



IME-USP

MAC0446/MAC5786

Introdução à IHC

Coleta de Dados

Prof. Carlos Hitoshi Morimoto
Departamento de Ciência da Computação - IME/USP
<http://www.ime.usp.br/~hitoshi>

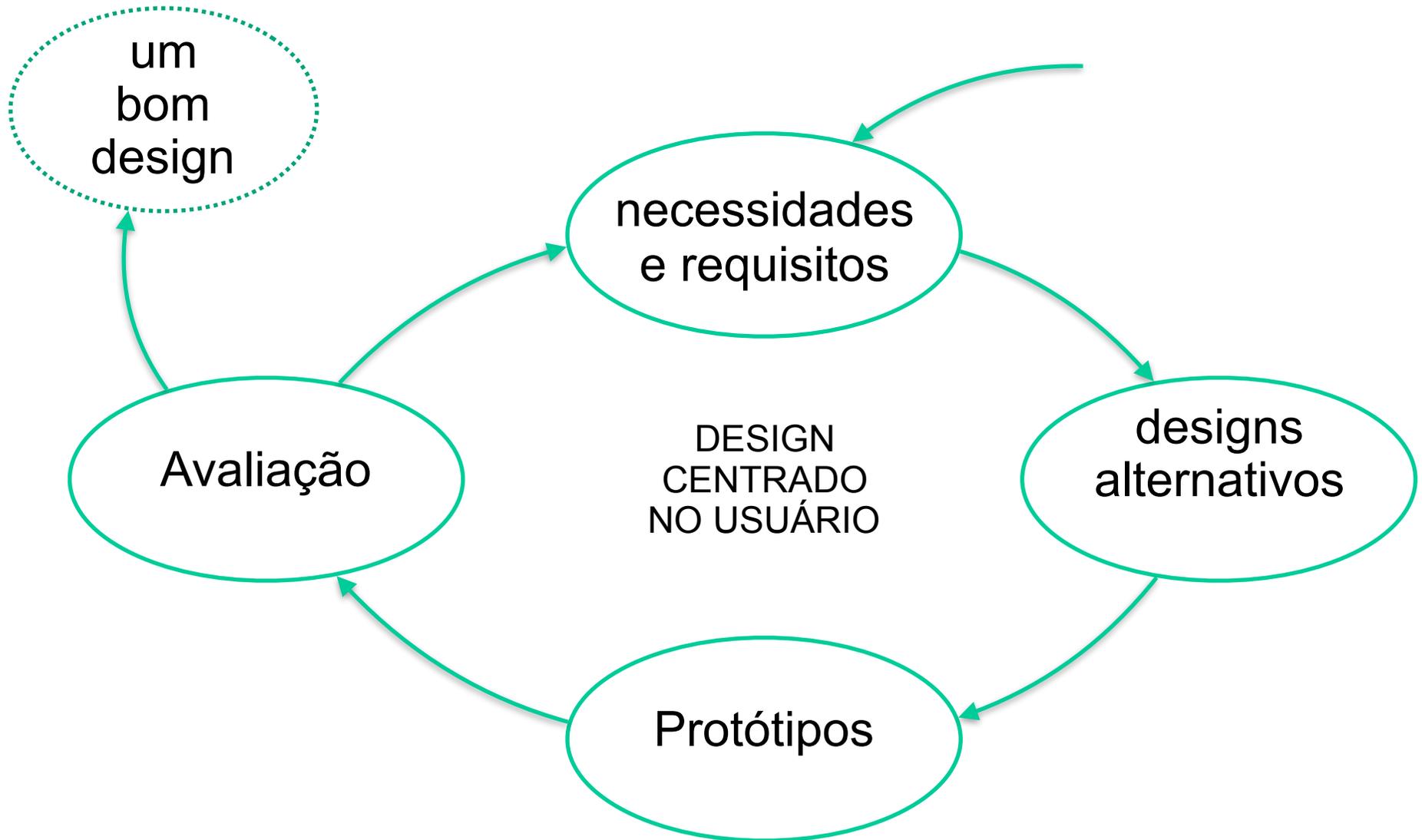
Leituras

- “Coleta de Dados”, Capítulo 7 do livro Interaction Design, 3a edição em português.
By Preece et al.
- Encyclopedia of Human-Computer Interaction
 - Chapter 31: Ethnography
By Dave Randall and Mark Rouncefield

Design Centrado no Usuário

Revisão

Ciclo do DCU



Ciclo do DCU



um
bom
design

Objetivo

Ciclo do DCU

um
bom
design

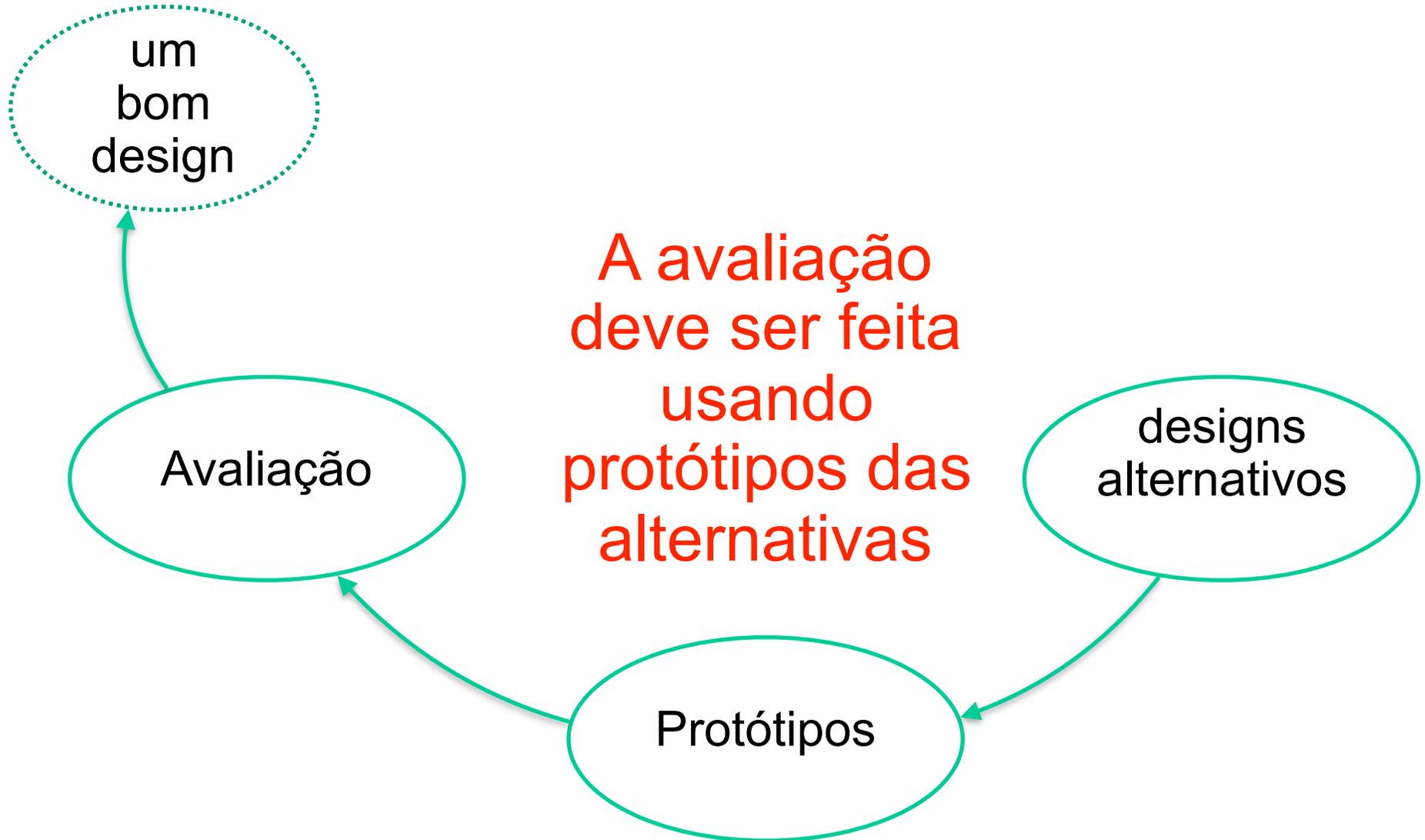
Um bom design
depende de criar
e testar várias
alternativas

designs
alternativos

Ciclo do DCU



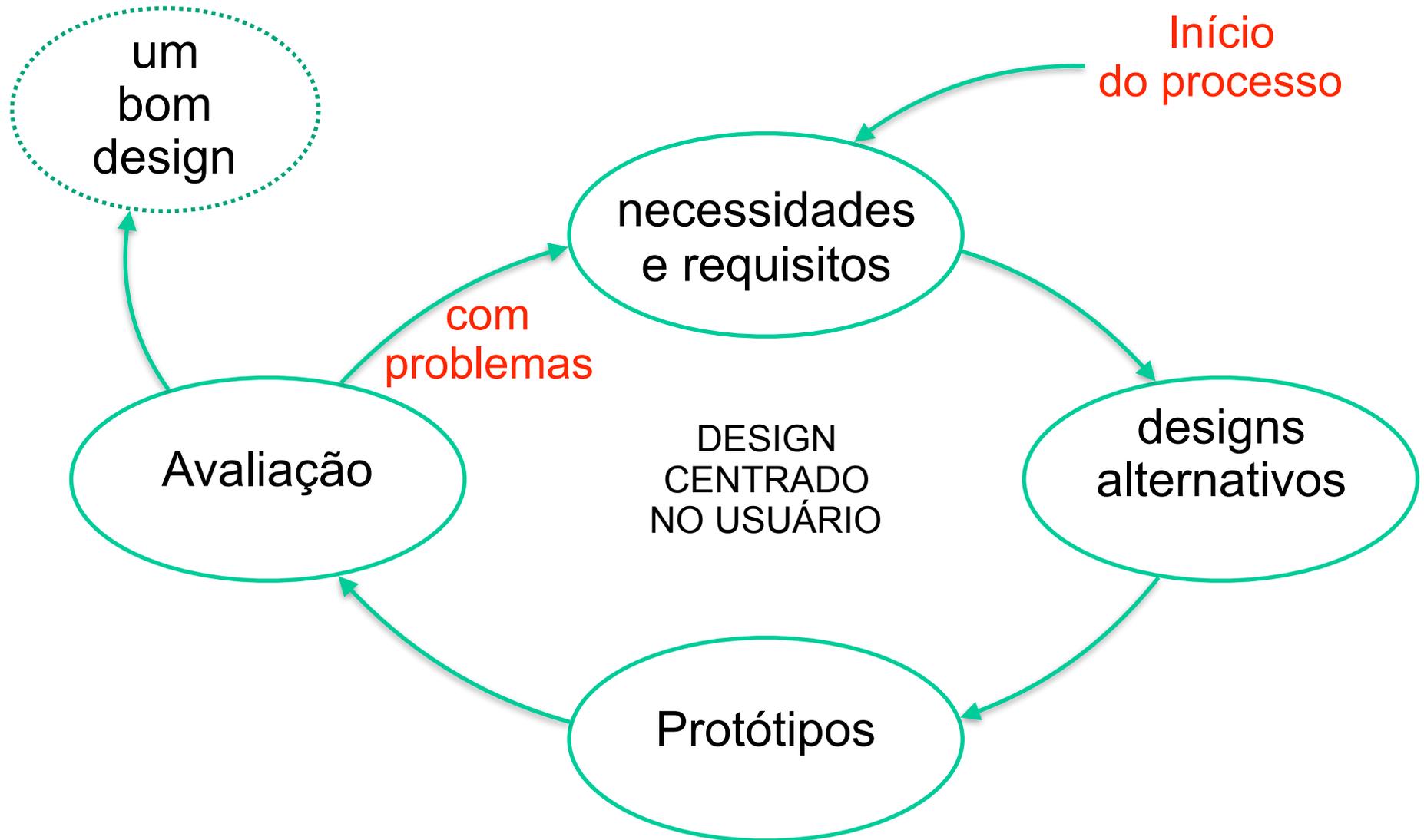
Ciclo do DCU



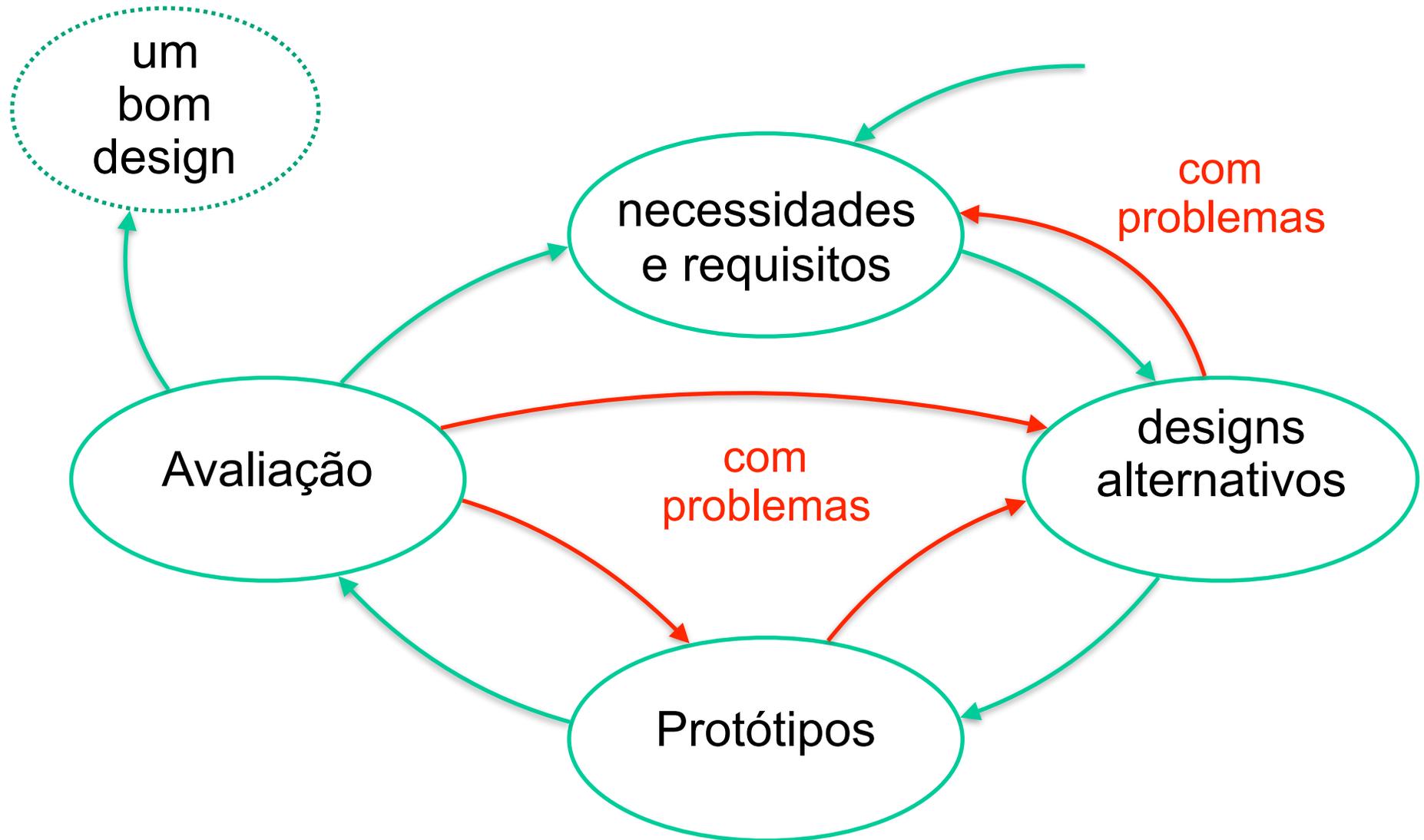
Ciclo do DCU



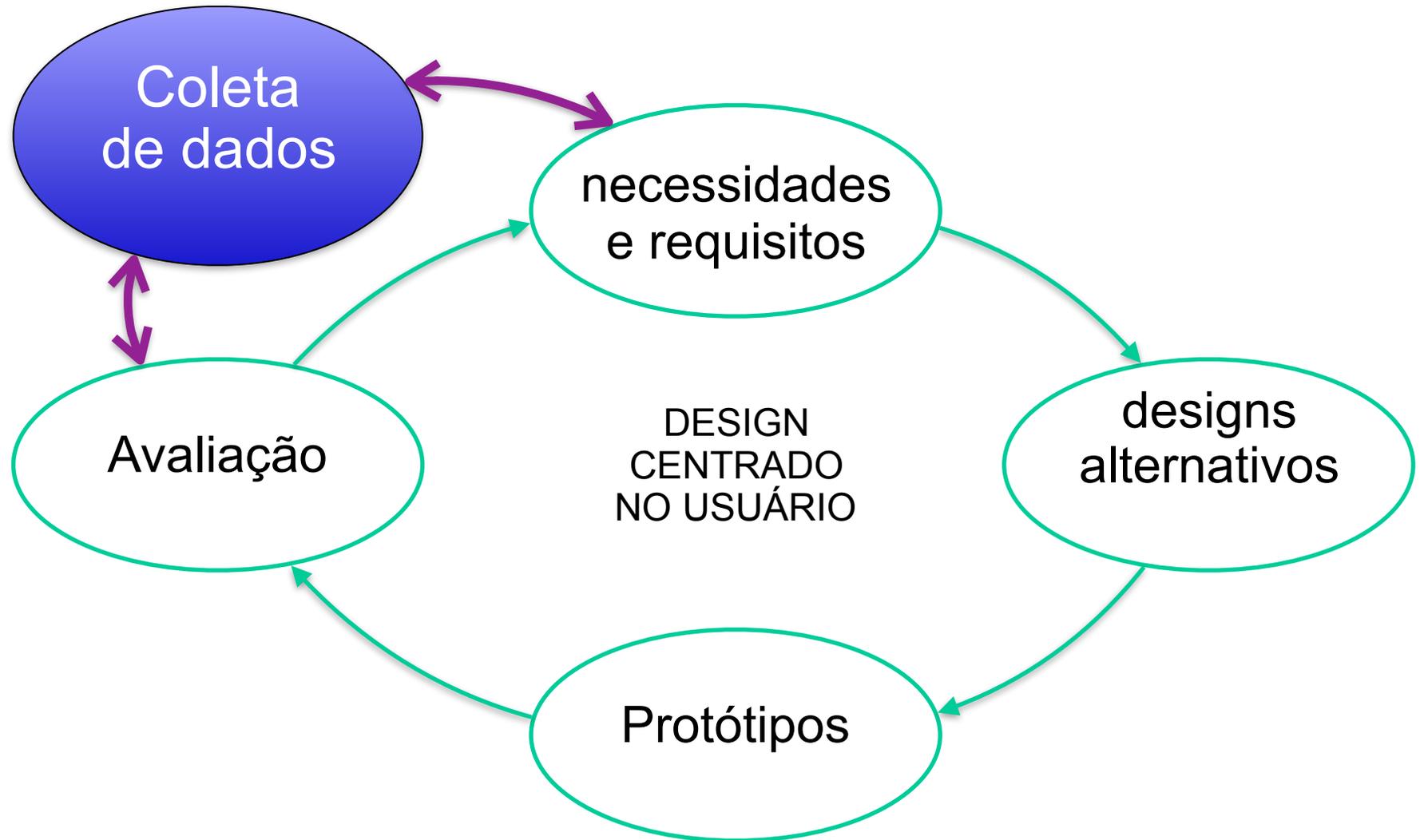
Ciclo do DCU



Desvios do Ciclo do DCU



Tema de hoje: Coleta de dados



Pausa para reflexão

Queremos incentivar as pessoas a usar o transporte público como, por exemplo, vir para a USP de ônibus

Que pesquisa realizar?

visite a página www.menti.com código: 28 66 94

1. Você gostaria de um ônibus mais limpo?
2. Você gostaria de um ônibus mais rápido?
3. Por que você não usa transporte público?
4. Você usa transporte público? Quando?

Caso Walmart

<http://www.goodexperience.com/blog/2011/04/ignore-the-customer-e.php>

Que outra pergunta você faria?

Questões Centrais para coleta

- Defina os objetivos da coleta.
 - os resultados servem para ...
 - avaliar, comparar, requisitos, necessidades?
- Identifique os participantes
- Relacionamento com os participantes
- Triangulação (considere perspectivas diferentes)
- Estudos piloto

Métodos para Coleta de Dados

- 1 - Observação
- 2 - Entrevista
- 3 - Questionário

1 - Observação

Observação

“You can observe a lot just by watching.”
– Yogi Berra



Qualcomm MCP
Sistema para monitorar motoristas

Observação

- Direta em campo
 - dificuldades de descrever conhecimento
 - manter foco: definir pessoas, lugar e objetos a serem observados.
 - participação: insider ou outsider (passivo)
- Direta em ambiente controlado
 - laboratório de usabilidade => + formal
 - pense em voz alta (think aloud)
- Indireta
 - diários, logs, webanalytics

Etnografia

- Método, usado na antropologia, para observar e entender pessoas e suas atividades
- Princípios:
 - É importante não só o que eles dizem, mas fazem
 - Como ações e interações são realizadas
 - Interesse no “mundano”, interações cotidianas, momento a momento.
- Resultados: descrições ricas
 - Necessita de interpretação através de modelos conceituais, etc.



Wikipedia: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Wmalinowski_triobriand_isles_1918.jpg

Objetivos da observação

- 1 - O que as pessoas fazem agora?
- 2 - Quais os valores e objetivos que as pessoas possuem?
- 3 - Como essas atividades específicas estão inseridas em uma ecologia mais ampla?
- 4 - semelhanças e diferenças entre pessoas
- 5 - .. outros tipos de contexto, como hora do dia

2. Entrevista

Entrevista

- Fórum para conversar com pessoas
- Estruturado, não estruturado, semi-estruturado e em grupo
- Props, ou exemplos de cenários de uso, protótipos, podem ser usados na entrevista
- Consome tempo, e em geral é impossível conversar com todos usuários.



Grupos de Discussão

- Discussões em grupo (em geral de 3 a 10), com um determinado foco
- Apropriada para conseguir uma visão consensual do grupo e/ou realçar os pontos de conflito
- Papel do facilitador:
 - incentivar discussão seguindo um script (prompt)
 - permitir que todos possam falar em um ambiente positivo

Entrevistas

- Não estruturadas
 - questões genéricas, apropriadas para investigação, que gera dados ricos
- Estruturadas
 - perguntas específicas, iguais para todos os participantes
 - exemplo: com que frequência você visita esse website: todo dia, toda semana, ...
- Semi-estruturadas:
 - prompts: diga-me mais sobre...,
 - probes: algo mais que você gostaria de ...

Escolha dos participantes

- Devem representar os usuários finais
- Podem ser usuários de um sistema similar
- Podem até ser não-usuários

Exemplo:

Você está desenvolvendo um sistema de web conferência como (Google Meet, Zoom, mconf)

- Quem você entrevistaria?

- Responda no site www.menti.com usando o código 79 27 28

Dicas sobre questões

- Questões podem ser abertas ou fechadas
- Use sentenças simples.
 - Sentenças compostas podem ser confusas:
 - Exemplo: Quanto você gosta do seu celular comparado com o seu anterior?
 - Você gosta do seu celular?
 - Você já teve um celular?
 - Você gostava dele?

Dicas sobre questões

- Use sentenças neutras
- Exemplo:
 - “Você acha os computadores da marca X são bons?”
 - Essa sentença é neutra?
 - Resposta em www.menti.com código 79 27 28

Dicas sobre questões

- Evite avaliar “gosto” em escala absoluta
 - Eu adoro android
 - Eu adoro iOS
 - Eu prefiro android que iOS
- Evite questões binárias

Exercício: critique a questão:

“Conte uma estória sobre você”

Dicas sobre questões

- Evite jargões e palavras técnicas
- Fale a linguagem do usuário
- Prefira perguntas neutras:
 - Você gostaria que a loja tivesse menos bagunça?
 - Que características você mais gosta da loja?
- Evite usar cenários hipotéticos
 - Se a loja fosse mais organizada, você ..

Conduzindo uma entrevista

- 1 – Introdução: diga quem é você e seu objetivo
- 2 – A entrevista é sobre a outra pessoa, não sobre você!
- 3 – Faça a pergunta e deixe que eles respondam!

Dicas na condução

- (um pouco de) silêncio vale ouro!
- Ajuste as questões baseado nas respostas anteriores
- Ajuste a questão para a linguagem do entrevistado, para que ele entenda
- Procure entender, peça esclarecimentos e exemplos.
- Seja flexível
- Seja polido, educado, respeite a opinião do entrevistado.

Planos são inúteis
mas o planejamento não tem preço

Planejamento

- Quem entrevistar?
- O que perguntar?
- Onde entrevistar?
- Como?
 - Devo gravar áudio e vídeo?
 - Fotos?

Áudio e Vídeo

- Características:
 - Requer tempo para rever e editar
 - Pode alterar as respostas dos participantes
 - Requer permissão
- Benefícios:
 - Robusto, toda informação fica gravada.
 - Ajuda a focar na entrevista (ao invés de anotar)
 - Ótimo material para comunicação de resultados

Seja um reporter/detetive

- Vá atrás dos mistérios, descubra o que falta, revele as surpresas.
- Você vai conseguir explicar porque as pessoas fazem coisas inesperadas.
- Documente para contar aos outros o que você aprendeu
 - Estórias, fotos, citações, objetos etc.

Faça um teste piloto

O teste lhe permite praticar e achar bugs.

Guarde a documentação

- O material vai ajudar a dar forma e concretizar o design
 - Evita-se debates longos sobre coisas abstratas

3. Questionário

Questionário

- Uma lista de questões projetadas para esclarecer informações específicas
- Questões podem ter tipos diferentes de resposta: sim/não; múltipla escolha, comentário
- Em geral são combinadas com outras técnicas
- Pode fornecer dados quantitativos e/ou qualitativos
- Adequado para responder questões específicas em um grupo grande e disperso.

Exemplo: box 7.3

Participant: _____

Please circle the most appropriate selection:

Age range:	34–39	40–49	50–59
Gender:	Male	Female	
Career-change status:	Exploring	In-Progress	Completed

Internet/web experience:

Research, information gathering	Daily	Weekly	Monthly	Never
Bulletin board posting	Daily	Weekly	Monthly	Never
Chat room usage	Daily	Weekly	Monthly	Never

(Continued)

Questionario utilizado para avaliar website

Please rate (i.e. check the box to show) agreement or disagreement with the following statements:

Question	Strongly Agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly Disagree
The navigation language on the links is clear and easy to understand					
The website site contains information that would be useful to me					
Information on the website is easy to find					
The 'Center Design' presents information in an aesthetically pleasing manner					
The website pages are confusing and difficult to read					
I prefer darker colors to lighter colors for display					
It is apparent from the first website page (homepage) what the purpose of the website is.					

Escalas de Likert

Please add any recommendations for changes to the overall design, language or navigation of the website on the back of this paper.

Thanks for your participation in the testing of this prototype.

From Andrews *et al* (2001). ■

Escala diferencial semântica

Attractive		Ugly
Clear		Confusing
Dull		Colorful
Exciting		Boring
Annoying		Pleasing
Helpful		Unhelpful
Poor		Well designed

- Quantas escalas usar? 3, 4, 5, 7 ou mais?

Exercício: critique

2. State your age in years

3. How long have you used the Internet?
(*check one only*)

- <1 year
- 1–3 years
- 3–5 years
- >5 years

4. Do you use the Web to:

- purchase goods
- send e-mail
- visit chatrooms
- use bulletin boards
- find information
- read the news

5. How useful is the Internet to you?

Technique	Good for	Kind of data ^a	Advantages	Disadvantages
Interviews	Exploring issues	Some quantitative but mostly qualitative	Interviewer can guide interviewee if necessary. Encourages contact between developers and users	Time-consuming. Artificial environment may intimidate interviewee
Focus groups	Collecting multiple viewpoints	Some quantitative but mostly qualitative	Highlights areas of consensus and conflict. Encourages contact between developers and users	Possibility of dominant characters
Questionnaires	Answering specific questions	Quantitative and qualitative	Can reach many people with low resource	The design is crucial. Response rate may be low. Responses may not be what you want
Direct observation in the field	Understanding context of user activity	Mostly qualitative	Observing actual work gives insights that other techniques can't give	Very time-consuming. Huge amounts of data
Direct observation in a controlled environment	Capturing the detail of what individuals do	Quantitative and qualitative	Can focus on the details of a task without interruption	Results may have limited use in the normal environment because the conditions were artificial
Indirect observation	Observing users without disturbing their activity; data captured automatically	Quantitative (logging) and qualitative (diary)	User doesn't get distracted by the data gathering; automatic recording means that it can extend over long periods of time	A large amount of quantitative data needs tool support to analyze (logging); participants' memories may exaggerate (diary)

5 Pontos principais

- 1 - Definir objetivos
 - coletar dados para ganhar conhecimento:
 - por que, como, onde etc
 - descrições claras e concisas
- 2 - Identificação de participantes
 - quem deve participar?
 - as pessoas que possuírem o perfil da população
 - amostragem

5 Pontos principais

- 3 - Relação com os participantes
 - seja profissional
 - esclareça:
 - a natureza do estudo
 - o que vai ser coletado
 - para que e como vai ser utilizado
 - formulário de consentimento esclarecido

5 Pontos principais

- 4 - Triangulação: investigação de um fenômeno por (ao menos) 2 perspectivas distintas
 - triangulação dos dados coletados implica em usar fontes distintas em tempos distintos, em lugares distintos, ou de pessoas distintas
 - triangulação de investigadores
 - triangulação de teorias: formas distintas de analisar os dados
 - triangulação metodológica: formas de coleta

5 Pontos principais

- 5 - Estudos piloto
 - teste do estudo principal para verificar sua viabilidade
 - evita "refazer" trabalho

Sumário

- Toda coleta de dados deve ter objetivos claros
- Cada sessão da coleta deve passar por um teste piloto
- Triangulação: investigar usando perspectivas distintas
- Gravação: notas, áudio, fotos e vídeo (e combinações)
- Entrevistas: estruturadas, semi e não estruturadas, grupos
- Questionários: papel, mail, online
- Questões: abertas ou fechadas (múltipla escolha)
- Observação: direta ou indireta
 - participação: insider ou outsider (passiva)
- Escolha do método depende do foco do estudo, participantes envolvidos, natureza da técnica, e dos recursos disponíveis