



# DESIGN DE UX

---

*Rubem Pechansky - Aula 01*

# Professores

## RUBEM PECHANSKY

Professor Convidado

Com mais de 35 anos de mercado, Rubem Pechansky é consultor sênior de UX/UI para empresas, entidades e universidades no Brasil e no exterior. Mestre em Design e Tecnologia pela UFRGS, foi membro da UXPA, professor no MBA em Marketing Digital da ESPM e na graduação em Design na UniRitter Laureate International Universities. Além disso, atua também como desenvolvedor de software, tendo projetos realizados para o mercado nacional e internacional.

## MILENE SELBACH SILVEIRA

Professor PUCRS

Bacharel em Informática, Mestre em Computação e Doutora em Informática. Professora da PUCRS desde 1994, atuando nos cursos de graduação e pós-graduação da Escola Politécnica. Pesquisadora na área de Interação Humano-Computador (IHC) e Experiência do Usuário (UX), sendo seus principais interesses: desenvolvimento por usuário final, narrativas digitais interativas, objetos de aprendizagem e metodologias inovativas para o ensino de IHC e UX. Participante ativa da Comissão Especial de Interação Humano-Computador (CEIHC) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e, também, da Comissão de Educação da referida Sociedade. Em 2021, recebeu o Prêmio CEIHC de Atuação de Destaque pela sua contribuição para o desenvolvimento, fortalecimento e êxito da Comunidade Brasileira de Interação Humano-Computador da SBC.

# *Ementa da disciplina*

Caracterização de Experiência do Usuário (UX). Design Centrado no Usuário, seus fundamentos, princípios, técnicas e ferramentas. Compreensão de necessidades e capacidades dos usuários por meio da aplicação de técnicas de pesquisa. Ideação de soluções centradas no usuário. Introdução aos métodos e técnicas de avaliação com usuário.

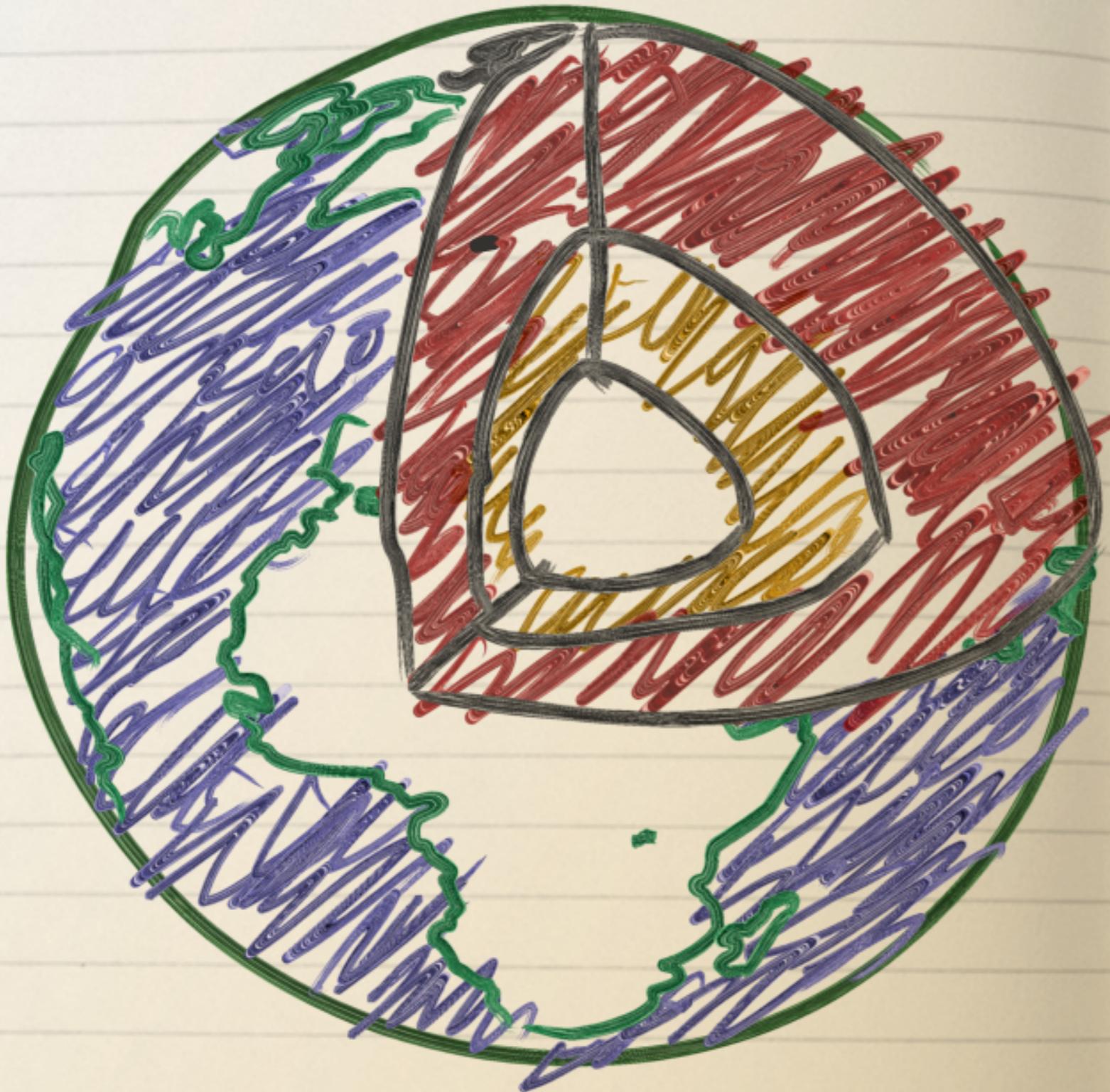
# UX Design



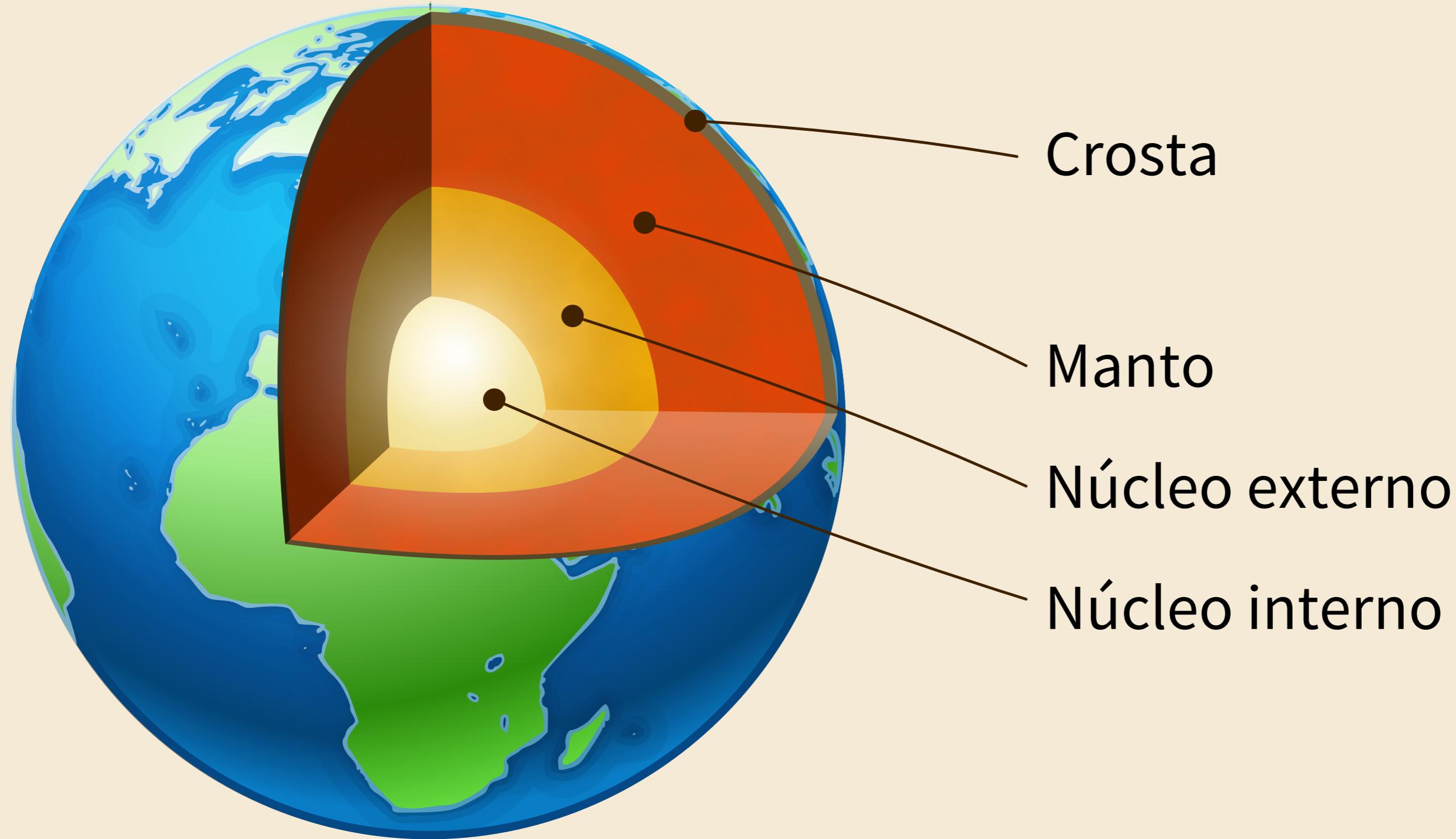
Rubem Pechansky

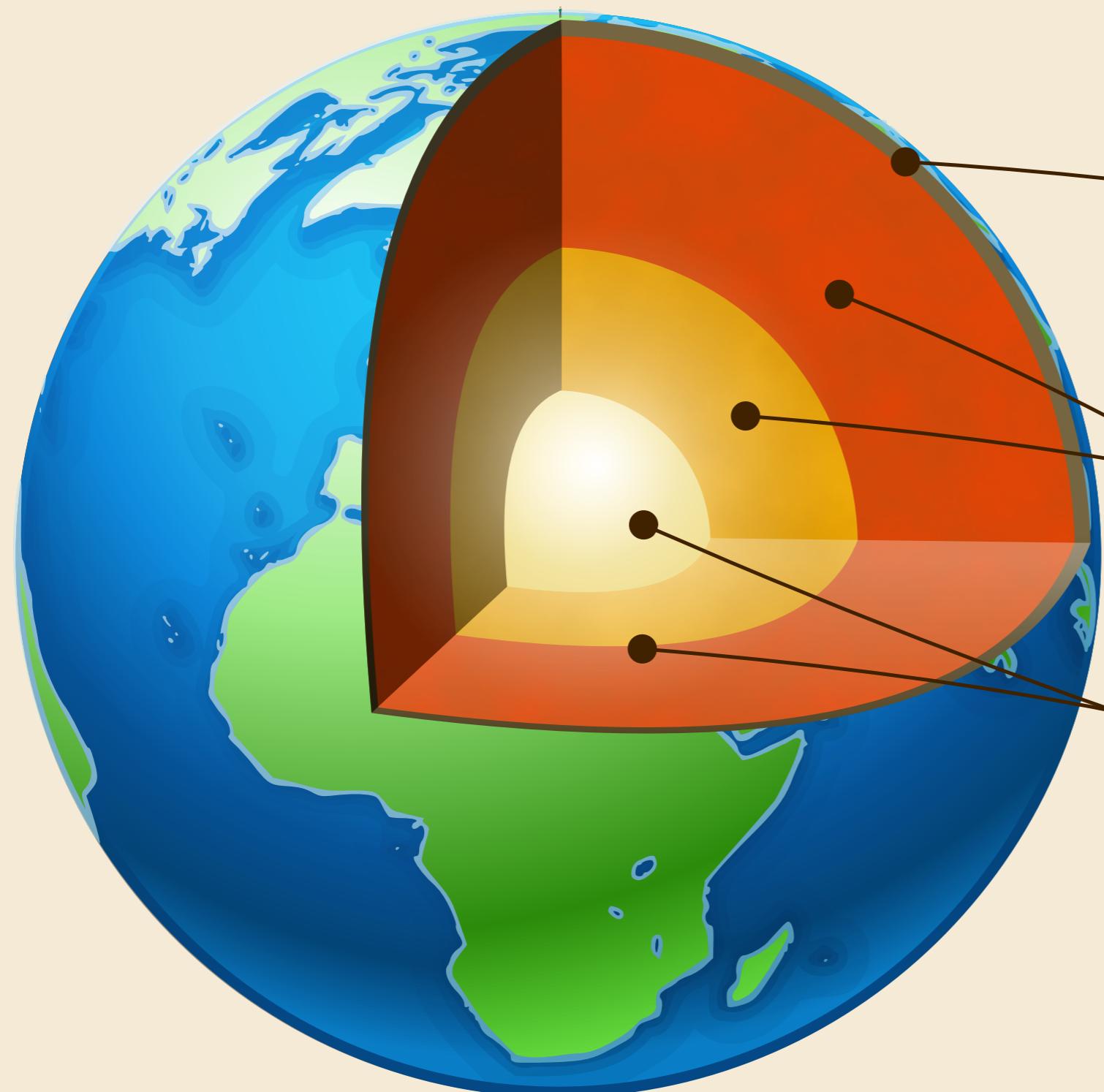


# Apresenta&tilde;o



# Aula de Geología





Apresentação

Regras de negócios

Permissões

Gateway

BFF

Serviços

Persistência

Acesso

Dados

“ No que diz respeito ao cliente, a interface é o  
produto. ”

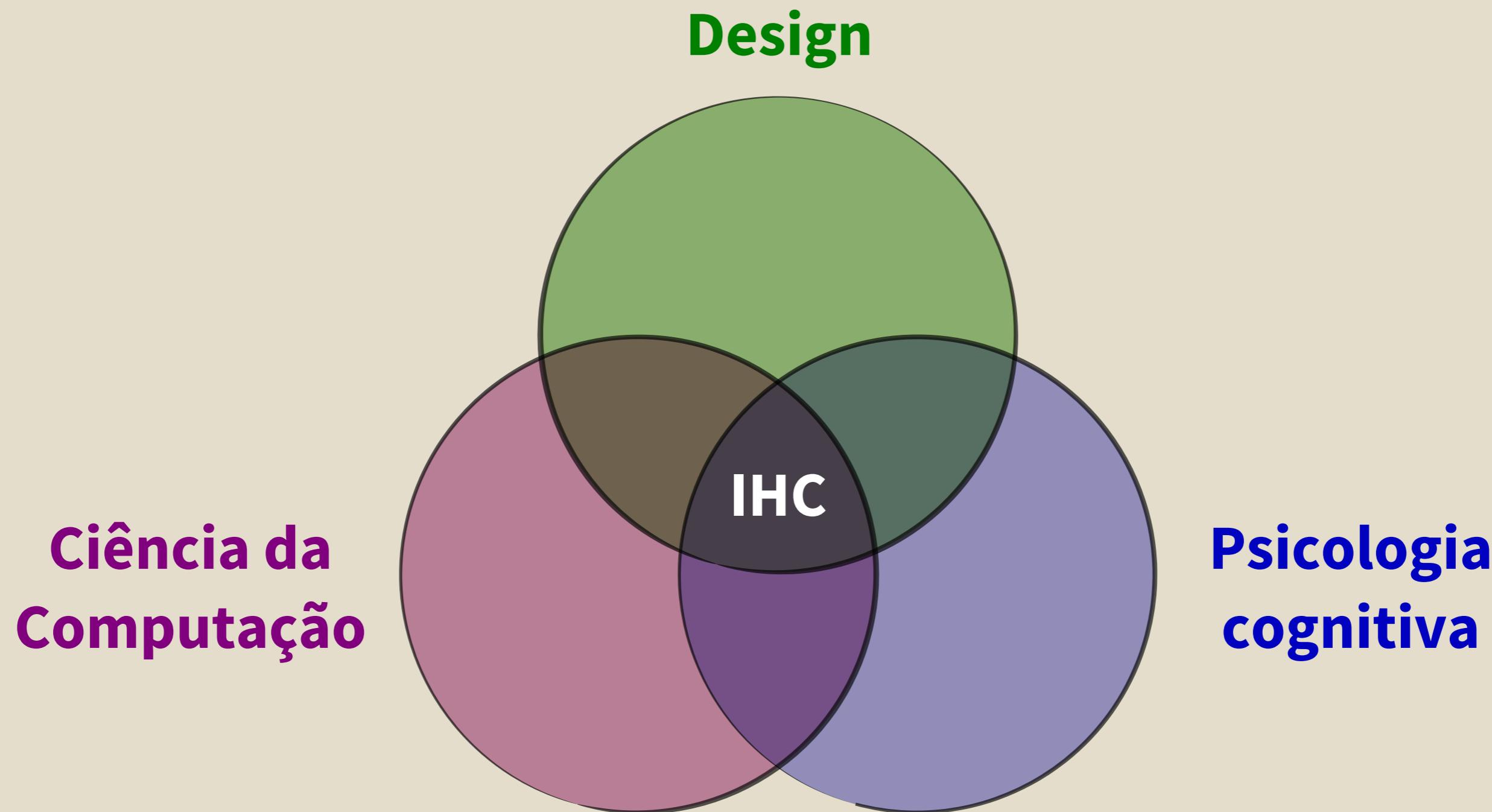
Jef Raskin



# IHC / UI / UX / UCD / Design



# Interação Humano-Computador



Fontes: Dix, 2005; Anand, 2010

# Interação Humano-Computador

- Desde 1983
- Stanford, MIT, Xerox, Carnegie Mellon, IBM
- Multidisciplinar
- Diálogo entre usuário e computador



# Como a UX resolve problemas



Fonte: Adaptado de Willis, 2011

“ Um computador não dever fazer você perder tempo ou exigir que você faça mais trabalho do que o estritamente necessário. ”

Jef Raskin



# Princípios e regras



# Elementos e princípios de design

**Formato**

**Tamanho**

**Cor**

**Textura**

**Direção**

**Posição**

**Repetição**

**Estrutura**

**Similaridade**

**Gradação**

**Contraste**

**Espaço**

# *Gestalt*

Proximidade

Semelhança

Fechamento

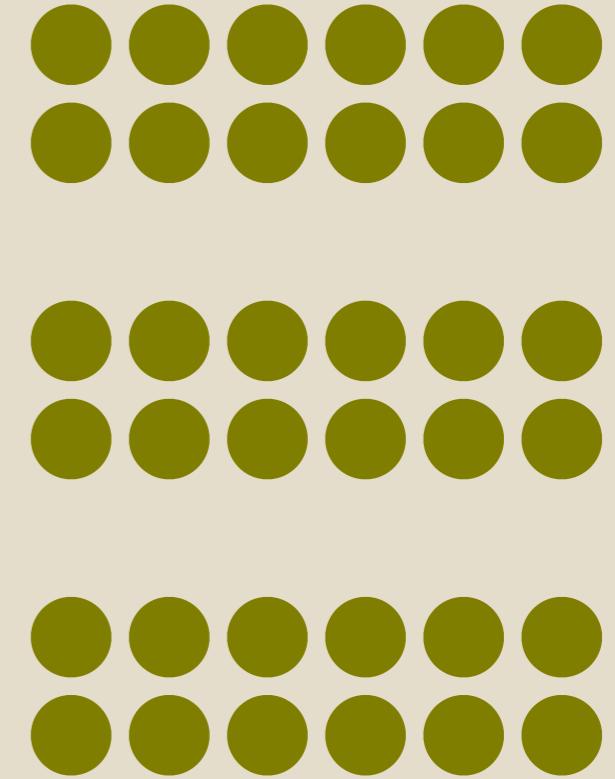
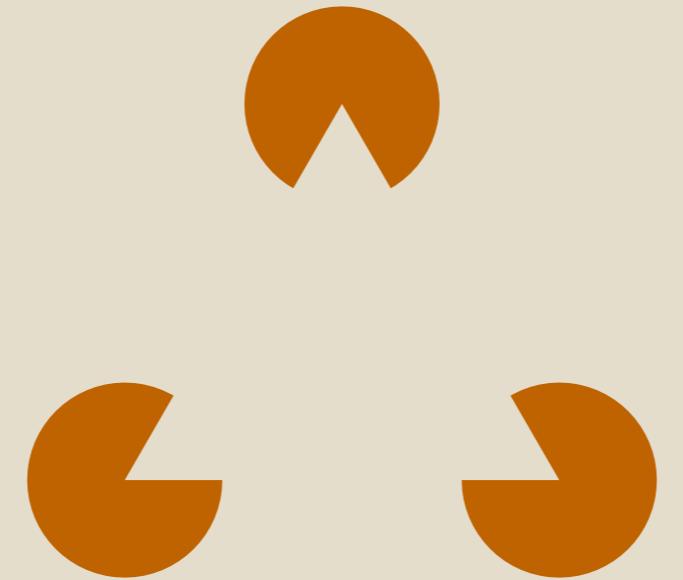
Simetria

Continuidade

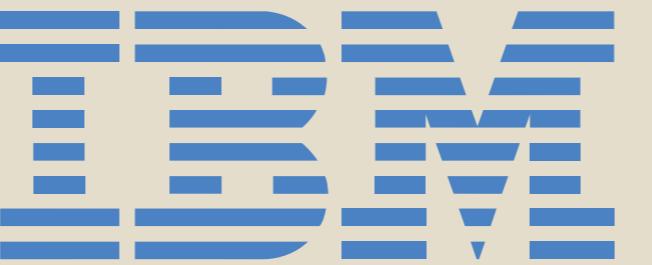
Boa forma

Destino comum

Experiência passada



## Referências em UI / UX

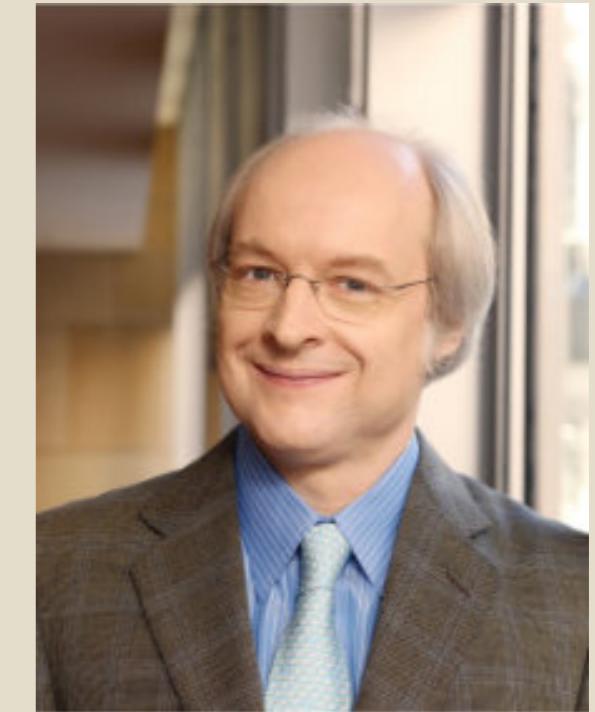


NN/g



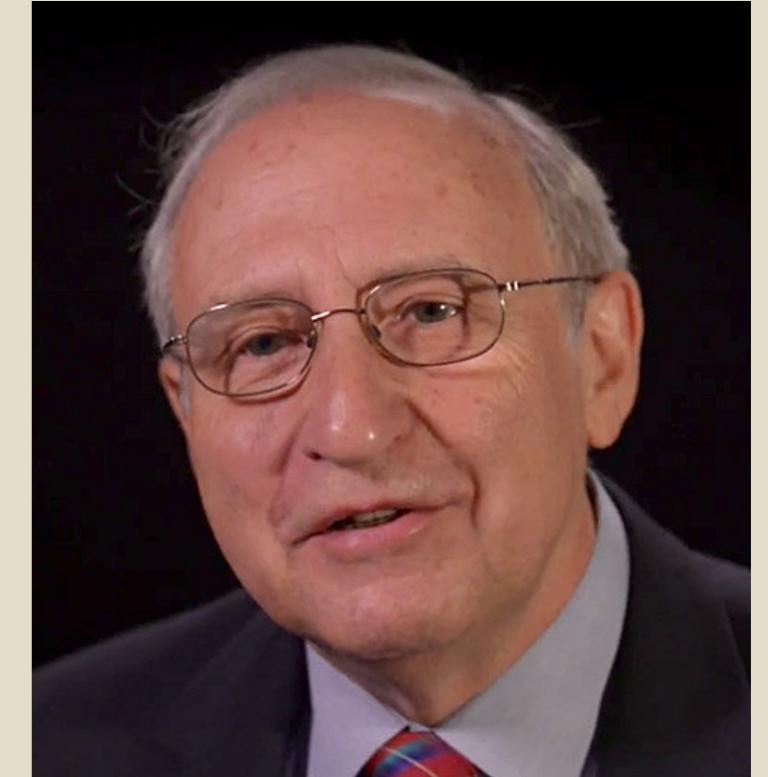
## As 10 heurísticas de Nielsen

1. Visibilidade do status do sistema
2. Compatibilidade entre o sistema e o mundo real
3. Controle e liberdade para o usuário
4. Consistência e padronização
5. Prevenção de erros
6. Reconhecimento em vez de memorização
7. Flexibilidade e eficiência de uso
8. Estética e design minimalista
9. Ajude o usuário a reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros
10. Ajuda e documentação



## As 8 regras de ouro de Shneiderman

1. Consistência
2. Atalhos
3. Resposta ao usuário (feedback)
4. Diálogos e conclusão
5. Prevenção e tratamento de erros
6. Reversibilidade das ações
7. Controle para o usuário
8. Redução da carga de memória



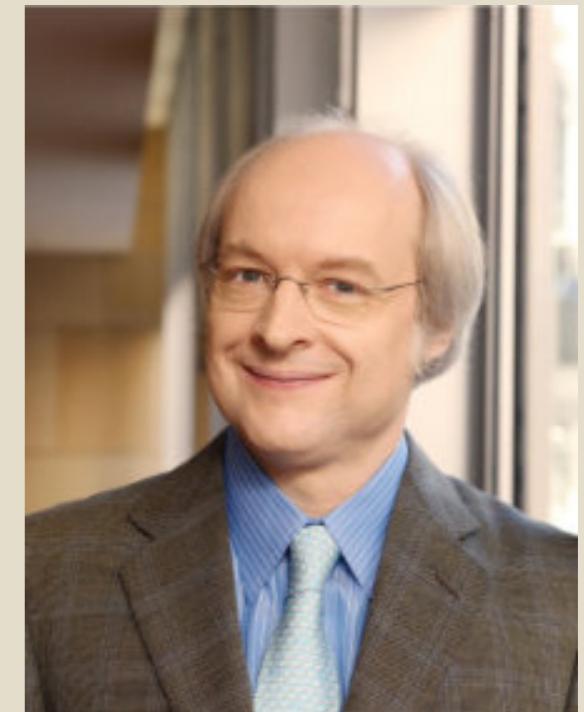
# Os 7 princípios fundamentais de design de Norman

1. Descoberta (*discoverability*)
2. Feedback
3. Modelos conceituais
4. *Affordance*
5. Significantes
6. Mapeamento
7. Restrições (*constraints*)

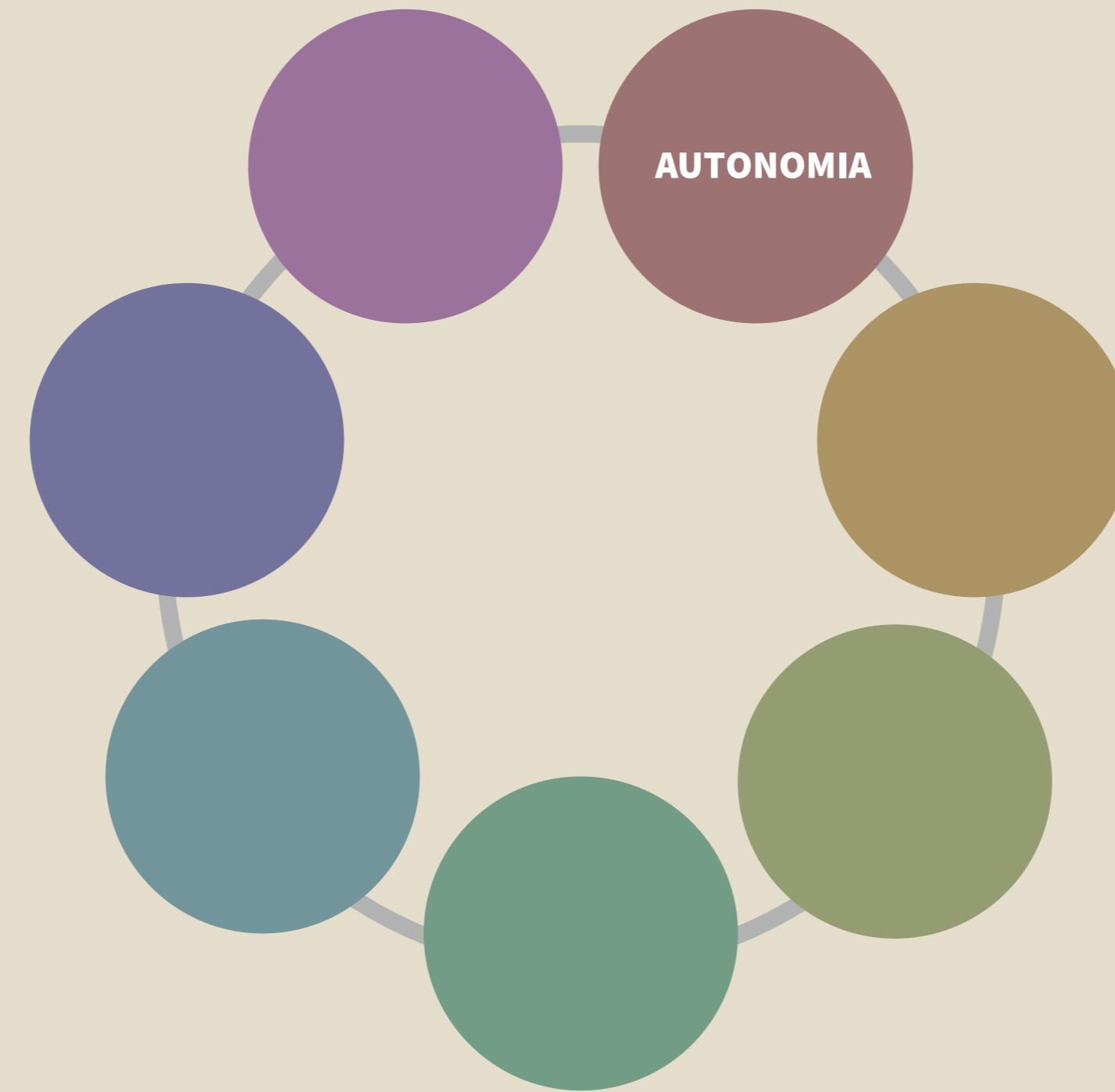


## Máximas de usabilidade de Nielsen

- Seu melhor palpite não é bom o suficiente
- O usuário está sempre certo
- O usuário nem sempre está certo
- Usuários não são designers
- Projetistas de sistemas não são usuários
- Diretores não são usuários
- Menos é mais
- Detalhes são importantes

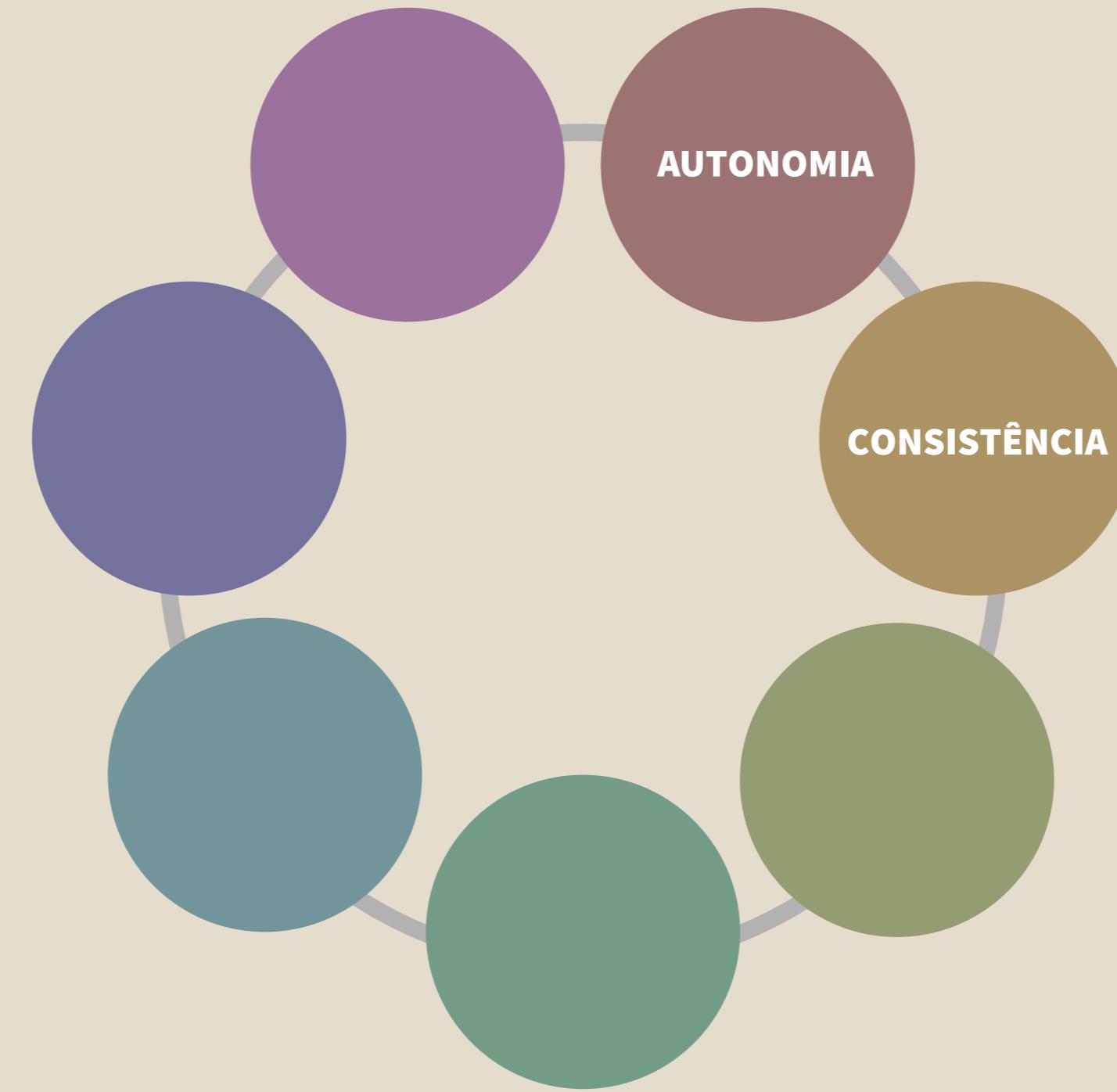


# Princípios de usabilidade



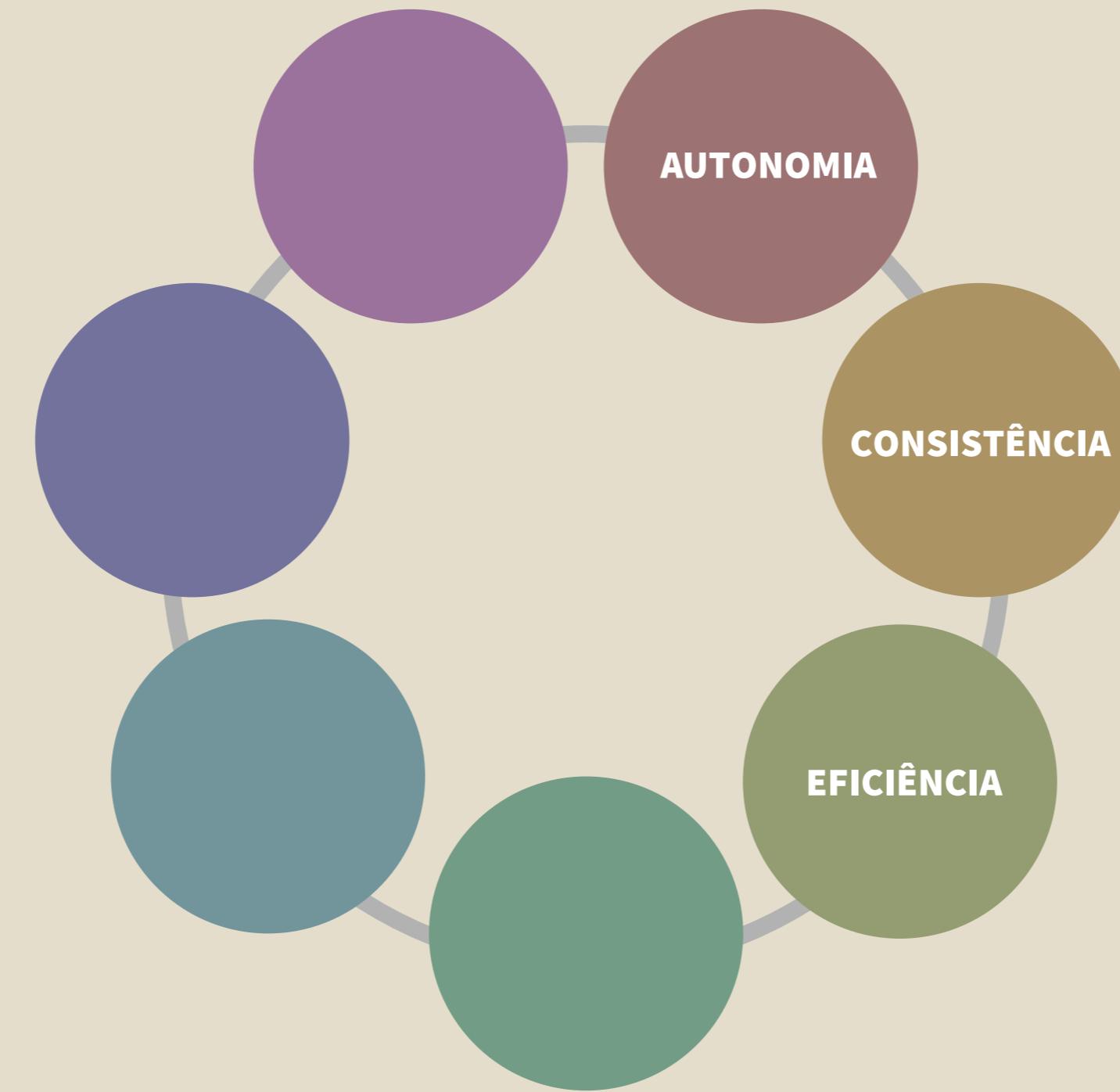
Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



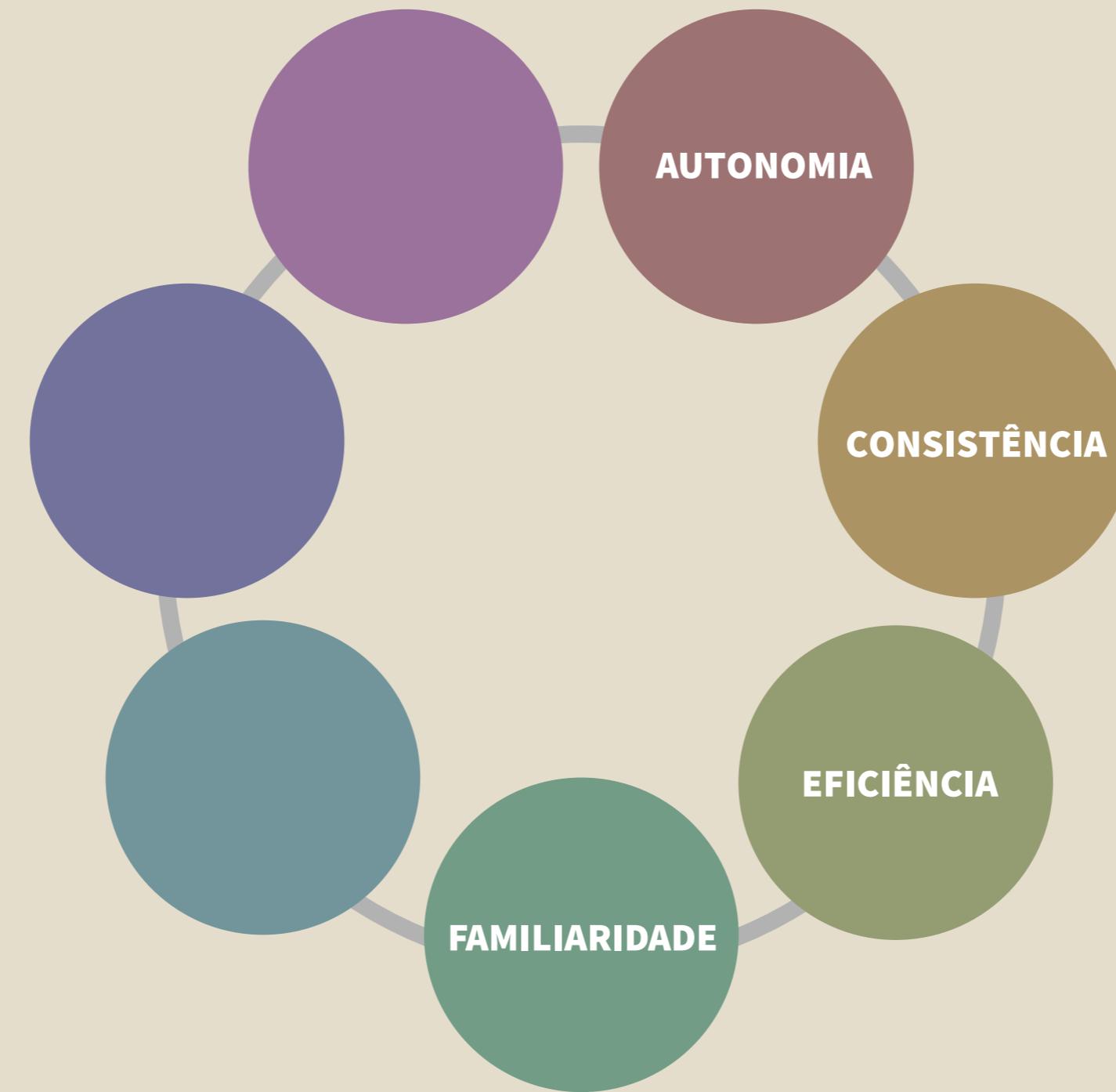
Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



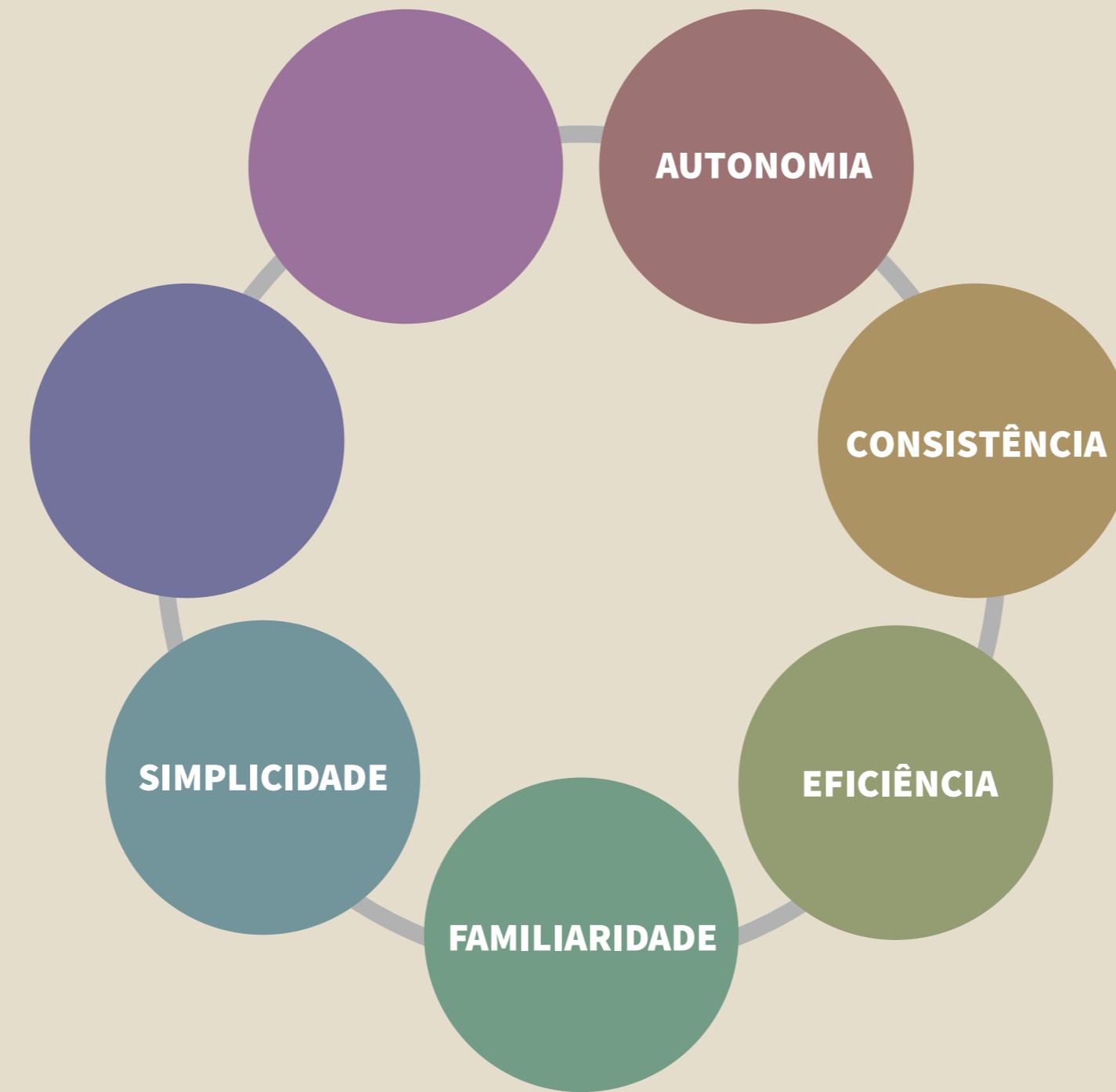
Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



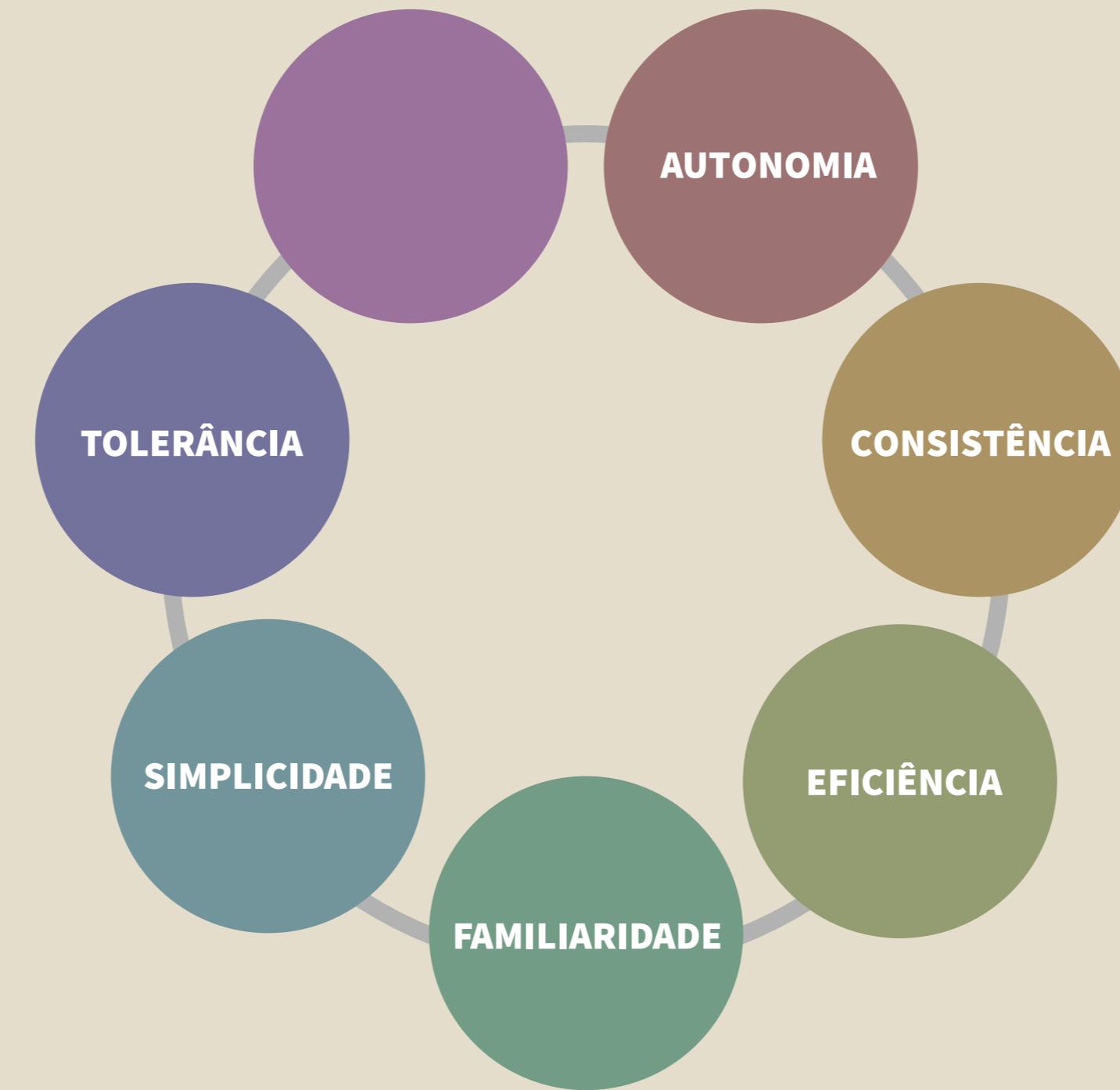
Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



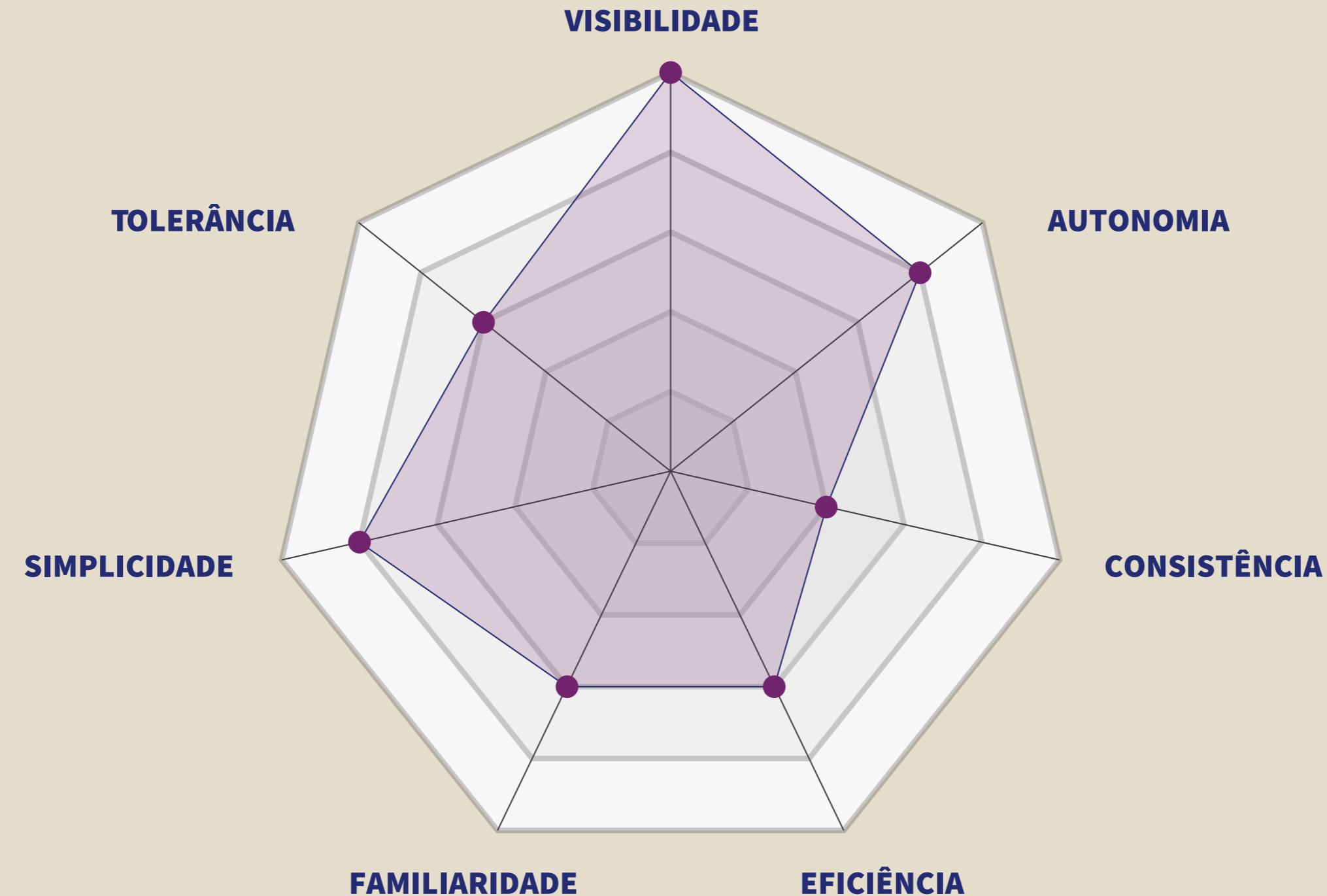
Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



Fonte: Pechansky (2011) — Um modelo baseado em princípios de usabilidade para aplicação em interfaces de usuário para a interação humano-computador

# Princípios de usabilidade



# Como a UX é vista



Design de interface  
Design visual

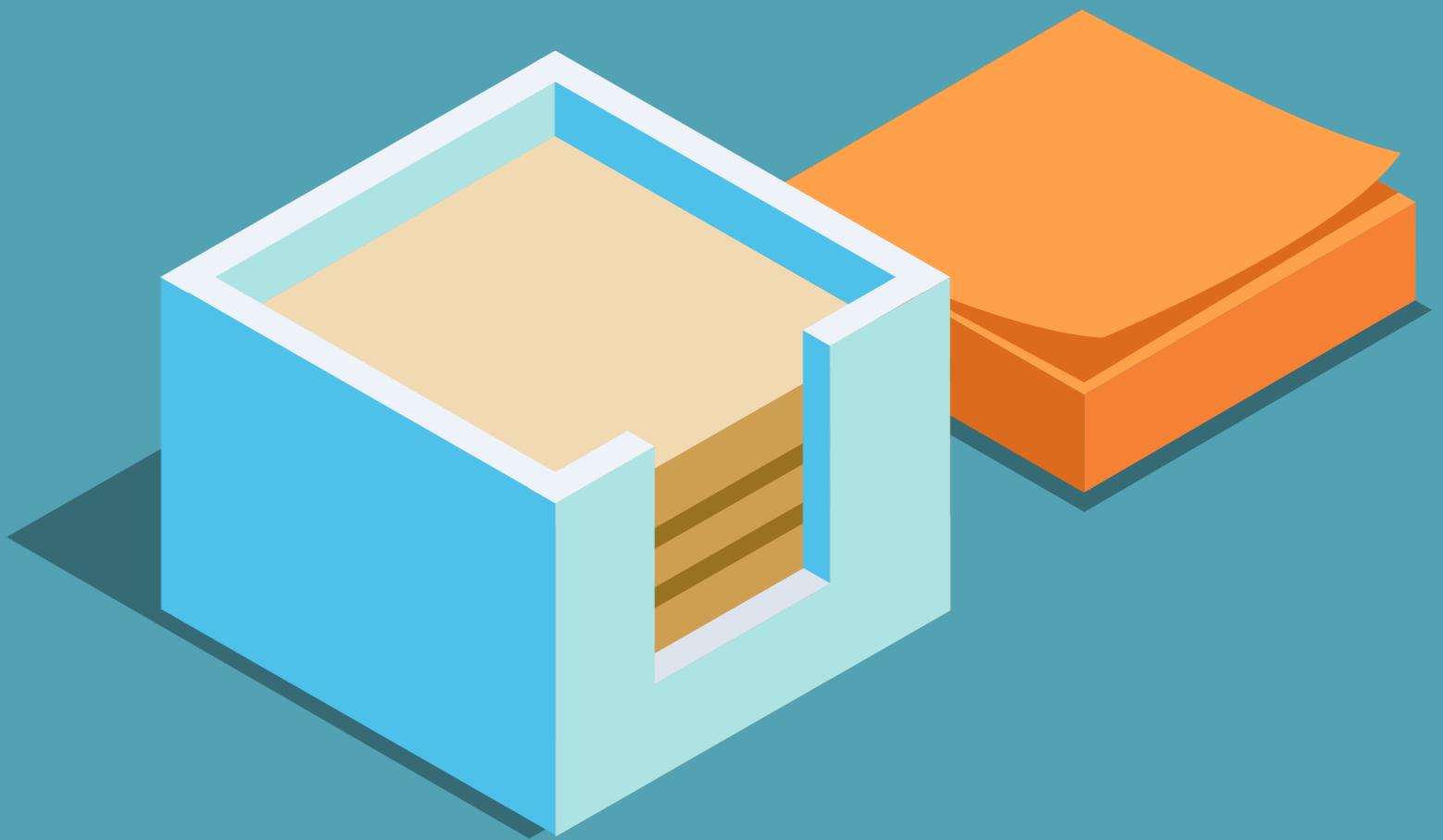
# Como a UX gostaria de ser vista

Pesquisa de campo  
Entrevista pessoal  
Criação de testes de usuário  
Coleta e organização de estatísticas  
Criação de personas  
Design de produto  
Especificação de features  
Especificação de requisitos  
Artes gráficas  
Design de interação  
Arquitetura da informação  
Usabilidade

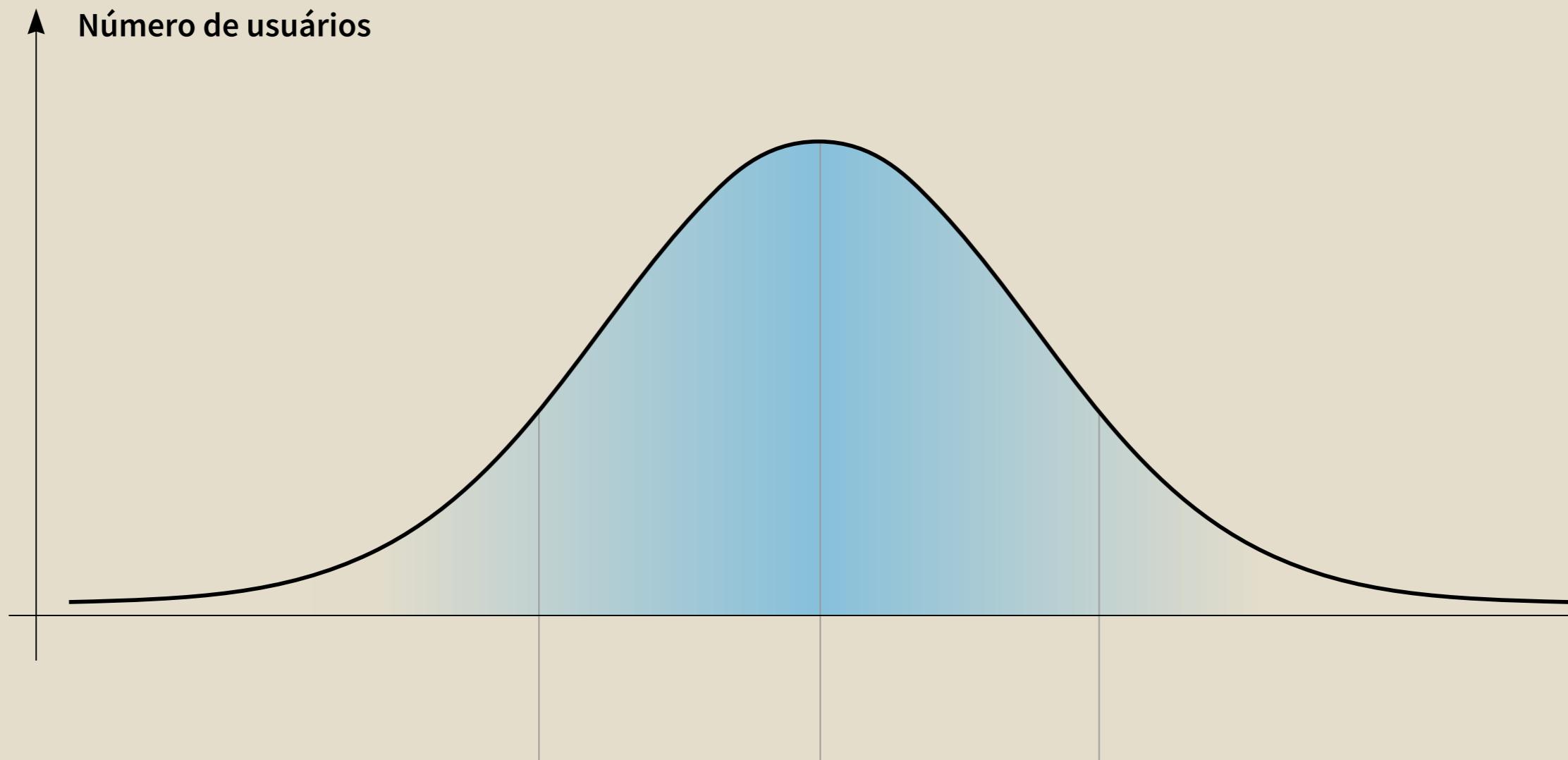


Prototipação  
Layout de interface  
**Design de interface**  
**Design visual**  
Criação de taxonomias  
Criação de terminologias  
Redação de textos  
Apresentações e palestras  
Ponte com desenvolvedores  
Coordenação de brainstorms  
Evangelização da cultura de design  
Pesquisa e capacitação

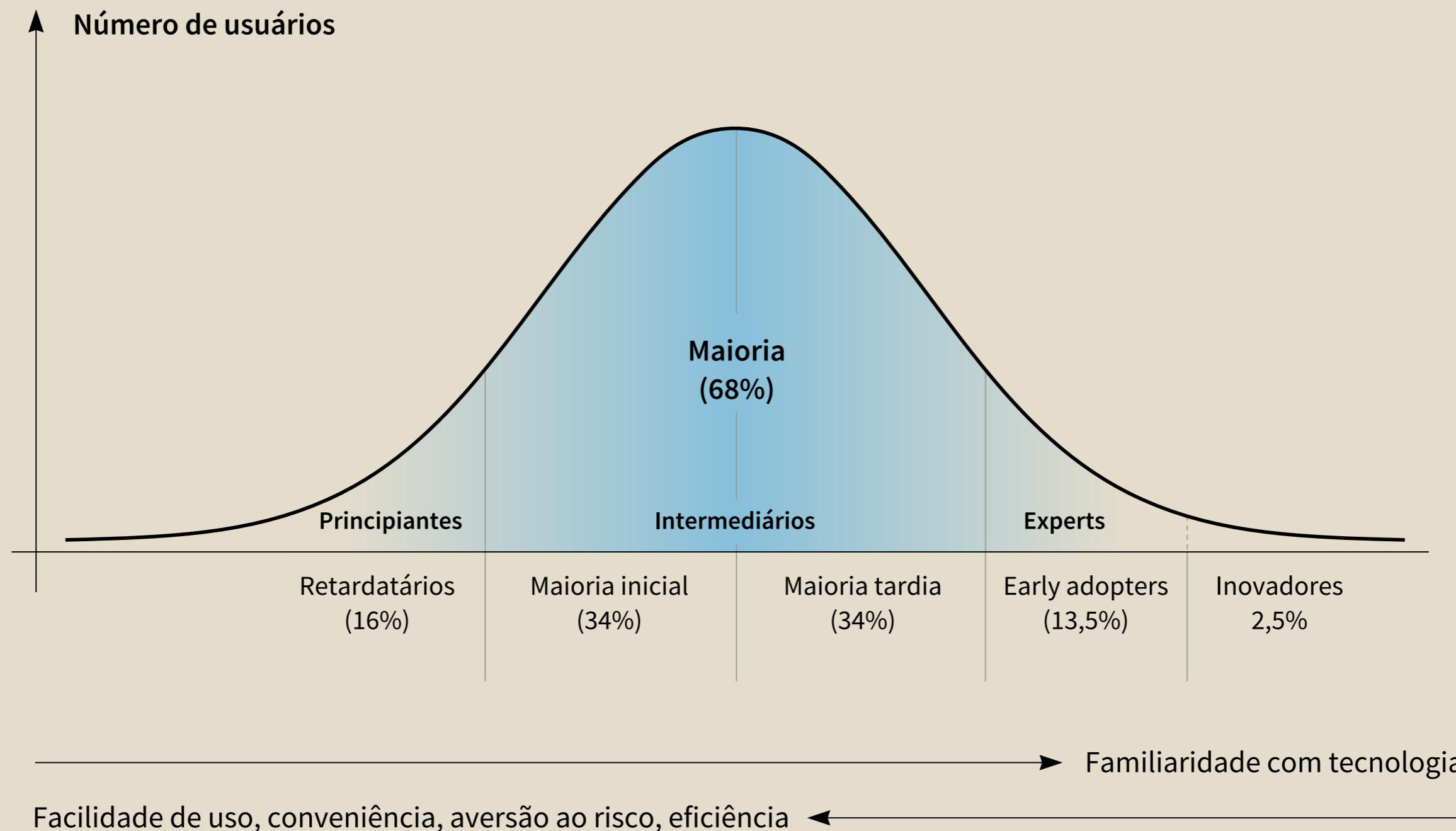
Nível de  
experiência e  
difusão de  
inovações



# Distribuição de uma população



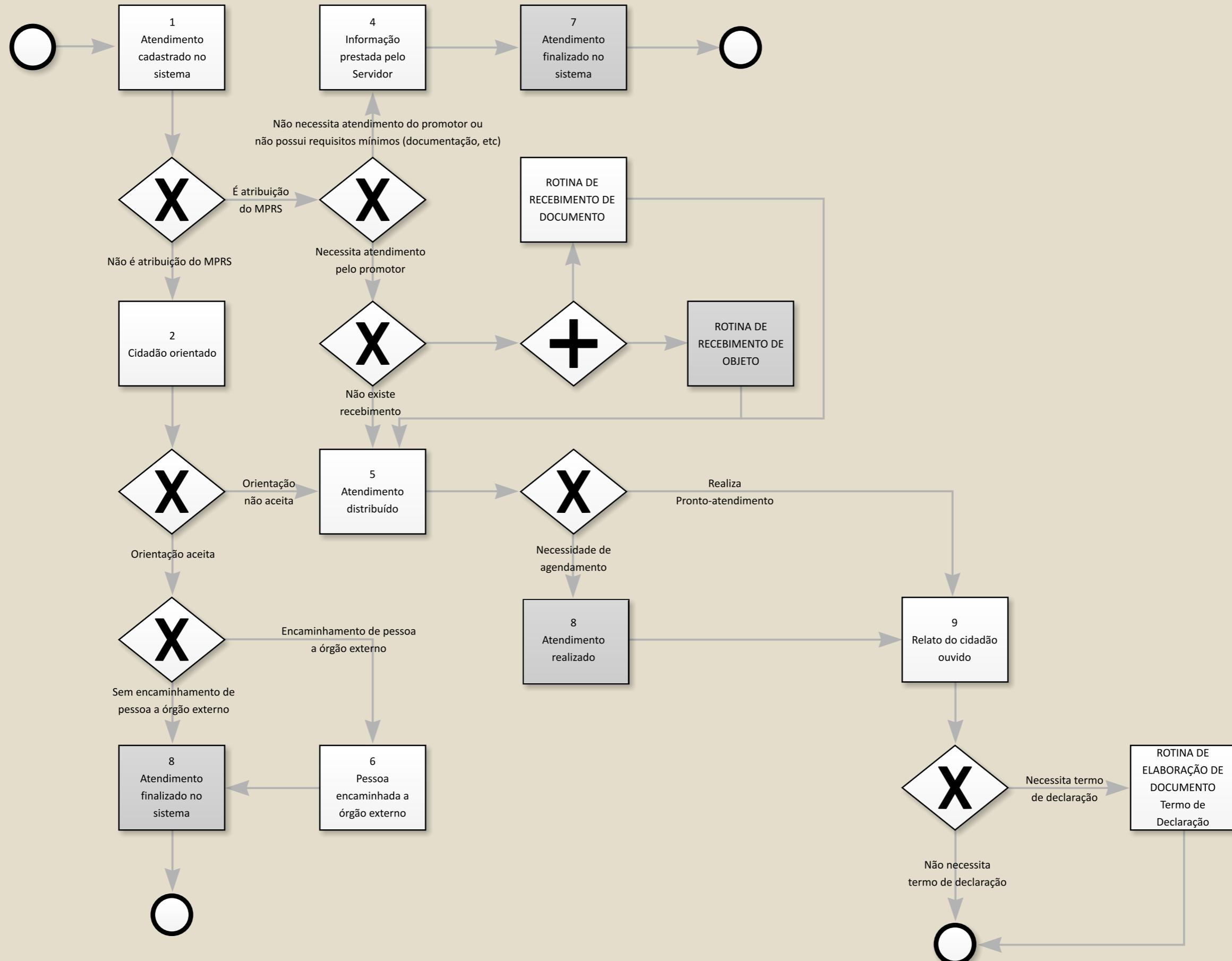
# Modelo de nível de experiência / difusão de inovações

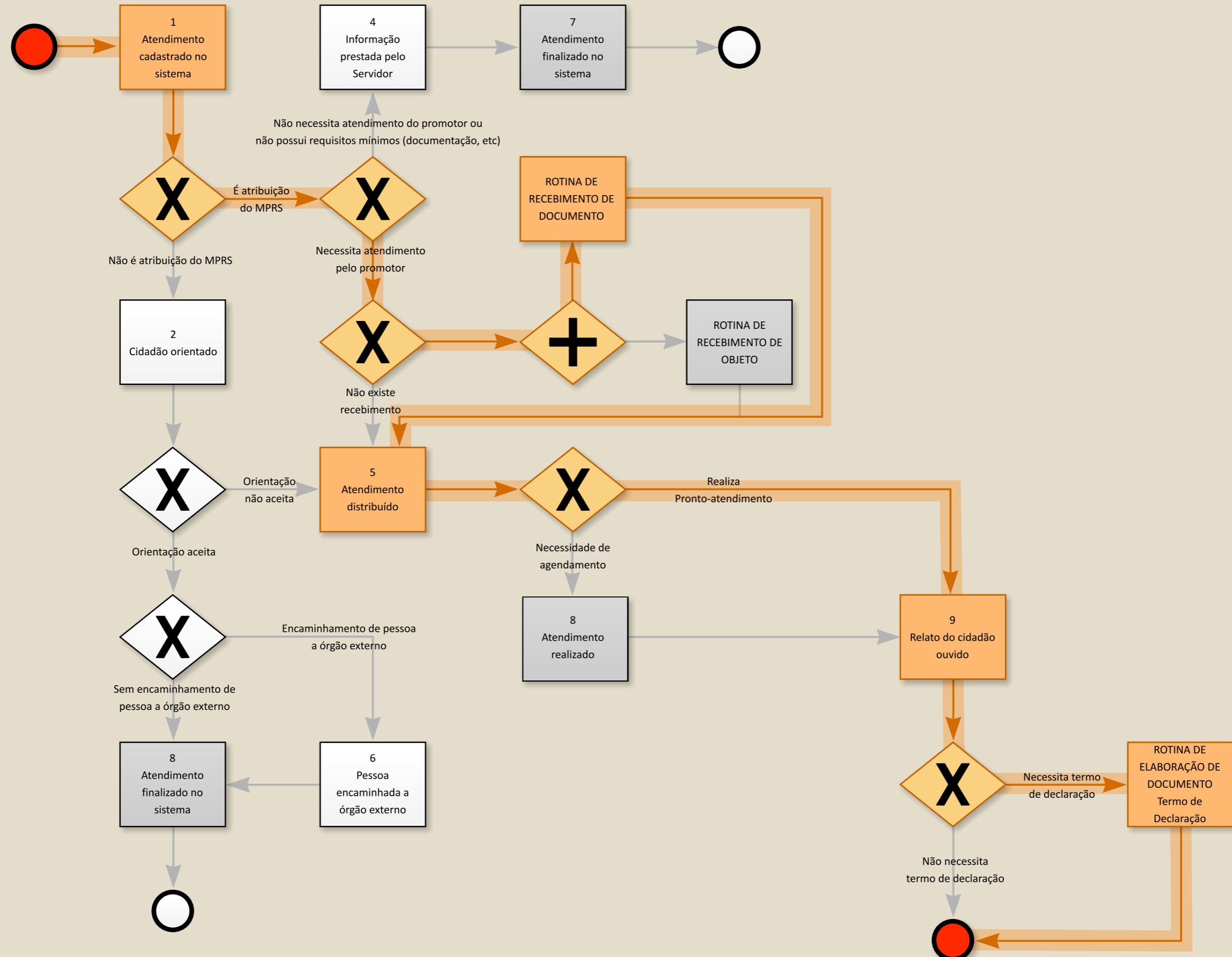


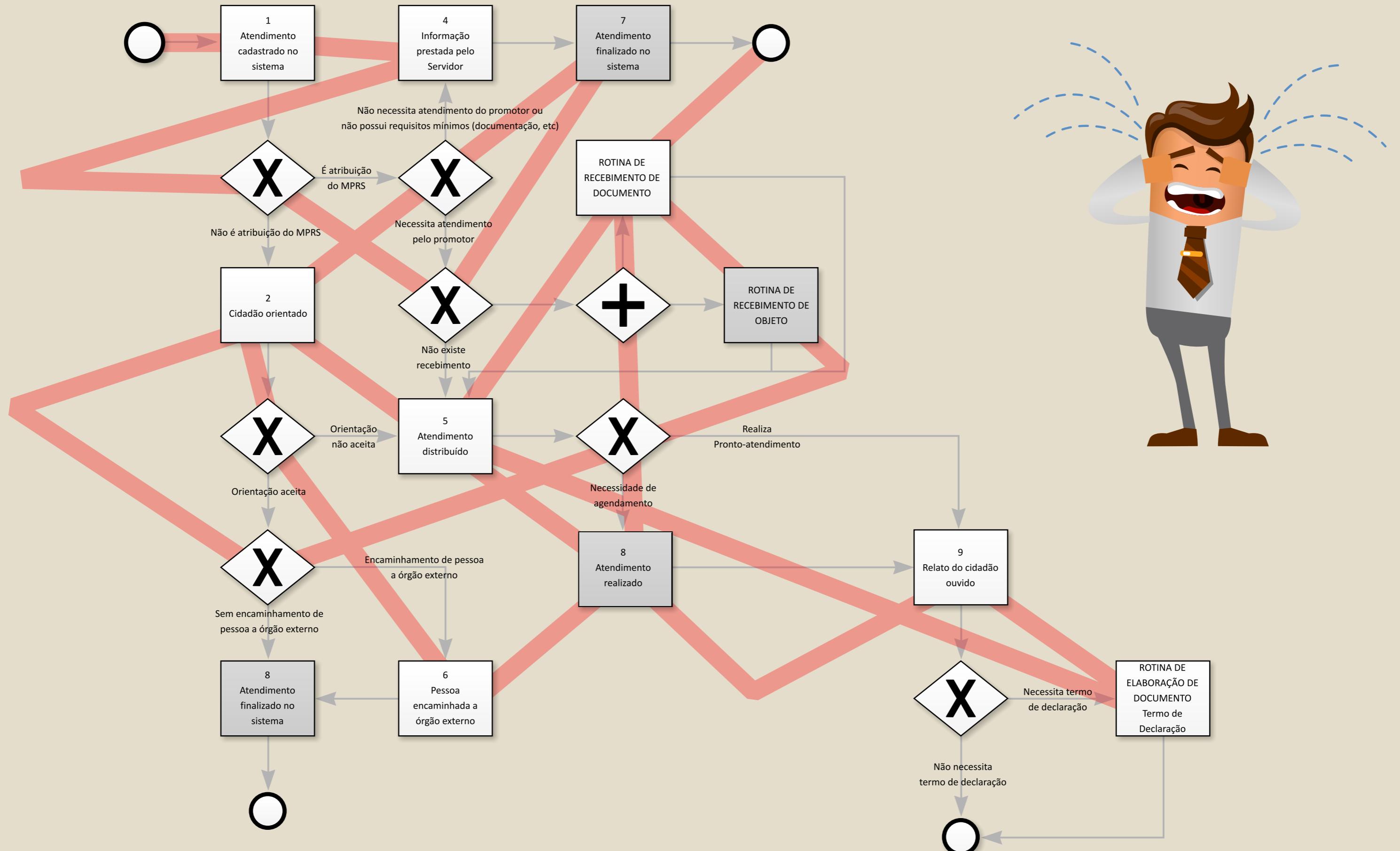
Fontes: Modelo de Everett M. Rogers para a difusão de inovações (adaptado de Macaulay, 1995); Cooper, 2007.

# O “caminho feliz”









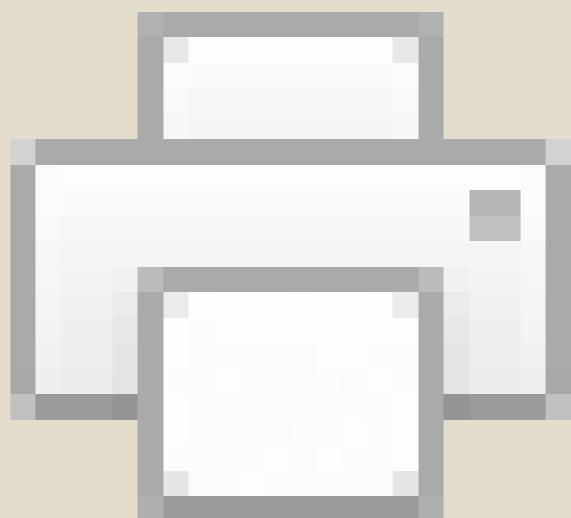
Revelação  
progressiva e  
frequência  
de uso



- Primeiro plano



- Primeiro plano
- Segundo plano



Imprimir

Total: 6 folhas de papel

Destino EPSON01C3A1 (L395 S...

Páginas  Todo   
 por exemplo, 1-5, 8, 11-13

Cópias

Layout

Colorido

Opções  Frente e verso

**+** Mais definições

[Imprimir utilizando caixa de diálogo de sistema... \(Ctrl+Shift+P\)](#)

- Primeiro plano
- Segundo plano
- Terceiro plano



Destino EPSON01C3A1 (L395 S...

Páginas  Todo  
 por exemplo, 1-5, 8, 11-13

Cópias

Layout

Colorido

Tamanho do papel

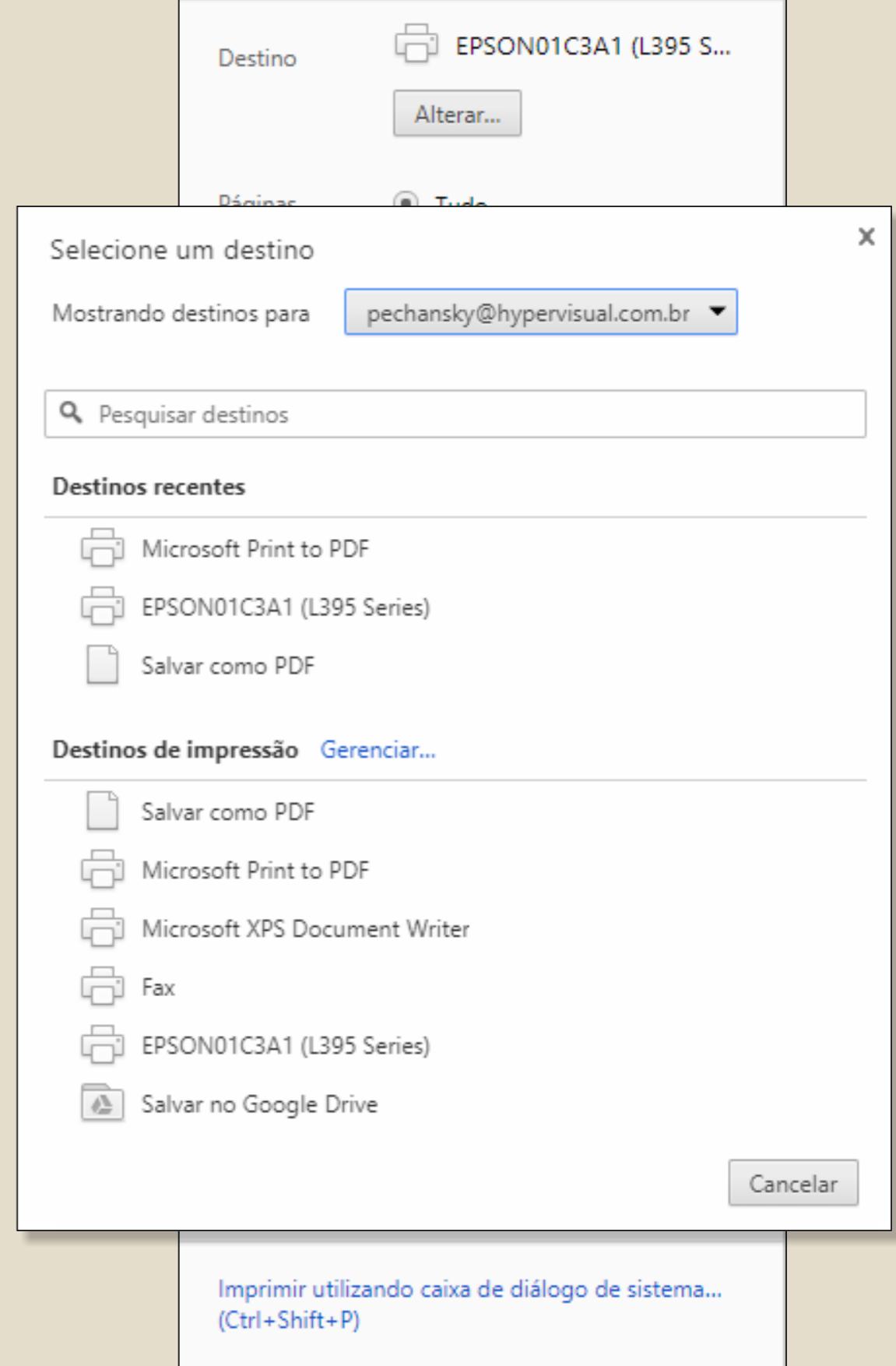
Margens

Escala

Opções  Cabeçalhos e rodapés  
 Frente e verso  
 Gráficos de segundo plano

[Imprimir utilizando caixa de diálogo de sistema... \(Ctrl+Shift+P\)](#)

- Primeiro plano
- Segundo plano
- Terceiro plano
- Quarto plano
- ...



# Revelação progressiva e frequência de uso

Consulta / Reemissão / Cancelamento de Notas Fiscais

Filial Emit.	1	SIGNA COM DE SISTEMAS LTDA	<input type="button" value=""/>	Fatura	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>	a	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>		
Filial Fatura				<input type="button" value=""/>	Tipo Pagto.	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>				
Cliente				<input type="button" value=""/>	Placa	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>				
Caixa Emit.				<input type="button" value=""/>	NF Referente	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>	a	<input type="text"/>	<input type="button" value=""/>	
ECF	Todas			<input type="button" value=""/>	Tipo Documento	Todos		<input type="button" value=""/>			
Cupom	<input type="text"/>	a	<input type="text"/>	Clientes conf. para emitir nf ref. mensal			<input type="checkbox"/> T	(S)im, (N)ão, (T)odos	<input type="button" value=""/>		
Emissão	21/08/2017	a	21/08/2017	Notas			<input type="checkbox"/> T	(V)ista, (P)razo, (T)odas	<input type="button" value=""/>		
Ordenar	Cupom Fiscal			<input type="checkbox"/> Com NF Referente	<input type="checkbox"/> Situação	<input type="checkbox"/> T	(C)ancelada, (O)k, (T)odas	<input type="button" value=""/>			
<input type="checkbox"/> Marcar/Desmarcar todos									Total da nota:	<input type="text"/> 0,00	
 Emitir NF Referente	 Canc. Documento	 Trocar Cliente	 Alterações	 Zoom no Documento							
 Reimprimir	 Canc. Recebimento	 Alterar Condição	 Reimprimir OS	 Sair							

## Documento

(Nº, série ou NFCe)

 BUSCA AVANÇADA

Emitidas

Estornadas

Todas

↓ Doc. / série	Emissão	Total	Cliente	Status
7112/001	Hoje 12:34	<b>267,00</b>		
7113/001	05/07 9:08	<b>37,50</b>		
7114/001	26/06 8:53	<b>28,50</b>	São João revenda de automóveis Ltda.	
7115/001	26/06 9:08	<b>167,00</b>		
7116/001	09/05 13:08	<b>67,00</b>		
7117/001	09/05 14:34	<b>29,56</b>	Transportes Ita do Sul Ltda.	
7118/001	Hoje 9:08	<b>93,00</b>		
7119/001	Hoje 8:53	<b>43,00</b>	Borracharia Santa Maria	
7120/001	26/06 9:08	<b>314,00</b>	Atacado e varejo Galópolis Ltda.	
7121/001	09/05 13:08	<b>317,00</b>	Maria Rosa Comércio de Automóveis	
7122/001	09/05 14:34	<b>1.298,00</b>	Irmãos Keoff e Cia. Ltda.	

12 documentos

## Documento

(Nº, série ou NFCe)

BUSCA AVANÇADA

Emitidas

Estornadas

Todas

↓ Doc. / série	Emissão	Total	Cliente	Status
7112/001	Hoje 12:34	<b>267,00</b>		
7113/001	05/07 9:08	<b>37,50</b>		
7114/001	26/06 8:53	<b>28,50</b>	São João revenda de automóveis Ltda.	
7115/001	26/06 9:08	<b>167,00</b>		
7116/001	09/05 13:08	<b>67,00</b>		
7117/001	09/05 14:34	<b>29,56</b>	Transportes Ita do Sul Ltda.	
7118/001	Hoje 9:08	<b>93,00</b>		
7119/001	Hoje 8:53	<b>43,00</b>	Borracharia Santa	
7120/001	26/06 9:08	<b>314,00</b>	Atacado e varejo c	
7121/001	09/05 13:08	<b>317,00</b>	Maria Rosa Comé	
7122/001	09/05 14:34	<b>1.298,00</b>	Irmãos Keoff e Cia. Ltda.	

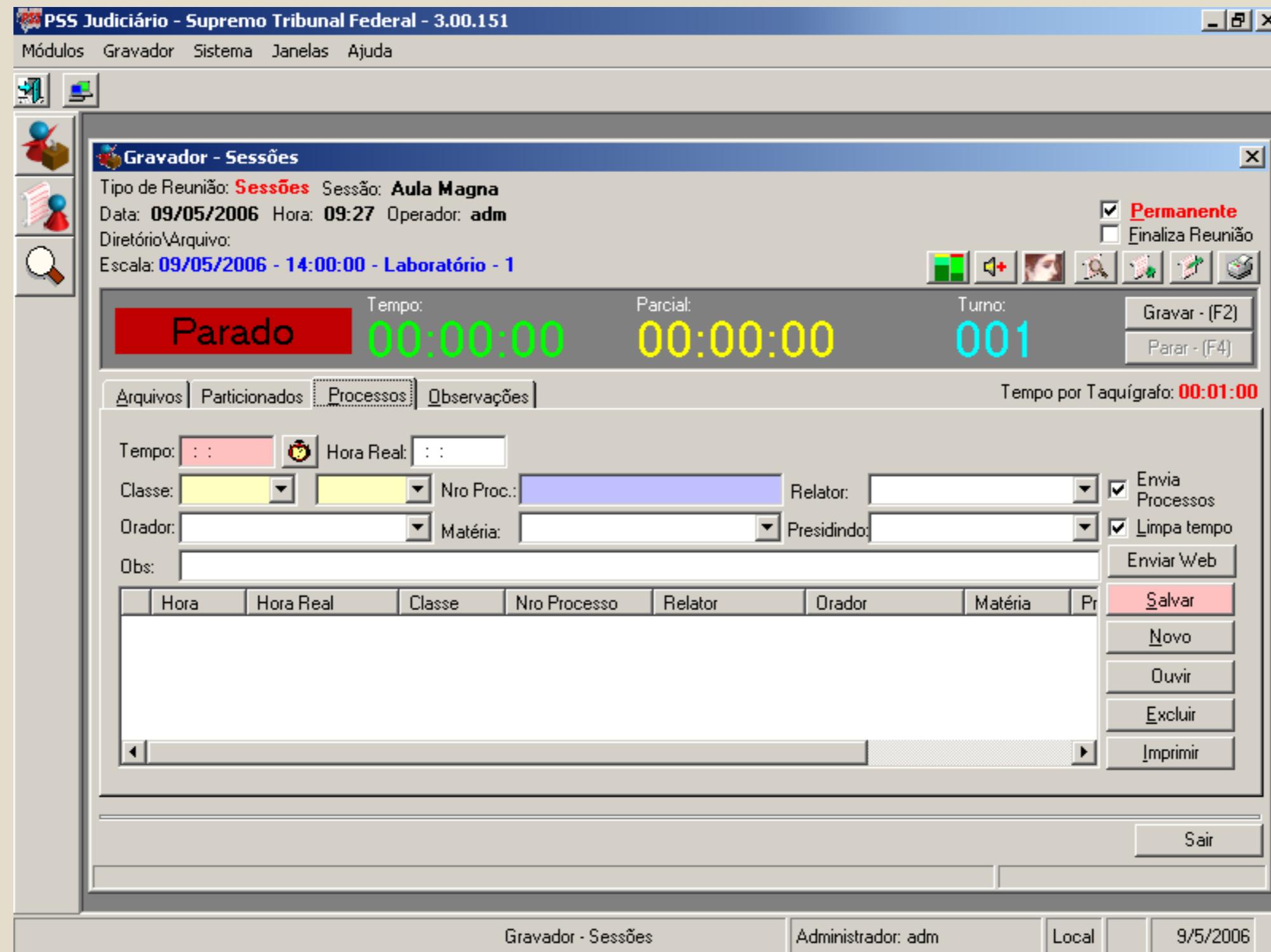
7114/001

[Ver mais](#)

Nome	João Alfredo Nascimento
Situação	Ativa
Cancelada	Não
V/P	

12 documentos

# Revelação progressiva e frequência de uso



# Revelação progressiva e frequência de uso

**Kentatech DRS Plenário**

Módulos Gravações Controles Opções Ajuda

Gravação: Cidadão Dr. Édison – Deputado Marcelo Marques, 08/11/2006

Índices Turnos Processos

Turno	Responsável	Hora inicial	Hora final
Turno 001	Juliano Amauri Castro	00:02:20	00:59:21
Turno 002	Pedro Miguel Barbosa	01:03:25	01:47:55
Turno 003	Sérgio Aurélio da Silva	02:23:35	03:10:06
Turno 004	Leonardo Cardoso	03:13:52	04:22:20
Turno 005	Mauro Pires	04:25:02	05:10:09
Turno 006	Jaime da Silva Júnior	05:12:21	05:57:23

Novo Editar Excluir

Voltar Avançar

01 turno selecionado

Administrador: adm 08/05/2006

**Gravador**

Total: 08:08:08 Parcial: 00:59:38 Restante: 002 Turno: 002 STOP

L R

Edição rápida

Novo índice: 06:44:03  
Projeto de lei Nº 236/06  
(Selecionar...)

Propriedades do Turno

**Turno 005**

Responsável: Mauro Pires  
Hora inicial: 04:25:10  
Hora final: 05:10:09



## Sessões

## SESSÕES

## RITOS

## ATA

## PARTICIPANTES

## MÍDIAS

Início ▲	Duração	Participante	
00:00:00	00:01:10	Anderson Moraes	
00:01:10	00:00:15	Delegacia Portão	
00:01:25	00:00:04	Forum RS	
00:01:29	00:03:25	Fernanda / 3ª DP	
00:04:56	...	Gustavo Mendes	

■ 2 ▾ Câmera Tribuna



00:25:14

00:07:13



(Participante...)

Assunto

Inserir índice

“Portas de Norman”

# The Norman Door

by **Vox** + 99% INVISIBLE

SUBSCRIBE



PUCRS online  uol edtech