



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

A importância do sistema de recomendação no serviço *Streaming* - O caso Netflix

Marisa Cruz Correia

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Doutor Abílio Gaspar de Oliveira, Professor Auxiliar (com
Agregação), ISCTE

outubro, 2021

Departamento de Ciências e Tecnologias da Informação

A importância do sistema de recomendação no serviço *Streaming* - O caso Netflix

Marisa Cruz Correia

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação

Orientador:

Doutor Abílio Gaspar de Oliveira, Professor Auxiliar (com
Agregação), ISCTE

outubro, 2021

Direitos de cópia ou Copyright

©Copyright: Marisa Cruz Correia

O Iscte - Instituto Universitário de Lisboa tem o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicitar este trabalho através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, de o divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Este trabalho de investigação foi um desafio pessoal, de um enorme esforço e superação e, desta forma, agradeço a todos aqueles que fizeram parte dele.

O meu agradecimento, em especial ao orientador desta dissertação, o Professor Doutor Abílio Oliveira por todo o seu apoio, incentivo e disponibilidade que demonstrou e que foram cruciais à concretização deste trabalho.

Às colegas, Ana Carolina, Carla e Rita, pelo espírito de entreajuda, o vosso apoio foi muito importante, juntas conseguimos ultrapassar diversos obstáculos.

A todos os professores de Mestrado, pelos ensinamentos e por contribuírem para a minha formação.

O agradecimento mais profundo é para a minha família, pela compreensão e pelo apoio nos momentos mais difíceis desta etapa.

Ao meu filho Rodrigo, a pessoa mais especial da minha vida, que com um mês de idade, viu-me embarcar nesta aventura e que fez parte desde o primeiro dia deste projeto, espero, que um dia perceba que com esforço tudo é possível.

A todos os que enumerei o meu sincero “Obrigado”.

Resumo

O consumo de conteúdo audiovisual evoluiu com o aparecimento da internet, deixando de ser necessário esperar para assistir a um filme, série ou documentário. Com a criação de serviços *streaming* e a propagação de conteúdos televisivos através da internet, alterou-se a forma como os consumidores se relacionam com os conteúdos televisivos. Agora têm a possibilidade de escolher os conteúdos, quando e em que plataforma preferem assistir. A Netflix foi o primeiro desses serviços em Portugal.

As empresas procuram cada vez mais soluções estratégicas para corresponder às necessidades dos utilizadores, proporcionando um atendimento personalizado e igualmente um conteúdo de qualidade. Em alguns casos, os sistemas de recomendação, são estratégias benéficas, que otimizam o tempo de pesquisa do utilizador, fazendo com que este permaneça mais tempo na plataforma, sem perder o interesse, e que ao mesmo tempo encontre conteúdo que seja relevante.

É através dos hábitos de visualização e das preferências do utilizador, que a tecnologia *Big Data* nas plataformas *streaming* consegue recomendar conteúdos. A presente investigação visa compreender como é que os sistemas de recomendação são percecionados, na experiência do utilizador e a importância que lhes é dada, determinando se o que lhes é sugerido vai ao encontro dos seus interesses. Para que isso fosse possível, foi realizado um estudo inferencial, para o qual foi desenvolvido um questionário destinado a utilizadores de plataformas *streaming*, com base nos objetivos propostos.

Palavras-Chave: *Streaming*; Conteúdo; Netflix; Sistemas de recomendação.

Abstract

The consumption of audiovisual content has evolved with the emergence of the Internet, it is no longer necessary to wait to watch a film, series or documentary. With the creation of *Streaming* services and the propagation of television content over the Internet, the way in which consumers relate to television content has changed, they now have the choice of content, when and on what platform they want to watch it. Netflix was the first such service in Portugal.

Companies are increasingly looking for strategic solutions to meet users' needs, providing personalised service and quality content. In some cases, recommendation systems, are beneficial strategies, which optimize the user's search time, making the user stay longer in the platform, without losing interest and at the same time finding content that is relevant.

It is through the user's viewing habits and preferences that Big Data technology in *streaming* platforms is able to recommend content, and this research aims to understand how recommendation systems are perceived in the user experience and the importance given to them, determining whether what is suggested to them meets their interests, in order to make this possible, an inferential study was carried out, where a questionnaire to platforms streaming users, was developed based on the proposed objectives.

Keywords: *Streaming*; content; Netflix; recommendation systems

Índice Geral

Agradecimentos	i
Resumo	ii
Abstract	iii
Índice Geral	iv
Índice de Tabelas	vi
Índice de Figuras	vii
Capítulo 1 – Introdução	1
1.1. Enquadramento do tema	1
1.2. Motivação e relevância do tema	3
1.3. Questões e objetivos de investigação.....	4
1.4. Abordagem metodológica.....	5
1.5. Estrutura e organização da dissertação	6
Capítulo 2 – Revisão da Literatura	7
2.1. Serviço <i>Streaming</i>	7
2.1.1. Meios de consumo televisivo na era digital	7
2.1.2. Benefícios dos dados em <i>Streaming</i>	8
2.1.3. Oferta de Conteúdos	9
2.1.4. <i>Binge Watching</i>	11
2.2. Sistemas de recomendação	13
2.2.1. Contexto e importância.....	13
2.2.2. Técnicas de Filtragem.....	14
2.2.3. O uso de <i>Big Data</i>	15
2.3. O estudo de caso: A Netflix	17
2.3.1. A origem e fórmula de sucesso	17
2.3.2. Aplicação de sistemas de recomendação.....	18
2.3.3. Personalização de conteúdos	20
2.3.4. Sistema de Avaliação.....	22
Capítulo 3 – Investigação Empírica	24
3.1. Apresentação da investigação	24
3.2. Fase Inferencial.....	24
3.2.1. Objetivos.....	24
3.2.2. Amostra	24
3.2.3. Questionário	27
3.2.4. Técnicas de Análise de Dados	28
3.2.5. Resultados.....	29

Capítulo 4 – Discussão dos resultados	36
Capítulo 5 – Conclusões	40
Referências Bibliográficas	42
Apêndices.....	44
Apêndice A – Questionário	44
Apêndice B – ACPs.....	48
Apêndice C – Estatística descritiva (Frequência).....	51

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Tabela de frequência dos conteúdos assistidos na plataforma.....	29
Tabela 2 – Correlação de idade com conteúdos assistidos.....	30
Tabela 3 – Tabela de frequência das vantagens de conteúdos em serviços Streaming..	31
Tabela 4 – Tabela de frequência das utilidades das plataformas Streaming	32
Tabela 5 – ACP - Utilidades das plataformas Streaming	33
Tabela 6 – Tabela de frequência da oferta de conteúdos personalizados	34
Tabela 7 – Tabela de frequência da percepção relativo à importância do sistema de recomendação	35
Tabela 8 – KMO e Teste de Bartlett's da ACP das utilidades das plataformas streaming	48
Tabela 9 – Variância total explicada da ACP das utilidades das plataformas streaming	48
Tabela 10 – Correlações entre as dimensões do componente Conhecimento	48
Tabela 11 – Correlações entre as dimensões do componente Lazer	49
Tabela 12 – Tabela de frequência para o índice do componente Conhecimento	49
Tabela 13 – Tabela de frequência para o índice do componente Lazer.	50
Tabela 14 – Tabela da frequência de assistir a conteúdos em streaming	51
Tabela 15 – Tabela de frequência de concordância com as vantagens de dados em streaming	51
Tabela 16 – Tabela de frequência da recorrência a serviços streaming	51
Tabela 17 – Tabela de frequência da visualização de conteúdos	52
Tabela 18 – Tabela de frequência da importância dos critérios	52
Tabela 19 – Tabela de frequência da satisfação do sistema de avaliação	53

Índice de Figuras

Figura 1 -Estreias de janeiro na Netflix	11
Figura 2 - Referência a Spoilers	12
Figura 3- Vídeo promocional Netflix	19
Figura 4 -Personalização da imagem pela emoção.....	20
Figura 6 - Personalização da imagem por país	21
Figura 7 - Novo sistema de avaliação da Netflix	22
Figura 8 – Distribuição inquiridos por género e idade	25
Figura 9 – Distribuição inquiridos por utilização de plataformas Streaming.....	25
Figura 10 – Distribuição inquiridos por plataformas Streaming	26
Figura 11 – Distribuição inquiridos por dispositivos utilizados.....	27
Figura 12 – Visualização de conteúdos em função da faixa etária.....	30

Capítulo 1 – Introdução

1.1. Enquadramento do tema

Com a atual revolução tecnológica, as empresas procuram diferenciação e personalização de conteúdos. Por intermédio de ferramentas tecnológicas, é possível recolher, armazenar e ter acesso, de uma forma eficaz, a informações sobre os utilizadores das aplicações. É com base nestes dados recolhidos e analisados, que as empresas oferecem conteúdos personalizados.

Um das estratégias de negócio da Netflix, ao recorrer à recolha de dados, é a produção de séries originais, que são bastante apreciadas pelos utilizadores, tendo-se verificado um aumento na preferência de visualização desses conteúdos originais. Muitos deles tornaram-se sucessos mundiais, como por exemplo a série *La Casa de Papel*, *House of Cards*, *Orange is The New Black*, ou *Stranger Things*.

A recolha de dados, permite medir os episódios de uma série nos quais os utilizadores têm tendência a abandonar a série antes do seu final, seja por desinteresse de conteúdo, ou porque determinada personagem aparece, e isso faz com que as próximas sugestões sejam pensadas de forma a retirar esses elementos que afastam os utilizadores.

Esta ferramenta só está disponível no mundo digital, e é uma vantagem em relação às métricas disponíveis no conteúdo audiovisual clássico, trata-se de um avanço tecnológico.

O uso da Internet, como meio de comunicação, provocou uma alteração no comportamento dos utilizadores e na forma destes consumirem conteúdos de entretenimento. Devido a esta alteração, foi disponibilizada uma tecnologia de transmissão em tempo real, sem necessidade de realizar o *download* para assistir a esses conteúdos, que é denominada por *streaming*.

O *Streaming* permite ao utilizador controlar o que quer, onde quer e como quer assistir, desde que exista uma conexão à Internet. Algo que é diferenciador na Netflix, é que alguns conteúdos podem ser transferidos/descarregados, e o utilizador pode assistir mais tarde, sem ter a necessidade da ligação à Internet.

Ao recorrer ao serviço *streaming*, o utilizador não precisa de esperar por novos episódios, visto que a plataforma disponibiliza temporadas completas; tal altera as “antigas” práticas de visualização, surgindo assim o hábito de realizar “maratonas”, para assistir a um ou mais episódios por dia.

Para o utilizador é importante não despende muito tempo à procura de conteúdos para assistir, pelo que a Netflix oferece conteúdos personalizados, adaptando a imagem inicial da série tendo em conta o perfil de cada utilizador, as pesquisas que realiza na Internet e as avaliações feitas por outros utilizadores.

1.2. Motivação e relevância do tema

A motivação para a escolha deste tema surge do interesse pessoal por séries e serviços *streaming*, assim como perceber melhor a importância de um sistema de recomendação na plataforma Netflix e verificar se as sugestões que são indicadas aos utilizadores vão ao encontro dos seus interesses, ou preferências.

Esta investigação foca-se em determinar as razões que levam um utilizador a optar por um serviço *streaming* e determinar a importância da ferramenta de recomendação de conteúdos.

A revolução tecnológica, permitiu um interesse substancial pelas plataformas *streaming*. Hoje em dia, é possível assistir aos conteúdos não só da televisão, como também no computador, *tablet* e *smartphone*, tornando-se assim fundamental analisar como esta tecnologia está a alcançar os utilizadores, contextualizando o surgimento e desenvolvimento de plataformas digitais, entre os quais os serviços de *streaming*, com principal incidência no caso de estudo, a Netflix.

1.3. Questões e objetivos de investigação

A questão de investigação abordada nesta dissertação passa por compreender:

De que forma é que os conteúdos personalizados, através do recurso a sistemas de recomendação, tornam-se ferramentas importantes para atrair os utilizadores às plataformas?

Com especial foco, na Netflix. Assim, os objetivos desta pesquisa, são:

- Determinar quais os conteúdos assistidos na plataforma.
- Verificar as vantagens de conteúdos em serviços *streaming*.
- Determinar as principais utilidades das plataformas *streaming*.
- Verificar a relevância da oferta de conteúdos personalizados.
- Analisar a perceção dos utilizadores relativamente à importância do sistema de recomendação.

1.4. Abordagem metodológica

O principal estudo a realizar, será baseado em um questionário destinado aos utilizadores de plataformas *streaming*, pessoas adultas, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos – que desenvolveremos com base na revisão de literatura.

O questionário foi produzido através da plataforma Qualtrics, tendo sido divulgado em grupos de utilizadores da Netflix, na rede social Facebook e distribuído a colegas de trabalho e familiares.

Os dados recolhidos a partir do questionário, serão analisados estatisticamente, especialmente para a caracterização da amostra, e em seguida, foram realizadas análises dos componentes principais e análises de correlações com recurso ao *software* SPSS, tendo em conta os objetivos definidos.

1.5. Estrutura e organização da dissertação

A presente dissertação está organizada em cinco capítulos que refletem as diferentes fases até à sua conclusão.

O primeiro capítulo é introdutório à investigação, sendo descrito o tema e objetivos da investigação, bem como uma breve descrição da estrutura do trabalho.

O segundo capítulo reflete o enquadramento teórico, designado por Revisão da literatura – e é constituído por três partes, conforme as principais temáticas teórico-conceptuais que enquadram a temática central.

O terceiro capítulo é dedicado à apresentação da investigação realizada, considerando a metodologia utilizada no processo de recolha e tratamento de dados, bem como os métodos de análise utilizados.

O quarto capítulo apresenta a análise e interpretação dos resultados, de acordo com a metodologia utilizada.

No quinto e último capítulo apresentam-se as conclusões, bem como as recomendações, limitações encontradas e sugestões para trabalhos futuros.

Capítulo 2 – Revisão da Literatura

2.1. Serviço *Streaming*

2.1.1. Meios de consumo televisivo na era digital

Numa era em que convivemos diariamente com a Internet e o acesso às redes sociais, torna-se importante compreender, como será o futuro dos conteúdos televisivos. É possível afirmar que a televisão mudou ao longo dos anos, e que essas alterações estão relacionadas diretamente com a mudança de comportamentos, valores e estilo de vida dos próprios consumidores (Katz, 2009).

Amanda Lotz (2007), indica um dos fatores para a transformação de como a televisão é encarada, que é a atitude do consumidor e a forma como experiencia os conteúdos, perante a evolução tecnológica e a difusão dos conteúdos televisivos.

Uma das consequências do ambiente tecnológico, em que estamos envolvidos, é a fusão dos canais televisivos com as novas tecnologias, e o impacto na forma como consumimos televisão (Tay & Turner, 2010).

Na atualidade, o conteúdo televisivo já não está apenas disponível na televisão tradicional, visto que facilmente conseguimos “assistir televisão” em outros dispositivos e através de diferentes plataformas (Mikos, 2016).

A nova dinâmica de consumo de conteúdos, não só televisivos, como também conteúdos musicais, permitiu a entrada no mercado dos serviços de *streaming*, como por exemplo, a Netflix, Amazon Prime Video, HBO, Twitch, Spotify.

De acordo, com Todd Yellin, vice-presidente de produto da Netflix, “Focámos a nossa tecnologia para que as pessoas possam ver séries e filmes como leem um bom livro, que vai connosco para onde vamos” (Tomé, 2018, p. 1).

Atualmente, o utilizador tem a vantagem de poder controlar, a forma como assiste aos conteúdos, sendo possível assisti-los através da televisão ou de plataformas *streaming*, podendo inclusivamente repetir os episódios, dependendo, acima de tudo da vontade (Silva A. L., 2015).

2.1.2. Benefícios dos dados em *Streaming*

As plataformas de *streaming* tornaram-se opções bastante atraentes para o utilizador. Assistir a conteúdos de entretenimento, na sua perspetiva apresenta vantagens diferenciadoras, tais como, a comodidade, já que permite assistir aos conteúdos sem interrupções e em diversos dispositivos, como o computador, *smartphone*, *tablet*, televisão.

Castells (2009), define o *streaming* como sendo uma ferramenta para transmissão de conteúdos em tempo real, através do recurso de acesso à *Internet*.

Existe benefício na transmissão em *streaming*, dado que os dados são dinâmicos e gerados continuamente, o que permite que as recomendações sejam melhoradas e ajustadas às preferências do utilizador.

A Netflix, plataforma *streaming*, caso de estudo nesta dissertação, sugere conteúdos, de acordo com dados recolhidos de visualização de cada utilizador e através da categoria “Porque viu...” a plataforma destaca conteúdos que podem ser interessantes, facilitando o processo de procura dentro da Netflix.

O ideal, não é apenas adaptar a recomendação de conteúdos, pela plataforma, à experiência do utilizador, mas sim gerir e antecipar, com recurso a algoritmos, as escolhas mais adequadas de acordo com o perfil do utilizador.

O *streaming*, ao contrário da televisão tradicional, disponibiliza os episódios das temporadas, de uma série, na totalidade, ao contrário dos conteúdos que são transmitidos na televisão tradicional, em que os mesmos são emitidos um episódio por semana, permitindo ao utilizador definir a periodicidade com que assiste aos mesmos.

Esta funcionalidade, permite a prática de *binge watching*, ou seja, assistir a temporadas num só período e sem interrupções, conteúdos que na televisão tradicional demorariam largas semanas para visionar.

Uma vantagem do *streaming*, é a disponibilidade de conteúdos 24 horas por dia, sendo apenas necessário uma conexão à *Internet*, mas alguns serviços permitem descarregar os conteúdos para o dispositivo (*smartphone*, computador, *tablet*) e assistir em qualquer lugar, sem necessitar de acesso à *Internet*.

2.1.3. Oferta de Conteúdos

O comportamento, as atitudes perante a vida e a forma com o entretenimento é percecionado pelos utilizadores, sofreu transformações ao longo do tempo e são vários os fatores que influenciaram essa mudança. As tecnologias de informação, têm um papel importante nesse domínio, nomeadamente em termos lúdicos, mais concretamente, no consumo audiovisual. O mercado, acompanhou o uso das tecnologias possibilitando a difusão de novas plataformas como, por exemplo, o serviço de *streaming*, com o objetivo de inovar e oferecer conteúdos personalizados. A plataforma pioneira foi a Netflix, em 2007, mas rapidamente, surgiram outras plataformas:

- HBO: Plataforma onde é possível assistir a séries, filmes e documentários, com a grande vantagem, que dispõe de todos os episódios da série *Game of Thrones*, que se tornou num fenómeno mundial. Existe a possibilidade de assistir aos conteúdos em *tablets*, *smartphones*, Apple TV, e Xbox;
- Amazon Prime Video: A Amazon, considerada, como uma das gigantes do comércio eletrónico, também lançou a plataforma de *streaming*, mas que em comparação com outros serviços, não possui um catálogo tão diferenciador.
- Disney Plus: É plataforma *streaming* da maior empresa de entretenimento do mundo, e incluiu, todos os clássicos da Walt Disney, Marvel, Star Wars e conteúdos da National Geographic;
- Apple TV+: É o serviço mais recente e tem como objetivo exclusivo, a produção de conteúdos originais, sendo que os episódios das séries são lançados semanalmente.
- Netflix: É um dos serviços de *streaming* mais conhecidos, que dispõe de um catálogo diversificado de séries, filmes e documentários, que produz conteúdos originais de sucesso, como por exemplo, *Orange is The New Black*, *La Casa de Papel*, *House of Cards*, entre outros;

De acordo, com o estudo realizado pela Deco em março 2020, que consistiu na análise e comparação de quatro serviços *streaming* disponíveis em Portugal, nomeadamente a Netflix, Amazon, HBO e Apple TV+, em relação a preço, qualidade, compatibilidade de dispositivos e oferta de conteúdos, a Netflix foi então considerada o melhor serviço de *streaming*: “Como contrapartida de um preço mais elevado, propõe, de longe, o catálogo

mais rico: séries são mais de mil, documentários mais de 600 e filmes cerca de 1500” (Alves & Almeida, 2020).

Para além dos serviços *streaming*, as operadoras de televisão, lançaram plataformas com conteúdos do próprio canal, como é o caso da Fox Play que permite ver os conteúdos que foram transmitidos na programação dos canais Fox e a NOS Play, plataforma de *streaming* que pertence à NOS, onde é possível assistir a diversos filmes e séries.

2.1.4. *Binge Watching*

A experiência de assistir a vários episódios de uma série ou documentário, é representada pela prática de *Binge Watching*, ou “maratona”, e pressupõe um consumo em sequência, de acordo com a disponibilidade de conteúdos nos serviços *streaming*.

Green (2008), refere num primeiro artigo sobre este termo, como sendo novas formas de assistir a conteúdos que, anteriormente, eram apenas disponibilizados na televisão e que, atualmente podem ser assistidos através da Internet. (Mikos, 2016) define que existe *binge watching* quando visualizamos dois ou mais episódios em apenas uma sessão.

Atualmente, plataformas de *streaming*, como Netflix, HBO, Disney+, Amazon Prime Video, contribuem para a prática de “maratonas”, por serem plataformas onde é possível assistir a séries sem perder os episódios, facto que não acontecia na televisão tradicional, quer por conflito de horários dos utilizadores, quer mesmo da programação que era transmitida, sendo que a Netflix, impulsionou o termo *binge watching*, ao disponibilizar temporadas completas num só dia.

Silva (2014), no artigo Cultura das Séries, refere que, o *binge watching*, é uma nova forma de consumo de séries, que se reflete a partir da influência que as redes sociais, fóruns e notícias relacionadas com essas séries, têm no utilizador.

Na Figura 1, publicada pela própria Netflix, na sua página de Facebook, incentiva à prática de maratonas, em que faz referência a séries, que estreiam em janeiro 2021.



Figura 1 -Estreias de janeiro na Netflix ¹

¹ Imagem retirada do site: <https://www.facebook.com/netflixportugal>

A participação em grupos de redes sociais, como o caso do Facebook, leva a que as publicações e opiniões que são partilhadas, possam conter pormenores de séries ou filmes, que podemos não estar interessados em ler. Surge assim, nesse contexto, o conceito de *spoiler*, que poderá influenciar um utilizador a assistir ou não a um determinado conteúdo.

A Figura 2, apresenta uma publicação, no Facebook da Netflix, onde faz referência aos *spoilers*, como tema usual de quem assiste séries.



Figura 2 - Referência a Spoilers²

De acordo com McCracken (2014), os *spoilers*, estão interligados, com o poder de controlar o tempo, ou seja, podemos ao recorrer ao botão da pausa retroceder e saber exatamente, o que vai acontecer no momento seguinte.

² Imagem retirada do site: <https://www.facebook.com/netfixportugal>

2.2. Sistemas de recomendação

2.2.1. Contexto e importância

Com a evolução da *Internet*, é possível assistir a um aumento de dados produzidos, dificultando o acesso à informação relevante. Como consequência, foram criados sistemas capazes de selecionar dados com base nas preferências dos utilizadores, de forma a lidar com os dados em excesso (Konstan & Riedl, 2012).

Sistemas de recomendação são filtros com critérios específicos, com o objetivo de aumentar a probabilidade de um utilizador gostar de determinado conteúdo que lhe é recomendado (Melo, 2019). Foram criados de forma a facilitar o processo de escolha do utilizador, tendo por base históricos de pesquisa e fornecendo alternativas, quando não é possível extrair informação suficiente para a tomada de decisão (Isinkaye et al., 2015).

Os sistemas de recomendação dependem de diferentes tipos de *inputs*, para realizar recomendações precisas, tais como o *feedback* explícito, que inclui a contribuição explícita dos utilizadores relativamente ao seu interesse no conteúdo ou *feedback* implícito, inferindo indiretamente as preferências dos utilizadores através da observação do comportamento do utilizador (Isinkaye et al., 2015).

Tendo em conta, as preferências identificadas pelos utilizadores, o algoritmo recomenda que conteúdos deverá assistir em seguida, sendo vários os fatores que influenciam as recomendações propostas aos utilizadores, que provêm da análise da informação dos itens avaliados, como o género do filme, os conteúdos visualizados recentemente, entre outros.

O sistema de recomendação direciona e otimiza o tempo de pesquisa dentro da plataforma, ao realizar uma filtragem de conteúdo. A partir dessa filtragem, as plataformas, como é o caso da Netflix sugere um conteúdo a assistir em seguida, o que possibilita ao utilizador uma experiência individual e personalizada.

2.2.2. Técnicas de Filtragem

A utilização de técnicas de recomendação eficientes, torna-se importante, para que o sistema proporcione recomendações úteis e personalizadas a cada utilizador, sendo por isso, necessário compreender, quais as características de cada (Isinkaye et al., 2015).

Identificam-se três tipos de sistemas de recomendação como os mais utilizados:

- Baseado em conteúdos: O objetivo desta técnica é comparar o conteúdo entre si, ou seja, é feita uma recomendação com base no perfil do utilizador, utilizando características que foram extraídas de conteúdos já avaliados anteriormente. Esta avaliação, tendo por base as suas classificações positivas, permite recomendar conteúdos ao utilizador. A técnica de filtragem baseada em conteúdos, não necessita da análise ao perfil de outros utilizadores, uma vez que esta não influencia a recomendação. E à medida que o perfil do próprio utilizador se altera, o sistema tem a capacidade de ajustar, num curto espaço de tempo, as recomendações.
- Filtragem colaborativa: Ao contrário da filtragem baseada em conteúdos, a filtragem colaborativa, tem por base as preferências de outros utilizadores. O objetivo é aproximar as preferências a todos os utilizadores, baseando-se nas semelhanças de como são realizadas as avaliações entre os perfis. Podendo, um utilizador receber recomendações para conteúdos que nunca classificou, mas que já tinha recebido classificações positivas de outros utilizadores.
- Híbrida: A técnica de filtragem híbrida, combina diferentes técnicas de recomendação para obter uma melhor otimização do sistema, através da combinação de algoritmos, é possível proporcionar uma precisão e eficácia nas recomendações e direcionar o conteúdo a cada utilizador, tendo por base, que não é só o conteúdo que cada utilizador assiste, mas também as perceções de outros utilizadores.

Na Netflix, a filtragem é realizada de forma combinada, ou seja, híbrida, na medida em que as recomendações são feitas quer por interações na plataforma, tais como, histórico de visualização de conteúdos e avaliações, quer por escolhas de outros utilizadores, com gostos idênticos, após assistirem ao conteúdo que está a ser recomendado.

2.2.3. O uso de *Big Data*

Atualmente, a Internet é um local onde diariamente circulam grandes quantidades de informação. Sendo por isso, necessário, interpretar os dados e transformá-los em informação. Através do recurso a *Big Data*, pode-se não só processar os dados, mas também acrescentar valor à quantidade de dados provenientes de redes sociais, imagens e outras fontes de tecnologia (Schermann, et al., 2014).

Cada vez mais as empresas recorrem a análises qualitativas e quantitativas através da utilização de *Big Data*, que são análises preditivas.

A análise de dados, está diretamente relacionada com o termo *Big Data*, na medida em que através de uma grande quantidade de informações, são recolhidos dados a partir dos hábitos de visualização dos utilizadores. Estes dados contribuem não só para a criação de sistemas de recomendação, como também influenciam a produção de conteúdos originais.

No caso da Netflix, os dados recolhidos dos utilizadores, permitiram à plataforma criar novos conteúdos que se tornaram um sucesso imediato, como é o caso das séries *House of Cards*, *Stranger Things*, ou *La Casa de Papel*, entre outras.

O sucesso das séries da Netflix não está apenas na criatividade e qualidade das produções. A utilização dos dados recolhidos e tratados é essencial.

A análise de dados, no caso da série *House Of Cards*, demonstrou que um número elevado de utilizadores assistia a uma série britânica com uma história muito semelhante; outro fator relevante foi a preferência por filmes em que a personagem principal era interpretada pelo ator Kevin Spacey, ou dirigidos por David Fincher. Através desta análise foi criada a série.

O recurso a *Big Data* permitiu à plataforma, com milhões de utilizadores, encontrar tendências que fossem ao encontro dos seus gostos, em termos de entretenimento.

Os dados recolhidos são captados a partir das reações ou comportamentos dos utilizadores nas plataformas, como é o caso, do tempo que despendem diariamente a assistir a uma determinada série, o tempo necessário para terminar um filme, as pausas ao longo dos filmes e séries, ou a duração na procura de um conteúdo do seu interesse na plataforma.

Todos estes dados recolhidos, permitem à plataforma definir padrões e sugestões personalizadas a cada utilizador, o que contribui para uma melhor experiência de entretenimento.

Os dados recolhidos em *streaming* são constantes e em tempo real, o que permite às plataformas definir estratégias muito eficazes.

2.3. O estudo de caso: A Netflix

2.3.1. A origem e fórmula de sucesso

A Netflix surgiu em 1997 como uma empresa de aluguer de DVDs, substituindo as fitas VHS. Foi fundada por Marc Randolph e Reed Hastings, inicialmente como uma alternativa aos pontos de aluguer de vídeo tradicionais. Mais tarde, em 1999, a Netflix possibilitou a subscrição mensal de conteúdo ilimitado com acesso a um catálogo de séries, filmes, documentários, entrevistas e produções originais, sendo que em 2000, passou a adotar esse modelo em exclusivo.

Na última década foi possível assistir a mudanças na forma como consumimos conteúdos televisivos. Essas mudanças foram originadas por fatores, quer de natureza social, quer tecnológicos. Um exemplo de fator tecnológico, é a transmissão de conteúdos por *streaming*.

A Netflix começou a disponibilizar uma diversidade de conteúdos por essa via em 2007, sendo que, em Portugal, foi a primeira plataforma a transmitir conteúdos por *streaming*, que ficou disponível em outubro de 2015.

Atualmente, a Netflix está disponível em mais de 190 países, onde o utilizador tem a possibilidade de assistir aos conteúdos não só através da televisão, mas também pelo computador, *smartphone* ou *tablet*.

Além da forma como os conteúdos são visualizados, passou a ser possível assistir a temporadas completas de séries, o que permitiu ao utilizador gerir a forma e a periodicidade como visualiza esse conteúdo, que apenas é possível no *streaming*.

O utilizador distancia-se cada vez mais do *appointment television*, denominada por televisão à hora marcada, aproximando-se mais de plataformas de *TV Everywhere*, que oferece autonomia de decidir quando e como irá assistir a esse conteúdo (Jenkins & Deuze, 2008).

Cada interação do utilizador com o serviço de *streaming* é registada e analisada, sendo possível extrair diversos dados, desde os hábitos de visualização até ao dispositivo que mais é utilizado para visualizar conteúdos. Os dados que são retirados dessas análises, permitem à Netflix, oferecer conteúdos personalizados a cada utilizador.

2.3.2. Aplicação de sistemas de recomendação

No passado, a Netflix, possuía um menor número de lançamentos, tanto de séries como filmes e para contornar esse tema, investiram no desenvolvimento de algoritmos capazes de recomendar filmes semelhantes aos que já estavam disponíveis no catálogo, de forma a reter os utilizadores dentro da plataforma.

Foram realizadas pesquisas, que sugerem que um utilizador da Netflix, perde o interesse depois de 60 a 90 segundos a procurar conteúdos, visualizando 10 a 20 títulos, sem grande detalhe, em qualquer que seja o dispositivo (Gomez-Uribe & Hunt, 2015).

Atualmente, a Netflix continua a investir em melhorar o seu sistema de recomendação, sendo que em 2006, foi criado um concurso, pela própria plataforma, denominado, “Netflix Prize”, com a atribuição de um prémio monetário, no valor de um milhão de dólares, com o objetivo de melhorar o seu algoritmo. O objetivo do concurso, era obter um algoritmo que analisava os padrões de cada utilizador e assim, a Netflix possuía um algoritmo capaz de prever, com uma margem de erro mínima as preferências do utilizador, obtendo avaliações positivas, depois de os mesmos assistirem aos conteúdos que lhes foi recomendado.

A Netflix melhora continuamente o sistema de recomendação: “Registamos feedback de todas as visitas feitas ao serviço da Netflix e recalibramos continuamente os nossos algoritmos com esses sinais, para melhorar a exatidão com que preveem aquilo que é mais provável que queira ver” (Netflix, 2021, p. 1).

A análise de dados está diretamente relacionada com *Big Data*, que pela recolha de hábitos de visualização dos utilizadores, permite não só melhorar as recomendações, mas também produzir conteúdos originais. Com os dados recolhidos, a Netflix, lançou a série *House of Cards* em fevereiro de 2013, sendo a primeira temporada colocada à disposição na íntegra, o que resultou num sucesso, sendo comentada e partilhada em diversas redes sociais, tornando-se como a série mais vista naquele período, na Netflix (Portal, 2015).

Segundo Portal (2015), a Netflix, usa os dados recolhidos para medir os episódios de uma série, em que o utilizador, tem por hábito fechar a janela, sem terminar o episódio e com recurso a *Big Data* cruza informações entre os episódios e o que leva ao utilizador a tomar essa decisão. Esta é uma vantagem que só existe no digital em relação a métricas disponíveis na transmissão de conteúdos na televisão tradicional.

A equipa responsável pela comunicação da Netflix é eficiente em publicar conteúdos, tais como imagens ou vídeos que promovam as séries, nas redes sociais, Twitter, Instagram e Facebook, que para além de criativas são partilhadas e comentadas por diversos utilizadores. A Figura 3, representa um vídeo promocional a uma série, que está agora disponível, e que à data gerou 3,2 mil reações de utilizadores.



Figura 3- Vídeo promocional Netflix³

³ Imagem retirada do site: <https://www.facebook.com/netflixportugal>

2.3.3. Personalização de conteúdos

O objetivo da Netflix não passa apenas por transmitir séries e filmes, mas também por cativar os utilizadores, pela análise do comportamento dos mesmos na plataforma, ao oferecer conteúdos personalizados.

A plataforma utiliza os dados recolhidos do comportamento e personaliza as imagens de capa das séries e filmes, tendo em conta várias características, como o país onde assiste, os atores que protagonizam nos filmes que mais assistem e tipos de emoção (Verhalen et al., 2019).

Verhalen et al. (2019), defendem que o cérebro humano consegue processar imagens em apenas 13 milissegundos, e a Netflix descobriu que essas imagens, tem um papel crucial na decisão de assistir ao conteúdo.

As Figuras 4, 5 e 6, retratam a personalização das imagens de capa das séries, pelas emoções, número de protagonistas e por país.

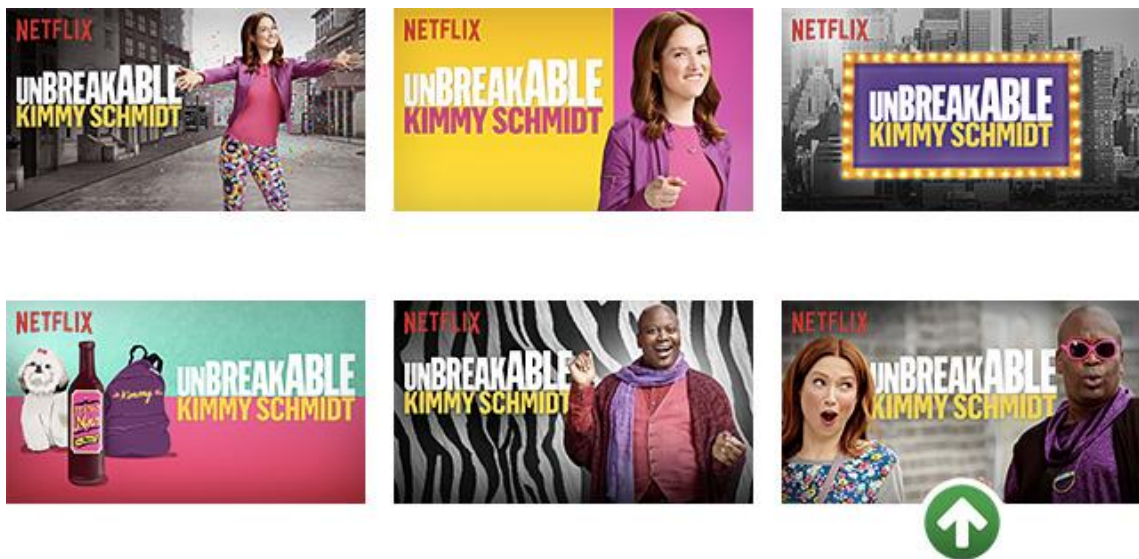


Figura 4 -Personalização da imagem pela emoção⁴

⁴ Imagem retirada do site: <https://about.netflix.com/en/news/the-power-of-a-picture>



Figura 5 - Personalização da imagem por número de protagonistas⁵

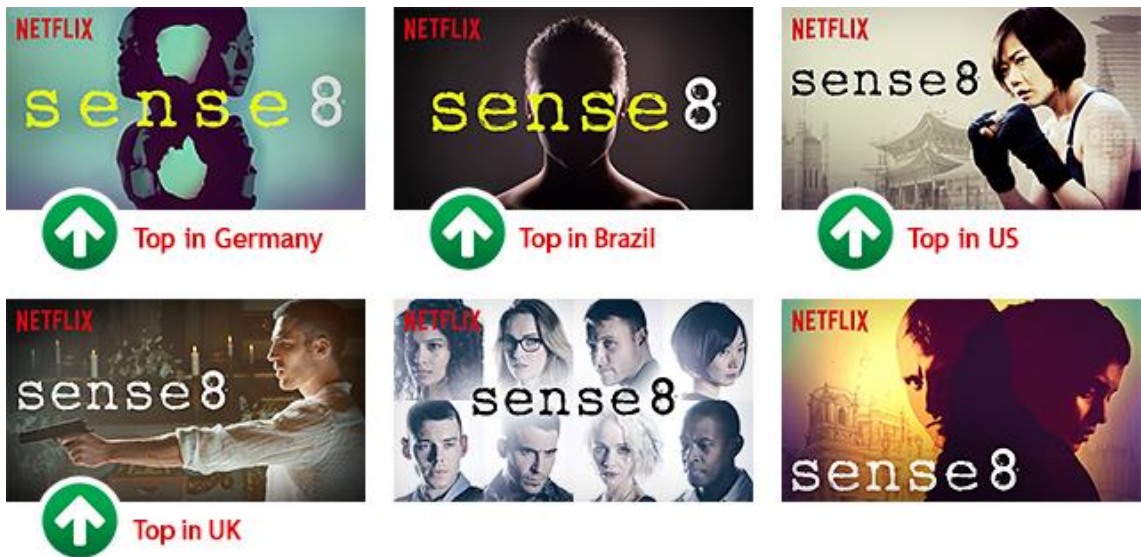


Figura 6 - Personalização da imagem por país⁵

Para além de personalizar as imagens de capa das séries e filmes, os conteúdos recomendados pelo sistema são destacados por faixas na página inicial da Netflix, recorrendo a algoritmos, de forma a melhorar a experiência dentro da plataforma. Cada faixa tem três níveis de personalização (Netflix, 2021):

- Escolha da faixa (Continuar a ver, Tendências atuais, Comédias vencedoras de prémios, etc.): As faixas com a recomendação mais forte são apresentadas na parte superior.
- Títulos que aparecem na faixa e Ordem dos títulos: Os títulos com a recomendação mais forte são apresentados da direita para a esquerda.

⁵ Imagem retirada do site: <https://about.netflix.com/en/news/the-power-of-a-picture>

2.3.4. Sistema de Avaliação

Com o objetivo de tornar ainda mais eficazes as recomendações aos utilizadores, a Netflix, em março de 2017, retificou o processo de avaliação, que até anteriormente, consistia em avaliar as séries, filmes e documentários de zero a cinco estrelas. De forma, a uniformizar o processo de avaliação de acordo, com as redes sociais, a plataforma criou o sistema de avaliação de apenas duas opções, gosto e não gosto (não é para mim), com a adaptação desta ferramenta, a Netflix aumentou o feedback em relação às avaliações por parte dos utilizadores.

Mais recentemente, a plataforma Netflix, adicionou ao seu sistema de avaliação a opção adoro.

Na Figura 7 encontra-se retratado o sistema de avaliação depois de assistir aos conteúdos.

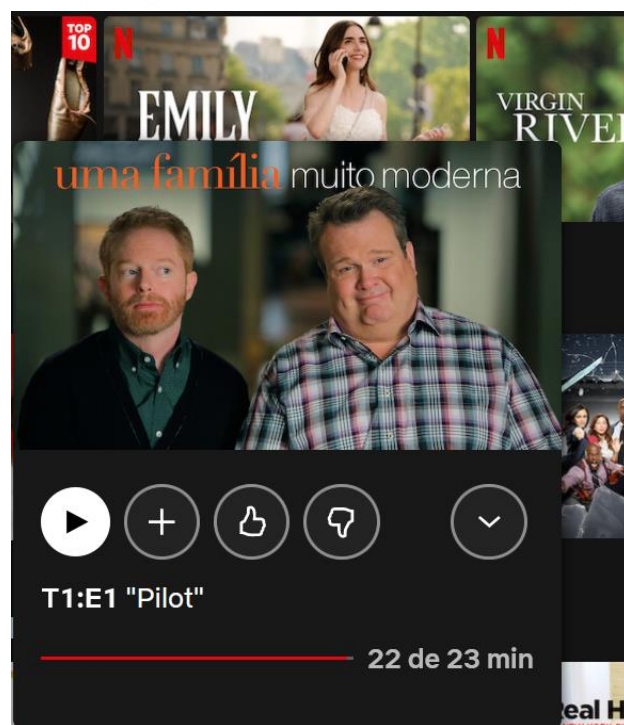


Figura 7 - Novo sistema de avaliação da Netflix⁶

Nem todos os utilizadores classificam os conteúdos visualizados, por esta razão, o sistema pode não ter capacidade de recomendar, visto que não possui informação

⁶ Imagem retirada do site: <https://www.netflix.com>

necessária sobre as preferências do utilizador, neste caso, alguns sistemas recolhem a informação sobre os interesses dos utilizadores de uma forma implícita.

Quando a avaliação é realizada de forma implícita, não existe uma sugestão direta ao utilizador para que este classifique ou partilhe a sua opinião sobre um conteúdo, como acontece no caso em que a classificação é explícita.

O sistema deduz o interesse dos utilizadores com base no histórico de visualizações, padrões de pesquisas, ou até mesmo o tempo de permanência na plataforma.

Capítulo 3 – Investigação Empírica

3.1. Apresentação da investigação

A presente investigação visa, principalmente, compreender de que forma é que os utilizadores percebem a importância do sistema de recomendação na plataforma *streaming*, com especial foco na Netflix.

Pretende-se, igualmente determinar as vantagens de conteúdos em *streaming* e que importância os utilizadores atribuem aos conteúdos personalizados. Esta pesquisa engloba um estudo inferencial, onde desenvolvemos um questionário online, de modo a analisarmos os objetivos estipulados.

3.2. Fase Inferencial

3.2.1. Objetivos

De acordo com os temas abordados na revisão de literatura, definimos os seguintes objetivos que conduzem esta investigação:

- Determinar quais os conteúdos assistidos na plataforma.
- Verificar as vantagens de conteúdos em serviços *streaming*.
- Determinar as principais utilidades das plataformas *streaming*.
- Verificar a relevância da oferta de conteúdos personalizados.
- Analisar a perceção do utilizador relativamente à importância do sistema de recomendação.

3.2.2. Amostra

Foram recolhidos dados através de um questionário online, disponibilizado e divulgado em grupos de utilizadores da Netflix, na rede social Facebook, e distribuído a colegas de trabalho e familiares. A amostra foi constituída por 205 participantes de ambos os géneros, com idades compreendidas entre os 18 e 64 anos.

Relativamente ao género, 47,8% eram do sexo feminino (N = 98), 50,2% eram do sexo masculino (N = 103) e 2,0% preferiram não divulgar o género (N = 4). Em relação à idade, 13,7% tinham até 24 anos de idade (N = 28), 12,2% tinham entre 25 e 30 anos de

idade (N = 25), 24,4% entre 31 e 35 anos de idade (N = 50), 4,4% entre 36 e 40 anos de idade (N = 9) e os restantes 45,4% tinham mais de 40 anos de idade (N = 93).

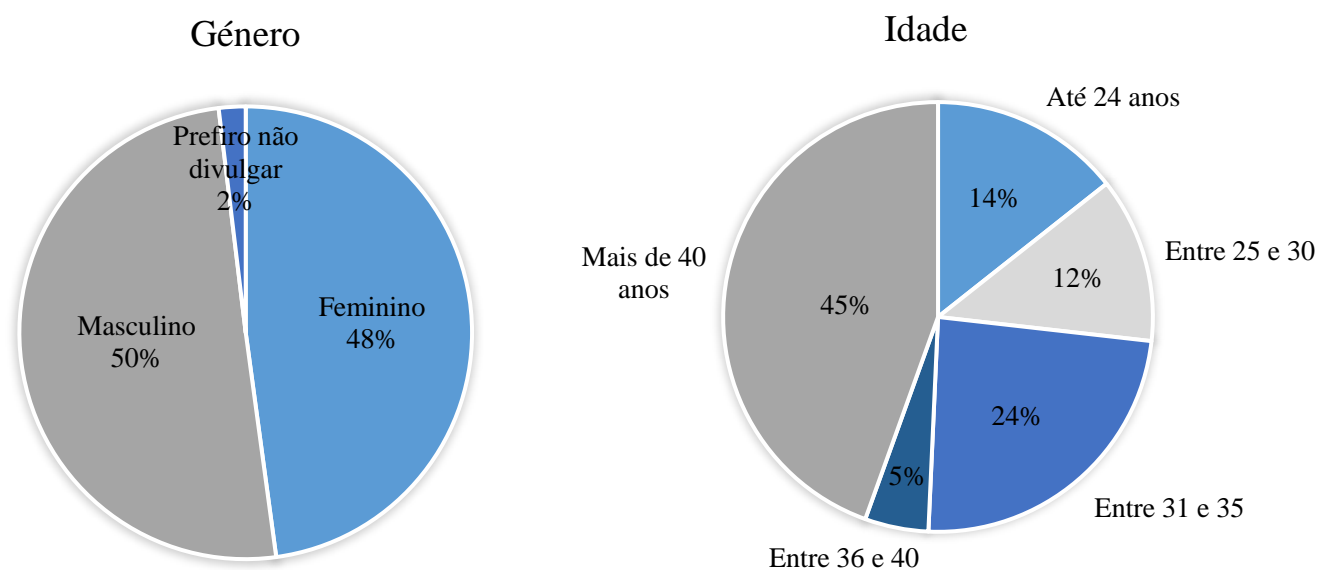


Figura 8 – Distribuição inquiridos por género e idade

Dos inquiridos, 54,1% são utilizadores de plataformas *Streaming* (N = 111), enquanto que 45,9% responderam que não utilizam nenhuma plataforma *Streaming* (N = 94).

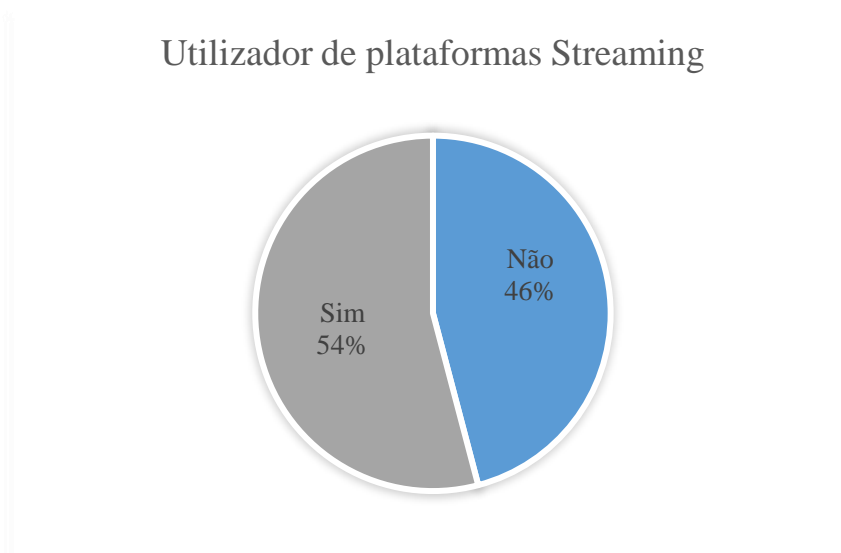


Figura 9 – Distribuição inquiridos por utilização de plataformas *Streaming*

Dos 111 inquiridos que responderam que utilizam uma plataforma *Streaming*, 52,3% (N = 58) é utilizador apenas da plataforma Netflix, 29,7% (N = 33) Netflix, Disney +,

5,4% (N = 6) utilizam Netflix, HBO, 4,5% (N = 5) são utilizadores simultaneamente das plataformas Netflix, HBO, Amazon Prime Vídeo, enquanto que 1,8% (N = 2) responderam que utilizam as plataformas HBO, Disney + e também 1,8% (N = 2) utilizam Netflix, HBO, Disney +, Amazon Prime Vídeo, Apple TV +, apenas 0,9% (N = 1) utiliza simultaneamente as plataformas Amazon Prime Vídeo, Apple TV +, 0,9% (N = 1) utiliza HBO e Apple TV +, 0,9% (N = 1) utiliza Netflix, HBO, Amazon Prime Vídeo, Apple TV +, 0,9% (N = 1) utiliza Netflix, HBO, Disney +, e também apenas 0,9% (N = 1) utiliza a Netflix, HBO, Disney +, Amazon Prime Vídeo.

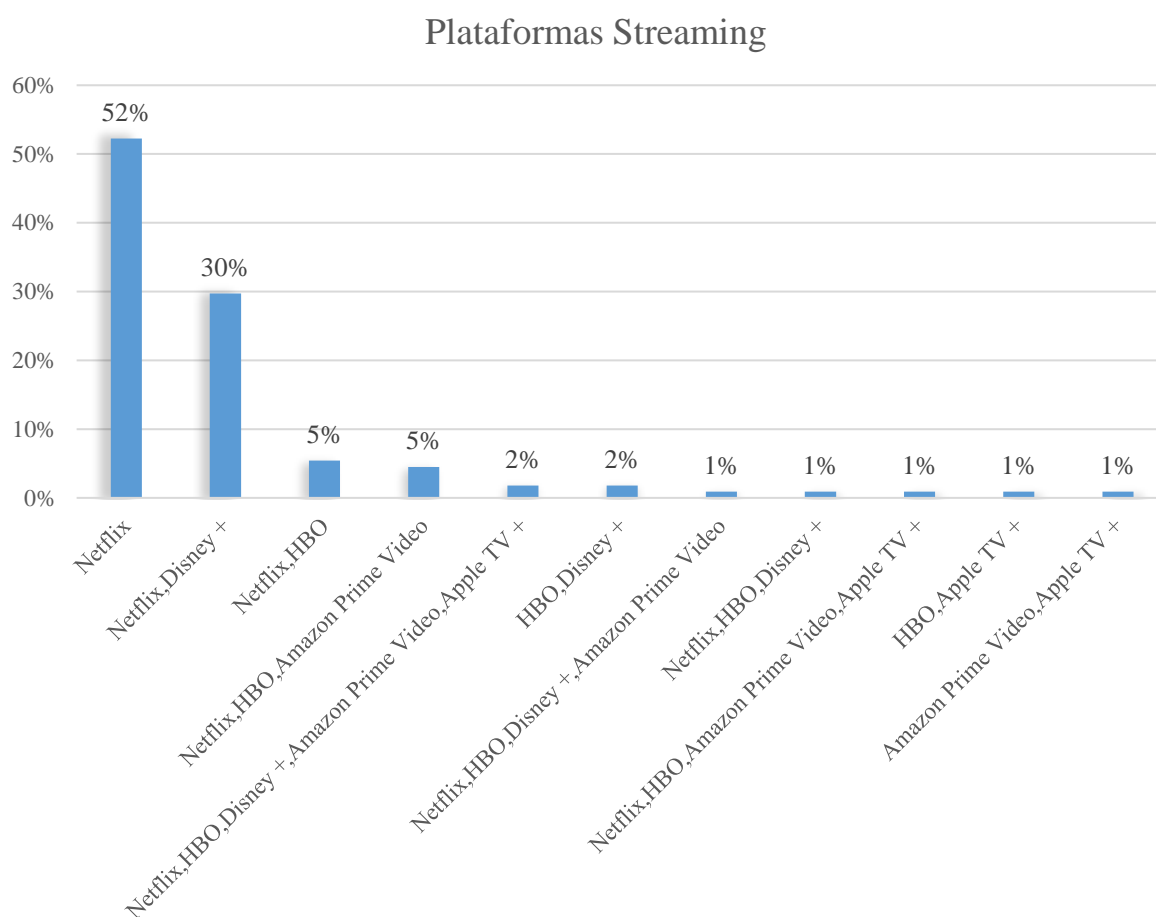


Figura 10 – Distribuição inquiridos por plataformas Streaming

Dos inquiridos que assistem a conteúdos em plataformas *Streaming*, 50,5% (N = 56) responderam que utilizam os dispositivos Televisão, Computador e *Smartphone* para assistir a conteúdos, 11,7% (N = 13) utiliza Televisão e Computador, 10,8% (N = 12) Televisão e *Smartphone*, também 10,8% (N = 12) utilizam apenas a Televisão como

dispositivo, 6,3% (N = 7) utilizam Computador e *Smartphone*, 4,5% (N = 5) utilizam Televisão, Computador, *Tablet* e *Smartphone*, enquanto que 1,8% (N = 2) responderam que apenas utilizam o Computador, 0,9% (N = 1) utiliza Televisão, *Tablet*, *Smartphone*, 0,9% (N = 1) utiliza Televisão e *Tablet*, 0,9% (N = 1) utiliza *Smartphone* e também apenas 0,9% (N = 1) utiliza Computador e *Tablet*.

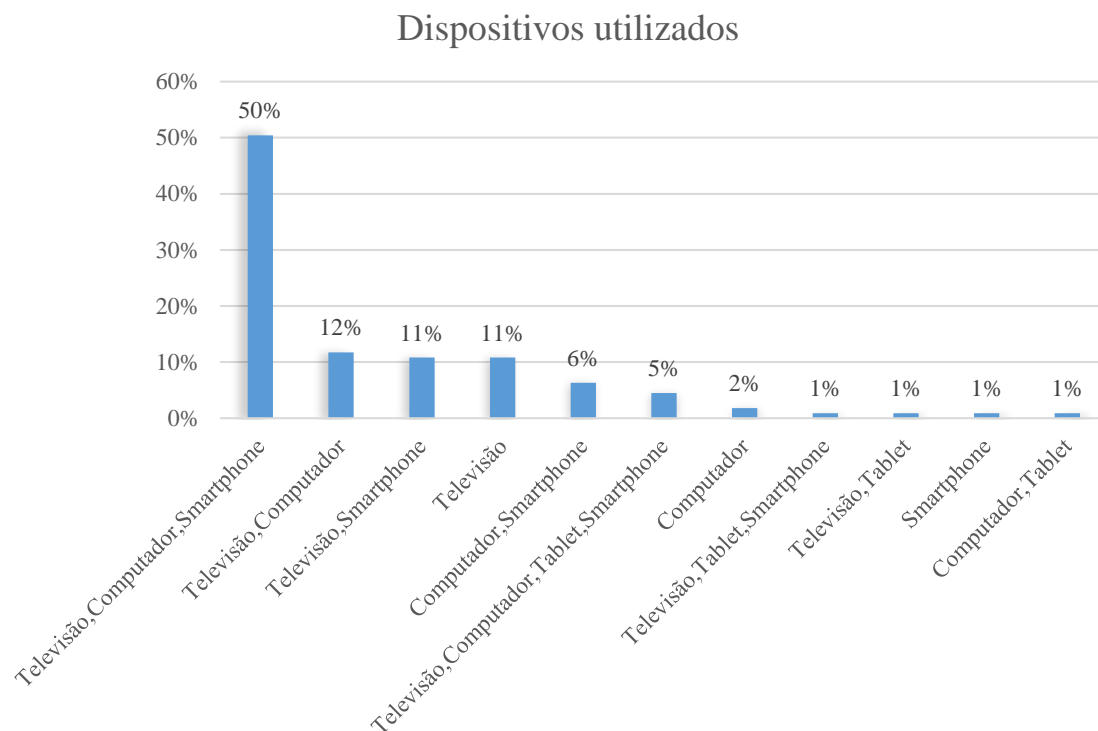


Figura 11 – Distribuição inquiridos por dispositivos utilizados

3.2.3. Questionário

O questionário foi produzido através da plataforma Qualtrics, tendo sido divulgado em grupos de utilizadores da Netflix, no Facebook, e distribuído a colegas de trabalho e familiares. Na folha de apresentação, encontrava-se descrito o objetivo do estudo e a confidencialidade dos dados recolhidos, informando-se os participantes da possibilidade de desistirem do preenchimento do questionário, se assim o pretendessem.

O questionário (cf. Apêndice A) é constituído por duas partes, a primeira corresponde a dados sociodemográficos dos participantes, para recolher informações relativas à idade, ao género, às plataformas utilizadas para assistir a conteúdos e aos dispositivos utilizados

para assistir a esses mesmos conteúdos. A segunda parte integra sete grandes questões, com a finalidade de responder aos objetivos da investigação, que se resumem a:

- Indique com que frequência assiste aos seguintes conteúdos em *streaming*...;
- Indique o seu grau de concordância com as seguintes vantagens de dados em *streaming*...;
- Com que frequência se encontra nas seguintes situações e recorre a serviços de *streaming* para assistir a conteúdo...;
- Tem por hábito realizar maratonas de séries que esteja a acompanhar...;
- Indique qual a probabilidade de assistir a conteúdos...;
- Indique a importância que atribui aos seguintes critérios...;
- Em que medida está satisfeito com o sistema de avaliação da Netflix.

Todas as questões integram indicadores (ou itens) que foram determinados previamente, sendo que a sua maioria eram constituídas por indicadores obtidos na revisão de literatura (cf. Apêndice A). As questões são acompanhadas por escalas do tipo *Likert*, entre 1 e 5, em que por exemplo, o valor inferior corresponde a 1 (Discordo) e o valor superior a 5 (Concordo totalmente), existiam ainda outras escalas com o valor 1 (Nunca / Impossível / Nada importante) e 5 (Muito frequentemente / Certo / Muito importante)

3.2.4. Técnicas de Análise de Dados

Após a recolha de dados, os mesmos foram tratados na ferramenta IBM SPSS Statistics v.27. Na primeira fase, recorreu-se à estatística descritiva para a caracterização da amostra. Na segunda fase, foram realizadas outras técnicas para o tratamento de dados. Em resumo:

- Análises de estatística descritiva, através da frequência, média, mediana, desvio-padrão – 1ª fase;
- Análises fatoriais para determinar os componentes principais (ACP) - 2ª fase;
- Análises de correlações, para determinar os tipos de associações entre variáveis que constituem cada dimensão encontrada – 2ª fase.

3.2.5. Resultados

De acordo com os objetivos propostos, foram obtidos os seguintes resultados, considerando-se somente os participantes que utilizam uma plataforma de *streaming* (N = 111):

3.2.5.1. Determinar quais os conteúdos assistidos na plataforma

De forma a responder ao primeiro objetivo, *determinar quais os conteúdos assistidos na plataforma*, foram utilizados os dados recolhidos na pergunta oito da parte II do questionário (cf. Apêndice A). Nesta pergunta foi solicitado que indicassem a frequência de utilização, com uma escala de 1 (nunca) a 5 (muito importante), os conteúdos assistidos na plataforma.

Da análise dos dados recolhidos, verificou-se que as séries são os conteúdos mais assistidos nas plataformas *Streaming* (M = 4,20), segue-se os filmes (M = 3,91) e os documentários são os conteúdos menos assistidos (M = 3,33) (Tabela 1).

Tabela 1 – Tabela de frequência dos conteúdos assistidos na plataforma

	Série	Filmes	Documentários
Média	4,20	3,91	3,33
Mediana	4,00	4,00	3,00
Moda	5,00	4,00	3,00
Desvio-Padrão	,942	,757	,908

Na Figura 12 verifica-se a existência de uma discrepância da visualização de conteúdos em função da faixa etária, sendo que as séries e os filmes são bastante visualizados por utilizadores entre os até 35 anos, mas que essa utilização decresce à medida que a faixa etária sobe. Esta discrepância é contornada na faixa etária de mais de 40 anos, em que as séries e filmes são mais visualizados, em detrimento dos documentários, que é o conteúdo mais assistido na faixa etária dos 36 a 40 anos.

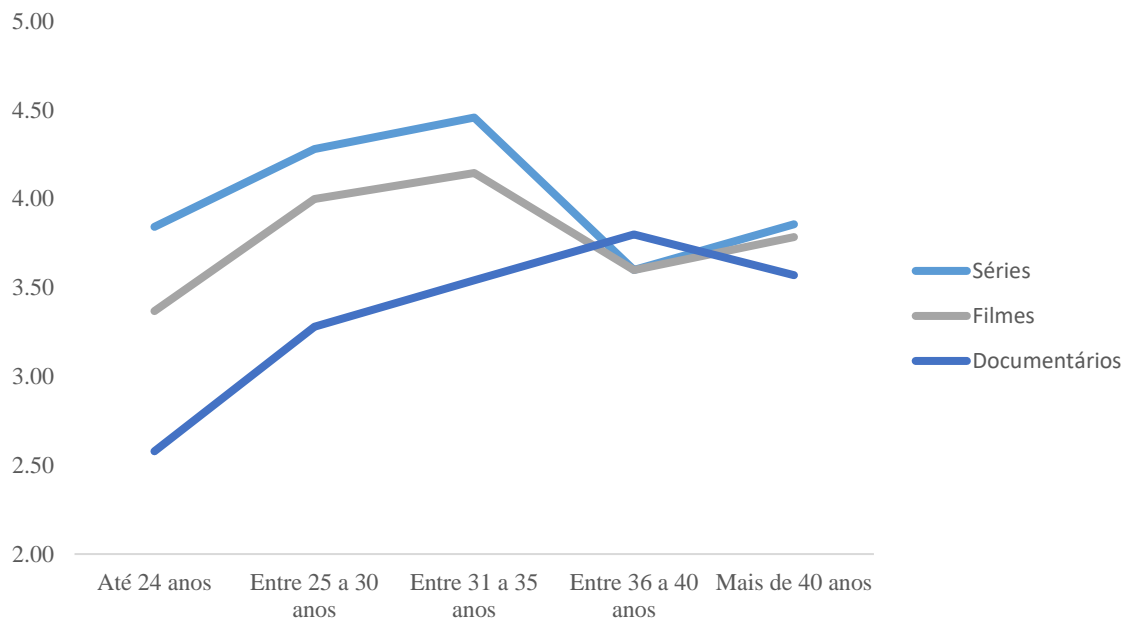


Figura 12 – Visualização de conteúdos em função da faixa etária

A correlação entre os documentários e a idade é significativa e positiva, isto significa que, à medida que aumenta a idade, aumenta a frequência de visualização destes conteúdos (Tabela 2) – isto é, quanto maior a idade, mais são procurados documentários.

Tabela 2 – Correlação de idade com conteúdos assistidos

		Idade
Séries	Coeficiente de Correlação	-,030
	Sig. (bicaudal)	,755
	N	111
Filmes	Coeficiente de Correlação	,110
	Sig. (bicaudal)	,250
	N	111
Documentários	Coeficiente de Correlação	,277**
	Sig. (bicaudal)	,003
	N	111

*p<0,050; **p<0,010; ***p<0,001

3.2.5.2. Verificar as vantagens de conteúdos em serviços *Streaming*

De modo a *verificar as vantagens de conteúdos em serviços Streaming*, foram utilizados os dados recolhidos na pergunta 9 da parte II do questionário (cf. Apêndice A). Nesta pergunta os utilizadores classificaram em função da sua concordância, com uma escala de 1 (Discordo totalmente) a 5 (Concordo totalmente), uma série de afirmações.

A maioria dos participantes concordou muito com grande parte das afirmações, destacando-se a Comodidade (M = 4,65); Disponibilidade (M = 4,52) e facilidade no processo de procura (M = 4,49); os utilizadores de plataformas *streaming* também identificaram como vantagem a existência de um Catálogo diversificado (M = 4,40); a possibilidade de Personalização de conteúdos (M = 4,34); as maratonas (M = 4,26) e a possibilidade de partilhar as minhas avaliações (M = 4,04) (Tabela 3).

Tabela 3 – Tabela de frequência das vantagens de conteúdos em serviços Streaming

	Disponibilidade	Comodidade	Facilidade no processo de procura	
Média	4,52	4,65	4,49	
Mediana	5,00	5,00	5,00	
Moda	5,00	5,00	5,00	
Desvio-Padrão	,724	,613	,724	

	Personalização de conteúdos	Maratonas de séries	Possibilidade de partilhar as minhas avaliações	Catálogo diversificado
Média	4,34	4,26	4,04	4,40
Mediana	4,00	4,00	4,00	5,00
Moda	5,00	5,00	4,00	5,00
Desvio-Padrão	,757	,891	,953	,754

3.2.5.3. Determinar as principais utilidades das plataformas *Streaming*

De forma a responder ao terceiro objetivo, determinar as principais utilidades das plataformas *Streaming*, foram utilizados os dados recolhidos na pergunta 10 da parte II do questionário (cf. Apêndice A). Nesta pergunta os utilizadores classificaram com uma

escala de 1 (nunca) a 5 (muito frequentemente) uma série de afirmações relativas às principais utilidades das plataformas.

Verificou-se que grande parte dos utilizadores recorrem a serviços de *streaming* para assistir a conteúdos quando lhes é sugerido determinado filme ou série (M = 4,22), para relaxar (M = 4,10), ou depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais (M = 4,06). Tendo em conta a disponibilidade dos conteúdos, verifica-se também que os utilizadores recorrem às plataformas *streaming* quando querem voltar a assistir a determinado conteúdo (M = 4,05) e quando não encontram conteúdos que gostam na televisão tradicional (M = 3,96), sendo que apenas (M = 3,90) recorre às plataformas quando quer formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo (ou mesmo quando se sente deprimidos ou tristes, M = 2,20) (Tabela 4).

Tabela 4 – Tabela de frequência das utilidades das plataformas Streaming

	Porque preciso de relaxar	Quando me sinto deprimido ou triste	Quando quero formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo	
Média	4,10	2,20	3,90	
Mediana	4,00	2,00	4,00	
Moda	4,00	1,00	4,00	
Desvio-Padrão	,904	1,190	1,027	

	Quando me é sugerido determinado filme ou série	Quando quero voltar a assistir a determinado conteúdo	Depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais	Quando não encontro conteúdos que gosto na televisão tradicional
Média	4,22	4,05	4,06	3,96
Mediana	4,00	4,00	4,00	4,00
Moda	4,00	4,00	4,00	4,00
Desvio-Padrão	,779	,893	,866	1,026

Para averiguar as utilidades das plataformas *Streaming*, realizou-se uma análise fatorial de componentes principais (ACP) com os itens da questão 10. Esta ACP permitiu-nos identificar as dimensões das principais utilidades associadas às plataformas

Streaming (Tabela 5). Foram identificados dois componentes, que correspondem às dimensões: Conhecimento e Lazer.

O primeiro componente (50,86% de variância total explicada, com alfa de Cronbach $\alpha = 0,880$) agrupa os itens referentes ao conhecimento.

O segundo componente (15,57 % de variância total explicada, com alfa de Cronbach $\alpha = 0,294$) agrupa os itens que pertencem ao lazer.

Tabela 5 – ACP - Utilidades das plataformas Streaming

	Componentes	
	Conhecimento	Lazer
Quando quero voltar a assistir a determinado conteúdo	,261	-,132
Quando me é sugerido determinado filme ou série	,257	-,062
Quando quero formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo	,240	-,157
Depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais	,225	,124
Quando me sinto deprimido ou triste	-,109	,819
Porque preciso de relaxar	,172	,298
Quando não encontro conteúdos que gosto na televisão tradicional	,078	,296
Valores Próprios	3,560	1,090
Variância Explicada (%)	50,86	15,57
Percentagem acumulada	50,86	66,43
Alfa de Cronbach (α)	0,880	0,294

Nota: Resultado da ACP: matriz após rotação Varimax, com normalização Kaiser, convergente em 3 iterações. Medida KMO=0,792; Teste de Bartlett=346,151; Significância = 0,000

3.2.5.4. Verificar a relevância da oferta de conteúdos personalizados

Para responder ao quarto objetivo, verificar a relevância da oferta de conteúdos personalizados, foram utilizados os dados recolhidos na pergunta 12 da parte II do questionário (cf. Apêndice A). Nesta pergunta os utilizadores classificaram com uma escala de 1 (Impossível) a 5 (certo) a probabilidade de assistir a conteúdos que lhes é recomendado.

A maioria dos participantes assiste a conteúdos recomendados por outros utilizadores (M = 4,21); Tendências atuais (M = 4,14) e às Produções originais da plataforma (M = 4,05). Os utilizadores identificaram como conteúdo relevante e muito próximo do valor quatro (Muito provável) de assistir os conteúdos recomendados nas redes sociais (M = 3,99), recomendados pela plataforma (M = 3,96), pelas avaliações (M = 3,96) e por último, pelas imagens de capa (M = 3,86) (Tabela 6).

Tabela 6 – Tabela de frequência da oferta de conteúdos personalizados

	Recomendados pela plataforma	Recomendados nas redes sociais	Recomendados por outros utilizadores	
Média	3,96	3,99	4,21	
Mediana	4,00	4,00	4,00	
Moda	4,00	4,00	4,00	
Desvio-Padrão	,904	,879	,752	

	Tendências atuais	Produções originais	Pelas imagens de capa	Pelas avaliações
Média	4,14	4,05	3,86	3,96
Mediana	4,00	4,00	4,00	4,00
Moda	4,00	4,00	4,00	4,00
Desvio-Padrão	,761	,743	1,026	,785

3.2.5.5. Analisar a perceção do utilizador relativo à importância do sistema de recomendação

De modo a *analisar a perceção do utilizador relativamente à importância do sistema de recomendação*, foram utilizados os dados recolhidos na pergunta 13 da parte II do questionário (cf. Apêndice A), em que os utilizadores classificaram com uma escala de 1 (Nada importante) a 5 (Muito importante), uma série de afirmações.

A maioria classificou como importante grande parte das afirmações, destacando-se a existência de faixas de reprodução por categoria (M = 4,25); Produção de conteúdos originais (M = 4,18) e existência de um sistema de recomendação nas plataformas (M = 4,10); os utilizadores de plataformas *streaming* também identificaram como importante a personalização das imagens de capa dos conteúdos (M = 3,98); a existência de um sistema de avaliação quando termina de assistir (M = 3,89) e a reprodução automática de conteúdos semelhantes aos que assistiu (M = 3,77) (Tabela 7).

Tabela 7 – Tabela de frequência da percepção relativo à importância do sistema de recomendação

	Existência de um sistema de recomendação nas plataformas	Personalização das imagens de capa dos conteúdos	Faixas de reprodução por categoria
Média	4,10	3,98	4,25
Mediana	4,00	4,00	4,00
Moda	4,00	4,00	4,00
Desvio-Padrão	,914	,981	,756

	Produção de conteúdos originais	Sistema de avaliação quando termina de assistir	Reprodução automática de conteúdos semelhantes
Média	4,18	3,89	3,77
Mediana	4,00	4,00	4,00
Moda	4,00	4,00	4,00
Desvio-Padrão	,844	,994	1,035

Capítulo 4 – Discussão dos resultados

Esta investigação teve como principal objetivo compreender de que forma é que os conteúdos personalizados, através do recurso a sistemas de recomendação, constituem ferramentas importantes para atrair os utilizadores às plataformas *streaming*, com especial foco na plataforma Netflix.

Para operacionalizar esta função de investigação foram delineados cinco grandes objetivos – devidamente averiguados. Por forma a facilitar a compreensão dos principais resultados, resume-se em seguida o modo como cada objetivo foi verificado.

Determinar quais os conteúdos assistidos na plataforma

Os utilizadores das plataformas *streaming*, na maioria das faixas etárias, à exceção dos 36 a 40 anos, assistem com uma maior frequência a séries do que a outros conteúdos, identificando-as como o seu conteúdo preferido.

É possível assistir a um aumento na frequência de visualização dos documentários, com o avançar da faixa etária, mas apenas para os indivíduos de 36 a 40 anos este conteúdo é realmente preferencial.

Há uma correlação significativa entre a frequência de visualização destes conteúdos e a faixa etária dos participantes do questionário, o que significa que à medida que a idade aumenta, a frequência de visualização também aumenta.

Verificar as vantagens de conteúdos em serviços Streaming

Para Amanda Lotz (2007), as novas tecnologias permitiram novos meios de utilização. Os hábitos dos consumidores alteraram e o modo como visualizam os conteúdos é agora, assíncrona e móvel.

Os desenvolvimentos tecnológicos, permitiram como se pode verificar com os dados obtidos, que a maioria dos participantes concordou com grande parte das afirmações, em que a comodidade é uma das vantagens mais reconhecidas, visto que os conteúdos em *streaming* podem ser assistidos não só através da televisão, mas também pelo computador, *smartphone* ou *tablet*.

Foram identificadas outras vantagens como a disponibilidade e as maratonas, dado que é possível assistir a temporadas completas de séries, o que impulsiona a prática, como anteriormente referido, de *Binge Watching*, ou seja, um consumo em sequência e que

permite ao utilizador gerir a forma e a periodicidade como visualiza esse conteúdo. A personalização de conteúdos, facilita o processo de procura dentro da plataforma, o que permite ao utilizador não despende demasiado tempo na procura de conteúdos para assistir da sua preferência.

A possibilidade de partilhar as avaliações, na sua maioria foi identificado como sendo uma vantagem. O sistema de recomendação funciona em conjunto com o sistema de avaliação, assim, sempre que o utilizador avalie os conteúdos depois de os assistir, permite ao sistema recomendar conteúdos de acordo com as suas preferências.

Determinar as principais utilidades das plataformas Streaming

As utilidades das plataformas *Streaming* estão relacionadas com os itens: Conhecimento e Lazer.

Os utilizadores consideram na sua maioria que se encontram nas diversas situações apresentadas e que recorrem a serviços de *streaming* para assistir a conteúdos, quer para lazer ou mesmo para conhecimento, nomeadamente quando lhes é sugerido determinado filme ou série, que como foi verificado anteriormente, existe uma influência direta entre as recomendações que são feitas por outros utilizadores, por exemplo, como tema de conversa entre amigos, em que são comentadas as séries e filmes da atualidade ou tendência na plataforma, e que pesquisamos esses mesmos conteúdos e ignoramos as recomendações dadas pelo sistema.

Por vezes, as recomendações que fazem tornam-se mais assertivas do que as recomendadas pelo sistema, precisamente porque ao conhecer o gosto da outra pessoa, é mais eficaz do que os comportamentos e escolhas que tomamos dentro da plataforma.

Existe também uma influência das publicações em grupos nas redes sociais, que determinam as escolhas de conteúdos, quando, por exemplo, necessitam de formular uma opinião sobre determinado conteúdo e pesquisam comentários e avaliações às séries e filmes.

Podemos concluir que existe uma componente social que influencia as escolhas e os comportamentos dos utilizadores nas plataformas.

Verificar a relevância da oferta de conteúdos personalizados

Como verificámos na revisão de literatura, no caso da Netflix, o objetivo da plataforma não é apenas transmitir séries e filmes, é também cativar os utilizadores; como se pode verificar nos resultados, os utilizadores valorizam as recomendações da plataforma.

Verificou-se ainda que a maioria dos participantes considera muito provável assistir a conteúdos quer recomendados por outros utilizadores, quer por recomendações de conteúdos nas redes sociais.

As tendências atuais e as produções originais da plataforma, são igualmente identificadas como conteúdos relevantes e muito provável de assistir.

O cérebro processa imagens em milissegundos, e no caso da Netflix, a plataforma descobriu que essas imagens têm um papel crucial na decisão de assistir ao conteúdo, pelo que a plataforma utiliza os dados recolhidos no comportamento do utilizador e personaliza as imagens de capa das séries e filmes, no entanto, apesar de ser muito provável os participantes assistirem a conteúdos pelas imagens de capa, foi o item com menos classificação.

Analisar a perceção do utilizador relativo à importância do sistema de recomendação

A maioria dos participantes considera importante a existência de um sistema de recomendação, já que permite uma melhor experiência individual do utilizador dentro da plataforma.

A recolha de dados dos hábitos de visualização dos utilizadores, contribui não só para a criação de sistemas de recomendação, como também influencia a produção de conteúdo original, que se torna um sucesso imediato e que os participantes também identificam como importante.

O sistema de avaliação quando termina de assistir, não foi identificado como importante para o utilizador, apesar de não ser um tema perceptível para o mesmo, é uma questão importante para a plataforma, dado que a Netflix precisa que os seus utilizadores avaliem o conteúdo depois de assistir, para recomendar conteúdos semelhantes.

A verdade é que a maioria dos utilizadores, não releva avaliar os conteúdos a que assiste, logo a plataforma não consegue prever se a série ou filme correspondeu às expectativas, e apenas tem em consideração que se assistiu ao mesmo, é porque tem preferência por esse género de conteúdos, passando a recomendar títulos semelhantes.

As faixas de reprodução por categoria, são consideradas importantes para os participantes, visto que reduzem o tempo de procura por conteúdos ao ser categorizados por género (comédia, romance, ação, entre outros).

Podemos verificar que apesar de não existir um conhecimento pleno dos fatores que influenciam o sistema de recomendação, os utilizadores consideram importante a existência de um sistema capaz de prever conteúdos a assistir, de acordo com o seu gosto e interesse, sem despende demasiado tempo a procurá-lo dentro da plataforma.

Capítulo 5 – Conclusões

Com o desenvolvimento da Internet e o mar de informação disponível, torna-se cada vez mais difícil encontrar o que procuramos em tempo útil. É possível constatar que a evolução tecnológica quebrou vários paradigmas e as empresas tiveram de se adaptar ao mundo digital.

O consumidor da era moderna é mais consciente, não sendo facilmente influenciado por ofertas voltadas para um público em geral, assim a estratégia das empresas passa por oferecer conteúdos personalizados e de acordo com os gostos individuais.

A Netflix, caso de estudo desta investigação, é um exemplo de adaptação. A empresa conseguiu reinventar-se e adaptar-se às exigências de mercado, ao perceber que o seu negócio depende da análise ao comportamento de cada utilizador.

Os sistemas de recomendação são ferramentas úteis, sendo dos recursos mais utilizados pelas organizações, com o objetivo de compreender o perfil de cada utilizador e melhorar a experiência individual do mesmo dentro da plataforma. Permite direcionar e otimizar o tempo de pesquisa dentro da plataforma, ao realizar uma filtragem de conteúdo. A partir dessa filtragem, as plataformas, como é o caso da Netflix, sugerem conteúdos a assistir em seguida.

O sistema de recomendação funciona em conjunto com o sistema de avaliação. De acordo com as preferências identificadas pelos próprios utilizadores, o algoritmo usado define o que irá recomendar a seguir.

Existem outros fatores que influenciam as recomendações, como por exemplo, as comparações entre diferentes utilizadores com gostos semelhantes, partindo do princípio de que se um utilizador gosta de determinado conteúdo, o outro também irá gostar.

Existem inúmeras vantagens com a utilização de um sistema de recomendação, pois é possível aumentar a probabilidade de um utilizador gostar de determinado conteúdo que lhe é recomendado e permanecer mais tempo na plataforma a visualizar conteúdos. Contudo, existem algumas limitações e desafios para a atualização do sistema de recomendação, tais como, a criação do perfil e a manutenção da informação. O utilizador pode criar o perfil e não atualizar as suas informações, logo o sistema de recomendação não poderá direcioná-lo com precisão para conteúdos relevantes.

No ambiente online, o utilizador, mesmo influenciado pelas recomendações determinadas pelos algoritmos, tem a possibilidade de contornar essas recomendações e procurar por conteúdo diferenciado, influenciado quer por recomendações de outros utilizadores – em conversas com amigos, p.e. –, quer pelas recomendações de séries e filmes que são publicadas nas redes sociais, dado que apesar das plataformas recorrerem a *Big Data* e sistemas de recomendação, para direcionar conteúdos personalizados aos utilizadores, tal não é por si só responsável pelo sucesso das plataformas.

Encontraram-se algumas limitações ao nível da dimensão da amostra, pelo facto de que entre os 205 participantes que responderam ao questionário, apenas 111 são utilizadores de alguma plataforma *Streaming*, sendo que, apenas foram consideradas essas 111 respostas como válidas para a análise de dados.

Ao obter uma amostra de maior dimensão seria possível reforçar os resultados e as conclusões. Em todo o caso, verificou-se que mesmo não havendo um conhecimento total dos fatores que influenciam o sistema de recomendação, os utilizadores salientam a existência de um sistema que é capaz de prever os conteúdos que são do seu interesse, e dar-lhes sugestões, sem precisarem de despende demasiado tempo a pesquisar na plataforma.

Esta investigação contribui para a área científica associada ao uso e aceitação de tecnologias, em particular das plataformas digitais – e mais especificamente de *streaming* –, bem como para aprofundar a temática da importância dos sistemas de recomendação nas plataformas *streaming*, e até que ponto a sua utilização influencia a experiência do utilizador nas mesmas – particularmente na Netflix.

Segundo MacKenzie et al. (2013), 75% do que os utilizadores assistem na plataforma Netflix é derivado da utilização de sistemas de recomendação. Neste contexto, no âmbito social – e pensando na sustentabilidade –, fica igualmente a ideia de que, dado o interesse global dos utilizadores por séries, poderá ser um bom estímulo para se desenvolverem mais conteúdos que sejam cativantes para os utilizadores – adaptadas a diferentes idades – e que promovam boas práticas – ligadas a estilos de vida saudável, à educação para a saúde, educação ambiental, e à defesa do planeta.

Devido ao crescimento das plataformas *streaming* e aos benefícios dos sistemas de recomendação, é importante a sua utilização, dado que possibilita a cada utilizador uma experiência mais personalizada, de acordo com os seus interesses e preferências.

Referências Bibliográficas

- Alves, A., & Almeida, J. (2020). Obtido de Deco Proteste: <https://www.deco.proteste.pt/tecnologia/televisores/noticias/netflix-destaca-se-de-amazon-prime-video-hbo-e-apple-tv>
- Andreasen, A. R., & Best, A. (1977). Consumers Complain - Does Business Respond. *55*(4), 93-101.
- Burroughs, B. (2018). House of Netflix: Streaming media and digital lore. *The International Journal of Media and Culture*, *17*(1), 1-17. doi:10.1080/15405702.2017.1343948
- Castells, M. (2009). *The Rise of Network Society*. Wiley-Blackwell. doi:10.1002/9781444319514
- DEI Worldwide. (2008). *Engaging Consumers Online: The Impact of Social Media on*.
- Gomez-Uribe, C. A., & Hunt, N. (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems*, *6*(4). Obtido de <https://doi.org/10.1145/2843948>
- Green, J. (2008). Why Do They Call it TV When it's Not on the Box? 'New' Television Services and Old Television Functions. *Media International Australia*, *126*(1), 95–105. Obtido de <https://doi.org/10.1177/1329878X0812600111>
- Hallinan, B., & Striphas, T. (2016). Recommended for you: The Netflix Prize and the production of algorithmic culture. *New Media & Society*, *18*(1), 117–137. Obtido de <https://doi.org/10.1177/1461444814538646>
- Herlocker, J. L., Konstan, J. A., Terveen, L. G., & Riedl, J. T. (2004). Evaluating collaborative filtering recommender systems. *ACM Transactions on Information Systems*, 5–53. doi:10.1145/963770.963772
- Isinkaye, F. O.; Folajimi, Y. O.; Ojokoh, B. A. (2015). *Recommendation systems: Principles, methods and evaluation*. doi:10.1016/j.eij.2015.06.005
- Jenkins, H., & Deuze, M. (2008). Convergence Culture. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, *14*, 5-12. doi:10.1177/1354856507084415
- Katz, E. (2009). The End of Television? *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, *625*(1), 6–18. doi:10.1177/0002716209337796
- Konstan, J. A., & Riedl, J. (2012). Recommender systems: from algorithms to user experience. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 101–123. doi:10.1007/s11257-011-9112-x
- Kremer, K. K. (2015). One nation, Underwood: Netflix e a vanguarda da nova televisão. *Rio Grande do Sul: Orson - Revista dos Cursos de Cinema do Cearte UFPEL*.
- Lees-Miller, J., Anderson, F., Hoehn, B., & Greiner, R. (2009). Does Wikipedia Information Help Netflix Predictions?. *Machine Learning and Applications*, (pp. 337 - 343). San Diego. doi:10.1109/ICMLA.2008.121
- Lotz, A. (2007). *The Television will be Revolutionized*. NY University press.
- MacKenzie, I., Meyer, C., & Noble, S. (2013). *How retailers can keep up with consumers*. Obtido de <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/how-retailers-can-keep-up-with-consumers>
- McCracken, G. (2014). Obtido de CultureBy.com: <http://cultureby.com/2014/04/second-look-tv.html>
- Melo, J. G. (2019). *Medium*. Obtido em 2 de Jan de 2021, de <https://medium.com/@joao.melo95/entendendo-o-sistema-de-recomenda%C3%A7%C3%B5es-da-netflix-9cfc8e81e751>

- Mikos, L. (2016). Digital Media Platforms and the Use of TV Content: Binge Watching and Video-on-Demand in Germany. *Media and Communication*, 4(3), pp. 154-161. doi:10.17645/mac.v4i3.542
- Miranda, W. R. (2017). Netflix: Big Data e os algoritmos de recomendação.
- Nelson, N. (2016). Obtido de Netflix: <https://about.netflix.com/en/news/the-power-of-a-picture>
- Netflix . (2021). Obtido de Netflix : <https://www.netflix.com/pt/>
- OberCom. (2012). *A Internet em Portugal 2012*. OberCom.
- PARDINI, F. (2009). Dos geeks para o mundo: A inovação colaborativa, no modelo dos projetos de open source software, chega ao mundo corporativo e promete benefícios para a sociedade como um todo. *Página 22*, 30.
- Portal, L. (2015). Obtido de Medium.com: <https://medium.com/@lucasportal/a-netflix-e-o-big-data-44f0836dbf20>
- Sap Portugal. (2013). Aproveitar o potencial ilimitado das redes sociais. *Sap Club - Visão 360° do cliente em tempo real*, pp. 26 -29.
- Schermann, M., Krmar, H., Hensen, H., Markl, V., Buchmüller, C., Bitter, T., & Hoeren, T. (2014). Big Data - An Interdisciplinary Opportunity for Information Systems. *Springer Fachmedien Wiesbaden*. doi:10.1007/s12599-014-0345-1
- Silva, A. L. (2015). A praticado binge-watching nas séries exibidas em streaming: sobre os novos modos de consumo da ficção seriada. *Congresso Internacional Comunicação e Consumo*. São Paulo.
- Silva, M. (2014). Cultura das séries: forma, contexto e consumo de ficção seriada na contemporaneidade. *Galaxia*, 241-252. doi:10.1590/1982-25542014115810
- Tay, J., & Turner, G. (2010). Not the Apocalypse: Television Futures in the Digital Age. *International Journal of Digital Television*, 1, 31–50. doi:10.1386/jdtv.1.1.31/1
- Tomé, J. (2018). O jogo da Netflix que nos vicia nas séries. *Insider*.
- Ularu, E. G., Puican, F. C., Apostu, A., & Velicanu, M. (2012). Perspectives on Big Data and Big Data Analytics. *Database Systems Journal*.
- Verhalen, A., Maciel, C., Souza, P. D., & Kronbauer, A. (2019). O controle por detrás da tela: a Inteligência Artificial da NetFlix sob a ótica dos usuários. *Anais Estendidos do XVIII Simpósio Brasileiro sobre Fatores Humanos em Sistemas Computacionais*, 37-38.
- Wohlsen, M. (2014). *Netflix is going to rule TV after all*. Obtido em 04 de jan de 2021, de Wired: <http://www.wired.com/2014/01/turns-netflix-going-rule-tv>
- Zibriczky, D., Petres, Z., Waszlavik, M., & Tikk, D. (2013). EPG content recommendation in large scale: a case study on interactive TV platform. *12th International Conference on Machine Learning and Applications*, (pp. 315-320).

Apêndices

Apêndice A – Questionário

Este questionário destina-se a recolher dados para uma dissertação de mestrado, cujo objetivo principal é compreender de que forma é que os conteúdos personalizados, através do recurso a sistemas de recomendação, tornam-se ferramentas importantes para atrair os utilizadores às plataformas, com especial foco, na Netflix.

Todos os dados recolhidos serão tratados de forma totalmente anónima e confidencial, sendo exclusivamente usados para fins científicos.

O tempo necessário para o preenchimento deste questionário é de apenas alguns minutos.

Agradecemos, desde já, a sua colaboração.

Marisa Correia

Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação | ISCTE-IUL

Para questões adicionais, poderá contactar-nos através do email: mccaz@iscte-iul.pt

Idade:

Género:

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não divulgar

É utilizador de alguma plataforma streaming?

- Sim
- Não

Indique que plataforma utiliza?

- Netflix
- HBO
- Disney +
- Amazon Prime Video
- Apple TV +

Indique um ou mais dispositivos que utiliza para visualizar os conteúdos em streaming:

- Televisão
- Computador
- Tablet
- Smartphone

Indique com que frequência assiste aos seguintes conteúdos em streaming:

	Nunca	Raramente	Por vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
Séries	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Filmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Documentários	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Indique o seu grau de concordância com as seguintes vantagens de dados em streaming:

	Discordo totalmente	Discordo em parte	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Disponibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comodidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facilidade no processo de procura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personalização de conteúdos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maratonas de séries	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de partilhar as minhas avaliações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Catálogo diversificado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Com que frequência se encontra nas seguintes situações e recorre a serviços de streaming para assistir a conteúdos:

	Nunca	Raramente	Por vezes	Frequentemente	Muito frequentemente
Porque preciso de relaxar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando me sinto deprimido ou triste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando quero formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando me é sugerido determinado filme ou série	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando quero voltar a assistir a determinado conteúdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quando não encontro conteúdos que gosto na televisão tradicional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tem por hábito realizar maratonas de séries que esteja a acompanhar (prática de binge watching na Netflix)?

- Sim
 Não

Indique qual a probabilidade de assistir a conteúdos:

	Impossível	Pouco Provável	Nem improvável, nem provável	Muito Provável	Certo
Recomendados pela plataforma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendados nas redes sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recomendados por outros utilizadores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tendências atuais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produções originais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelas imagens de capa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelas avaliações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Indique a importância que atribui aos critérios:

	Nada importante	Pouco importante	Moderadamente Importante	Importante	Muito importante
Existência de um sistema de recomendação nas plataformas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personalização das imagens de capa dos conteúdos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faixas de reprodução por categoria (Exemplo: Continuar a ver, Tendências atuais, comédias, romance, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produção de conteúdos originais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de avaliação quando termina de assistir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reprodução automática de conteúdos semelhantes aos que assistiu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Em que medida está satisfeito com o sistema de avaliação da Netflix?

- Nada satisfeito
- Pouco satisfeito
- Satisfeito
- Muito Satisfeito

Apêndice B – ACPs

Objetivo 3 - Determinar as principais utilidades das plataformas *streaming*

Tabela 8 – KMO e Teste de Bartlett's da ACP das utilidades das plataformas *streaming*

KMO e Teste de Bartlett's	
KMO	,792
	Chi-Quadrado Aprox. 346,151
Teste de Bartlett's	Grau de Liberdade 21
	Sig. ,000

Tabela 9 – Variância total explicada da ACP das utilidades das plataformas *streaming*

Variância Total Explicada						
	Valores Próprios	% Variância Explicada	% Cumulativa	Valores Próprios	% Variância Explicada	% Cumulativa
1	3,560	50,859	50,859	3,526	50,364	50,364
2	1,090	15,569	66,428	1,124	16,064	66,428
3	,936	13,375	79,803			
4	,497	7,103	86,906			
5	,480	6,862	93,768			
6	,267	3,821	97,589			
7	,169	2,411	100,000			

Método de Extração: Análise de componentes principais

Correlações

Componente 1 – Conhecimento

Tabela 10 – Correlações entre as dimensões do componente Conhecimento

		Quando quero formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo	Quando me é sugerido determinado filme ou série	Quando quero voltar a assistir a determinado conteúdo	Depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais
Quando quero formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo	Correlação de Pearson	1	,641**	,710**	,518**
	Sig. (bicaudal)		,000	,000	,000
	N	111	111	111	111
Quando me é sugerido	Correlação de Pearson	,641**	1	,728**	,774**
	Sig. (bicaudal)	,000		,000	,000

determinado filme ou série	N	111	111	111	111
Quando quero voltar a assistir a determinado conteúdo	Correlação de Pearson	,710**	,728**	1	,595**
	Sig. (bicaudal)	,000	,000		,000
Depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais	N	111	111	111	111
	Correlação de Pearson	,518**	,774**	,595**	1
	Sig. (bicaudal)	,000	,000	,000	
	N	111	111	111	111

*p<0,050; **p<0,010; ***p<0,001

Componente 2 – Lazer

Tabela 11 – Correlações entre as dimensões do componente Lazer

		Porque preciso de relaxar	Quando me sinto deprimido ou triste	Quando não encontro conteúdos que gosto na televisão tradicional
Porque preciso de relaxar	Correlação de Pearson	1	,134	,278**
	Sig. (bicaudal)		,162	,003
	N	111	111	111
Quando me sinto deprimido ou triste	Correlação de Pearson	,134	1	-,002
	Sig. (bicaudal)	,162		,987
	N	111	111	111
Quando não encontro conteúdos que gosto na televisão tradicional	Correlação de Pearson	,278**	-,002	1
	Sig. (bicaudal)	,003	,987	
	N	111	111	111

*p<0,050; **p<0,010; ***p<0,001

Tabela de frequências de índices relativos às dimensões do objetivo 3

Tabela 12 – Tabela de frequência para o índice do componente Conhecimento

	Frequência	Porcentagem Válida
1	2	1,8
2	4	3,6
3	18	16,0
4	49	44,1
5	38	34,5
Total	111	100,0
Em falta	Sistema	94
Total		205

Tabela 13 – Tabela de frequência para o índice do componente Lazer.

		Frequência	Percentagem Válida
Válido	1	15	13,2
	2	15	13,8
	3	19	16,8
	4	33	30,0
	5	29	26,1
	Total	111	100,0
Em falta	Sistema	94	
Total		205	

Apêndice C – Estatística descritiva (Frequência)

1. Indique com que frequência assiste aos seguintes conteúdos em *streaming*.

Tabela 14 – Tabela da frequência de assistir a conteúdos em *streaming*

	Nunca		Raramente		Por vezes		Frequentemente		Muito frequentemente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Séries	1	0,9%	7	6,3%	13	11,7%	38	34,2%	52	46,8%
Filmes	1	0,9%	2	1,8%	25	22,5%	61	55,0%	22	19,8%
Documentários	5	4,5%	8	7,2%	53	47,7%	35	31,5%	10	9,0%

2. Indique o seu grau de concordância com as seguintes vantagens de dados em *streaming*.

Tabela 15 – Tabela de frequência de concordância com as vantagens de dados em *streaming*

	Discordo totalmente		Discordo em parte		Não concordo nem discordo		Concordo		Concordo totalmente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Disponibilidade	2	1,8%		0,0%	3	2,7%	39	35,1%	67	60,4%
Comodidade	1	0,9%		0,0%	2	1,8%	31	27,9%	77	69,4%
Facilidade no processo de procura	1	0,9%	1	0,9%	6	5,4%	38	34,2%	65	58,6%
Personalização de conteúdos	1	0,9%		0,0%	13	11,7%	43	38,7%	54	48,6%
Maratonas de séries	2	1,8%	1	0,9%	18	16,2%	35	31,5%	55	49,5%
Possibilidade de partilhar as minhas avaliações	3	2,7%	3	2,7%	21	18,9%	44	39,6%	40	36,0%
Catálogo diversificado	2	1,8%		0,0%	6	5,4%	47	42,3%	56	50,5%

3. Com que frequência se encontra nas seguintes situações e recorre a serviços de *streaming* para assistir a conteúdos.

Tabela 16 – Tabela de frequência da recorrência a serviços *streaming*

	Nunca		Raramente		Por vezes		Frequentemente		Muito frequentemente	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Porque preciso de relaxar	2	1,8%	3	2,7%	19	17,1%	45	40,5%	42	37,8%
Quando me sinto deprimido ou triste	39	35,1%	35	31,5%	19	17,1%	12	10,8%	6	5,4%
Quando quero formular uma opinião bem fundamentada sobre o conteúdo	3	2,7%	8	7,2%	22	19,8%	42	37,8%	36	32,4%

Quando me é sugerido determinado filme ou série	1	0,9%	2	1,8%	12	10,8%	53	47,7%	43	38,7%
Quando quero voltar a assistir a determinado conteúdo	2	1,8%	4	3,6%	17	15,3%	51	45,9%	37	33,3%
Depois de ver outras pessoas falar desses conteúdos nas redes sociais	2	1,8%	2	1,8%	20	18,0%	50	45,0%	37	33,3%
Quando não encontro conteúdos que gosto na televisão tradicional	3	2,7%	8	7,2%	18	16,2%	43	38,7%	39	35,1%

4. Indique qual a probabilidade de assistir a conteúdos:

Tabela 17 – Tabela de frequência da visualização de conteúdos

	Impossível		Pouco Provável		Nem improvável, nem provável		Muito Provável		Certo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Recomendados pela plataforma	1	0,9%	8	7,2%	17	15,3%	53	47,7%	32	28,8%
Recomendados nas redes sociais	1	0,9%	6	5,4%	19	17,1%	52	46,8%	33	29,7%
Recomendados por outros utilizadores	1	0,9%	3	2,7%	7	6,3%	61	55,0%	39	35,1%
Tendências atuais		0,0%	5	4,5%	10	9,0%	60	54,1%	36	32,4%
Produções originais	1	0,9%		0,0%	22	19,8%	58	52,3%	30	27,0%
Pelas imagens de capa	5	4,5%	7	6,3%	16	14,4%	54	48,6%	29	26,1%
Pelas avaliações	1	0,9%	5	4,5%	15	13,5%	66	59,5%	24	21,6%

5. Indique a importância que atribui aos critérios:

Tabela 18 – Tabela de frequência da importância dos critérios

	Nada importante		Pouco importante		Moderadamente Importante		Importante		Muito importante	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Existência de um sistema de recomendação nas plataformas	2	1,8%	4	3,6%	17	15,3%	46	41,4%	42	37,8%
Personalização das imagens de capa dos conteúdos	3	2,7%	6	5,4%	18	16,2%	47	42,3%	37	33,3%
Faixas de reprodução por categoria	1	0,9%	2	1,8%	4	3,6%	8	7,2%	6	5,4%
Produção de conteúdos originais	1	0,9%	4	3,6%	13	11,7%	49	44,1%	44	39,6%

Sistema de avaliação quando termina de assistir	4	3,6%	8	7,2%	13	11,7%	57	51,4%	29	26,1%
Reprodução automática de conteúdos semelhantes aos que assistiu	5	4,5%	6	5,4%	27	24,3%	45	40,5%	28	25,2%

6. Em que medida está satisfeito com o sistema de avaliação da Netflix:

Tabela 19 – Tabela de frequência da satisfação do sistema de avaliação

		Frequência	Percentagem Válida
Válido	Nada satisfeito	1	0,9
	Pouco satisfeito	3	2,7
	Satisfeito	78	70,3
	Muito satisfeito	29	26,1
	Total	111	100,0
Em falta	Sistema	94	
Total		205	