

O caso Digital-Fisrt entre o tigre e o anjo

Resumo: A TigerTec, startup *Digital-Fisrt* incubada pelo programa Seed Hub, enfrenta o desafio de alcançar tração e métricas mínimas (≥ 100 usuários e $DAU/MAU \geq 30\%$) em apenas 12 semanas para garantir um aporte de um investidor anjo de US\$200 mil para um aplicativo com IA para criadores de conteúdo, equilibrando escopo enxuto (upload \rightarrow corte com IA \rightarrow publicação), performance e custos de nuvem. O caso delimita-se ao ciclo de concepção e lançamento do MVP 1.0, guiado por *Lean Startup*, *Scrum* e *DevOps*, até o *Demo Day*. Espera-se que o time desenvolva competências de priorização de *backlog* com Matriz Probabilidade \times Impacto, gestão de dívida técnica em *Sprints*, desenho de métricas acionáveis de tração (DAU/MAU), decisões de arquitetura/*FinOps* (latência vs. custo) e ações de UX para *onboarding*, além de estratégias de prevenção de *burnout* para não sobrecarregar o time. Como alternativas, discutem-se: (i) focar integração social (ex.: API TikTok/Reels) para reduzir fricção de publicação; (ii) investir em otimizações de latência e pipeline CI/CD; (iii) reduzir/realinhar escopo diante de pedidos não essenciais; (iv) priorizar *onboarding* orientado por dados; (v) ajustar a estratégia de nuvem (p. ex., *Fargate* vs. outras opções) para sustentabilidade do aplicativo.

Palavras-Chave: Lean Startup; Scrum; DevOps.

1. Introdução

Entre março e maio de 2025, em Florianópolis (SC), a TigerTec Tecnologia Digital Ltda., residente da incubadora Seed Hub, conduziu um sprint de 12 semanas para lançar um MVP de um aplicativo edição automática de vídeos curtos com upload, cortes por IA e publicação direta em TikTok e Reels para criadores de conteúdo. O contexto envolve um possível aporte de US\$ 200 mil de um investidor-anjo, com a condição que a plataforma tivesse 100 ou mais usuários e DAU/MAU maior ou igual a 30%, com a mentoria semanal do programa Seed Hub. A equipe principal reúne Renata Silva (Product Owner), Lucas Prado (Scrum Master), Enzo Machado (Desenvolvedor Full-Stack), Thaís Costa (DevOps), Daniel Souza (UX/UI) e Cláudia Camargo (Analista de Dados), com apoio da mentora Laura Cosentino. O dilema central que orienta o caso é como equilibrar escopo realmente crítico, desempenho e custos para atingir as metas de adoção dentro do prazo e convencer o investidor-anjo no Demo Day para que o investimento seja, de fato, realizado.

2. Contexto do caso

A TigerTec Tecnologia Digital Ltda., fundada em março de 2025 em Florianópolis (SC), é residente da incubadora Seed Hub. O período do caso cobre 12 semanas, de março a maio de 2025. Nesse contexto, o investidor-anjo é a Renascer Ventures Participações AS, em que Rafael Correia é um dos sócios, o qual é engenheiro de produção pela POLI USP, oferecendo um aporte de US\$ 200 mil condicionado ao *roadmap* V2. Nesse cenário, o programa Seed Hub oferece mentoria semanal com especialistas em Lean Startup, Scrum e DevOps, com Laura Cosentino sendo a mentora. Assim, o time incubado é composto por: Renata Silva (PO), Lucas Prado (Scrum Master), Enzo Machado (Dev Full-Stack), Thaís Costa (DevOps), Daniel Souza (UX/UI), Cláudia Camargo (Dados).

Após o *kick-off*, as entrevistas com 10 criadores de conteúdo demonstraram dores na etapa de edição (muitas vezes esse é o maior “calo” para os criadores), levando a um backlog inicial longo. Para deixar o prazo factível, Renata (PO) priorizou com a Matriz Probabilidade X Impacto, reduzindo o escopo obrigatório a upload → corte por IA → publicação.

Na Sprint 1, ficaram prontas a API de upload e o motor de corte automático (Phyton + VLC), com CI/CD básicos e os riscos acabaram surgindo por falta de teste. Na Sprint 2, entraram os filtros e legendas automáticas (Whisper API), com o risco de desvio de fofo por conta dos pedidos dos 5 pilotos. Diante disso, a mentora Laura recomentou a integração direta com a TikTok API. Já na Sprint 3, ocorreu a integração e os testes de estresse com a ferramenta NeoLoad, em que 500 *uploads* detectaram 2% de erro acima da meta, gerando um risco de escalabilidade, levando à contentorização do serviço de IA e migração para AWS Fargate. Ademais, a métrica DAU/MAU foi utilizada para acompanhar a adoção da plataforma. Na semana 10, o painel indicou 28% (abaixo da meta de 30%), acionando Sprint de melhoria de *onboarding*. no *Demo Day*, o MVP foi publicado com 112 criadores ativos e DAU/MAU de 33%, culminando em *Term Sheet* assinado.

Desse modo, o caso estuda como equilibrar a priorização de escopo, desempenho, escala técnica e economia de nuvem para atingir metas de tração com a pressão em relação a prazo, time ágil, Scrum e decisões orientadas por dados, a fim de conquistar o investidor-anjo.

3. Dilema do caso

3.1. Escopo crítico X Pedidos dos criadores piloto

Após as entrevistas, surgiu um backlog “infinito” (filtros, editor frame-a-frame, múltiplas integrações). A PO recortou o obrigatório para upload → corte IA → publicação usando a Matriz Probabilidade × Impacto. O dilema: manter o foco no trio essencial ou atender as demandas pedidas por pilotos, arriscando prazo e complexidade.

3.2. Prazo de entrega X Dívida técnica

O primeiro protótipo em Python/VLC acelerou a prova de conceito, mas gerou atalhos convertidos em *stories* de dívida técnica e exigiu CI/CD desde a Sprint 1. O dilema: até que ponto postergar testes e refatorações acelera o MVP sem comprometer a estabilidade?

3.3. Integração com a API TikTok X Replanejamento de Sprint

A mentora Laura sugeriu integração direta com a TikTok API para reduzir fricção. A Sprint 3 virou acabou sendo de integração e testes de estresse. O dilema: absorver um requisito novo e crítico no meio do ciclo ou preservar o plano para reduzir variabilidade?

3.4. Escalabilidade X Custo e complexidade de nuvem

O teste de estresse (500 uploads) mostrou erro 2% acima da meta e levou à contentorização do serviço de IA e migração para AWS Fargate antes do Demo Day. O dilema: Compensa elevar custo e complexidade agora para garantir escala, ou aceitar limites temporários?

4. Fechamento do caso

Ao encerrar o ciclo de 12 semanas, a TigerTec chega ao Demo Day com o aprendizado que, apesar da restrição de tempo e recursos, tomar as decisões negativas (o que não fazer) é tão estratégico quanto as decisões positivas (o que fazer e o que acatar). Esse fechamento traz algumas reflexões a partir dos dilemas apresentados do projeto: (3.1) preservar o escopo crítico (upload → corte IA → publicação) diante de pedidos dos pilotos; (3.2) acelerar entregas assumindo dívida técnica sem degradar a estabilidade; (3.3) integrar a API do TikTok no meio do ciclo, replanejando *sprints* e aceitando variabilidade; e (3.4) buscar escalabilidade antecipada com maior custo e complexidade de nuvem ou conviver, provisoriamente, com limites técnicos.

Para discussão do caso, algumas perguntas foram montadas, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Perguntas para a discussão do caso

Perguntas	Referências
Como a Matriz de Probabilidade × Impacto pode ser usada para classificar e conter solicitações extras no backlog do MVP, evitando desvio de escopo em ambiente de alto risco?	(PMI PMBOOK – 7, 2021).
Quais critérios (matriz utilizada × juros) ajudam a decidir se histórias de dívida técnica entram na próxima sprint ou permanecem no backlog?	(Leite, 2024).
Por que métricas como DAU/MAU ≥ 30 % são tratadas como indicadores antecipados de product-market fit em literatura Lean-Startup?	(Ries, 2011).
Quais boas práticas de FinOps existem na literatura para equilibrar “latência baixa” e “conta AWS sustentável” em startups pós-seed?	(Quinn, 2021).
Quais estratégias de prevenção a Burnout são recomendadas em metodologias em metodologias ágeis para Startup na fase de implantação?	(Verdana; Satrya, 2022).

Fonte: Autoria própria.

5. Anexos e/ou Apêndices

6. Notas de ensino

a) Fontes de dados

O caso foi construído a partir de: (i) cronologia factual do projeto (Sprints 0–3, testes de estresse, Demo Day) registrada no documento-base; (ii) entrevistas com 10 criadores de conteúdo na Sprint 0, usadas para mapear dores e priorizar o escopo; (iii) registros de mentoria do Seed Hub (sugestão de integração direta com TikTok API); (iv) métricas internas (DAU/MAU) e resultados de testes de carga (NeoLoad com 500 uploads); (v) dados operacionais de infraestrutura (latência <60 s, contentorização e migração para AWS Fargate) e números de tração no Demo Day (112 criadores, DAU/MAU 33%)

b) Ao analisar o caso, os alunos devem ser capazes de: (1) aplicar Matriz Probabilidade × Impacto para manter um MVP enxuto frente a pedidos de pilotos; (2) decidir quando assumir e quitar dívida técnica sem comprometer estabilidade; (3) avaliar decisões entre latência/escala e

custo/complexidade de nuvem; (4) usar métricas acionáveis (DAU/MAU) para decidir pivotar ou perseverar; (5) planejar replanejamento de sprints diante de requisitos críticos (integração TikTok); (6) refletir sobre bem-estar do time em ciclos intensos. Indicado para disciplinas de Gestão de Projetos Ágeis, Produto Digital, Empreendedorismo e Engenharia de Software, em graduação avançada, MBAs e mestrado profissional.

c) Questões para discussão

1. Como conter o “backlog infinito” sem perder valor? Aplique a Matriz Probabilidade × Impacto ligando-a ao backlog para proteger o trio upload → corte IA → publicação. Espere-se identificação de critérios objetivos e políticas de “não fazer agora”.
2. Até que ponto adiar testes/refatorações acelera o MVP? Discuta “juros” da dívida técnica e critérios para entrada em sprints; relacione com a exigência de CI/CD desde a Sprint 1.
3. Quando vale romper o plano e integrar a TikTok API? Analise o impacto de reduzir fricção de publicação X variabilidade do replanejamento.
4. Quais métricas devem guiar as escolhas? Relacione DAU/MAU (28%→33%) com priorização de *onboarding* e definição de “pronto” com latência <60 s.

d) Sugestões para plano de ensino

- Antes da aula: leitura do caso pelos alunos, anotando os pontos que mais lhes chamaram atenção;
- Atividade 1 (30 minutos): separar a sala de aula em grupos. Os grupos devem mapear o backlog com a Matriz Probabilidade X Impacto, e devem definir um MVP justificável. Entregável: 5 itens “obrigatórios” do MVP;
- Atividade 2 (20 minutos): simulação de planejamento: cada grupo cria políticas para dívida técnica (critérios de *inputs* e *outputs* por sprint) e *checklist* de CI/CD. Entregável: contrato de “teto de dívida”;
- Atividade 3 (20 minutos): decisão sobre TikTok API – apresentar 2 cenários (integrar no momento, postergar) impactando prazo e tração;
- Atividade 4 (20 minutos): laboratório de decisões de nuvem: utilizar os dados do NeoLoad e do Fargate para propor um plano de escala e custos em até T+90 dias;
- Fechamento (15 minutos): alinhar as métricas de sucesso (DAU/MAU, latência e erro), assim como os próximos passos de V2.

e) Revisão da literatura

- Priorização e risco em projetos – Matriz Probabilidade X Impacto. Descrever com a matriz serviu como uma ferramenta estratégica visual para convergir o backlog;

- Dívida técnica – Articular tipos, causas e “juros” da dívida, além da agilidade do time para pagar ou rolar a dívida em Sprints;
- Scrum – consultar as literaturas disponíveis, como o Guia oficial do Scrum (2020), o qual explica a doente normativa para papéis e eventos. O guia é aplicável aqui na Sprint 3, para integrar a API do TikTok;
- NeoLoad (ferramenta) – ferramenta comercial com documentação técnica explicando modelos, protocolos, integração co observabilidade e testes de API;
- Métricas de tração – DAU/MAU – entender como funcionam as métricas de tração e como delimitá-las;
- Escalabilidade – entender como funciona esse processo, levando em conta as tomadas de decisão, consistência e confiabilidade;
- Tomada de decisão – entender decisões estratégicas em ambientes ágeis e sob pressão, com racionalidade e sem vieses.

f) Discussão (análise do caso)

Após o Kick-off na incubadora, a TigerTec descobriu que os criadores de conteúdo entrevistados desejavam dezenas de funcionalidades (adaptação dos filtros disponibilizados pelas redes sociais, editor frame-a-frame, integração com todas as redes), criando um backlog longo e não factível para um prazo de 12 semanas. Para que o foco fosse mantido, a Product Owner (PO), aplicou o método “Matriz de probabilidade e impacto” (GOV, 2017), priorizando as partes mais importantes da jornada do usuário e reduzindo o escopo obrigatório ao trio *upload* → *corde IA* → *publicação*, e afastando os efeitos da realidade aumentada ao quadrante de baixo impacto desta prática recomendada para mitigar o backlog longo em projetos ágeis de alto risco. Com a Sprint 1 encerrada, o time percebeu que o script de corte automático escrito em Python/VLC era rápido de prototipar, mas repleto de atalhos. O Scrum Master transformou esses “atalhos” em User Stories de Dívida Técnica, seguindo a orientação de que tornar a solução melhor a longo prazo visível no backlog ajuda a balancear velocidade e qualidade em Scrum (Timbó, 2025). Cada story de dívida recebeu esforço em pontos e passou a competir por vaga nos planejamentos das Sprints. Para que cada reparo ocorresse sem que fosse regredido, a DevOps engrenou um pipeline CI/CD ainda na Sprint 1 (Valle, 2025). Diante disso, pequenas Startups em seus estágios iniciais, as quais utilizam o desenvolvimento com as práticas CI/CD desde o seu começo, atrasam menos a entrega, assim como enfrentam menos falhas de integração na entrega final (Ccallo-Luque; Quispe-Quispe, 2024). Esse pipeline rodou testes unitários, os quais foram estressados por meio da ferramenta NeoLoad. Os testes de carga revelaram que vídeos acima de 90 segundos excedem o limite de latência de 60 segundos definidos com os criadores de conteúdo piloto. Com isso, um risco de escalabilidade foi detectado, em que a DevOps precisa contentorizar o serviço de IA, sendo a migração para AWS Fargate acontecendo antes do DemoDay. Enquanto a equipe suava por milissegundos, a analista de dados implementou a métrica DAU/MAU (Lee, 2022) para analisar se o produto atendia às necessidades do mercado mesmo antes da possível receita recorrente. Com isso, na semana 10, o painel mostrou 28 %, acendendo o alerta de tração

insuficiente, o que levou a uma sprint focada em melhorar o onboarding, elevando o índice para 33%, a tempo do Demo Day. Por conseguinte, o programa de mentoria da incubadora exigia total transparência – cada Sprint Review colaborava para construir o progresso do produto, com stories de dívida quitadas e comparação DAU/MAU vs. meta. Essa combinação permitiu narrar ao investidor-anjo o que foi construído com detalhes, e o porquê de investir - um escopo enxuto, qualidade sustentável e sinais precoces de adoção.

A Demo Day de 31 de maio de 2025 marcou um divisor de águas para a TigerTec. O MVP 1.0 - capaz de receber vídeos, aplicar cortes inteligentes com IA e publicar diretamente no TikTok - entrou em produção poucas horas antes da apresentação. Durante o pitch, Renata mostrou os indicadores decisivos: 112 criadores de conteúdo ativos, DAU/MAU de 33 % (acima da meta de 30 %). Rafael Correia, então, ficou convencido de que o produto se adequava às necessidades do mercado e assinou um term-sheet de US\$200 mil, liberando a primeira parcela do investimento imediatamente. Com esse aporte imediato, a equipe contratou mais um desenvolvedor, e, ao migrar o pipeline de processamento de vídeo para AWS Fargate, reduziu a latência média de 58 segundos para 41 segundos e eliminou gargalos nos testes de carga. Além disso, a TigerTec lançou um plano freemium, o qual converteu 18% dos criadores de conteúdo piloto em usuários pagantes no primeiro mês, gerando as primeiras receitas recorrentes (projetadas em R\$180 mil). Ademais, novos desafios também apareceram - escalada de custos em nuvem - o Fargate melhorou a questão de latência, mas triplicou a fatura mensal da Aws. Diante disso, Cláudia projeta que o burn rate pode consumir até 45% do investimento realizado em seis meses. Além disso, houve um aumento de requisitos do projeto em torno da realidade aumentada, o que foi preciso utilizar a matriz de probabilidade e impacto para manter as prioridades pelo Scrum Master, mantendo o foco nas OKRs previstas na rodada-semente. Para mais, a Renascer Ventures, com desejo de manter a transparência na governança, exigiu o reporting mensal da TigerTec contendo o padrão Saas (LTV/CAC, churn, cohort, NRR). Para isso, a mentora Laura concedeu um apoio ao time de dados da TigerTec, para que essas métricas fossem realizadas e enviadas para Renascer Ventures. Após 12 semanas intensas de intensa dedicação e com muita pressão, Eduardo e Thaís começaram a se sentir esgotados. Para que isso não se acumulasse, Lucas preparou uma Sprint apenas de reflexão informal sobre o que estava ocorrendo no projeto, com dinâmicas interativas para unir e descontrair o grupo, promovendo colaboração antes de iniciar a fase V2. Em suma, o caso resultou em validação de mercado, capital estratégico, além dos primeiros fluxos de receita, expondo também fragilidades tradicionais de Startups digitais-first em crescimento acelerado - custos operacionais, alongamento de escopo e desafios em torno da gestão de pessoas. O trimestre seguinte vai testar a capacidade da TigerTec de transformar um MVP promissor e útil ao mercado em um produto escalável e financeiramente estável, sem que a velocidade conquistada pelo método ágil seja sacrificada.

Referências

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Assessoria Especial de Controle Interno. **Matriz de riscos:** gestão de integridade, riscos e

controles internos da gestão. Versão 1.1. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2017. Disponível em:
<https://www.gov.br/transportes/pt-br/centrais-de-conteudo/170609-matriz-de-riscos-v1-1-pdf>. Acesso em: 3 jul. 2025.

CCALLO-LUQUE, Mario; QUISPE-QUISPE, Alex. Adoption and adaptation of CI/CD practices in very small software development entities: a systematic literature review. arXiv preprint arXiv:2410.00623v1, 29 set. 2024. Disponível em:
<https://arxiv.org/pdf/2410.00623v1>. Acesso em: 1 jul. 2025.

HILLSON, D.; HANKE, F. Practical project risk management: the ATOM methodology. 3. ed. Boca Raton: **CRC Press**, 2021.

LEE, Katie. Misunderstood Until Now, DAU MAU: Non-Financial Metrics, DAU, MAU, and DAU/MAU: An Integrative Framework and Analysis. 2022. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado) — The Wharton School, University of Pennsylvania, Philadelphia, 2022. Disponível em:
<https://repository.upenn.edu/bitstreams/cc097808-8091-422f-9ae9-183a9b1d4865/download>. Acesso em: 3 jul. 2025.

LEITE, G.; VIEIRA, R.; CERQUEIRA, L.; MACIEL, R. S. P.; FREIRE, S.; MENDONÇA, M. Technical debt management in agile software development: a systematic mapping study. In: Proceedings of the **XXIII Brazilian Symposium on Software Quality (SBQS 2024)**, Salvador, 2024. p. 1-12. DOI:
10.1145/3701625.3701669.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)** — seventh edition. Newtown Square: PMI, 2021.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide)** — seventh edition. Newtown Square: PMI, 2021.

QUINN, J. C.; TURNER, M.; STANLEY, K. **Cloud FinOps**: collaborative, real-time cloud financial management. 2. ed. Sebastopol: O’Reilly Media, 2021

RIES, E. **The lean startup**: how today’s entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. New York: Crown Business, 2011.

TIMBÓ, Rafael. Technical debt in Agile and Scrum. **Revelo**, 26 maio 2025. Disponível em: <https://www.revelo.com/blog/technical-debt-in-agile>. Acesso em: 3 jul. 2025.

TRINKENREICH, Bianca et al. A model for understanding and reducing developer burnout. In: 2023 IEEE/ACM 45th **International Conference on Software**

Engineering: Software Engineering in Practice (ICSE-SEIP). IEEE, 2023. p. 48-60.

VALLE, Murilo Medeiros do. **Modernização tecnológica de Front-End:** Uma proposta de interface de interação com usuário para o Classroom eXperience. 2025. 82 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2025.

VERDANA, J. P.; SATRYA, A. Implications of burnout and work–life balance towards turnover intention mediated by job satisfaction at a startup company. In: **Contemporary Research on Management and Business.** CRC Press, 2022. p. 103-106



fapesc

Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

Agradecimento à Fundação de Amparo à Pesquisa de Santa Catarina (FAPESC) – edital 18/2024.