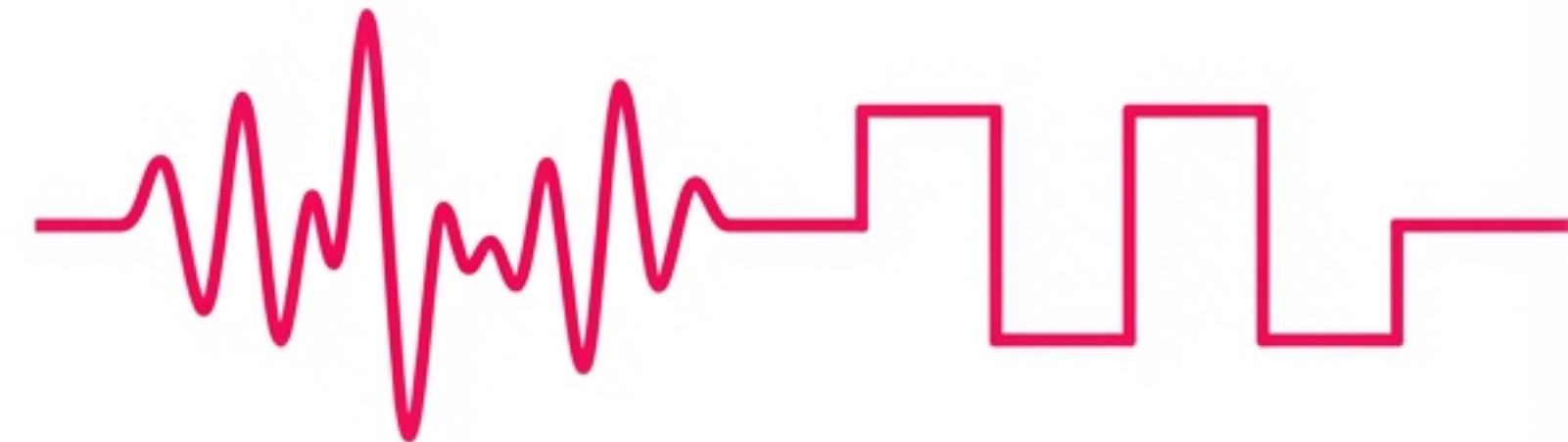


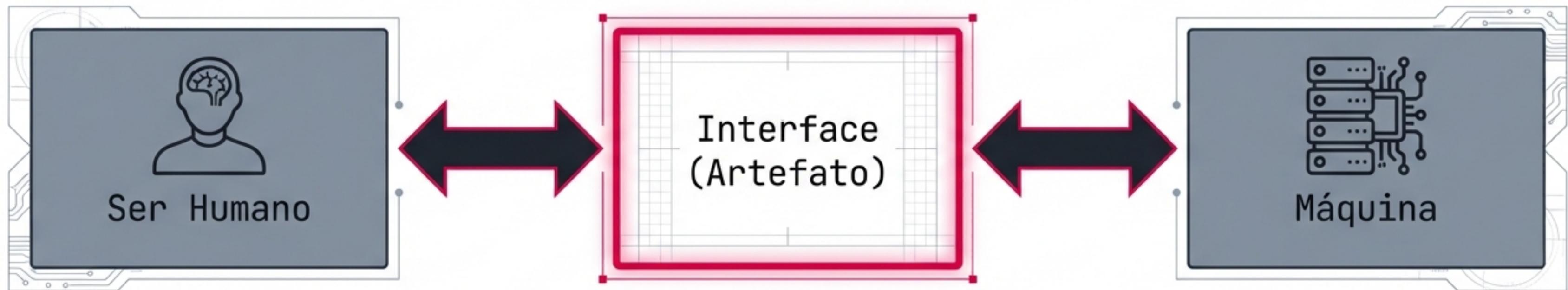


Aspectos Humanos na IHC: Projetando para o Cérebro Humano

Cognição, Percepção, Memória
e Carga Cognitiva



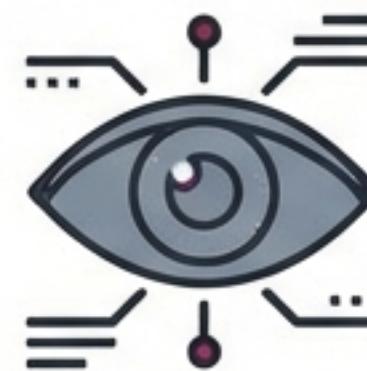
A Interface é o Meio, Não o Fim



Recapitulando: Uma interface não é apenas a tela. É o conjunto de artefatos que permite a comunicação.

O Desafio: Para criar sistemas eficazes, não basta dominar o código. Precisamos entender o "sistema operacional" de quem usa: o Ser Humano.

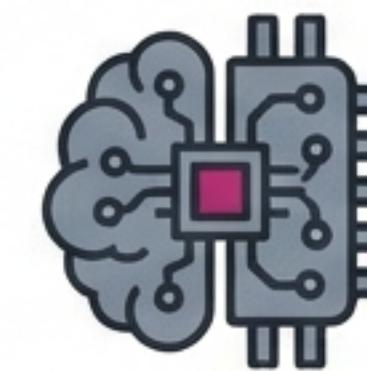
O Que é Cognição?



Percepção



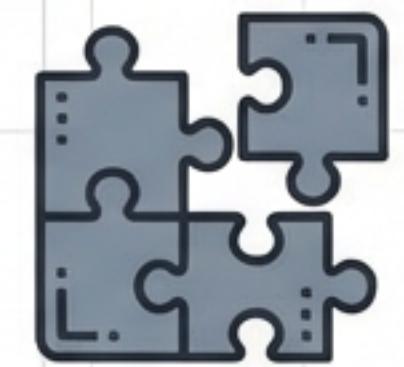
Atenção



Memória



Aprendizado

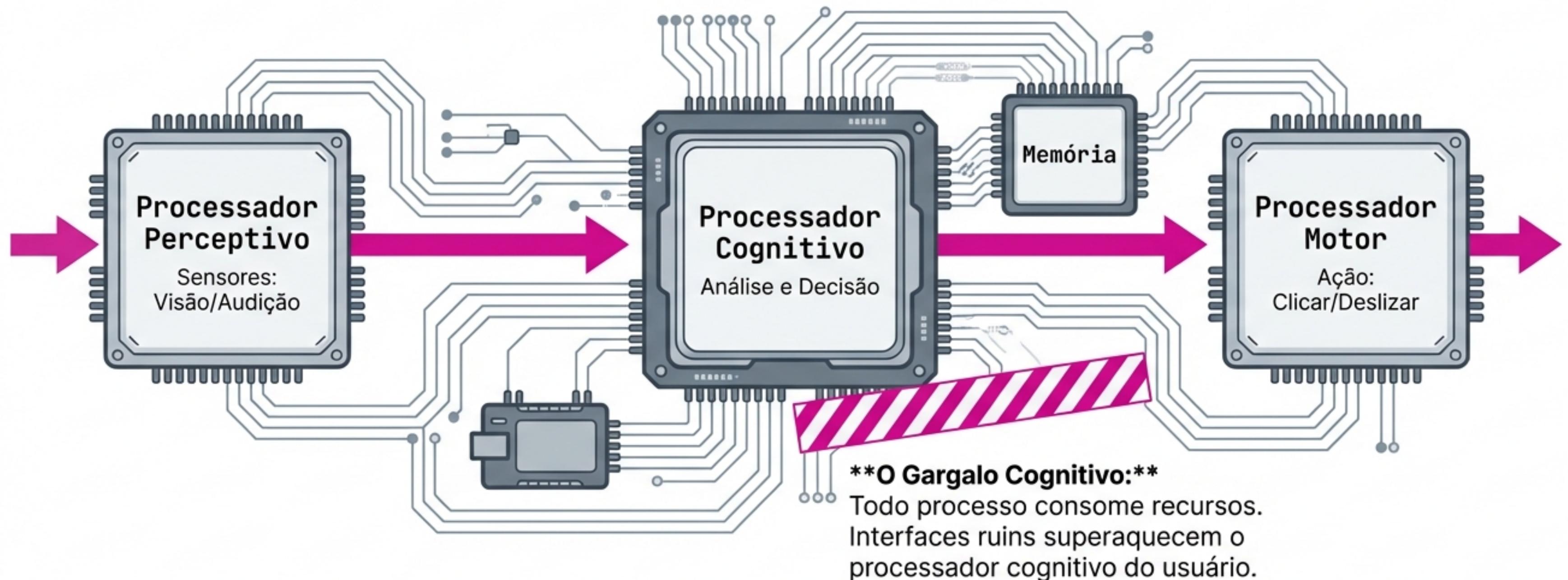


Resolução

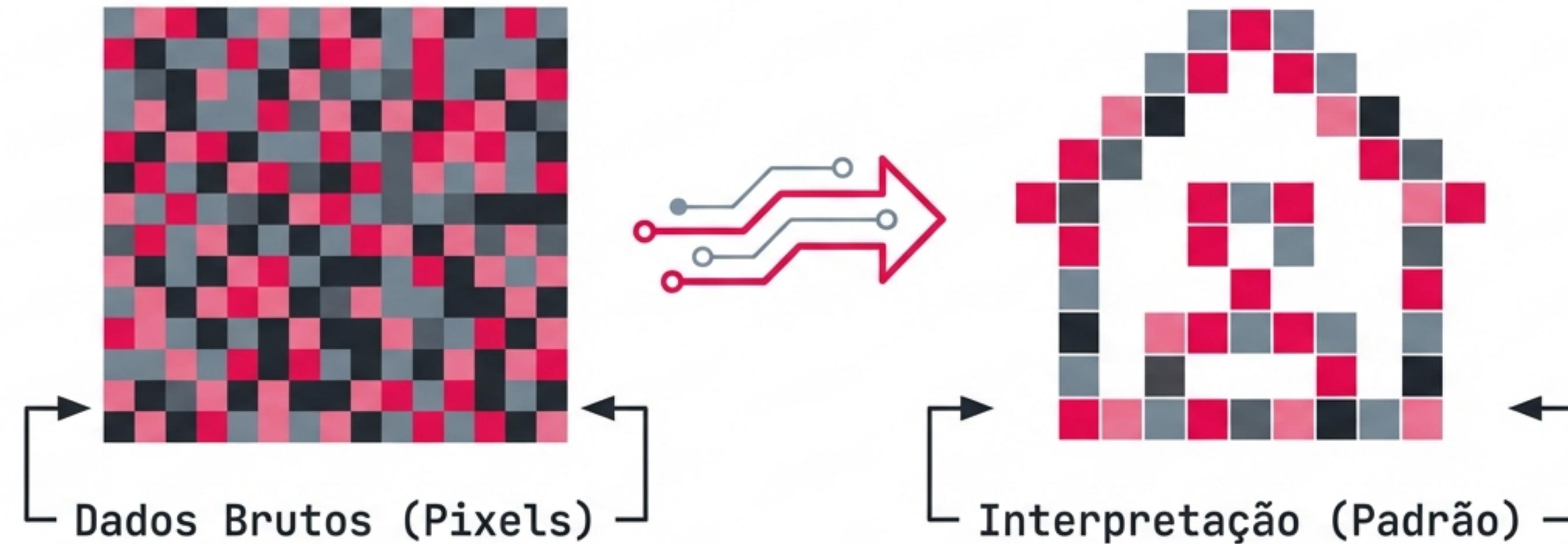
Definição: Processos mentais de aquisição de conhecimento e compreensão da informação.

A Regra de Ouro: O sistema deve se adaptar às limitações humanas. O software não dita o comportamento; ele minimiza erros e frustrações ajustando-se ao modelo mental do usuário.

O Modelo de Processamento Humano

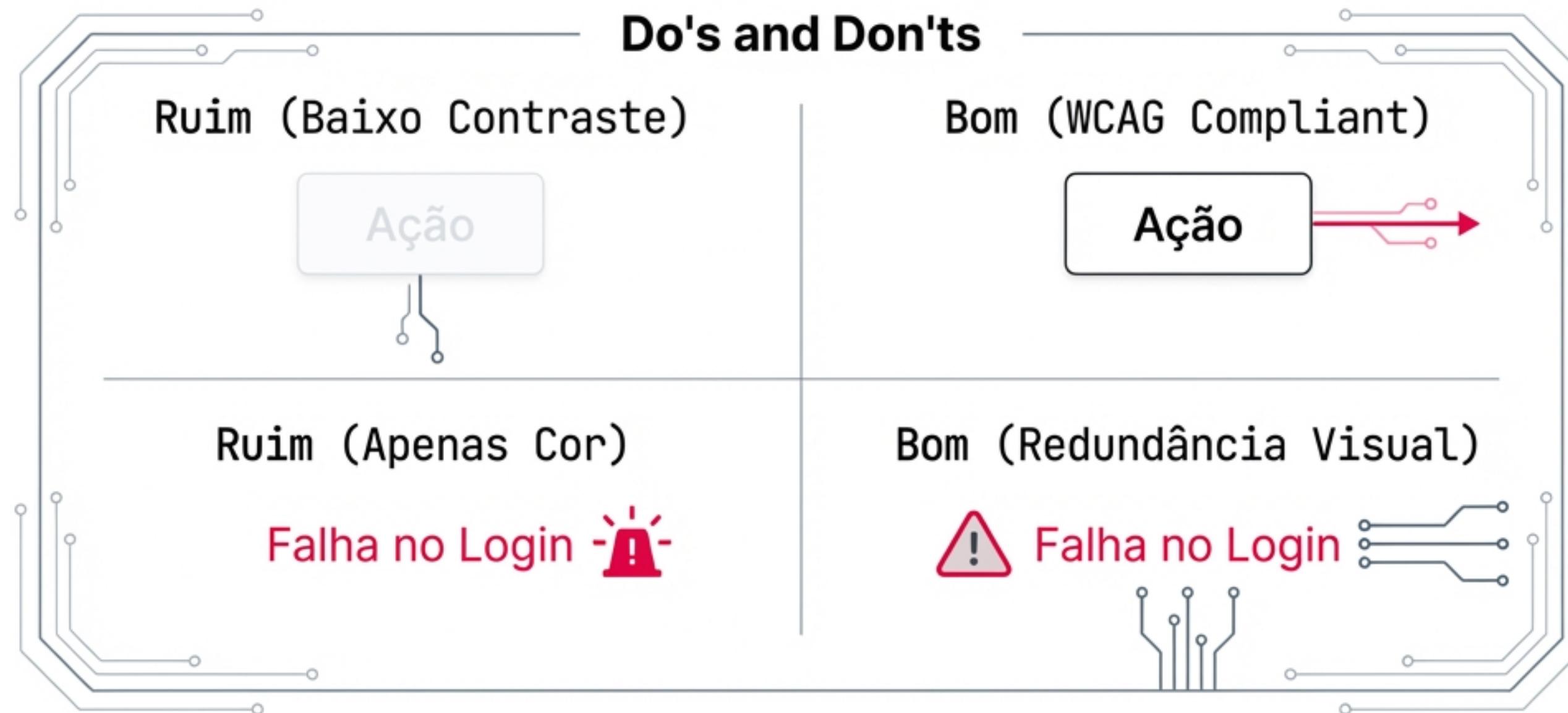


Input: A Percepção Visual



- A visão é o sentido primário das Interfaces Gráficas (GUI). Não vemos pixels; vemos padrões.
- **Falhas de Hardware:** O sistema visual humano é suscetível a ilusões e à “cegueira a mudanças” (não perceber alterações graduais na interface).

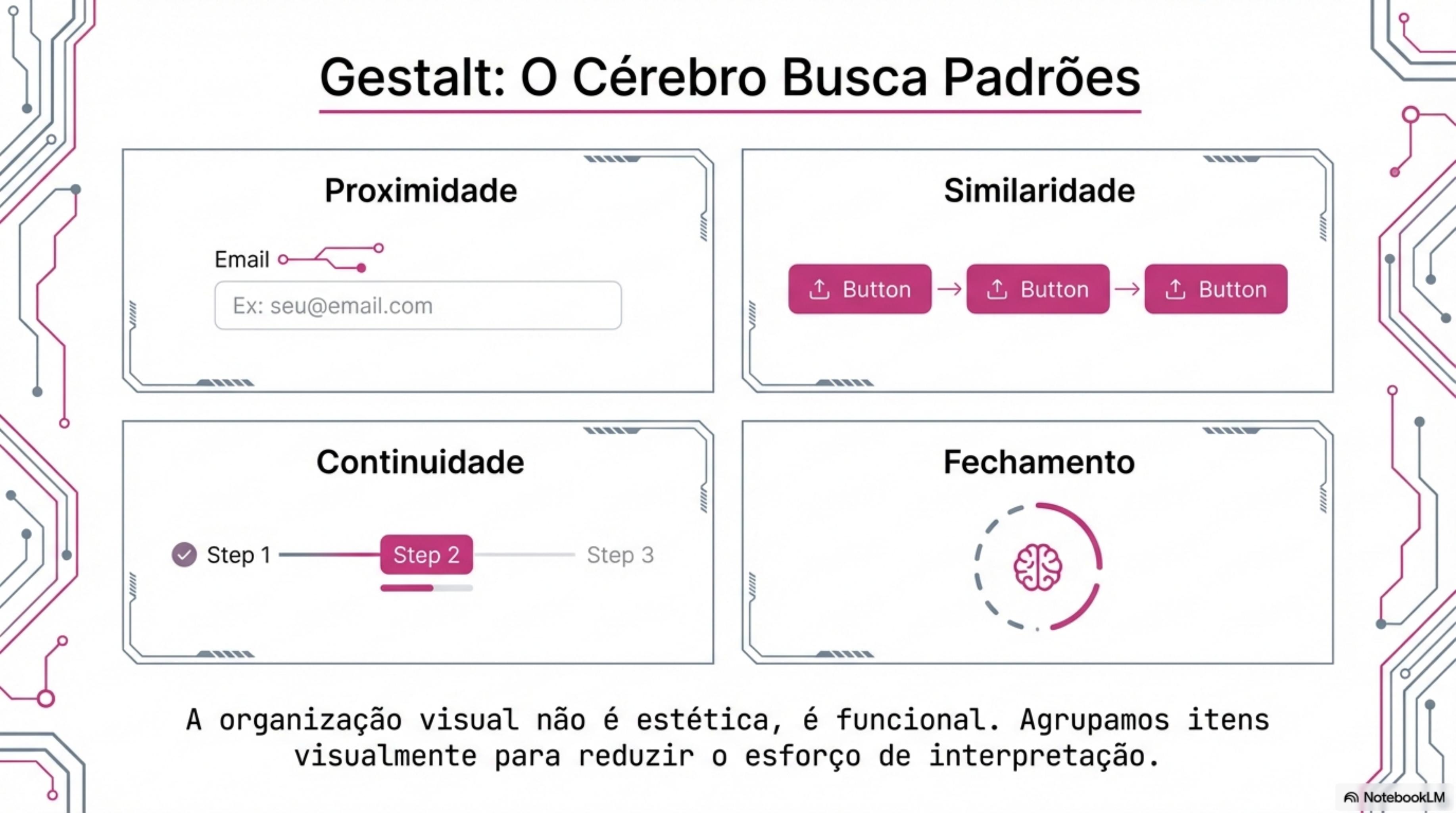
Acessibilidade: Cores e Contraste



- **Contraste:** Evite fadiga visual. O texto deve sobressair ao fundo.
- **Semântica:** Verde para sucesso, Vermelho para erro.
- **Redundância Visual:** Nunca use **apenas** a cor para informar. Use Cor + Ícone + Texto.

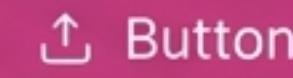
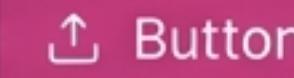
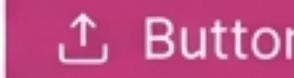
Gestalt: O Cérebro Busca Padrões

Proximidade

Email 

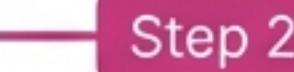
Ex: seu@email.com

Similaridade

 Button →  Button →  Button

Continuidade



Step 1 —  Step 2 — Step 3

Fechamento



A organização visual não é estética, é funcional. Agrupamos itens visualmente para reduzir o esforço de interpretação.

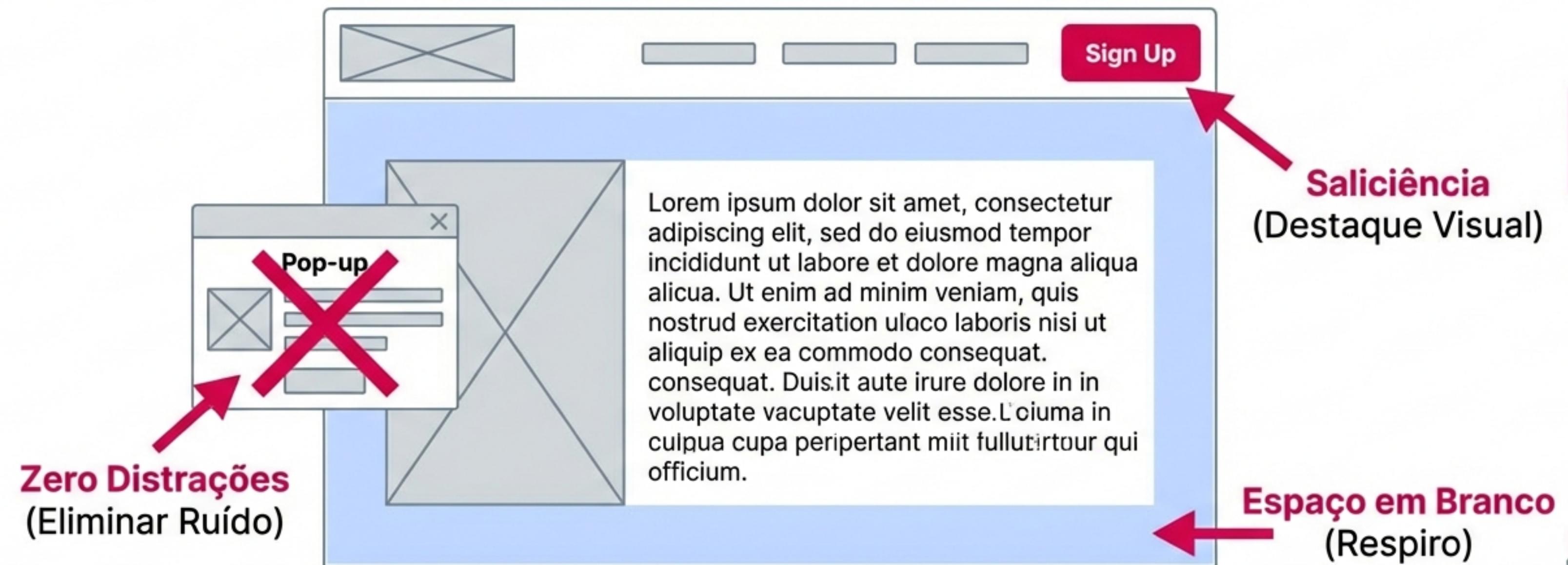
Atenção: O Filtro do Sistema



A **atenção é limitada e seletiva**. O cérebro precisa ignorar ruído para focar no sinal.

O Mito do Multitasking:
A Atenção Dividida degrada a performance e aumenta drasticamente a taxa de erros. Projete para foco único.

Guiando a Atenção do Usuário

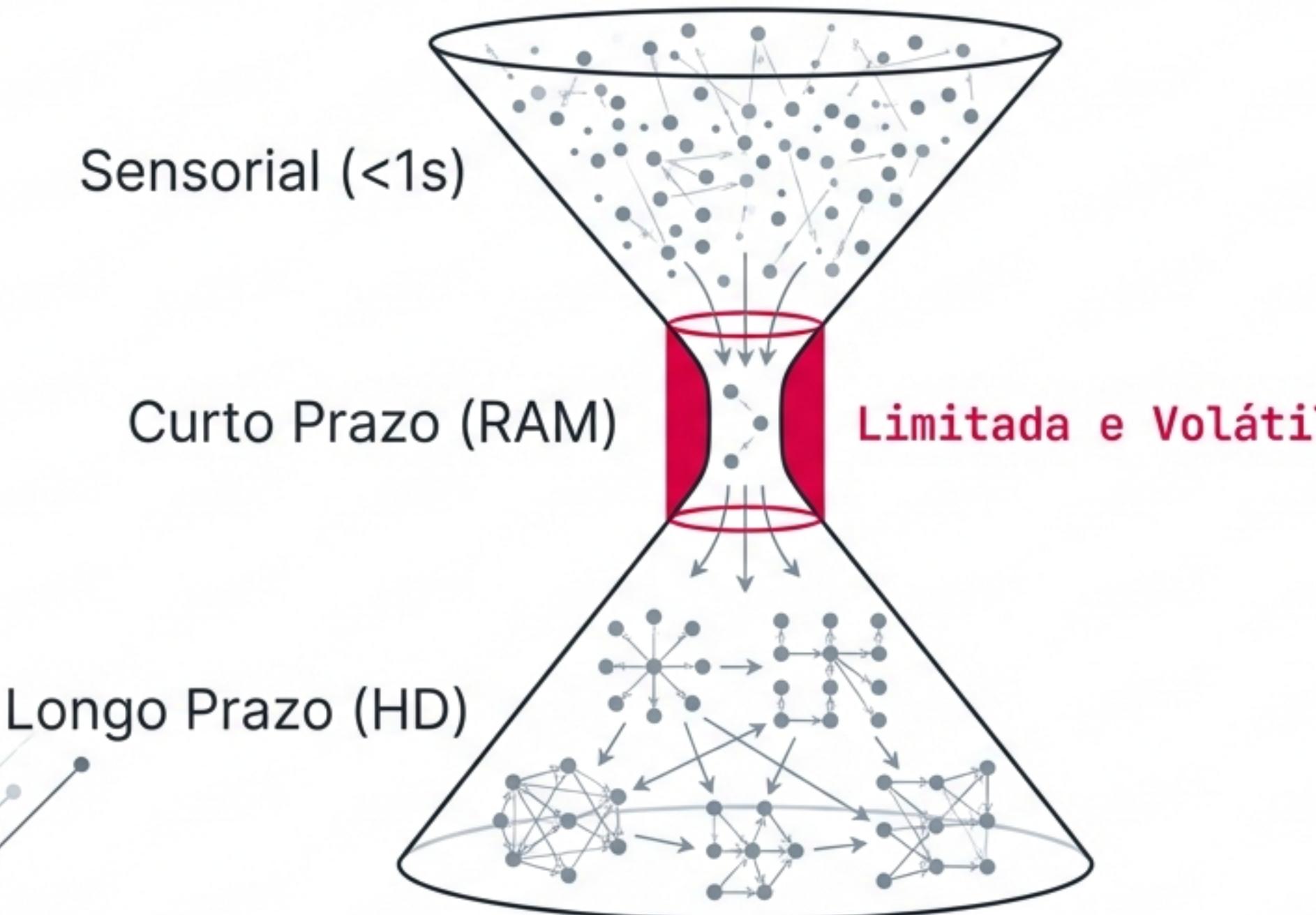


Saliciência: Use destaque visual para guiar o olho autonomamente.

Espaço em Branco: O "respiro" evita sobrecarga e direciona o foco.

Zero Distrações: Elimine pop-ups inúteis ou elementos piscantes.

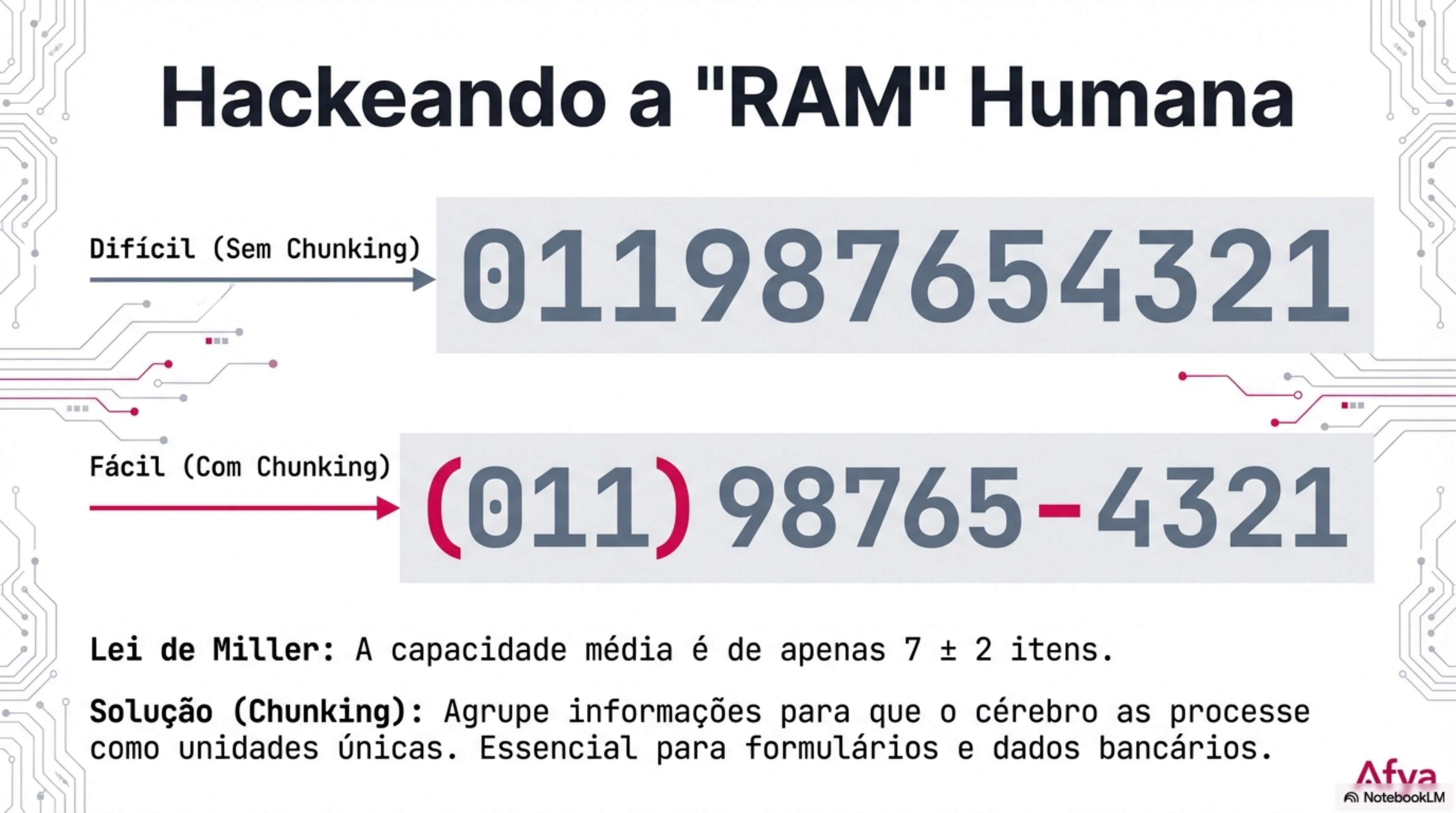
Arquitetura de Memória



Insight: O maior desafio de IHC está na Memória de Curto Prazo.
Se o usuário se distrair, os dados são perdidos.

Hackeando a "RAM" Humana

Difícil (Sem Chunking)



011987654321

Fácil (Com Chunking)

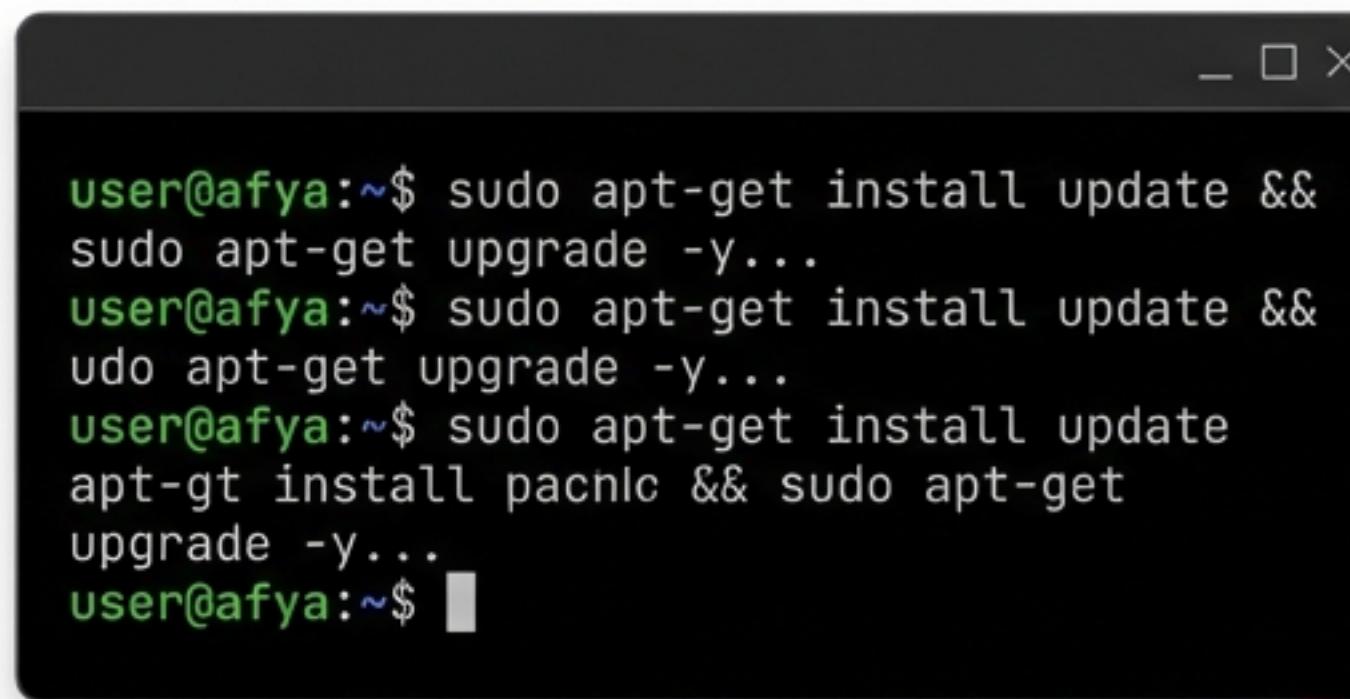
(011) 98765-4321

Lei de Miller: A capacidade média é de apenas 7 ± 2 itens.

Solução (Chunking): Agrupe informações para que o cérebro as processe como unidades únicas. Essencial para formulários e dados bancários.

Reconhecimento > Recordação

Recordar (Alta Carga)



```
user@afya:~$ sudo apt-get install update &&
sudo apt-get upgrade -y...
user@afya:~$ sudo apt-get install update &&
udo apt-get upgrade -y...
user@afya:~$ sudo apt-get install update
apt-gt install pacnlc && sudo apt-get
upgrade -y...
user@afya:~$
```

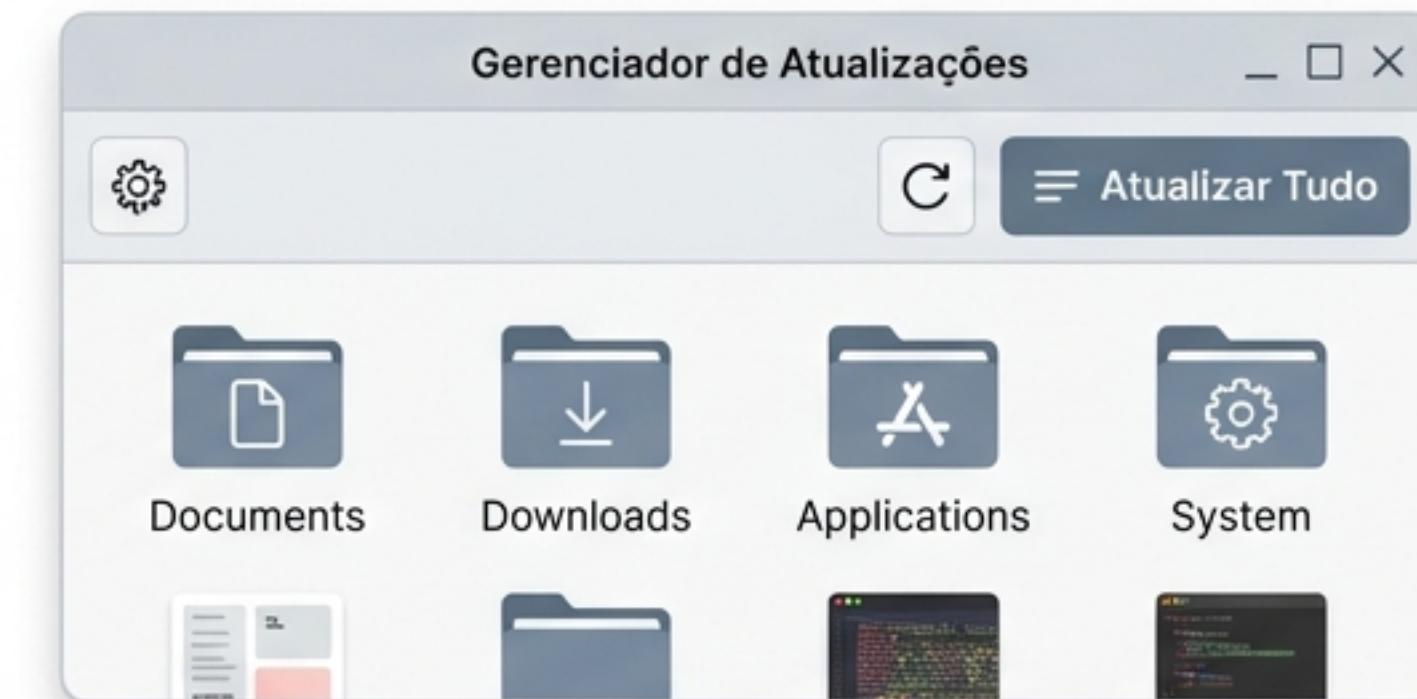


Alta Carga Cognitiva

Exige memória ativa



Reconhecer (Baixa Carga)



Baixa Carga Cognitiva

Utiliza reconhecimento visual



Nunca obrigue o usuário a decorar comandos. É mais fácil **reconhecer** uma opção visualmente do que **recordar** um comando do zero.

Carga Cognitiva: O Custo do Processamento



Definição: O volume de esforço mental exigido para realizar uma tarefa.

Consequência: Se a carga **satura**, o usuário **abandona**. O problema raramente é a falta de funções, mas o **excesso de complexidade**.

Otimizando a Carga Mental

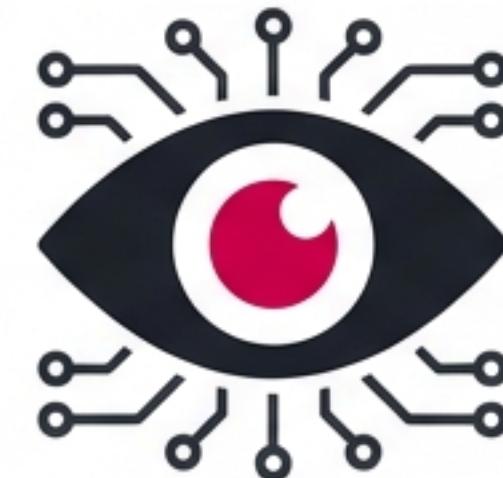


Consistência: Padrões reduzem aprendizado.

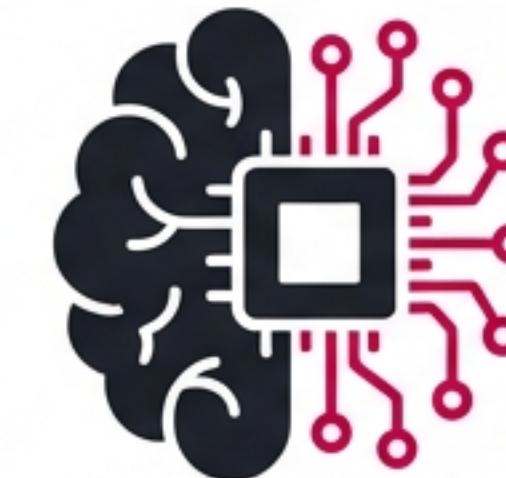
Revelação Progressiva: Esconda o complexo até ser necessário.

Escaneabilidade: Listas > Blocos de texto.

Manifesto Human-Centered



Visão:
Use contraste
e padrões.



Memória:
Reconhecer >
Recordar.



Atenção:
Simplifique
o foco.



Carga:
Zere a carga
estrana.

**Faça do sistema uma ponte transparente
entre o usuário e seu objetivo.**