



Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos

# CONCEITOx

O design como abordagem para o  
desenvolvimento de projetos de alta  
complexidade

# Índice



De onde partimos



A visão do Design



Reestruturação do CCO



Como o Conceito X foi criado e aplicado



Requisitos de um projetoX

A blue-tinted photograph of a crowd of people. In the center, several hands are gripping a thick, light-colored vertical pole. In the lower-left foreground, a hand holds a smartphone displaying a webpage with images and text. The overall scene suggests a group gathering or protest.

# De onde partimos

São Paulo-SP

# Centro de controle Operacional

- Ambiente central para as **tomadas de decisão da Operação** do Metrô de São Paulo
- Ambiente **crítico de alta complexidade**: 24x7
- Edifício com estrutura no **fim da vida útil**





- Anos 70 – CCO1.0
- Projetos concebidos com foco no **desempenho de sistemas e equipamentos**, não nas pessoas
- Implantação de novas linhas ou tecnologias eram incorporadas como **adaptações provisórias**



- Anos 90 – CCO2.0
- Projetos concebidos baseados em **premissas imutáveis**
- Mudança de contexto = **obsolescência**
- **Sistemas adaptados** ao longo do tempo de forma isolada



# CC03.0?

Porque não seguimos a  
mesma lógica?

REVITALIZAÇÃO

≠

REESTRUTURAÇÃO

*tornar a vitalizar;  
insuflar nova vida  
ou novo vigor em,  
**sobrevida***

*reformular em  
**novas bases  
estruturais;**  
reorganizar*



# Contexto desafiador

- Proposta de reforma já fracassada
- Requisitos Conflitantes
- Ambiente desfavorável
- MUITAS incertezas – presentes e futuras



Conhecimento  
especializado em Design  
apontava **oportunidades**  
pela mudança de  
abordagem

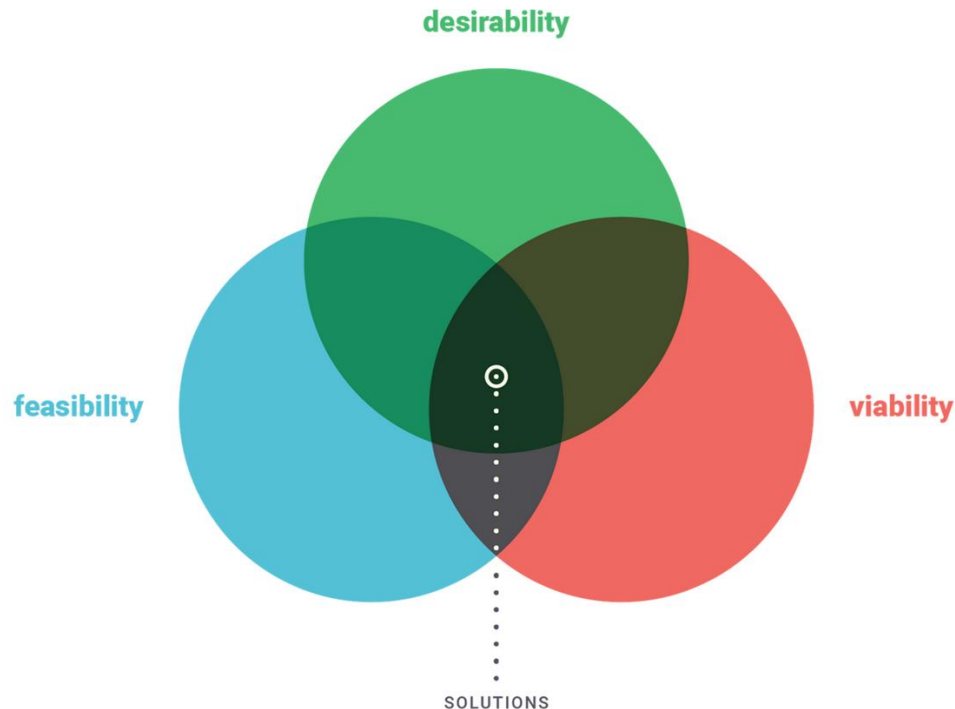


# A visão do design

## HCD – Human Centered Design

Abordagem do problema sob  
3 lentes:

- Consumidor (desirability)
- Tecnologia (feasibility)
- Viabilidade do negócio  
para alcançar a inovação  
(viability).



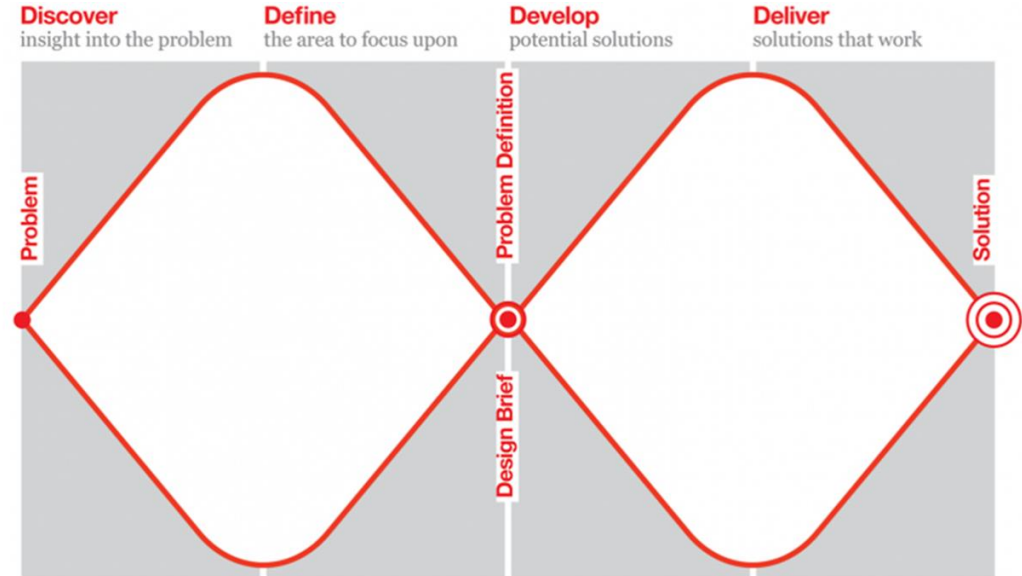
Fonte: <https://brasil.uxdesign.cc/>



## Double Diamond

Abordagem do problema percorrendo 4 etapas:

- Descoberta
- Definição
- Desenvolvimento
- Entrega

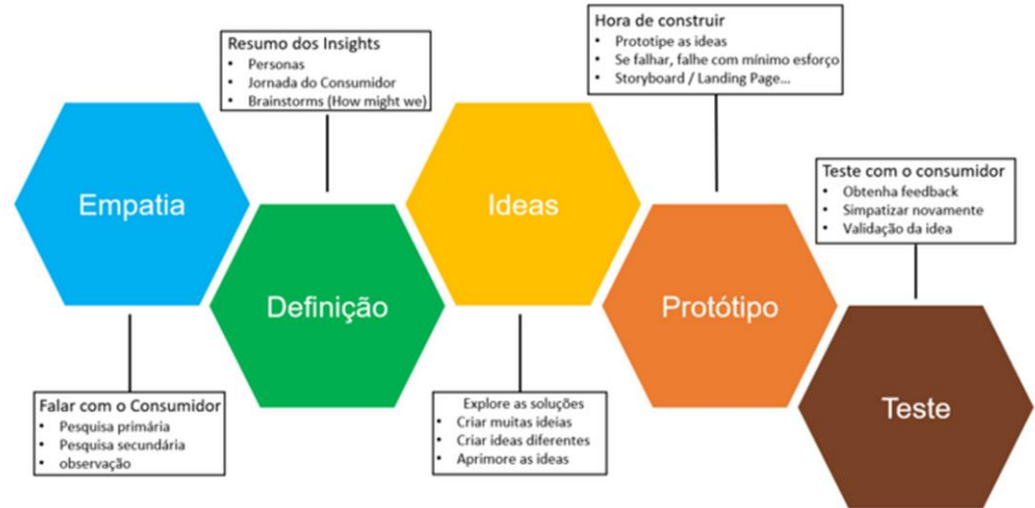


you need to have a target defined because when you don't have focus, you're not going to get there.

Fonte: Design Council\_UK - [www.designcouncil.org.uk](http://www.designcouncil.org.uk)

# Design Thinking

Diagrama das etapas,  
Segundo a D.School de  
Stanford.



Fonte: <https://brasil.uxdesign.cc/>



Mas e o CCO 3.0?

***“Fazer pra todo mundo é  
fazer pra ninguém.”***

FJ van Wingerde em uma palestra para alunos da Hyper Island



## CUSTOMER EXPERIENCE

## FOU A EXPERIÊNCIA DO PASSAGEIRO]

*Customer experience* é uma **estratégia de longo prazo** e deve ser reconhecida e defendida por todos da organização.

Atingir a excelência na experiência do serviço prestado passa pela excelência na experiência do funcionário – ou *employee experience*



Todas as ações da  
Companhia devem ter  
como **bússola** a experiência  
do nosso passageiro e como  
nos relacionamos com ele



# Agora é CCOx!

A convergência das duas experiências: do  
funcionário e do passageiro

# Como queremos ser vistos pelos usuários e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?

Os atributos da persona como requisitos de projeto

## Desejo de fortalecer a "persona" que a empresa deseja ser

35 ANOS	EMPREENDEDOR	EDUCADOR
PROATIVO	COMO QUEREMOS SER VISTOS COMO EMPRESA	COMUNICATIVO
ACOLHEDOR		INOVADOR
RESILIENTE	ASSERTIVO	CONFIÁVEL

SEGURANÇA	ACOLHIMENTO	ORGULHO
SATISFAÇÃO	O QUE QUEREMOS QUE O PASSAGEIRO (e o nosso funcionário) SINTA	BEM ESTAR
CREDIBILIDADE		CORDIALIDADE
EFICIÊNCIA	MODERNIDADE	RESPEITO



Pessoa com 35 anos

Empreendedora,  
inovadora, criativa

Confiável

## Atributos da Persona

Educadora,  
Comunicativa

Acolhedora, Humana

Assertiva, Resiliente



*Como queremos ser vistos como empresa*

*Como queremos ser vistos pelos usuários, e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?*

*Pessoa com 35 anos*

*CONTEMPORÂNEO*

*Empreendedor, inovador, proativo*

*Confiável*

*Educador, comunicativo*

*Acolhedor*

*Assertivo, resiliente*

- *Reestruturação geral, com ciclo de vida de aproximadamente 20 anos | 2022-2042*
- *Ambiente flexível, adaptável a possíveis expansões ou reduções*
- *Reavaliação das dinâmicas e atribuições dos postos presentes na Sala de Controle*

*Como queremos ser vistos como empresa*

*Pessoa com 35 anos*

*Empreendedor, inovador, proativo*

*Confiável*

*Educador, comunicativo*

*Acolhedor*

*Assertivo, resiliente*

*Como queremos ser vistos pelos usuários, e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?*

*ESCALÁVEL*

- *Previsão de espaço para equipamentos provenientes de novas concessões*
- *Previsão de uma linhas extras de consoles, em caso de expansão*
- *Acomodação de novas tecnologias*



*Como queremos ser vistos como empresa*

*Como queremos ser vistos pelos usuários, e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?*

*Pessoa com 35 anos*

*Empreendedor, inovador, proativo*

*Confiável*

*SEGURO*

*Educador, comunicativo*

*Acolhedor*

*Assertivo, resiliente*

- *Criação de área de observação do CCO por visitantes, com controle de visualização pelos supervisores*
- *Virtualização de máquinas*
- *Melhoria dos controles de acesso*

*Como queremos ser vistos como empresa*

*Como queremos ser vistos pelos usuários, e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?*

*Pessoa com 35 anos*

*Empreendedor, inovador, proativo*

*Confiável*

*Educador, comunicativo*

**COMUNICAÇÃO EFICIENTE**

*Acolhedor*

*Assertivo, resiliente*

- *Áreas técnicas de suporte dentro da sala de controle*
- *Posicionamento dos postos facilitando a interação e comunicação*
- *Racionalização dos ambientes de apoio*

*Como queremos ser vistos como empresa*

*Como queremos ser vistos pelos usuários, e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?*

*Pessoa com 35 anos*

*Empreendedor, inovador, proativo*

*Confiável*

*Educador, comunicativo*

*Acolhedor*

*HUMANO*

*Assertivo, resiliente*

- *Projeto de Design de Interiores com uso de acabamentos atemporais para melhorar a percepção de imagem e experiência*
- *Conforto, saúde e segurança dos usuários guiando decisões de sistemas*
- *Nova setorização dos espaços – protagonismo das pessoas, não dos equipamentos*

*Como queremos ser vistos como empresa*

*Como queremos ser vistos pelos usuários, e de que maneira o CCO, como edifício, pode contribuir para isso?*

*Pessoa com 35 anos*

*Empreendedor, inovador, proativo*

*Confiável*

*Educador, comunicativo*

*Acolhedor*

*Assertivo, resiliente*

*FLEXÍVEL*

- *Criação de postos flex, a fim dar apoio à Operação em anormalidades*
- *Sistemas de controle integrados e escaláveis*
- *Mobiliário técnico modular de mercado*
- *Todos os usuários do espaço considerados nas decisões de projeto*



# CONCEITOx

O elemento integrador do projeto

Sistemas  
Operacionais

Infraestrutura  
para Sistemas

Sistemas  
Prediais

Civil,  
Arquitetura e  
Design

CONTEMPORÂNEO

ESCALÁVEL

SEGURO

COMUNICAÇÃO  
EFICIENTE

HUMANO

FLEXÍVEL



A hand holding a blue bag strap against a blurred background of people in a meeting.

# O QUE PODE SER FEITO COM ISSO?

RESULTADOS ATINGIDOS

# O “selo X”: Novos projetos com a mesma mentalidade

## ESTAÇÃOx

- Expansão desta mentalidade para o futuro do serviço
- Construção de uma Visão única de futuro norteando todos os projetos da empresa



## O “selo X”: Novos projetos com a mesma mentalidade

- Projeto de expansão da L19 – mentalidade permeando a concepção de novas linhas
- Quebra de paradigmas para novos métodos construtivos
- Projetos de liderança voltada ao alto desempenho a favor de uma melhor experiência do funcionário
- Sistemas Operacionais com a mentalidade X desde a concepção



## Requisitos de um projeto X

- Definição de **usuários do projeto**
- Colaboração de **designers** na conceituação e estruturação de projetos;
- Equipes **multidisciplinares e diversas**;
- Postura aberta da liderança para **abordagens não convencionais** de projeto;
- **Tolerância ao erro** pela gestão;
- Formação de equipe em **Design Thinking**;



# Conclusiones

O Design como abordagem se mostrou um grande diferencial e um fator de sucesso, trazendo o conceitoX como grande **elemento integrador** para o projeto de reestruturação do Centro de Controle do Metrô de São Paulo.

Esta experiência foi um divisor de águas na abordagem de projetos, sendo disseminada e expandida para diversos outros na companhia.

# Obrigada!!!

Lívia Vaskov

Designer no METRÔ | Companhia do Metropolitano de São Paulo

lvaskov@metrosp.com.br





Asociación Latinoamericana de  
Metros y Subterráneos

# CONCEITOx

O design como abordagem para o  
desenvolvimento de projetos de alta  
complexidade