

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM ALGORÍTMOS DE RECOMENDAÇÃO

Rodrigo Goulart, Vitor Landim, Wallace Marinho, orientado por Giuliano Araujo Bertoti  
FATEC – São Jose dos Campos – Prof. Jessen Vidal  
rodrigo.goulart2@fatec.sp.gov.br  
giuliano.bertoti@fatec.sp.gov.br

## 1. Introdução

Atualmente a inteligência artificial possui diversas finalidades, dentre elas, a recomendação de produtos com base nos dados do usuário e prevendo o que o cliente precisará comprar (ou que será coagido a comprar). Com base nisso, vamos detalhar o funcionamento e como é feito a recomendação pela base de dados da Netflix.

## 2. Conceitos no algoritmo de recomendação

O algoritmo de recomendação possui alguns conceitos quando se trata de seu funcionamento, como o *Machine Learning*, um método de análise de dados que automatiza a construção de modelos analíticos. Existe também o conceito de Big Data, um conjunto enorme de dados para serem processados por uma única máquina.

### 2.1 Conceito de Cultura Analítica

A cultura analítica possui a finalidade de proporcionar uma melhor experiência ao usuário e consumidor, gerando mais consumidores e, consequentemente, lucro. A plataforma em questão analisa constantemente as preferências do usuário com a Inteligência Artificial, se baseando em escolhas de gênero, duração e até mesmo artes de cartaz diferentes (Pode-se perceber que algumas plataformas, como a Netflix, constantemente recomenda-se os mesmos filmes com capas diferentes, com o intuito de observar qual arte é mais atrativa). Um exemplo é um usuário que constantemente assiste filmes de terror onde, com o passar do tempo, mais filmes de terror aparecerão em sua *home*, onde geralmente é previsto qual filme o usuário vai consumir. Com este conceito inicialmente introduzido com a Netflix, a plataforma cresceu exponencialmente, além de se tornar um uso comum dentre seus concorrentes.

### 3. Algoritmo de Recomendação da Netflix

Existe diferentes métodos para o funcionamento. Um deles é o modelo por personalização. Onde o algoritmo faz uma análise das preferências de filmes por gênero, avaliações dos filmes, histórico de obras já assistidas, itens guardados na lista (utilizado pelos usuários para assistir mais tarde). Ao adentrar nisto, a IA analisa e já recomenda filmes e séries com base em suas análises, onde geralmente contribui para um maior consumo do usuário.

### 4. Uso em outras plataformas e aplicações

Por conta do sucesso deste tipo de recomendação, diversas plataformas começaram a utilizar este tipo de algoritmo e outras empresas até implementaram essa tecnologia. Pode-se destacar a rede social *TikTok* e o

*Instagram*, onde é recomendado vídeos de acordo com o consumo do usuário, podendo observar um padrão com os tipos de vídeo apresentados ao longo do uso.

### 4.1 Algoritmo de recomendação da Amazon

Com um algoritmo semelhante ao da Netflix, a Amazon aplicou este conceito para o ramo de venda de produtos, onde também é, primeiramente, feito uma análise baseado nos dados coletados com avaliações de produto, histórico de compra e visualização do usuário, produtos relacionados e entre outros fatores. Com os dados coletados, é feito as recomendações para o usuário em questão, tendo uma boa probabilidade de o cliente comprar o item no momento da recomendação ou em breve.

As recomendações dos produtos são feitas de diversas formas, dentre elas podemos destacar algumas formas. Dentre elas há a recomendação simples do produto, aparecendo geralmente na página inicial. Prosseguindo há a recomendação de comprar outros produtos juntamente com o que o usuário está comprando, onde é indicado produtos da mesma seção. Por último, é recomendado os produtos que foram anteriormente comprados quando os usuários compraram o produto que o usuário em questão está comprando ou acabou de comprar.

## 4. Conclusões

Apesar da Netflix e Amazon serem grandes empresas em ramos diferentes, é possível observar que seus algoritmos de recomendação possuem similaridades. Ambos aplicam a coleta de dados explícita na primeira experiência do usuário em seu sistema, e após algumas horas ou minutos, é aplicado a coleta de dados implícita. A coleta de dados implícita permanece presente na maior parte da experiência de usuários veteranos, chamando e prendendo a atenção dos usuários por muito tempo em seus sistemas com a recomendação de itens do interesse do usuário ou similar ao item antecessor ou pesquisado, fazendo com que os usuários adotem uma forma passiva no uso de seus sistemas e transformando a navegação em uma boa e viciante experiência. Além disto, não só as duas empresas fazem uso dessa tecnologia. Redes sociais como Instagram, TikTok e Youtube também adotaram o uso deste algoritmo de recomendação, demonstrando a enorme diversificação da IA.

## 5. Referencias

[1] HELDER. Por que a Netflix usa Inteligência Artificial? 11 maio 2018. Disponível em: <https://culturaanalitica.com.br/netflix-usa-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

[2] ATHON ENSINO SUPERIOR. Como a Netflix usa inteligência artificial para manter você “na tela”. 16 set. 2020. Disponível em: <https://athonedu.com.br/blog/netflix-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 29 nov. 2022.

[3] SCHIAVINI, Rodrigo. O motivo por trás do sucesso do Sistema de Recomendação da Amazon. 16 maio 2019. Disponível em: <https://www.escoladeecommerce.com/artigos/sucesso-do-sistema-de-recomendacao-da-amazon/>. Acesso em: 29 nov. 2022.