

# **etapa 3**

## Projeto Integrador

Refinando a ideia | Descrição da ideia | Criatividade para gerar soluções | Visita a campo | Definição da solução

# Trajetória do PI: onde estamos?



# Interpretação-Ideação/Experimentação

Chegamos à **terceira etapa** do Projeto Integrador.

Nos próximos dias, o grupo deverá:

1. Refinar o(s) problema(s);
2. Descrever o(s) problema(s);
3. Encontrar possíveis soluções.

# Interpretação-Ideação/Experimentação

**Objetivos:** Descrever o problema a ser prototipado e a solução.

Para isso, o grupo deve:

1. Basear-se na definição do problema das semanas anteriores;
2. Listar os itens da visita a campo;
3. Descrever o(s) problema(s);
4. Gerar soluções.

# Técnicas de **Ideação / Experimentação**

# Técnicas de ideação/experimentação

- Comece com uma sessão em grupo que busque **descrever o problema** em detalhes e iniciar a **criação de soluções inovadoras**;
- Compartilhe com o grupo as atividades que você desenvolveu durante a semana.

# Técnicas de ideação/experimentação

Use algumas ferramentas/técnicas a seguir. Elas podem auxiliar o desenvolvimento do pensamento criativo na busca por soluções inovadoras:

1. Choque de realidade;
2. Descrição do problema;
3. Brainstorming;
4. Brainwritting;
5. Bodystorming;
6. E se?;
7. Os seis chapéus;
8. Mapas mentais.

# Técnicas de ideação/experimentação

Após a discussão, o grupo irá escolher as **melhores ideias** geradas para a prototipação.





# Choque de realidade

Essa técnica consiste em explorar a fundo a ideia, buscando possíveis **obstáculos e problemas** em sua concepção. Para isso, o grupo deve refletir:

**O que está no centro da ideia que mais empolga você e seu grupo?**

Para encontrar essa resposta, considerem as seguintes questões:

1. Qual é o valor mais importante para seu público-alvo?
2. Qual é a necessidade real que você e seu grupo precisam resolver?

Façam uma lista de todas as barreiras encontradas para sua ideia.

3. O que o grupo pode estar deixando passar?
4. Quem faria oposição a essa ideia?
5. O que vocês acham que é mais difícil superar?

Partindo da lista criada a partir das perguntas 1 e 2, pensem:

6. Quais são outras formas de atender a essas necessidades?

# Descrição do problema

Crie a descrição de uma ideia que você gostaria de prototipar (e repita a mesma operação para outras ideias).

<b>Nome da proposta</b>	<b>Descrição da proposta em uma frase</b>
<b>Rascunho</b>	<b>Quem essa proposta envolve, tanto em sua construção quanto em sua aplicação?</b>
<b>Como funciona?</b>	<b>O que o grupo espera aprender por meio do protótipo dessa ideia?</b>
<b>A quais necessidades/oportunidades essa proposta responde?</b>	

# Brainstorming

**O quê?** Significa tempestade cerebral ou tempestade de ideias.

“Brainstorming é uma técnica que faz com que nosso pensamento seja expansivo e sem restrições.”

Para saber mais: Livro *How To Think Up* de Alex F Osborn

**Para quê?** A prática de gerar ideias impossíveis, muitas vezes traz à tona questões relevantes e plausíveis. Para gerar soluções inspiradoras e inovadoras é necessário gerar muitas ideias medíocres. Pode ser utilizada para: encontrar melhorias de um produto/ serviço ou criar novos e potencializar a comunicação.

**Como?** Individualmente ou em grupo crie o maior número de soluções possíveis no tempo, buscando combinações de elementos inusitados. Quanto mais ideias forem geradas, maior a probabilidade de se encontrar uma boa ideia. Quando as ideias são geradas em grupo, há a vantagem de se construir em cima das ideias dos colegas e encontrar soluções mais interessantes e satisfatórias.

# Regras de Brainstorming

REGRAS DE  
BRAINSTORMING

## BRAINSTORMING

REGRAS BY IDEO

ESCOLA  
DESIGN  
THINKING

**1** **UMA CONVERSA**  
**por vez**

**2** **NÃO** *critique*  
nem julgue

**3** **ENCORAJE AS**  
*ideias doidas*

**4**  
**CONSTRUA** sobre  
a ideia dos outros

**5** **SEJA** *visual*

**6** **MANTENHA O** *foco*  
fique no assunto proposto

**QUANTIDADE** *importa* **7**  
crie o máximo de ideias possíveis

# Brainwriting

**O quê?** É uma ferramenta ou um exercício individual. Para explorar suas idéias de solução em relação a um desafio. É uma boa técnica para usar antes de sessões de brainstorming em grupo, uma espécie de aquecimento individual antes de compartilhar idéias com sua equipe.

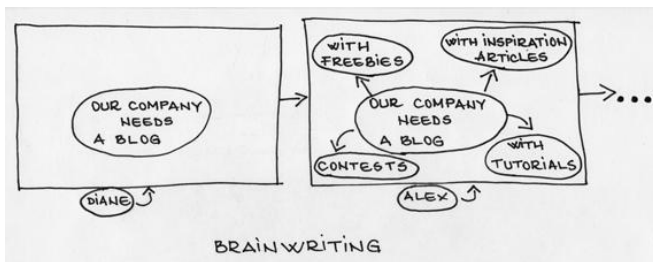
**Para quê?** Ajuda a evitar os riscos inerentes em sessões de brainstorming onde as pessoas não se escutam mutuamente, muitos conversam ao mesmo tempo, enfim, não seguem as regras de brainstorming.

**Como?** Prepare um papel, uma caneta e comece a listar todas as idéias que vem à mente sobre um determinado tema ou desafio. Seja ousado, não tenha ideias que pareçam descabidas ou mesmo fora de contexto.

Como no brainstorming, quantidade importa muito mais do que qualidade.

Após 10 a 15 minutos listando suas ideias sozinho, você estará pronto para compartilhá-las com o grupo em uma sessão de brainstorming bastante produtiva.

# Brainwriting | Exemplos



## Brain writing – Method 635

	Idea 1	Idea 2	Idea 2
Participant 1			
Participant 2			
Participant 3			
Participant 4			
Participant 5			
Participant 6			

Innovation Management

11

## Brainwriting



## brainwriting up close

Challenge: “What might be all the ideas for a fun 60th birthday party?”

Row 1	Surprise party with as many people as possible	Put 60 plastic flamingoes on the front lawn	Create a birthday cake that is 60 layers tall
Row 2	Have partiers parade into the home in the middle of dinner!	Put 60 bowling pins in the back yard, and have the birthday boy knock them down with a bowling ball!	Find a way to put 60 candles on one cake!
Row 3	Get a marching band to play the birthday song...	Wrap 60 presents and hide them around the home...	Bake 60 small cakes, one for each guest...

“3 ideas and switch!”



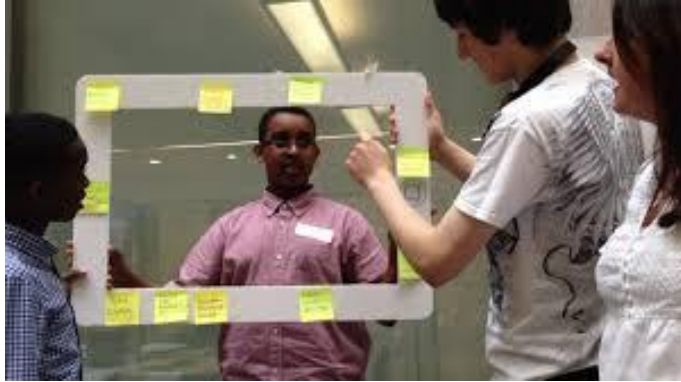
# Bodystorming | Encenação de ideias

**O quê?** A idéia é imaginar como seria se o produto, serviço ou solução já existisse e agir a partir daí, de preferência no lugar em que a solução aconteceria na realidade. É a experiência física do brainstorming, combinando dinâmicas de interpretação e simulação rápida para gerar ideias, insights e soluções. Com essa ferramenta pensamos com o corpo de forma espontânea e improvisada, observando nossas sensações e reações frente a uma combinação de ideias em jogo.

**Para quê?** Essa técnica nos ajuda a pensar com o corpo todo. Observando sentimentos, reações, sensações e obtemos insights mais profundos e diferentes para serem combinados na construção de uma ideia mais global.

**Como?** Monte uma sessão de teatro com os participantes interpretando os atores do ecossistema buscando representar o contexto das interações desses atores com o ambiente. Filme e peça aos participantes estarem conscientes dos sentimentos e reações instintivas. Analise o filme e os apontamentos dos "atores" e busque construir soluções para os problemas encontrados.

# Bodystorming | Exemplos





# E se?

**O quê?** Provocações por meio de perguntas para estimular a criatividade e a flexibilidade em analisar e criar soluções com base em cenários hipotéticos.

**Para quê?** Para momentos em que o grupo está estagnado, ou seja, parece que as ideias se esgotaram ou não são tão interessantes. Nesse momento, basear-se num outro cenário ou perspectiva criativa pode lhe ajudar.

## Como?

Construindo perguntas como:

- E se tivéssemos todo o dinheiro do mundo?
- E se não tivéssemos dinheiro nenhum disponível?
- E se eu fosse um superherói, como eu resolveria?
- E se fosse há dois séculos atrás?
- E se tivéssemos qualquer tecnologia disponível?
- E se precisássemos complicar ainda mais [o contrário]

# E se? | Exemplo



# Os seis chapéus

**O quê?** Provocações por meio de perguntas para estimular a criatividade e a flexibilidade em analisar e criar soluções com base em cenários hipotéticos.







**Para quê?** Para momentos em que o grupo está estagnado, ou seja, parece que as ideias se esgotaram ou não são tão interessantes. Nesse momento, basear-se num outro cenário ou perspectiva criativa pode lhe ajudar.

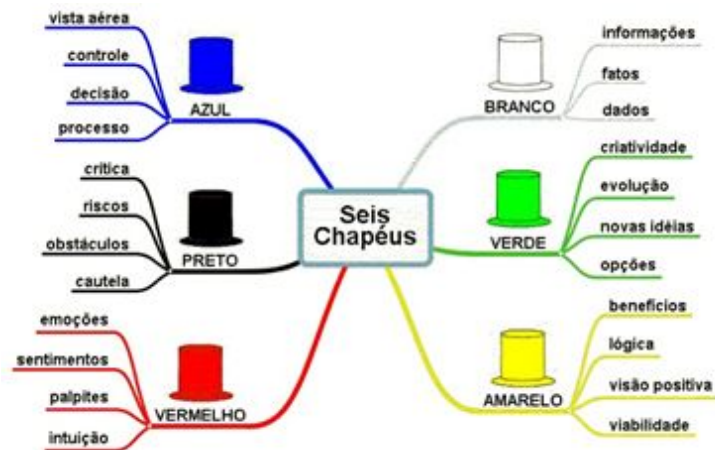
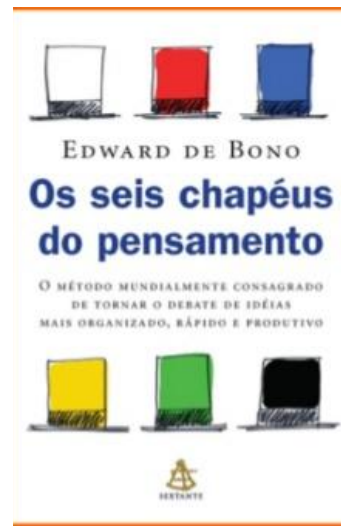
## **Como?**

Construindo perguntas como:

- E se tivéssemos todo o dinheiro do mundo?
- E se não tivéssemos dinheiro nenhum disponível?
- E se eu fosse um superherói, como eu resolveria?
- E se fosse há dois séculos atrás?
- E se tivéssemos qualquer tecnologia disponível?
- E se precisássemos complicar ainda mais [o contrário]

# Os seis chapéus | Exemplos

	Chapéu Branco	<p>Informação disponível e necessária Informação – Temos, Precisamos, Como obter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quais são os factos?</li> </ul>
	Chapéu Vermelho	<p>Intuição e sentimento Emoções, sentimentos, superstições, intuições – Não-filtrados, sem justificação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quais são os meus sentimentos acerca deste assunto?</li> </ul>
	Chapéu Preto	<p>Precaução, porque é que isto não funcionará Pensamento crítico: Procurar evidências, lógica, timidez, impacto, debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O que é que há de errado aqui?</li> </ul>
	Chapéu Verde	<p>Possibilidades, alternativas e ideias criativas Acção, explicação, extroversão, design – Hipóteses, especulação, provocação + pensamento lateral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Novas ideias. Que possibilidades?</li> </ul>
	Chapéu Azul	<p>Gerir o processo de pensamento Definir objectivos e enfoque. Estabelecer um plano de pensamento ou agenda. Fazer Observações e comentários. Decidir o próximo passo. Pensar sobre o pensamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Que raciocínio é necessário?</li> </ul>
	Chapéu Amarelo	<p>Benefícios, porque é que isto funcionará Porque é que uma ideia funcionará.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quais são os pontos positivos ou benefícios?</li> </ul>





# Mapas Mentais

**O quê?** Para explorar o entendimento sobre um determinado tema ou assunto, mas também para gerar e explorar idéias. O Mind Map serve para mapear sistema e stakeholders envolvidos em um desafio. Pode ser usado em diversas fases do processo de design thinking. A idéia é explorar o que está na nossa mente e ajudar a organizar informações, casos e exemplos.

**Para quê?** Ele pode ser uma poderosa maneira de gerar idéias ou ganhar clareza sobre um tópico a ser explorado. É uma ferramenta que ajuda a divergir e estimula o pensamento não convencional e não linear para encorajar novas idéias. Te ajuda a explorar sua mente em torno de uma idéia central. Quanto mais longe do centro do mapa você chega, mais idéias escondidas você descobre.

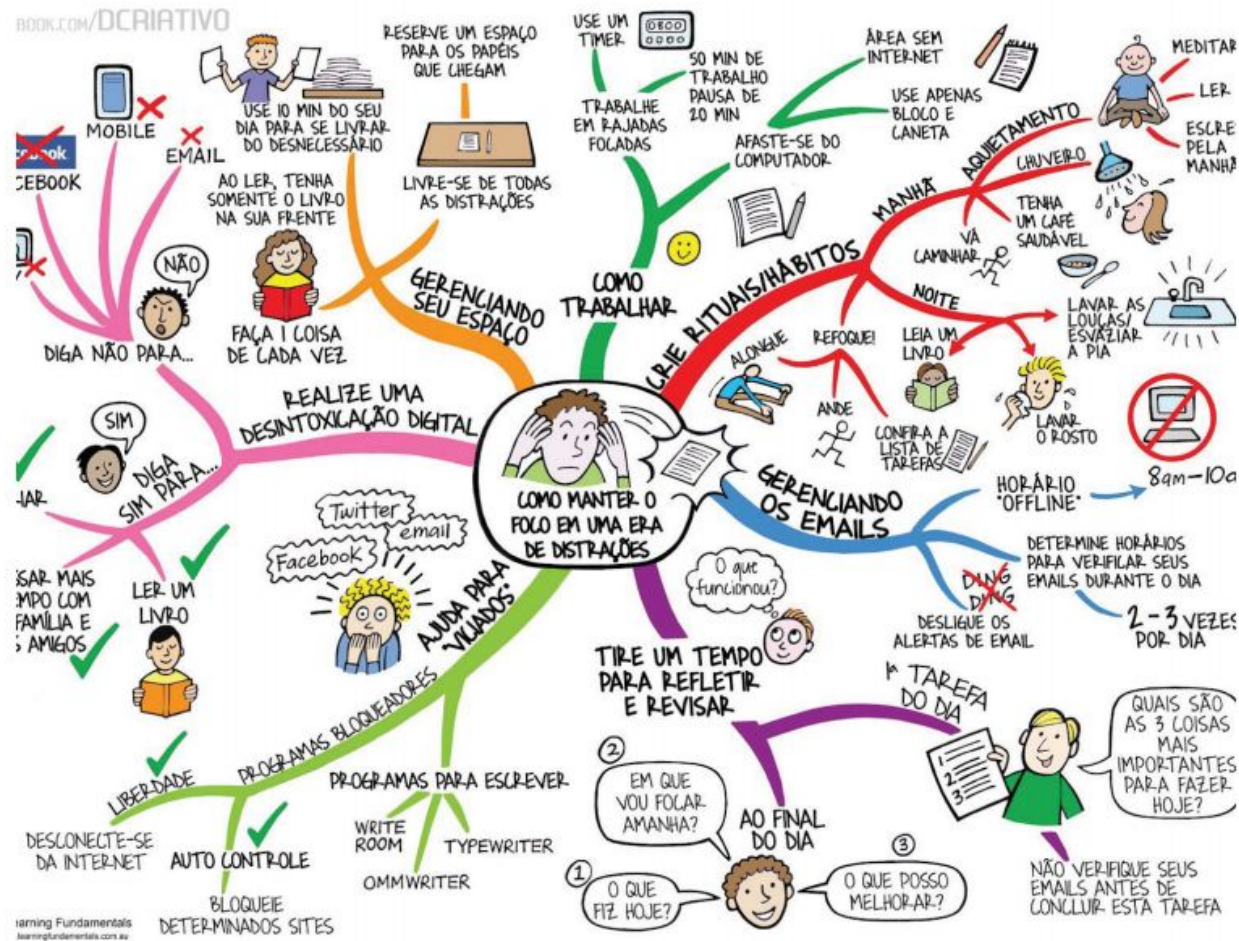
Geralmente as idéias mais perto do centro costumam ser as mais óbvias, mais senso comum, então o que você quer é expandir o máximo para encontrar as idéias mais imprevisíveis, mais dissociativas, mais ousadas...

## **Como?**

Em uma folha em branco (de preferência grande) escreva o tópico central bem no meio, por exemplo, festa de final de ano. Faça algumas conexões e ramificações em ralação ao tema central e comece a expandir as idéias a partir do centro. Pergunte para você mesmo "O que mais eu posso adicionar ao mapa que está relacionado ao tema central?". Não julgue, deixe seus pensamentos fluírem e continue expandindo os ramos. Se você percebe que uma de suas idéias levará a um novo agrupamento, circule ela como uma conexão importante.

Use cada conexão para explodir novas idéias. Continue... você completará seu exercício quando a folha estiver completa ou quando as idéias começarem a ficar escassas. Se estiver satisfeito, pense com quais idéias você quer seguir. Se gostou do exercício, faça novos mindmaps, continue explorando sua mente e suas idéias em relação ao tema central.




# Mapas Mentais Exemplo



# Materiais

- Design Thinking - Sociedade, Tecnologia e Inovação vídeo 3 - <https://www.youtube.com/watch?v=SAwTn61D1ZA>
- Insights e Inovação - Sociedade, Tecnologia e Inovação vídeo 4 - <https://www.youtube.com/watch?v=Al45zK0EGLA>
- Gestão da Inovação Tecnológica (livro): <http://univesp.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520426784>
- Ferramenta de gestão de projetos: Ganttter - <https://univesp.br/boletim/ganttter-dica-de-ferramenta-de-gestao#.WM2UTDsrK00>
- Aula 8 - Psicologia da Aprendizagem - Aula 08 - **Estratégia de Projetos**  
[https://www.youtube.com/watch?v=XLqbZSQ\\_VUI&list=PLxI8Can9yAHeU13jz2ZP8d5YBwuOK7AHS&index=8](https://www.youtube.com/watch?v=XLqbZSQ_VUI&list=PLxI8Can9yAHeU13jz2ZP8d5YBwuOK7AHS&index=8)
- Aula 9 - Psicologia da Aprendizagem - Aula 09 - **Aprendizagem baseada em problemas**  
<https://www.youtube.com/watch?v=Icc5kwMIRWI&list=PLxI8Can9yAHeU13jz2ZP8d5YBwuOK7AHS&index=9>
- Aula 10 - Psicologia da Aprendizagem - Aula 10 - **Tecnologias e espaços colaborativos mediando a aprendiz**  
<https://www.youtube.com/watch?v=O4aL4MvoCaY&list=PLxI8Can9yAHeU13jz2ZP8d5YBwuOK7AHS&index=10>
- Aula 21 - **Design thinking e educação em valores** <https://www.youtube.com/watch?v=Sc80ojwSz8o>
- Aula 22 - **Prototipação e projetos de cidadania**  
<https://www.youtube.com/watch?v=7c-xGzN0QI4&list=PLxI8Can9yAHeU13jz2ZP8d5YBwuOK7AHS&index=22>

# Plano de ação 3

1.	Registrar o uso do Choque de Realidade   Descrição do problema   Qual(is) técnicas sugeridas foram utilizadas.	
2.	Deixar claro quais assuntos serão estudados e pesquisados para a busca de metodologias/ferramentas para desenvolver soluções inovadoras;	
3.	A atividade a ser desenvolvida por cada integrante do grupo.	



# Modelo de plano de ação

Problema do projeto:		
Semana:		
Período:		
Objetivos da Semana:		
Integrantes	Ação (tarefa)	Prazo

**Bom trabalho!**