

Sistemas de Recomendação

Introdução do Tema



Pós-Graduação Lato Sensu

Nícollas Silva

Introdução

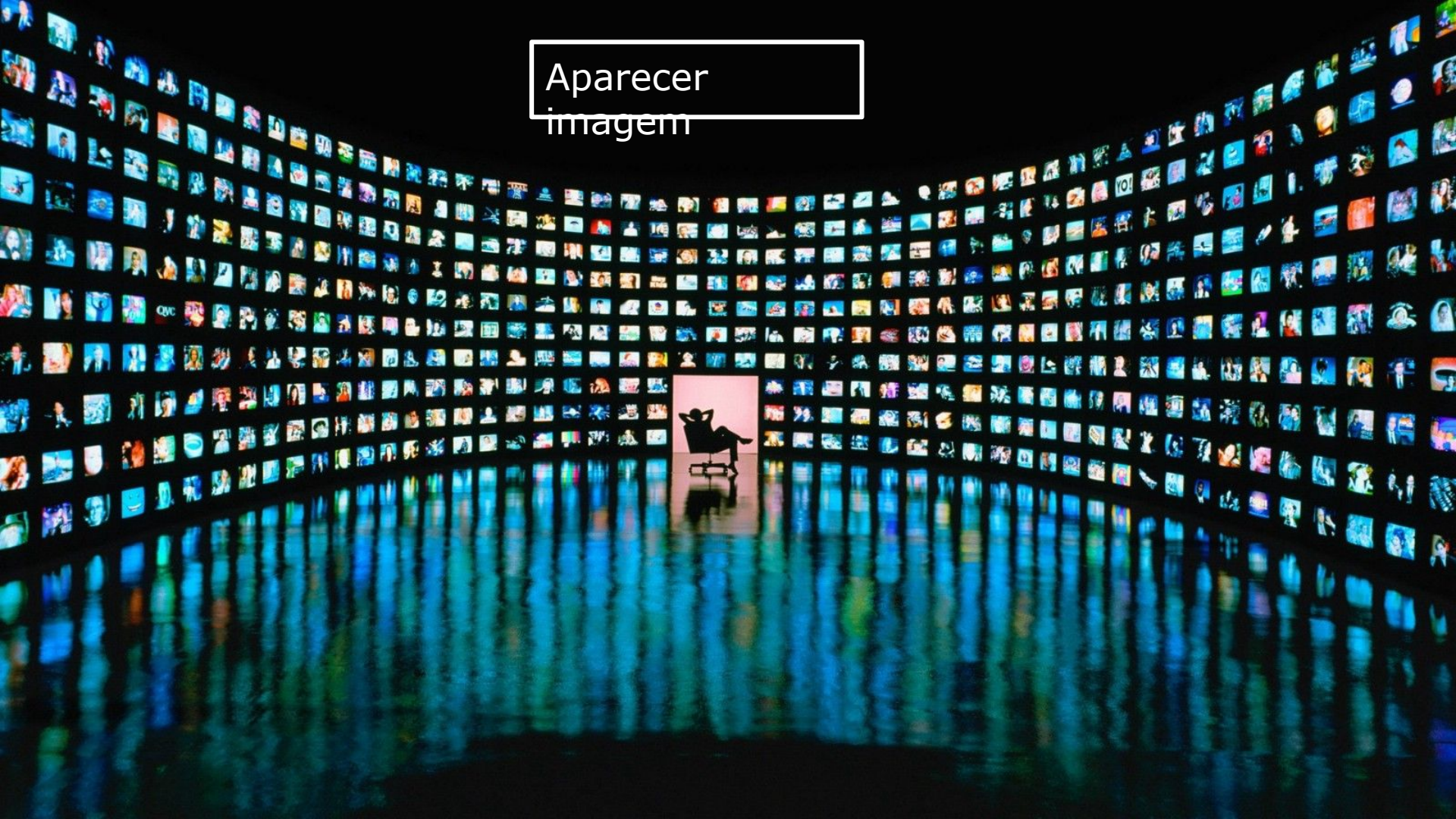
Atualmente, o usuário da Web está exposto a um imenso volume de informação.



2019 *This Is What Happens In An Internet Minute*



Aparecer
imagem



O paradoxo da escolha

- Qual tênis devo comprar para correr?
- Qual presente minha mulher gostaria de ganhar?
- Qual o melhor destino para minhas próximas férias?
- Qual livro deveria comprar para essa minha viagem?
- Qual hotel devo reservar?
- Qual curso de especialização eu deveria fazer?

Sistemas de Recomendação

Sistemas de Recomendação (SsR) são ferramentas que visam **conectar** automaticamente **pessoas aos seus interesses!**



O Google já não faz isso?



**GOOGLE DOESN'T
HAVE ALL THE
ANSWERS**

Pesquisa vs. Descoberta



Pesquisa é quando você está procurando por algo. Descoberta é quando algo maravilhoso que você não sabia existia ou não sabia como procurar, encontra você.

◦ O'Brien, Fortune 2006

 **amazon.com**
and you're done.™



Spotify





facebook

NETFLIX

SEE WHAT'S NEXT

**E qual é o segredo
do sucesso dessas
grandes
empresas?**



Segredo: personalização

Capacidade dos sistemas de encontrar itens específicos para **satisfazer** cada usuário.



O caso da Netflix



Nós estimamos que o efeito combinado de **personalização** e **recomendação** nos faz lucrar mais de \$1bi por ano.

- Carlos Gomez & Neil Hunt, TMIS 2015

*The Netflix Recommender System:
Algorithms, Business Value, and
Innovation*

Sucesso no mercado

Um recente estudo estima que os recomendadores são responsáveis por:

- 66% dos filmes vistos na Netflix
- 38% das notícias clicadas no Google News
- 35% dos produtos vendidos na Amazon

SsR se tornaram uma tarefa multidisciplinar:

- Inteligência Artificial
- Recuperação de Informação
- Mineração de Dados
- Segurança e Privacidade
- Business e Marketing

Sucesso na academia

Incentivado pelo Prêmio da Netflix (2006)

- Baseline: Cinematch com RMSE = 0,9525
- Prêmio de \$1M por 10% de melhoria

51K competidores, 41K equipes, 186 países

- 44K submissões por 5K equipes

Vencedor do Grande Prêmio com RMSE = 0,8567 (2009)

Netflix Prize

COMPLETED[Home](#) [Rules](#) [Leaderboard](#) [Update](#) [Download](#)

Leaderboard

Showing Test Score. [Click here to show quiz score](#)

Display top leaders.

Rank	Team Name	Best Test Score	% Improvement	Best Submit Time
Grand Prize - RMSE = 0.8567 - Winning Team: BellKor's Pragmatic Chaos				
1	BellKor's Pragmatic Chaos	0.8567	10.06	2009-07-26 18:18:28
2	The Ensemble	0.8567	10.06	2009-07-26 18:38:22
3	Grand Prize Team	0.8582	9.90	2009-07-10 21:24:40
4	Opera Solutions and Vandelay United	0.8588	9.84	2009-07-10 01:12:31
5	Vandelay Industries !	0.8591	9.81	2009-07-10 00:32:20
6	PragmaticTheory	0.8594	9.77	2009-06-24 12:06:56
7	BellKor in BigChaos	0.8601	9.70	2009-05-13 08:14:09
8	Dace	0.8612	9.59	2009-07-24 17:18:43

Um breve histórico



PUC Minas

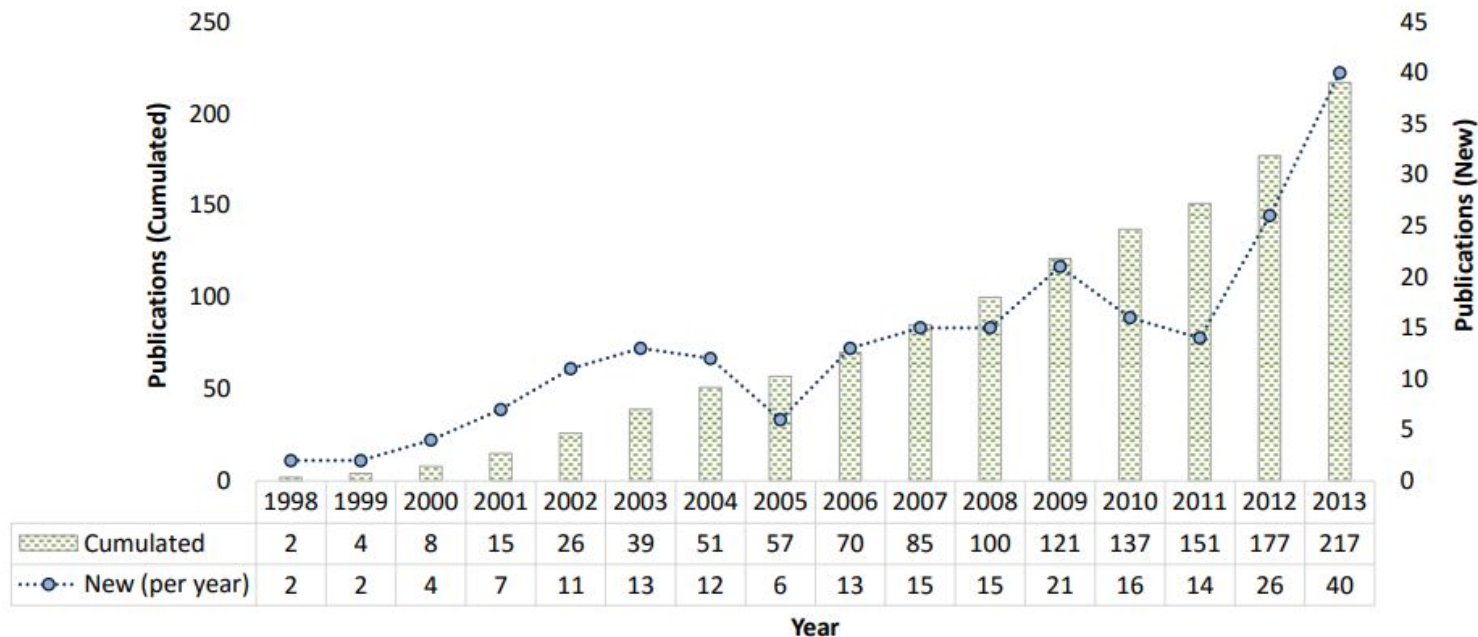


Figure 1: Annual publications in the field of research paper recommender systems¹

Fonte: Research-paper recommender systems: A literature survey

Principal Conferência

- ACM RecSys - conceito A1
- Challenges e Summer Schools



Em outras palavras...

- Estamos vivendo o **BUM** de Sistemas de Recomendação!
- Investir em recomendação é divertido e **dá lucro!**

Vamos juntos aprender mais sobre isso! ;-)