



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI-3817

EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO EM ENGENHARIA
Aula 04 - 2023

MVP

Prof. Giorgio de Tomi
Prof. Antonio Muscat
Rubens Approbato
Carlos Fenerich



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

conteúdo:



parceria:



Apoio



KEARNEY

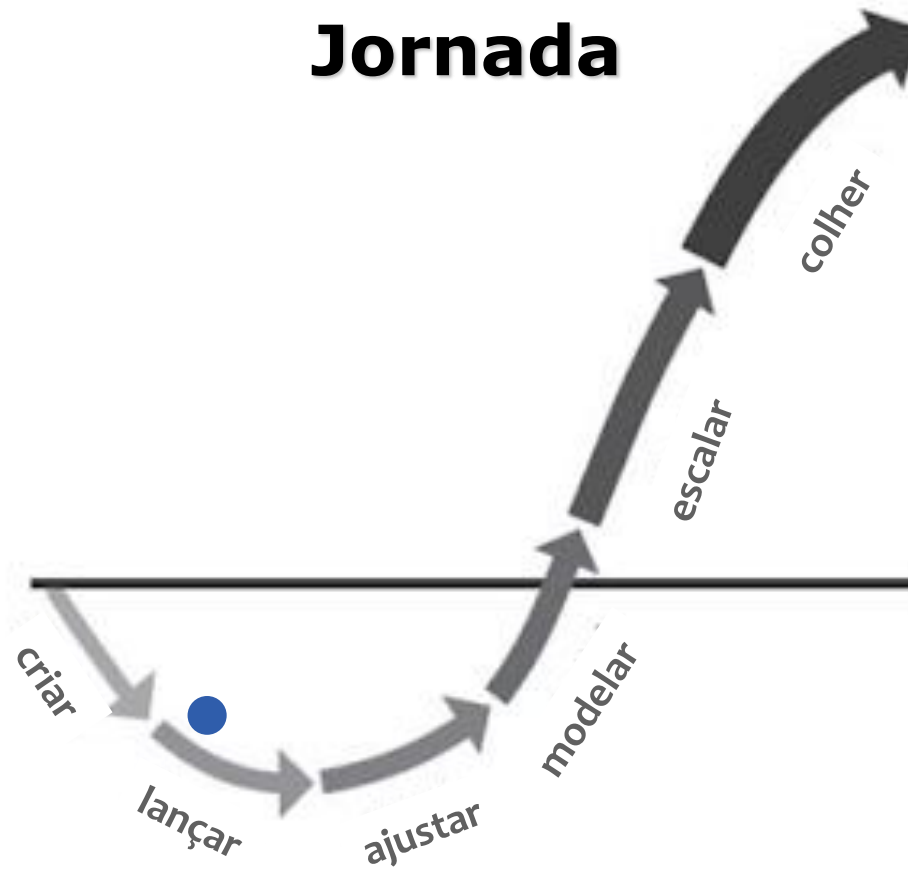




ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Jornada





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Caixa de ferramentas

- Jornada do Cliente
- Canvas de proposta de valor
- MVP
- Matriz É-Não é-Faz-Não Faz
- Matriz Esforço-Impacto





Tarefas pra esta aula

1. Discutir a jornada e/ou entrevistar algumas (mínimo 5) pessoas que tenham esta dor;
2. Fazer o CPV: Lado direito e esquerdo
3. Subir o DECK 1 no e-disciplinas



Breakout rooms

Sala1/Everest - Ingrid

Startup 02

Startup 19

Sala 2/K2 - Edson

Startup 05

Startup 07

Sala 3/Siula Grande - Vick

Startup 08

Startup 09

Sala 4/Annapurna - Messias

Startup 10

Startup 11

Sala 5/Denali - Letícia

Startup 13

Startup 14

Sala 6/El Capitan - Diego

Startup 20

Startup 21

Sala 7/Eiger - Enzo

Startup 17

Startup 18

Sala 8/Corcovado - Ricardo

Startup 22

Startup 23

Sala 9/Matterhorn – Fenê

Startup 24

Startup 25

Atividade (30 min)

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Mentoria(*) sobre o Sprint da semana

-  2 startups por sala com **mentores e monitores**
-  Apresentação de 5 minutos por startup do CPV e da experiência de conversar com quem tem a dor
-  Feedback e discussão com mentores no tempo restante.

(*) **Mentoria não é aula**: é questionamento, feedback e discussão de opções.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

VAMBORA!

30:00

mins: secs: type:



Breaktime for PowerPoint by Flow Simulation Ltd. Pin controls when stopped ☒



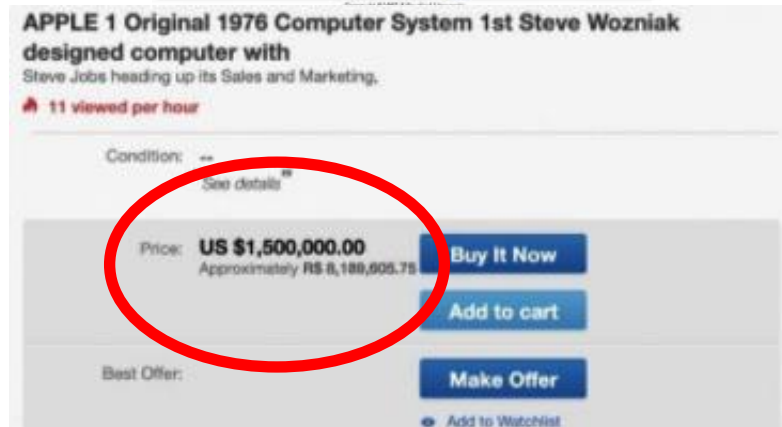


ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Lao Tsu

"Uma jornada de mil quilômetros começa pelo primeiro passo."





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

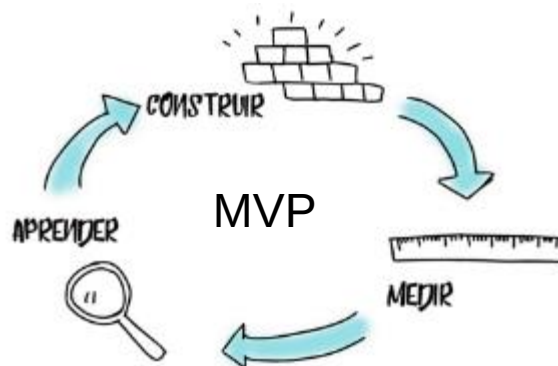
PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

O que é um MVP?

Minimum Viable Product
(Produto Mínimo Viável)

Menor número possível de funcionalidades para fazer o produto funcionar resolvendo pelo menos um dos problemas do cliente.
(Steve Blank)

O MVP é um **processo** de teste de mercado !





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP x Protótipo

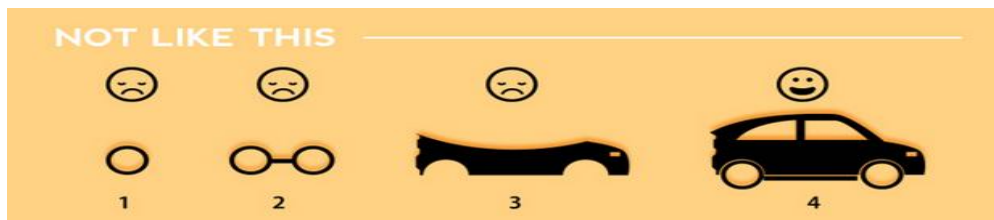


(produto final)



(protótipo)

M
V
P





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Porque fazer um MVP?

- **Testar as hipóteses da startup.**
- **Buscar o product-market-fit (PMF).**
- **Evitar fazer um produto que ninguém quer.**
- **Maximizar o aprendizado sobre o mercado com um mínimo de esforço e gasto.**

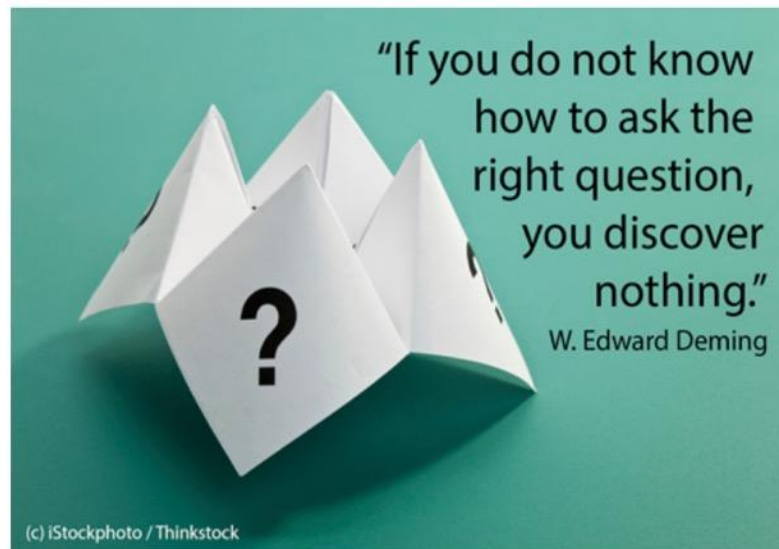




ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Saiba o quer do seu MVP



- 🤔 O MVP testará hipóteses e premissas.
- 🤔 Seu experimento só terá valor se formular suas hipóteses e definir as premissas corretamente.
- 🤔 O MVP será um desperdício se você não souber o que quer saber ou não medir os resultados





Exemplos de coisas que o MVP pode testar:

- 🧪 Se a dor é relevante
- 🧪 Se muitas pessoas se interessam
- 🧪 Quem vai pagar e quanto?
- 🧪 O momento é o correto?
- 🧪 Quem é o cliente?
- 🧪 Quanto a solução é melhor que outras soluções?
- 🧪 O cliente volta para mais? etc, etc.





Menu de MVP 's

- **Baixa Fidelidade (Lo-Fi) ou teste de fumaça (free/\$)**

- Landing Page
- Vídeo
- Mock-up
- Facebook/Instagram Pages, Forum, Online groups, Communities
- Campanhas de Crowd Funding (Vaquinha)

- **Alta Fidelidade (Hi-Fi) ou imitação de produto (\$\$)**

- ⚙ Concierge
- ⚙ Mágico de Oz
- ⚙ Piecemeal
- ⚙ Função única

- **Produto final (\$\$\$\$\$)**



A decorative frame made of black lines with ornate, swirling patterns at the corners and midpoints. The frame is rectangular with rounded corners and a central opening. A small red dot is located in the bottom right corner of the frame.

MVPs de baixa fidelidade (Lo-Fi)



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MPV (Lo Fi) - Landing page



- Permite medir o interesse com baixo custo
- Método de testar a hipótese com uma campanha de marketing
- Permite que os clientes tenham uma ideia do produto e podem se inscrever para recebê-lo ou comprá-lo

Ferramentas:

<https://pt.wix.com/>

<https://www.wishpond.com/landing-pages/>

<https://fleeg.com/solucoes/criador-de-landing-page/>

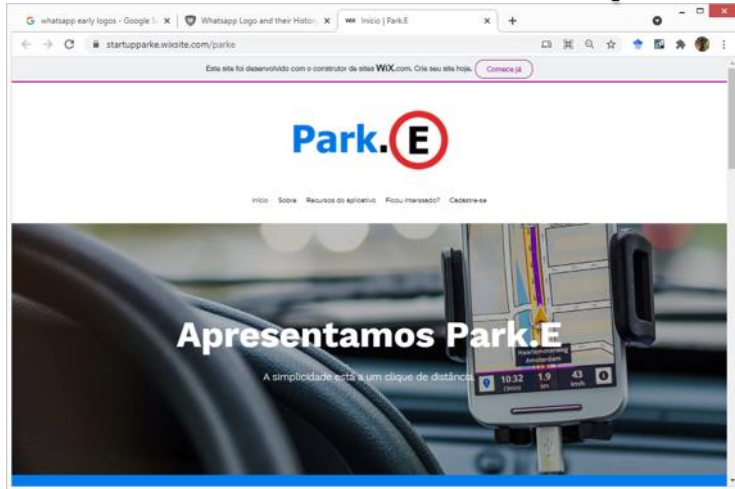
<https://sites.google.com/>



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Lo Fi) - Landing page



<https://startupparke.wixsite.com/parke>

(PMI3817-2020)



<https://sites.google.com/usp.br/cpyou/in%C3%ADcio>

(PMI3817-2021)



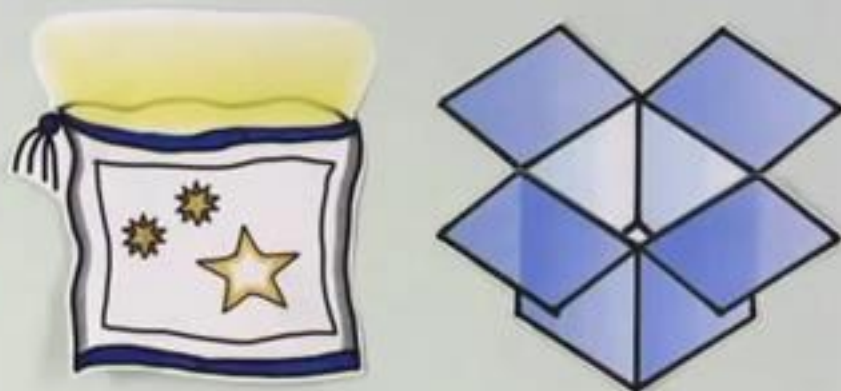
ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Lo Fi) - Vídeo

Dar ao futuro cliente uma experiência próxima do que que irá adquirir.

Caso Dropbox: . Drew Houston, fundador do Dropbox, em 2007 fez um vídeo: 75.000 pessoas no waiting list do beta



Ferramentas:

<https://www.animame.com.br/>

<https://www.powtoon.com/>

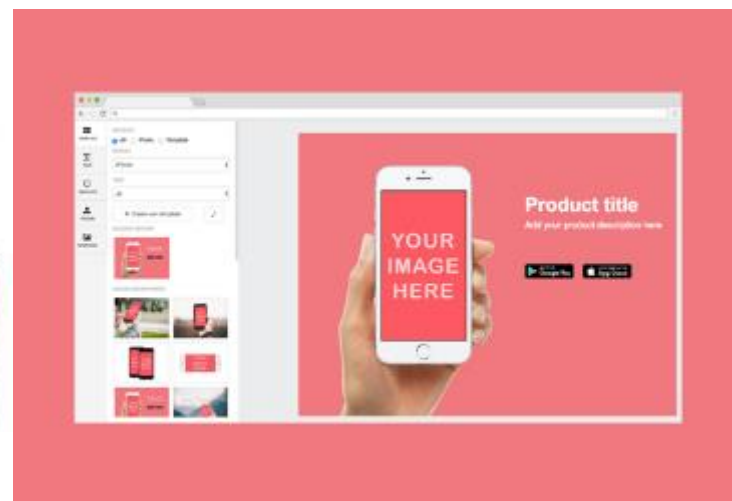
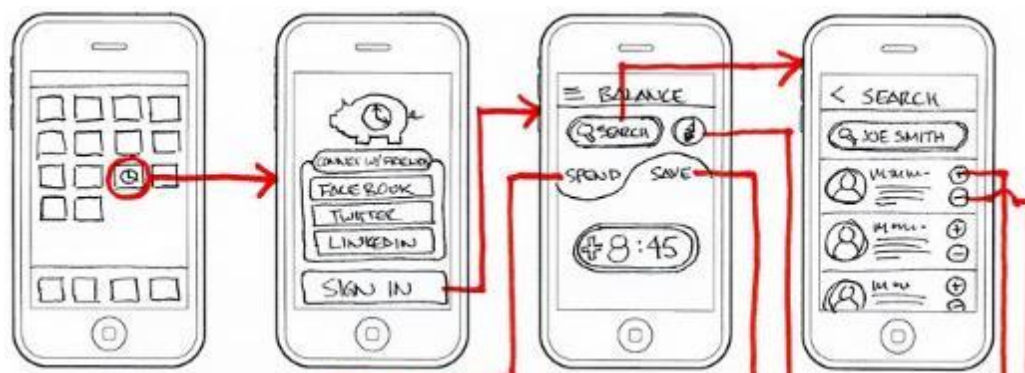
<https://www.vyond.com/>



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Lo Fi) – Mock up



Ferramentas:

<https://balsamiq.com/>

<https://www.invisionapp.com/>

<https://proto.io/>

<https://marvelapp.com>

<https://www.axure.com/>

<https://theapplaunchpad.com/>



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Lo Fi) – Mock up

Exemplo de casa (PMI3817)



1.328 seguidores no Instagram





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Mockup + Vídeo + Rede Social

- 111.403 visualizações
- 3.723 reações
- 317 comentários



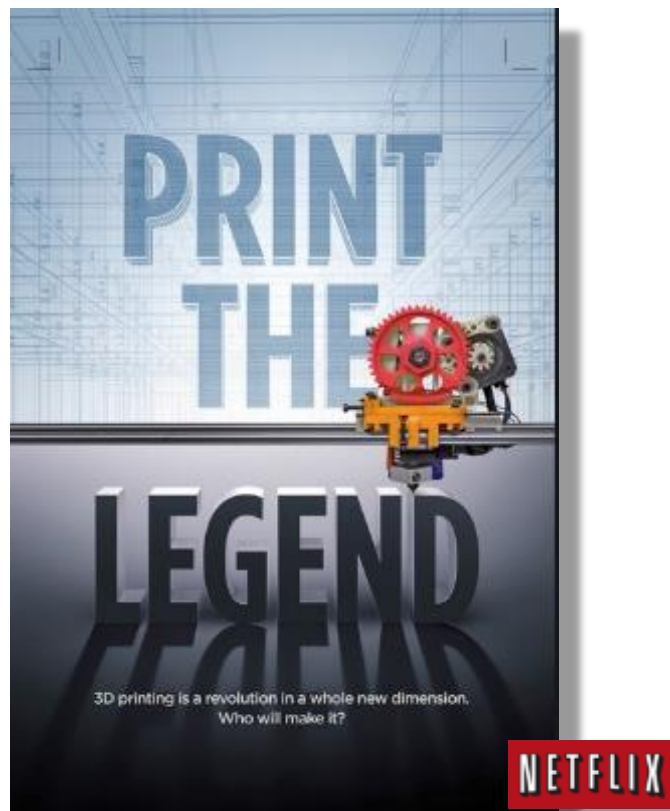


ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Lo Fi): Product Crowdfunding

(ou “venda seu produto antes de produzi-lo”)



Ferramentas:

<https://www.kickante.com.br/>

<https://www.catarse.me/>

<https://benfeitoria.com/>

A decorative frame made of black lines with ornate, swirling patterns at the corners and midpoints. The frame is rectangular with rounded corners and a central opening. A small red dot is located in the bottom right corner of the frame.

MVPs de Alta fidelidade (Hi-Fi)



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Hi Fi) - Concierge

Fazer manualmente o que seu produto ou serviço faria automaticamente.



Os fundadores começaram a vender planos individuais de refeições com seus primeiros clientes, fazendo as compras dos produtos e entregando **pessoalmente** para cada um.



Os fundadores do Airbnb visitaram todos os seus anfitriões em Nova York para ficar **pessoalmente** com eles, escrever comentários e fotografar profissionalmente seus lugares.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (HI FI) - Mágico de Oz

Por trás de um site tem um algoritmo e um motor: Você

- a Zappos iniciou comprando os sapatos que vendia através da plataforma. Faziam **manualmente** todas as funções do serviço.
- Na Easy Taxi, os fundadores pediam os táxis manualmente por telefone para as cooperativas. Nenhuma operação era automatizada.





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (Hi Fi) - Piecemeal

É uma demonstração do seu produto a partir da utilização das ferramentas já disponíveis no mercado.



Exemplos:

✂ Grupon fez o MVP com WordPress Blog, Apple mail, FileMaker e Pay-pal

✂ Antes de desenvolver uma plataforma de cursos online, os fundadores fizeram o MVP utilizando Zoom, Google forms, whatsapp, Jamboard, etc.



Ferramentas:

<https://pluga.co/>



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

MVP (HI FI): Função Única



Keep. It Simple. Stupid.

- Desenvolve o produto focado em **um problema central**, com a funcionalidade mais simples mas que ao mesmo tempo pode ser a mais valiosa ao usuário.
- Fica com “tem de ter”, elimina o “é legal de ter”.



Google e **facebook** começaram com função única.





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia



Ferramentas para alinhamento do time no desenho do MVP

- Matriz **É – Não é – Faz – Não Faz**
- Matriz **Esforço-Impacto**



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Matriz “É - Não é - Faz - Não Faz”

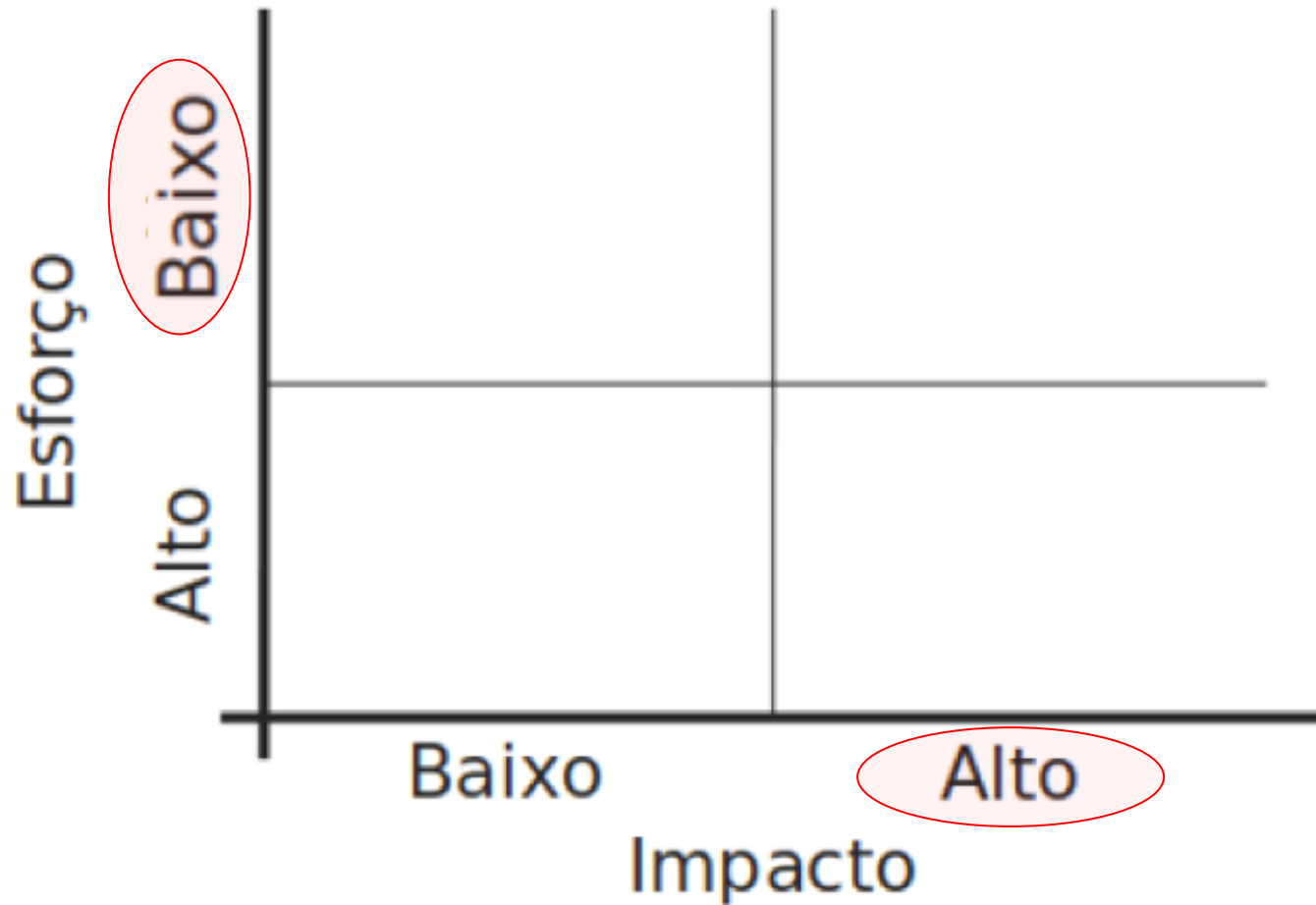




ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Matriz Esforço-Impacto





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia



Sprint da semana

1. Defina com seu grupo:
 - As principais hipóteses e as premissas que vocês querem validar com o MVP
 - Os critérios de validação (mensuráveis) que serão usados
2. Usar a matriz “**é-não é-faz-não faz**” para se alinharem em relação a este MVP.
3. Usar a matriz “**Esforço-Impacto**” para definir o que incluir neste MVP.
4. **Desenhar um MVP** para iniciar a validação.
5. Preencher o **Deck-Aula04** e subir no **e-disciplinas**.

Na próxima semana, iniciaremos a Aula 05 com a mentoria sobre o **Deck2-Aula04**.



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

DECK – Aula04

Versão:

Data:

Nome da Startup

LOGO

Membros da equipe

-
-
-
-
-

Problema real do mundo real

Descrição do Problema:

-
-

Quem sente esta dor?:

-

Como o problema é solucionado hoje?:

-

Qual seria o MTP (**propósito transformador massivo**)?:

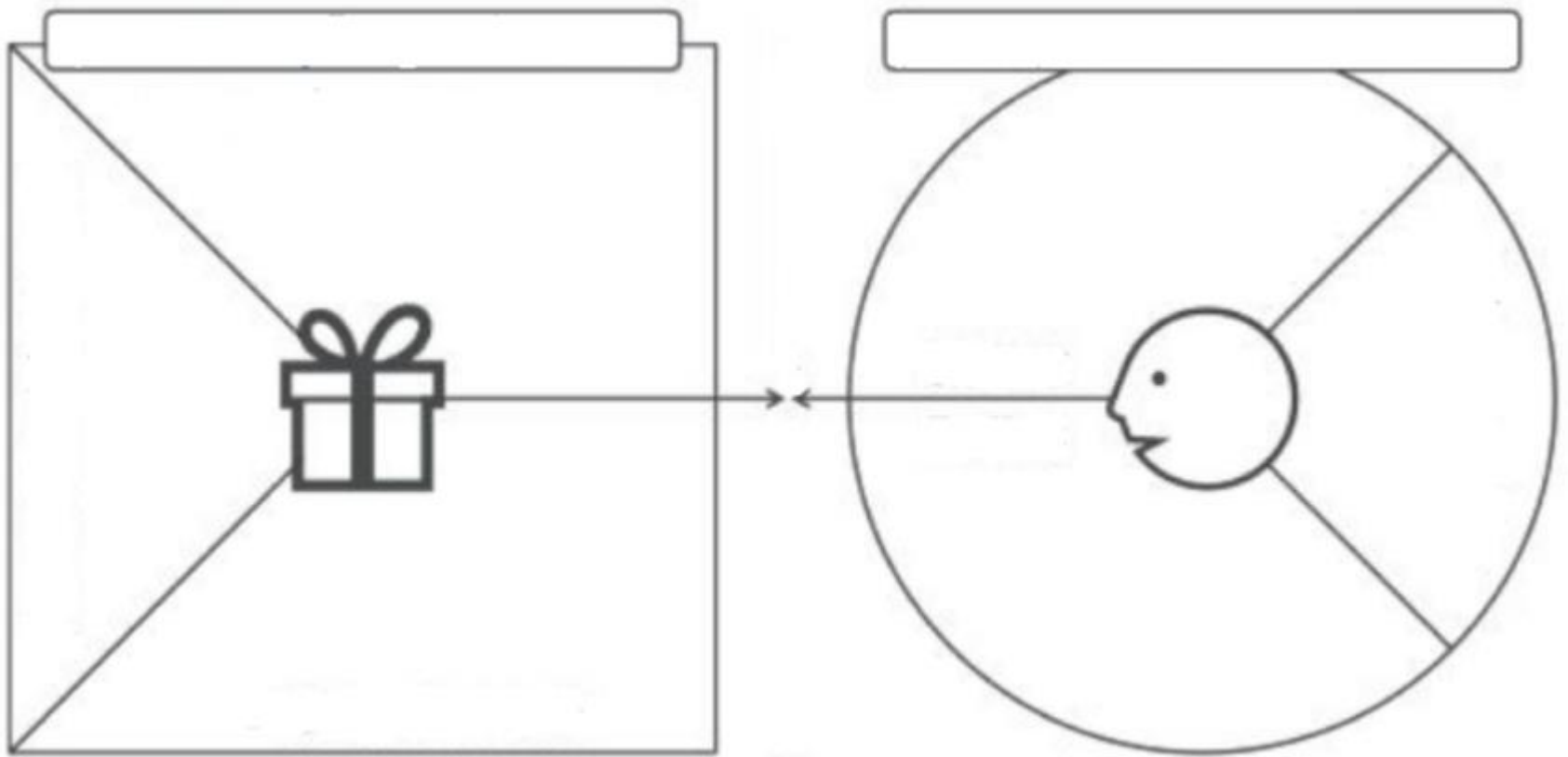
-

Porque o timing é bom (tecnologia/economia/outros)?:

-

Canvas de proposta de valor

Versão:
Data:



Produto:

Versão:
Data:

“Key features” do produto:

-
-

Descrição do MVP:

-
-

Hipóteses que serão testadas:

-
-

Tecnologias/Ferramentas necessárias para desenvolvimento do MVP:

-
-

Matriz “É-Não é-Faz-Não Faz”

Visão do Produto versão # __

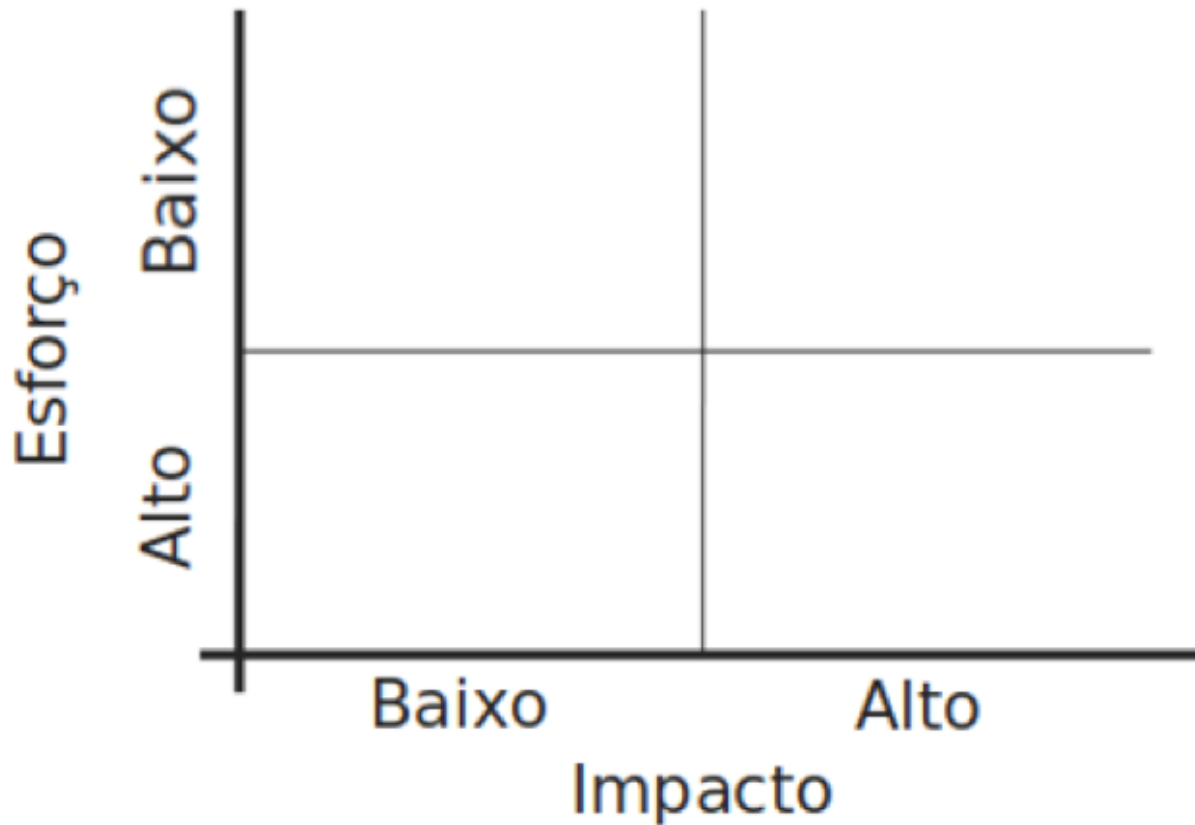
É

NÃO É

FAZ

NÃO FAZ

Matriz esforço-impacto



Oficinas (opcionais)



- **Terças-feiras (dia 02/5 – das 11:10 às 12:50)**
- **Fazer reserva de horário no Forms(uma por startup):**
<https://forms.gle/ZWFQ5z1G5EZFVQV59>
- **10 minutos por startup**





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

O que ler/ouvir



Aula 3: <https://youtu.be/pt2IN9VI6-8>

[Saiba como fazer um mvp](#)

[Must have ou Nice to have: como priorizar no seu produto](#)



MVP: [How I chose my first MVP](#)

[A Minimum Viable Product Is Not a Product, It's a Process](#) (Y Combinator)



[Unicórnio verde-amarelo: Como a 99 se tornou uma start-up de um bilhão de dólares](#)

[Satisfação Garantida \(Tony Hsieh - Zappos\)](#)





ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

PMI 3817: Empreendedorismo e inovação em engenharia

Instrutores



Rubens



Fenê



Prof. Tomi

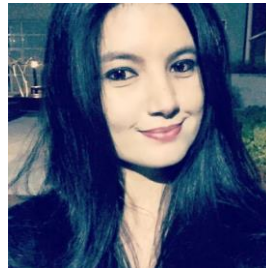


Prof. Muscat

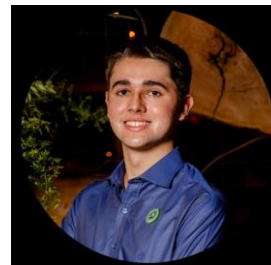
Monitores



Edson



Vick



Ricardo



Messias



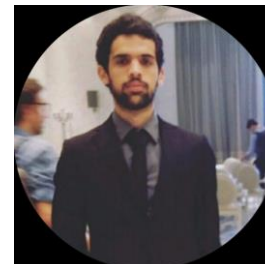
Enzo



Diego



Ingrid



Gabriel



Letícia