understanding/fp7inbrief/what-is_en.html [11 de Maio de 2017].

Frederiksen, D. & Brem, A. (2017), "How do entrepreneurs think they create value?" A scientific reflection of Eric Ries “Lean Startup approach”, *International Entrepreneurship And Management Journal*, 13, 1, p. 169-189, Scopus®, EBSCOhost.

FrontierCities: <http://www.fi-frontiercities.eu/consortium> [11 de Maio de 2017].

GITEX Technology Week: <http://www.gitex.com/> [15 de Maio de 2017].

Greenwald, T. (2014), “Startups embrace a way to fail fast: how Eric Ries's lean startup method took over Silicon Valley”, *MIT Technology Review*, 2, p. 68, Academic OneFile, EBSCOhost.

Gupte, A. (2015), “The Very Lean Startup Method”, *DAWN: Journal For Contemporary Research In Management*, 2, 2, pp. 52-56, Business Source Complete, EBSCOhost.

Guy Kawasaki: <https://guykawasaki.com/guy-kawasaki/> [16 de Maio de 2017].

Hathaway, I. (2016), "What Startup Accelerators Really Do", Harvard Business Review Digital Articles, pp. 2-7, Health Business Elite, EBSCOhost.

Hneif, M., Ow, S.H., (2009), "Review of Agile Methodologies in Software Development", International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences.

IMPACT Growth: <http://impact-growth.fundingbox.com/> [12 de Maio de 2017].

Instituto Pedro Nunes: <https://www.ipn.pt/ipn> [11 de Maio de 2017].

Joseph Schumpeter: <http://www.famouseconomists.net/joseph-schumpeter> [4 de Abril de 2017].

Kawasaki, G. (2015), "A Arte da Startup: Como transformar uma boa ideia numa empresa de sucesso no século XXI", Vogais.

Kirsner, S. (2016), "The Barriers Big Companies Face When They Try to Act Like Lean Startups", Harvard Business Review Digital Articles, pp. 2-6, Health Business Elite, EBSCOhost.

Kolko, J. (2015), "Lean Doesn't Always Create the Best Products", Harvard Business Review Digital Articles, pp. 2-5, Business Source Complete, EBSCOhost.

Ladd, T. (2016), "The Limits of the Lean Startup Method", Harvard Business Review Digital Articles, pp. 2-3, Health Business Elite, EBSCOhost.

Lean Enterprise Institute (2017): "What is Lean?" <https://www.lean.org/WhatsLean/> [3 de Abril de 2017].

Madden, D. (2015), "4 Tips for Launching Minimum Viable Products Inside Big Companies", Harvard Business Review Digital Articles, pp. 2-4, Health Business Elite, EBSCOhost.

MAPI: <http://rotas.live/> [16 de Maio de 2017].

Mark Cuban: <http://www.biography.com/people/mark-cuban-562656> [3 de Abril de 2017].

Maurya, A. (2012), "Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works: EXCERPT", 2ª edição, O'Reilly Media, Inc.

Mobile World Congress: <https://www.mobileworldcongress.com/start-here/where-when/> [10 de Junho de 2017].

Monds, K. E. (2015), "Information Economics: Exploring Lean Startup Methods and the Entrepreneurship of Innovation", Southern Business & Economic Journal, 38, 1, pp. 61-73, Business Source Complete, EBSCOhost.

Neil Blumenthal: <https://www.crunchbase.com/person/neil-blumenthal#/entity> [4 de Abril de 2017].

Osterwalder, A. , Pigneur Y. (2013), Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios, Um Manual para Visionários, Inovadores e Revolucionários, 5ª reimpressão, Alta Books Editora.

Paul Graham: <http://www.paulgraham.com/bio.html> [4 de Abril de 2017].

Portugal 2020 - Sistemas de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico: http://www.poci-competite2020.pt/concursos/detalhe/AAC_04-SI-2017 [12 de Maio de 2017].

Portugal 2020- Sistemas de Incentivos Internacionalização das PME: http://www.poci-competite2020.pt/concursos/detalhe/AAC_11-SI-2017 [6 de Junho de 2017].

Rasmussen, E. S., & Tanev, S. (2015): The emergence of the lean global start-up as a new type of firm, Technology Innovation Management Review.

Ries, E. (2011), “A Startup Enxuta: Como os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação Contínua para Criar Empresas Extremamente Bem-sucedidas”, Leya.

Robehmed, N. (16 de Dezembro de 2013): “What is a startup?” Acesso a 4 de Abril de 2017, disponível em Forbes : <https://www.forbes.com/sites/natalierobehmed/2013/12/16/what-is-a-startup/#250cb1d14044>

Shigeo Shingo: <http://www.process-improvement-japan.com/shigeo-shingo.html> [4 de Abril de 2017].

SME Instrument's Overseas Trade Fairs Programme: <https://ec.europa.eu/easme/en/sme-instrument-s-overseas-trade-fairs-programme> [12 de Maio de 2017].

Taiichi Ohno: <https://www.britannica.com/biography/Ohno-Taiichi> [4 de Abril de 2017].

Tim Brown: <https://www.ideo.com/people/tim-brown> [3 de Abril de 2017].