



UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA E DO HORIZONTE DAS PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENTRETENIMENTO

Leonardo Viana Vieira

Projeto de Graduação apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Escola Politécnica, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: Vinícius Carvalho Cardoso, D.Sc.

Rio de Janeiro
Janeiro de 2023

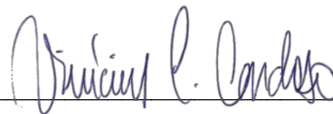
**UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA E DO HORIZONTE
DAS PLATAFORMAS DIGITAIS DE ENTRETENIMENTO**

Leonardo Viana Vieira

PROJETO DE GRADUAÇÃO SUBMETIDO AO CORPO DOCENTE DO CURSO
DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS
PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO.

Examinado por:

Orientador:



Vinícius Carvalho Cardoso, D. Sc.

Examinador:



Adriano Proença, D. Sc.

Examinador:



Édison Renato Pereira da Silva, D. Sc.

Rio de Janeiro

Janeiro de 2023

CIP – Catalogação na Publicação

Vieira, Leonardo Viana

Uma Análise da Trajetória e do Horizonte das Plataformas Digitais de Entretenimento /
Leonardo Viana Vieira – Rio de Janeiro: UFRJ / Escola Politécnica, 2023.

117 p.

Orientador: Vinícius Carvalho Cardoso

Projeto de Graduação – UFRJ/POLI/Curso de Engenharia de Produção, 2022.

Referências Bibliográficas: p. 105-110.

1. Plataformas Digitais 2. Audiovisual 3. Modelo de Negócios 4. *Roadmap* Tecnológico.

I. Cardoso, Vinícius Carvalho. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Curso de Engenharia de Produção.

II. Uma Análise da Trajetória e do Horizonte das Plataformas Digitais de Entretenimento

AGRADECIMENTOS

Cursar a faculdade de Engenharia de Produção foi, sem dúvidas, um dos maiores desafios que enfrentei na vida. E uma das maiores alegrias ao longo desse período foi perceber a quantidade de pessoas com quem pude contar – para me aconselhar, apoiar e aproveitar com diversão os momentos de estudos e de lazer.

A ideia por trás deste Projeto de Graduação vem de uma paixão (e eterna curiosidade) pelo audiovisual. Da diversão ao assistir filmes e seriados e, principalmente, do amor incondicional pela música. A partir disto, decidi agradecer e homenagear as pessoas que me acompanharam durante esta trajetória, com uma dedicatória para as mais especiais: minha família.

À minha mãe, Claudia, que a cada dia me mostra o significado de amor e trabalho duro (**Sugar – Maroon 5**), e ao meu pai, Jorge, por ser o maior responsável pela minha paixão pela música e busca por conhecimento (**Do It Again – Steely Dan**).

Ao meu irmão, Ricardo, e a todos os meus queridos primos, tios, e avós que fizeram da minha infância até o dia de hoje muito mais feliz (**O Que É, O Que É? – Gonzaguinha**). À minha namorada Vitória, companhia de vida, estudos e apoio incondicional (**You Give Me Something – James Morrison**).

Aos grandes amigos que fiz ao longo da vida, desde a infância, pelo compartilhamento da paixão pela música e pelos estudos. Em especial aos amigos da faculdade, Caio, Daniel, Felipe, Igor, João, Mathias e tantos outros que fizeram com que essa fase fosse a melhor possível.

Ao meu orientador de iniciação científica, Chico, e aos gestores de estágio e trabalho, Rodrigo e Maurício, que me ajudaram a evoluir profissionalmente, sempre dando importância e prioridade à minha formação acadêmica.

E por último, mas não menos importante, a todos os professores que tive durante a vida. Todos contribuíram para a minha imensa vontade de aprender e mudaram a minha forma de enxergar o mundo. Agradecimento especial ao orientador deste trabalho, Vinícius, e aos professores da banca de avaliação, Adriano e Édison Renato.

“A plenitude é a maior inimiga da evolução”

Filipe Ret

Resumo do Projeto de Graduação apresentado à Escola Politécnica/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

Uma Análise da Trajetória e do Horizonte das Plataformas Digitais de Entretenimento

Leonardo Viana Vieira

Janeiro de 2023

Orientador: Vinícius Carvalho Cardoso

Curso: Engenharia de Produção

A indústria fonográfica e audiovisual sempre se destacou pela concentração de concorrentes. Em uma era de mídias físicas, anterior ao streaming, gravadoras e produtoras controlavam a produção, distribuição e reprodução de conteúdo, gerando constante insatisfação de artistas, compositores e consumidores. Com o aumento da digitalização, diferentes alternativas surgiram, enquanto a pirataria digital causava prejuízos milionários às empresas. Em um cenário de incertezas, as plataformas digitais alcançaram sucesso, desbancando antigas gigantes do setor e combatendo a pirataria digital. Este trabalho busca, por meio de uma revisão sistemática da literatura e estudos de casos concretos, identificar os fatores decisivos para a consolidação das plataformas digitais na indústria de entretenimento e, a partir disto, fazer uma projeção das principais tendências – e recursos e capacitações necessárias – para o setor. Conclui-se que os principais desafios estão relacionados à gestão de direitos autorais, ao acesso universal de conteúdo, à experiência de usuário e a um modelo de negócios lucrativo, todos esquematizados em um *roadmap* tecnológico adaptado que ilustra a trajetória das plataformas e um futuro que pode consolidar posições de liderança ou ameaçar as empresas.

Palavras-chave: Plataformas Digitais; Audiovisual; Modelo de Negócios; *Roadmap* Tecnológico.

Abstract of Undergraduate Project presented to POLI/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Industrial Engineer.

An Analysis of the Trajectory and the Future of Entertainment Digital Platforms

Leonardo Viana Vieira

January 2023

Advisor: Vinícius Carvalho Cardoso

Course: Industrial Engineering

The phonographic and audiovisual industry has always been notable for its few, yet enormous, competitors. In an era of physical media, before streaming, record labels and major companies controlled the production, distribution and reproduction of content, generating constant complaints from artists, songwriters and consumers. As digitalization increased, different alternatives emerged, while digital piracy resulted millions in losses for the companies. In an unstable scenario, digital platforms have achieved success, surpassing industry giants and fighting digital piracy. This research seeks, by means of a systematic literature review and case studies, to identify the decisive factors for the consolidation of digital platforms in the entertainment industry and, based on that, make a projection of the main trends - and necessary resources and capabilities - for the industry. It concludes that the main challenges are related to copyright management, universal access to content, user experience and a profitable business model, all displaced in an adapted technological roadmap that illustrates the platforms' trajectory and a horizon that may consolidate leadership positions or threaten companies.

Keywords: Digital Platforms; Audiovisuals; Business Model; Technology Roadmap.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. Motivação	16
1.2. Objetivos	18
1.2.1. Objetivo Geral	18
1.2.2. Objetivos Específicos	18
1.3. Limitações do Estudo.....	18
1.4. Contribuições	20
1.5. Estrutura do Texto	20
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	22
2.1. Metodologia	22
2.2. Modelos de Negócios.....	24
2.3. Mapeamento Sistemático	25
2.3.1. Bases de Pesquisa e Software de Gerenciamento Bibliográfico	26
2.3.2. Palavras-Chave.....	26
2.3.3. Busca de Escopo.....	29
2.3.4. Heurísticas	30
2.3.5. Artigos Seleccionados.....	31
2.3.6. Discussões	32
3. A INDÚSTRIA DE ENTRETENIMENTO AUDIOVISUAL	37
3.1. Contextualização do Mercado e da Indústria de Entretenimento	37
3.2. Cenário de Disrupção.....	38
3.2.1. Histórico da Indústria Fonográfica e Audiovisual	38
3.2.2. Estudos de Caso – Spotify e Netflix.....	43
3.2.2.1. Linha do Tempo.....	43
3.2.2.2. Resposta à Pirataria Digital	49

3.2.2.3. Sistemas de Recomendação	54
3.2.2.4. Modelo de Negócios das Plataformas.....	58
3.3. Um Novo Horizonte Tecnológico.....	65
3.3.1. Novas Experiências de Usuário.....	65
3.3.1.1. Usabilidade e Acessibilidade	65
3.3.1.2. Infraestrutura.....	71
3.3.1.3. Inteligência Artificial.....	73
3.3.2. Direitos Autorais	77
3.3.2.1. Polêmicas e Discussões	77
3.3.2.2. Blockchain: Uma Solução	79
3.3.2.3. Blockchain: Desafios na Implementação.....	82
3.3.3. Modelo de Negócios.....	85
3.3.3.1. Competição e Novos Negócios.....	85
3.3.3.2. Monetização.....	88
4. CONTRIBUIÇÕES	92
4.1. O Conceito de Roadmap Tecnológico	92
4.2. Adaptação ao Estudo	95
4.3. Roadmap Tecnológico das Plataformas.....	96
4.3.1. Trajetória	97
4.3.2. Horizonte Futuro	100
5. CONCLUSÃO.....	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
APÊNDICES	111
Apêndice 1 – Lista de palavras-chave traduzidas	111
Apêndice 2 – Quadro com lista de termos para pesquisa traduzidos.....	112
Apêndice 3 – Resultados da busca de escopo	113
Apêndice 4 – Heurística de filtragem de artigos.....	114

ANEXOS.....	115
Anexo 1 – Comparação da pirataria digital em diferentes mídias	115
Anexo 2 – Respostas das plataformas à pirataria digital	116
Anexo 3 – Comparação entre os modelos de negócio do Spotify e Netflix .	117

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de mapeamento sistemático	23
Figura 2 - Influências do ambiente no modelo de negócios	25
Figura 3 - Fluxo da busca de escopo	29
Figura 4 - Logotipo inicial da Netflix	44
Figura 5 – Artes personalizadas da Netflix para diferentes perfis.....	57
Figura 6 – Capturas de tela Spotify	87
Figura 7 – Esquema padrão de um <i>roadmap</i> tecnológico	93
Figura 8 - <i>Roadmap</i> Tecnológico das Plataformas de Entretenimento.....	96
Figura 9 - Roadmap Tecnológico (Passado).....	97
Figura 10 - <i>Roadmap</i> Tecnológico (Futuro).....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de palavras-chave	27
Quadro 2 - Lista de termos para pesquisa.....	28
Quadro 3 - Lista de palavras-chave traduzidas	111
Quadro 4 - Lista de termos para pesquisa traduzidos	112
Quadro 5 – Características de categorias de mídia e pirataria digital	115
Quadro 6 – Modelo de negócios das plataformas x Pirataria digital.....	116
Quadro 7 - Comparação entre os modelos de negócio do Spotify e Netflix.....	117

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo da classificação dos textos	32
Tabela 2 - Resultados da busca de escopo	113
Tabela 3 - Heurística de filtragem de arquivos.....	114

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Receita da Indústria Musical 1999-2016	34
---	-----------

LISTA DE SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CD	Compact Disc
DVD	Digital Versatile Disc
IA	Inteligência Artificial
MP3	MPEG-1/2 Audio Layer 3
Multi-DBGD	Multi Dueling Bandits Gradient Descent
P2P	Peer-to-Peer
SciELO	Scientific Electronic Library Online
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TPB	The Pirate Bay
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UX	User Experience
VHS	Video Home System
WoS	Web of Science

1. INTRODUÇÃO

Este texto introdutório tem como objetivo apresentar o contexto geral do tema deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Contém explicações sobre a motivação do trabalho, os objetivos – e limitações inerentes – aos quais se propõe chegar e uma breve explanação da metodologia utilizada para pesquisa. Por fim, cita as contribuições que o texto traz ao leitor e explica como será estruturado o trabalho completo, facilitando a leitura por vir.

1.1. Motivação

Conversas sobre inovação e tecnologia definitivamente levam a debates dos mais variados sentidos e amplitudes. A civilização humana vive um momento de grande expansão tecnológica e o crescimento de plataformas de tecnologia tem se destacado – segundo FÜRSTENAU *et al.* (2019), de maneira superlinear, em padrões quadráticos. É natural o surgimento de empresas de tecnologia, acompanhando esta nova tendência. No entanto, embora o aumento da concorrência tenha certos aspectos positivos para os clientes (que contam com uma gama de opções em constante inovação) a competição entre elas se torna cada vez mais feroz.

Atualmente, grande parte das marcas de valor no mundo são de empresas de tecnologia, que possuem suas plataformas digitais, a exemplo de Apple, Amazon e Microsoft (INTERBRAND, 2021), cada uma com suas particularidades e semelhanças. O interessante, no entanto, é que as trajetórias para chegar ao topo, ou à decadência, não seguem um caminho pré-definido, como aponta HILL (2021). Não existe uma chave para o sucesso: a resposta seria ter a melhor tecnologia? Ser pioneiro no setor? Manter-se sempre inovador? É plausível se questionar se há fatores que, se bem estudados e aplicados, ajudam a entender e até validar o sucesso de plataformas de tecnologia. Porém não se trata de “copiar” uma fórmula ou prescrever um modelo de negócios a ser seguido fielmente (FLEISCHER, 2021) mas sim entender como tem funcionado o ecossistema, destrinchar o modelo de negócios de uma plataforma digital e se preparar para a alta competitividade de um mercado tão promissor (e que já é realidade).

Segundo McAfee e Brynjolfsson (2017), uma plataforma pode ser definida como um ambiente digital caracterizado por um custo marginal nulo de acesso, reprodução e distribuição – os autores argumentam que, devido à tendência cada vez maior de redução de gastos com servidores, por exemplo, é justificável fazer uma aproximação do custo marginal

como zero. E, atualmente, a maior parte das plataformas se localiza no universo digital e conectado à internet. Inclusive, os próprios autores afirmam que se pode considerar a internet a “plataforma das plataformas”. Cusumano, Gawer e Yoffie (2019) acrescentam à discussão, afirmando que as plataformas unem pessoas e organizações para que elas interajam e inovem de uma forma que não era possível anteriormente, com um potencial de aumentos não-lineares em utilidade e valor agregado.

Dentro da grande variedade de plataformas existentes, há um segmento em destaque na década atual, o de entretenimento. Sendo ainda mais específico, os setores de streaming audiovisual, que movimentam bilhões de dólares ao ano – 13,4 (STATISTA, 2021a) e 67 bilhões (STOLL, 2021b) de dólares, respectivamente – reinventaram a indústria de plataformas digitais recentemente com empresas de grande crescimento, como Spotify e Netflix, e com grandes nomes do setor entrando de maneira definitiva nesse novo modelo de negócios, como Apple, Disney, HBO, dentre outros. O presente trabalho busca, por meio de análises da trajetória e do ecossistema das plataformas, com apoio de estudos de casos do setor de entretenimento, identificar os recursos, tecnologias e capacitações desenvolvidos durante estes casos e as possíveis tendências a seguir em um futuro competitivo.

Então, nesse universo de possibilidades, o que leva *startups* e empresas já consolidadas do setor a chegarem a uma posição de dominância ou ameaça? Quais são as propostas de valor que levam aos seus clientes e como se diferenciam de seus concorrentes? Há uma extensa lista de fatores que podem alterar a trajetória de uma empresa, desde as barreiras de entrada e investimentos iniciais até as posições e decisões estratégicas de inovação ao longo do caminho. Sem dúvidas é um cenário dinâmico, instável e complexo. Assim, a ideia de se aprofundar nessas histórias agrega tanto aos entusiastas da área de estratégia empresarial – e que desejam melhorar suas visões analíticas – quanto aos muitos novos empreendedores por vir, que com certeza buscam se não respostas, ao menos questionar possíveis pontos de inflexão em suas teses.

1.2. Objetivos

O presente estudo possui um objetivo geral e alguns específicos que, juntos, definem uma meta de visão do tema abordado, auxiliada por metas menores para cumprir o objetivo geral.

1.2.1. Objetivo Geral

O objetivo central da pesquisa é, por meio de estudo de conceitos e casos concretos, identificar fatores decisivos para as plataformas digitais se diferenciarem na indústria de entretenimento audiovisual e, a partir disto, fazer uma projeção das principais tendências – e recursos e capacitações necessárias – para o setor no futuro.

1.2.2. Objetivos Específicos

Para se alcançar o objetivo geral, são necessárias as seguintes etapas: (1) realizar uma revisão sistemática da literatura acerca de plataformas de entretenimento; (2) definir o mercado das plataformas e seus modelos de negócio; (3) identificar quais foram (e são) as estratégias de negócio e capacitações que fazem parte da construção de posições de liderança e também as tendências competitivas que trazem ameaças às empresas; (4) analisar estudos de caso para aplicar o conhecimento adquirido e concretizar discussões sobre o assunto; (5) discutir prováveis tendências e cenários para o futuro do setor, sintetizados por meio de um *roadmap* tecnológico adaptado; (6) esclarecer as limitações do estudo e possíveis pontos de partida para futuras pesquisas deste tema.

1.3. Limitações do Estudo

O estudo poderia se estender a uma grande amplitude de caminhos, visto que trata de assuntos como planejamento e posicionamento estratégico, empresas no setor de tecnologia e plataformas de grande popularidade.

Portanto, definiu-se que, por limitações de tempo e pelo próprio escopo do trabalho, o estudo será focalizado em plataformas de entretenimento digital, com foco no setor audiovisual. Esse setor tem tido grande destaque ultimamente devido às constantes expansões e inovações, vindo de empresas novas e renovação de empresas antes consolidadas que

entraram para o segmento de streaming. Assim, são excluídas da análise aprofundada empresas de tecnologia que também se comportam de maneira parecida, porém com suas particularidades, a exemplo de bancos digitais, redes sociais, dentre outras plataformas digitais.

Não é de interesse estudar a fundo resultados financeiros e de ações das empresas envolvidas, discussões técnicas por trás da construção das plataformas e nem previsões de quais empresas devem surgir ou como estarão posicionadas no setor em períodos de tempos futuros. Tais análises têm grande importância, inegavelmente, mas não cabem ao escopo do projeto por exigirem pesquisas e análises exaustivas que, dados os recursos limitados de pesquisa e de tempo, se tornam inviáveis. Ainda assim, em menor grau, podem surgir discussões do gênero ao longo do trabalho.

O texto também não discute de forma aprofundada as diferentes técnicas e ferramentas do estudo de modelos de negócios. Como não é o foco principal do trabalho, apenas uma ferramenta que auxilia no entendimento do posicionamento competitivo-estratégico, é feito um panorama e contextualização geral sobre o tema de modelos de negócios, sem extensão do tema.

Por fim, é importante destacar a complexidade e subjetividade do tema, que possui uma infinidade de possíveis análises e subjetividades ao se avaliar a trajetória das empresas. Sempre se faz necessário lembrar que o cenário de inovações competitivas, ainda mais em setores tão recentes (a presença de plataformas digitais se deu a partir de meados dos anos 1990, e expandiu-se a partir dos anos 2000 – EMERCE, 2013), é extremamente dinâmico. Por isso, é importante evitar enxergar o momento atual como uma “fotografia”, estável, mas sim como um longa-metragem que possui constantes mudanças de paradigma ao longo de sua reprodução. Assim, ainda que nada seja permanente ou definitivo, o trabalho busca identificar as capacitações e recursos desenvolvidos ao longo do tempo e que podem auxiliar na explicação da trajetória das plataformas digitais e, inclusive, esboçar um possível cenário futuro.

1.4. Contribuições

O conteúdo do trabalho serve para todos os interessados em planejamento e posicionamento estratégico de empresas. É uma oportunidade para se aprofundar em alguns conceitos importantes do assunto ao analisar empresas ou ao empreender.

O trabalho é, também, um apoio às análises críticas sobre a competição entre plataformas digitais. Isto é, porque além das plataformas de entretenimento audiovisual, pontos focais do estudo, ainda é possível usar os fatores e ferramentas discutidos em análises de outros setores, como os já citados bancos digitais ou redes sociais – sempre distinguindo as particularidades de cada um.

Ao final do texto, o leitor terá sido apresentado a toda a trajetória de disrupção mercadológica e tecnológica pelas quais as plataformas digitais foram responsáveis, bem como os possíveis desafios do futuro. Todo esse conhecimento é sintetizado graficamente por meio de um *roadmap* tecnológico adaptado para o trabalho, compilando tendências, capacitações e recursos necessários para a competitividade de uma empresa no cenário da indústria de entretenimento audiovisual.

1.5. Estrutura do Texto

Este trabalho está estruturado em quatro partes principais: (1) Revisão da Literatura; (2) Contexto da Indústria Fonográfica e Audiovisual; (3) *Roadmap* Tecnológico; (4) Conclusão.

A revisão da literatura tem como objetivo apresentar em partes, a partir da metodologia descrita, um panorama dos principais pontos necessários para análise realizada neste trabalho. Inicialmente, trata dos conceitos e ferramentas de análise dos modelos de negócio, voltados para plataformas de entretenimento. Em seguida, aborda noções e pontos-chave nos quesitos de inovação e competição no mercado, para entender possíveis rumos que a pesquisa pode seguir a fim de se aproximar do objetivo do TCC. Por último, faz e descreve o mapeamento sistemático propriamente dito, para entender como é abordado o tópico histórica e atualmente na literatura mundo afora, com o objetivo de acrescentar e ampliar as discussões.

A segunda parte trata do mercado das indústrias de audiovisual e busca entender o modelo de negócios das plataformas de entretenimento. Também se discute como essa

dinâmica de competição criou diferentes mudanças de liderança no setor ao longo do tempo e como o panorama das empresas se dá de acordo com esse novo modelo de negócios. Junto à análise do setor, é feita uma discussão de estudos de casos – análise sintética de estudos já feitos – de grandes empresas do setor, mais especificamente nos âmbitos do áudio (no amplo sentido) e do audiovisual. Os casos escolhidos são os das plataformas que lideram os setores de streaming atualmente, respectivamente Spotify – com 32% dos assinantes (STATISTA, 2021b) – e Netflix – com 53,5% da demanda (STOLL, 2021a). A escolha se dá pela importância das empresas atualmente no setor e pela sua trajetória pioneira e ascendente, que envolve muitos fatores tecnológicos, cada vez mais importantes na competição do setor. O objetivo desta parte é auxiliar na discussão final, que busca identificar os recursos e capacitações chaves para a inovação e competitividade das plataformas digitais no setor de entretenimento.

Com a pesquisa realizada, somada às análises ao decorrer do texto, a sessão do *roadmap* serve como contribuição final do trabalho, por ilustrar de forma sintética o caminho percorrido pelas plataformas de entretenimento até o presente momento – em uma adaptação do aspecto projetivo do *roadmap* – e identificar as principais tecnologias, recursos e capacitações necessárias para o desdobramento das tendências projetadas para o futuro do setor.

A parte final faz um resumo do trabalho, trazendo conclusões e pontuando fatores importantes para discussões mais aprofundadas. Além disso, propõe reflexões de como a pesquisa atual poderia melhorar e sugestões de estudos futuros que podem utilizar essa obra como ponto de partida. São abordados pontos que poderiam contribuir para o desenvolvimento da pesquisa e discutidas as limitações do estudo – e como os resultados podem agregar ao autor, ao leitor e possíveis interessados no assunto de posicionamento estratégico das empresas.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo serve como base de toda a argumentação e pesquisa do TCC. Se subdivide em etapas que buscam fazer uma extensa, completa e sistemática revisão da literatura-base do texto. Inicialmente, se explica a metodologia por trás do mapeamento sistemático e como será realizada a pesquisa. Em um segundo momento, discute o tema de modelos de negócio em geral, introduzindo o leitor ao assunto. Por último, descreve o mapeamento em si da bibliografia acerca das plataformas digitais de entretenimento.

2.1. Metodologia

O trabalho é dividido em etapas, ao passo em que, inicialmente, são discutidos conceitos importantes para o entendimento geral da pesquisa. Primeiramente, a partir de uma obra de referência e pesquisas adicionais, se trata do assunto de modelos de negócio, para contextualização do trabalho. Em seguida, o mesmo processo é feito para discutir os principais pontos em discussões de inovação e competição. Então é realizado e descrito o mapeamento sistemático em si de plataformas de entretenimento, que auxilia na seleção de referências e documentos, inclusive, para os posteriores estudos de caso de empresas do setor. Durante o mapeamento sistemático da literatura, percebeu-se foco dos artigos em entender pontos chave na disrupção das principais plataformas de entretenimento, mas com forte prescrição de possíveis pontos de melhoria. Por último, foi feita uma pesquisa sobre a literatura de *roadmaps* tecnológicos, possibilitando a adaptação da ferramenta para sintetizar, de forma ilustrada, a discussão ao longo de todo o trabalho.

O método de revisão utilizado é uma adaptação dos propostos por Silva (2014) e por Proença e Silva (2016), com o objetivo de adotar etapas e procedimentos para eliminar os possíveis vieses na localização e seleção das referências e extração das informações. A escolha do mapeamento sistemático da literatura se dá porque ele não visa responder, estritamente, a uma ou mais perguntas, mas agrupar, descrever e catalogar referências relativas ao tema (JAMES, RANDALL e HADDAWAY, 2016), para visualizar o quadro geral. E isso, para o projeto de graduação, se faz necessário, para que se realize uma varredura concisa e abrangente das possíveis abordagens feitas ao tema, além de discussões sobre o futuro e novidades que estão por vir.

O mapeamento sistemático se inicia na busca por referências, seguida por um processo de coleta e filtragem das mesmas para que, no fim, se obtenha um resultado a ser lido de

forma mais concisa e analítica. É necessário ter grande foco no controle e documentação deste processo, pois é decisivo para a forma como saem os resultados.

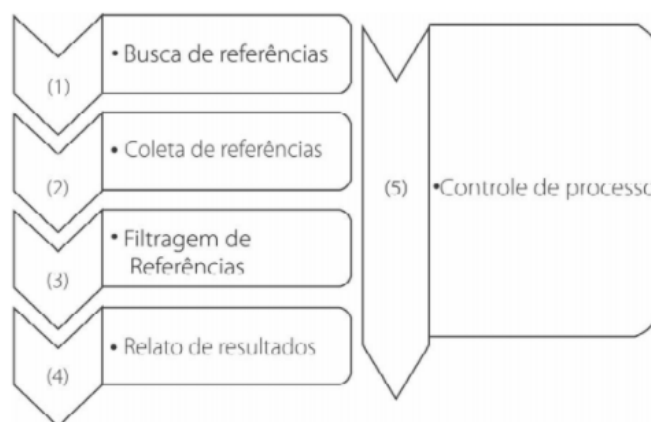


Figura 1 - Processo de mapeamento sistemático

Fonte: PROENÇA e SILVA (2016), p. 236

A **Figura 1** expõe o fluxo proposto pelos autores do método. É importante se atentar, como afirmam James, Randall e Haddaway (2016), às pesquisas posteriores às etapas de mapeamento. Um bom mapeamento deve conter observações sobre a literatura observada, além de se fazer necessário uma pesquisa posterior aos conteúdos e referências – por meio das citações das obras filtradas – para que seja possível agregar importantes publicações não mapeadas.

Um ponto de observação bem denotado por Silva (2014) é que a escrita não faz parte propriamente dita do processo de mapeamento sistemático. Isso ajuda a entender o mapeamento como uma etapa primordial, que antecede toda a construção do texto e utilização das ferramentas de análise do tema a ser explorado.

É importante esclarecer que os conceitos utilizados de mapeamento sistemático utilizados neste trabalho têm o objetivo de acrescentar à pesquisa e discussão do tema abordado de plataformas digitais, não necessariamente sendo uma abordagem para se explanar o todo – um dos motivos para a adaptação do método. O uso se faz de grande importância justamente pelas suas vantagens de transparência e objetividade do processo como um todo, além da possibilidade citada de identificação de novas obras em pesquisas secundárias.

2.2. Modelos de Negócios

O objetivo desta seção é contextualizar o termo “modelo de negócios” e defini-lo para os próximos capítulos. Este é um dos conceitos que servirão de base para análises estratégicas neste trabalho. A importância de entendê-lo é que isso ajuda a explicar como uma empresa (ou um grupo de empresas) funciona – e quais os conceitos e premissas em que se balizam durante a execução de suas atividades. Massa, Tucci e Afuah (2017) deixam claro em suas pesquisas que o termo “modelo de negócios” em si sofreu diversas modificações ao longo do tempo, se adaptando às mudanças no meio de negócios. As discussões giram em torno de, principalmente, três óticas sob as quais se definem o termo: um atributo de uma organização, um esquema cognitivo ou um conceito formal para representar as atividades de uma empresa. Continuam a discussão ao tentar enquadrar o tema de modelo de negócios no tema de estratégia. Inerentemente, haverá pontos em comum entre as áreas, mas algumas premissas de modelagem de negócios podem ser estendidas ou interpretadas de formas diferentes. Por isso, ainda se enxerga como ambígua a possibilidade de separar estes dois campos de pesquisa.

Entretanto, na prática e na teoria, o termo pode ser usado de forma abrangente em definições formais e informais. Mas o objetivo principal continua sendo a descrição de aspectos centrais em uma organização ou negócio. Neste trabalho, a definição de um modelo de negócios seguirá a utilizada por Osterwalder, Pigneur e Clark (2010): “um modelo de negócios analisa como uma organização cria, entrega e captura valor”. E neste sentido, valor é tido como a proposta que busca resolver problemas e satisfazer as necessidades do cliente.

Todos esses aspectos podem ser exemplificados na forma de propósito da empresa, processos, público-alvo, estratégias, infraestrutura, políticas, dentre outros. E isso é projetado e executado em cima de ambientes específicos. Por isso, se dá grande importância para o entendimento do ambiente competitivo da empresa, para que se possa atuar de forma a aumentar a competitividade do modelo de negócios (OSTERWALDER, PIGNEUR e CLARK, 2010). Os autores defendem a importância de estar constantemente observando mudanças e cenários da competição, por diferentes motivos, como aumento da complexidade do panorama econômico, inovações tecnológicas e disrupções de mercado. A **Figura 2** representa a influência do meio ambiente no modelo de negócios, categorizadas em quatro principais categorias: Tendências-Chave, Forças da Indústria, Forças Macroeconômicas e Forças de Mercado. Essas categorias influenciam diretamente na modelagem e nas adaptações feitas ao longo do tempo em todas as ferramentas que analisam as organizações.

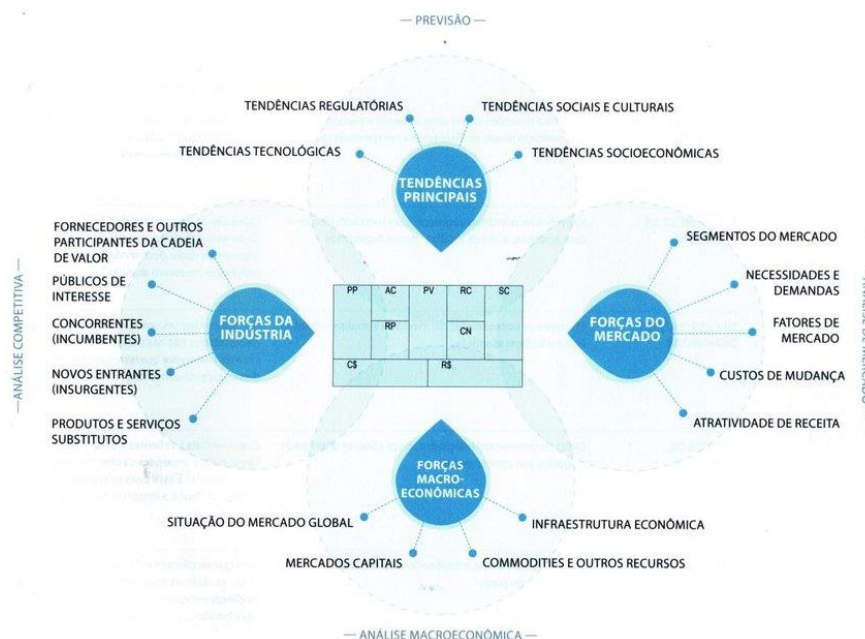


Figura 2 - Influências do ambiente no modelo de negócios

Fonte: Adaptado e traduzido de OSTERWALDER, PIGNEUR e CLARK (2010), p. 201

Com essa definição se dará o prosseguimento da pesquisa, para tratar, especificamente, dos modelos de negócios de plataformas. Ao se analisar setores e diferentes empresas, sempre haverá diferenças e semelhanças que, no caso deste trabalho, serão exploradas no **item 3.2.2.4**, após a revisão bibliográfica e uma melhor definição do modelo de negócios de plataformas digitais.

2.3. Mapeamento Sistemático

O mapeamento sistemático é uma adaptação do método citado acima, que possui quatro etapas: (1) Escolha das Bases, Software de Gerenciamento Bibliográfico e Palavras-Chave; (2) Busca de Escopo e Heurísticas; (3) Seleção dos Artigos; (4) Discussões.

O objetivo da primeira fase é definir um limite para a pesquisa, de forma a selecionar as palavras-chave que guiarão a pesquisa e as bases de publicações, diversificando as fontes de conhecimento sem perder objetividade. A segunda etapa é da pesquisa em si, escolhendo as fontes de dados das quais serão puxadas as referências para o software de gerenciamento. Então, serão realizadas as heurísticas e as seleções dos artigos para iniciar a discussão e fundamentação teórica para os próximos capítulos.

2.3.1. Bases de Pesquisa e Software de Gerenciamento Bibliográfico

As bases de pesquisa selecionadas para a busca de escopo foram as bases de publicações do Web of Science (WoS), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Science Direct. A escolha dessas bases se deu por popularidade, tamanho de publicações elegíveis e para obter diversificação.

O acesso às bases foi possibilitado pelo acesso acadêmico da UFRJ para publicações científicas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Então, por meio do acesso aos “Periódicos CAPES”, foi possível não apenas visualizar o catálogo de artigos e publicações utilizados neste trabalho, como baixar as referências e metadados necessários.

Por fim, o software escolhido para gerenciar as referências bibliográficas e facilitar a execução das heurísticas proporcionadas foi o Excel. O software permite fácil manuseio a partir da importação das referências, com seus respectivos títulos e resumos e, devido à familiaridade do autor com o programa, foi a escolha para realização da organização e filtragem.

2.3.2. Palavras-Chave

A escolha das palavras-chave para a pesquisa se deu por algumas razões. A primeira de todas, era a vinculação da palavra ao tema principal do trabalho: “Plataformas Digitais”. Em seguida, se iniciou um afinamento das palavras para adentrar o mundo do entretenimento, em especial audiovisual, e em última instância, os próprios nomes das empresas das quais se deseja fazer as análises de estudos de casos. A ideia era abranger os temas e assuntos relativos ao passado, presente e futuro do setor, para entender as principais tendências. O **Quadro 1** sintetiza as escolhas das palavras, em ordem de especificação, com seus respectivos sinônimos ao lado, para ampliar as possibilidades das pesquisas.

Palavra	Sinônimo 1	Sinônimo 2	Sinônimo 3
Platform*			
Digital	Online		
Streaming			
Music*	Audio*		
Video*	Audiovisual	Media	
Entertainment			
Business Model			
Spotify	Deezer	Apple Music	
Netflix	Prime Video	Disney+	HBO
Barrier*	Moat*		
Tendenc*	Perspectiv*	Project*	Future
Resourc*	Capacit*		
Network Effect			
Strateg*	Innov*	Compet*	

Quadro 1 - Lista de palavras-chave

Fonte: Elaboração própria

As palavras com o símbolo “*” são assim escritas para destacar seus radicais, permitindo encontrar flexões verbais, plurais, dentre outras variações de palavras com a mesma raiz semântica. De cor verde, estão selecionados os termos que, após a revisão e escolha das bases, foram utilizados para efetivamente realizar a pesquisa. É importante também destacar que, devido a um maior número de publicações em língua inglesa, optou-se por pesquisas estas palavras chaves em inglês, com exceção da base de dados da BDTD, que possui apenas publicações em português. Foram realizadas as pesquisas da mesma maneira, porém com as palavras traduzidas – que podem ser vistas no **Quadro 3** do **Apêndice 1**.

Então, a partir das palavras selecionadas, fez-se uma lista de possíveis combinações, para iniciar a busca de escopo, que originaram o **Quadro 2**. A versão traduzida para português está em anexo, com as mesmas combinações, no **Quadro 4** do **Apêndice 2**.

Palavras-Chave	Palavra 1	Palavra 2
Audio* Streaming	Audio*	Streaming
Digital Platform*	Digital	Platform*
Entertainment Platform*	Entertainment	Platform*
Media Platform*	Media	Platform*
Music* Business Model	Music*	Business Model
Music* Streaming	Music*	Streaming
Netflix Business Model	Netflix	Business Model
Netflix Compet*	Netflix	Compet*
Netflix Innov*	Netflix	Innov*
Netflix Strateg*	Netflix	Strateg*
Online Platform*	Online	Platform*
Platform* Barrier*	Platform*	Barrier*
Platform* Moat*	Platform*	Moat*
Platform* Network Effect	Platform*	Network Effect
Spotify Business Model	Spotify	Business Model
Entertainment Platform* Tendenc*	Entertainment Platform*	Tendenc*
Entertainment Platform* Perspectiv*	Entertainment Platform*	Perspectiv*
Entertainment Platform* Project*	Entertainment Platform*	Project*
Entertainment Platform* Future	Entertainment Platform*	Future
Entertainment Platform* Resourc*	Entertainment Platform*	Resourc*
Entertainment Platform* Capacit*	Entertainment Platform*	Capacit*
Media Platform* Tendenc*	Media Platform*	Tendenc*
Media Platform* Perspectiv*	Media Platform*	Perspectiv*
Media Platform* Project*	Media Platform*	Project*
Media Platform* Future	Media Platform*	Future
Media Platform* Resourc*	Media Platform*	Resourc*
Media Platform* Capacit*	Media Platform*	Capacit*
Spotify Compet*	Spotify	Compet*
Spotify Innov*	Spotify	Innov*
Spotify Strateg*	Spotify	Strateg*
Streaming Business Model	Streaming	Business Model
Streaming Network Effect	Streaming	Network Effect
Streaming Platform*	Streaming	Platform*
Video* Business Model	Video*	Business Model
Video* Streaming	Video*	Streaming

Quadro 2 - Lista de termos para pesquisa

Fonte: Elaboração própria

Assim, estes termos foram utilizados para iniciar e limitar a busca de escopo e bases para o mapeamento sistemático realizado. Os próximos passos incluem as pesquisas, coletas e filtragem das referências de fato.

2.3.3. Busca de Escopo

A busca de escopo inicial das expressões-chave tem como objetivo mapear, dentre as bases de dados escolhidas, a quantidade e diversidade de publicações relativas aos termos combinados. Com esse mapeamento, é possível escolher de onde serão importadas as referências de cada base, visando, principalmente, controlar o processo, como aponta a **Figura 3**. Assim, se finaliza esse processo inicial para partir para as heurísticas de análise das referências de fato.

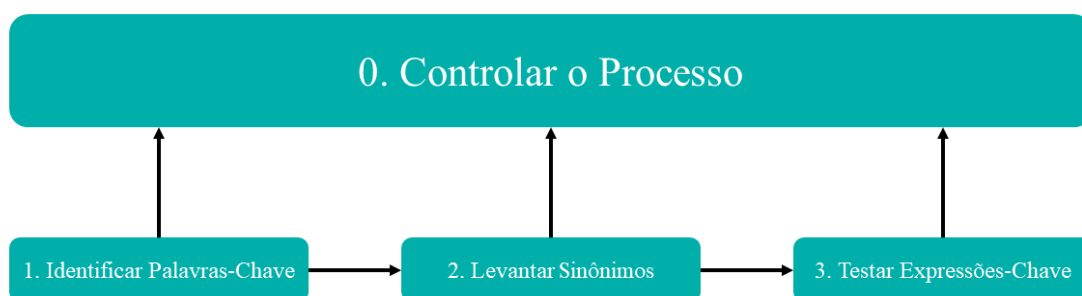


Figura 3 - Fluxo da busca de escopo
Fonte: Adaptado de GRID (2017), p. 10

A ideia, então, ao se realizar a busca, é gerar uma matriz com todas as expressões-chave citadas no **Quadro 2** e comparar as pesquisas em cada uma das bases selecionadas para o trabalho. Assim, se realizou a busca e foram catalogados os resultados de pesquisa na **Tabela 2** do **Apêndice 3**, com as fontes escolhidas marcadas com a cor verde.

Em relação às categorias mencionadas na tabela, foi feita uma classificação dentre as palavras-chave para melhor agrupá-las:

- **Artigos de Base:** pesquisa referente à temas que servirão para embasamento teórico do presente trabalho
- **Artigos de Negócios:** pesquisa que se relaciona a termos de negócios de plataformas digitais

- **Artigos sobre Empresas:** pesquisa diretamente referenciada à atuação de empresas do setor
- **Artigos sobre Tendências:** pesquisa ligada às palavras que buscam projetar o futuro do setor

Estas categorias serviram apenas para classificação e ordenação durante a filtragem dos artigos. Posteriormente, estes foram reclassificados de outras maneiras, para realocação pelo conteúdo de cada artigo, não por palavras-chave de busca.

O objetivo da seleção foi, de forma simultânea, permitir uma abrangência e diversidade das referências, aliadas a uma limitação de quantidades grandes demais, que, devido às limitações de tempo, não poderiam ser processadas para este trabalho. Como resultado, foram selecionados inicialmente 1.632 publicações, em 5 diferentes bases, por meio de 29 termos, para serem importadas ao software usado para o gerenciamento bibliográfico.

2.3.4. Heurísticas

Com a obtenção de uma base de artigos de referências, foi necessária a filtragem das mesmas para permitir um melhor direcionamento da leitura e para onde seguir com o trabalho. Em uma busca por palavras-chave, é inerente a coleta de inúmeros artigos que não possuem ligação direta com o tema, ou não corroboram com a intenção da pesquisa. Então, para reduzir o enviesamento, estruturar e otimizar tempos de leitura, foram organizadas algumas definições para a filtragem dos artigos, de forma sistemática.

As definições (e etapas) são, para cada categoria de pesquisa:

- **Inclusão no software:** artigos e referências baixados nas bases listadas, selecionados na **Tabela 2** do **Apêndice 3**.
- **Duplicatas:** artigos que, devido à proximidade de certas palavras-chave, foram encontrados mais de uma vez nas buscas. O objetivo é, para poupar tempo de análise, eliminá-las logo na primeira etapa.
- **Filtradas:** artigos filtrados pela listagem e com duplicatas removidas.
- **Seleção por título:** primeira seleção de artigos, feita por uma leitura breve no título para identificar interesse em prosseguir a leitura de acordo com o tema.
- **Seleção por resumo:** após a filtragem por título, cada artigo tem seu resumo lido, com os mesmos objetivos anteriores.

- **Disponibilidade do texto completo:** após a seleção dos artigos, é necessário avaliar a disponibilidade de leitura, ou seja, a possibilidade de importar o texto completo
- **Seleção para leitura:** resultado dos artigos selecionados para leitura do texto completo e análise das referências.
- **Selecionados para o trabalho:** artigos que, após a leitura, foram considerados agregadores para a pesquisa e que podem ser utilizados como base e referência para o trabalho.

Desta forma, a filtragem se deu de forma sistemática, para cada uma das categorias e cada uma das bases de artigos. O resultado se ilustra na **Tabela 3** do **Apêndice 4**, resultando em um total de 40 artigos selecionados para o trabalho.

2.3.5. Artigos Selecionados

Os artigos selecionados foram utilizados posteriormente para uma abordagem mais específica, na qual, após a leitura, se registrou a ideia-chave, palavras-chave e classificou-os em novas categorias, não mais por palavras-chave, mas pelo conteúdo. O objetivo da classificação é facilitar a maneira em que serão inseridos no texto. Além disso, se adicionaram 3 novas fontes (2 livros e 1 artigo motivador), de pesquisas apartadas do mapeamento, para compor a nova soma de 43 textos divididos em suas respectivas categorias.

As novas classificações e categorias usadas foram:

- **Trajetória:** textos que abordam pontos que ajudaram as plataformas a chegarem à situação atual: disrupções, diferenciais competitivos e decisões das empresas.
- **Tendências:** textos que abordam o horizonte futuro, e para onde o setor de plataformas de entretenimento deve rumar nos próximos anos.
- **Trajetória/Tendências:** textos que abordam os dois temas citados acima e podem colaborar para ambos os assuntos.

E, dentro destas categorias, uma subdivisão facilitando o entendimento de cada tipo de assunto, relacionado a uma plataforma de:

- **Áudio:** textos que abordam as plataformas de entretenimento de áudio
- **Vídeo:** textos que abordam as plataformas de entretenimento de vídeo
- **Mídias:** textos que abordam ambos os assuntos

O resultado da classificação dos artigos em categorias, resumido na **Tabela 1**, se deu da seguinte maneira:

Categorias	Quantidade	Tipo	Quantidade
Trajetória	10	Áudio	4
		Vídeo	3
		Mídias	3
Tendências	24	Áudio	13
		Vídeo	10
		Mídias	1
Trajetória / Tendências	9	Áudio	4
		Vídeo	3
		Mídias	2

Tabela 1 - Resumo da classificação dos textos

Fonte: Elaboração Própria

2.3.6. Discussões

Após a leitura e análise dos 43 textos, é possível resumir a discussão em alguns tópicos importantes, abordados em diferentes momentos dos artigos filtrados. O objetivo desta seção é descrever os principais temas encontrados nos textos, que serão mais bem explorados ao longo das próximas seções.

A primeira definição a ser destacada é a do conceito de plataforma. Para entender o porquê de as plataformas terem surgido recentemente – por volta dos finais da década de 1990, mas a partir do século XXI foi onde ganharam mais força – é preciso entender a principal mudança que tivemos, como sociedade: a fabricação de novos bens feitos de *bits*, e não de átomos. McAfee e Brynjolfsson (2017), com essa afirmação, queriam explicitar a diferença entre a nova forma de tratar informações: o digital (*bits*) ganhando importância em relação ao físico (átomos). O grande diferencial dos bens de informação digital é a sua

capacidade especial de se replicar de forma perfeita e virtualmente gratuita. É importante notar que ao se criar uma cópia de um arquivo digital, se ocupa espaço em um disco rígido ou servidor na nuvem, porém os custos desse espaço têm sido reduzidos de forma abrupta nos últimos anos (e a tendência continua), por isso se considera um custo adicional próximo a zero. Outra importante mudança torna diferencial a nova era digital é o poder das redes. Ao ter uma infinidade de dispositivos e arquivos conectados ao redor do planeta, compartilhados por diferentes pessoas e organizações, se obtém a terceira característica da informação digital: a instantaneidade. Agora, bens digitais e conectados a uma rede (*network*) são replicados perfeitamente, gratuitamente e instantaneamente. É neste contexto que, argumentam os autores, entram as plataformas digitais. Segundo McAfee e Brynjolfsson (2017), plataformas são ambientes *online* que se aproveitam dessa nova economia do “gratuito, perfeito e instantâneo”. Assim, podem ser definidas como um “ambiente digital caracterizado por um custo marginal de acesso, reprodução e distribuição próximo a zero”.

Então, tendo em vista que a maioria dos bens tradicionais não possuem estas características (ser gratuito, perfeito e instantâneo), entende-se o porquê dos seus produtores, os incumbentes de mercado, se viram em desvantagem competitiva com o surgimento e fortalecimento das plataformas digitais. O poder das plataformas, segundo Cusumano, Gawer e Yoffie (2019) se dá pelos seus potenciais de crescimento rápido e não linear, especialmente em casos em que há a possibilidade de conquistarem a maior parte do mercado em que se inserem.

Dentro desse contexto de aumento de novas plataformas digitais (Uber, Airbnb, Facebook, dentre outras), havia um mercado que, além do elevado potencial de receita, possuía formas de operação das mais “tradicionais”: o mercado de entretenimento (mais especificamente, no caso desta pesquisa, o de áudio e audiovisual). Constituído por grandes empresas que dominavam o setor – em 2005, em era anterior à popularização do streaming, cerca de 6 empresas eram responsáveis por mais de 70% da bilheteria norte-americana (THE NUMBERS, 2022) – carecia de inovações e sofria com constantes críticas e prejuízos. Da parte dos clientes, havia dificuldades de consumo ao conteúdo, seja por dificuldade de acesso, preços e customização da experiência, além de uma reprodução não universal (diferentes mídias, como CD, DVD, fitas cassetes, dificultavam a reprodução). Enquanto lidava com a insatisfação do público, sofria com pressões de artistas e produtores devido à crescente pirataria (distribuição e reprodução indevida de conteúdos) e reclamações de infrações de direitos autorais.

Todos esses fatores contribuíam para uma indústria turbulenta, com menos receita ao longo dos anos – como mostra o **Gráfico 1** – e abriram caminhos para as plataformas de entretenimento, com características inovadoras para a indústria, conquistarem de vez os percentuais de mercado e voltarem a trazer receita à indústria de entretenimento. Dentre seus principais diferenciais, estavam a facilidade de aquisição e reprodução dos conteúdos, os preços reduzidos, a personalização da experiência do usuário e – apesar das controvérsias em relação aos pagamentos de direitos autorais – uma resposta inicial à pirataria.

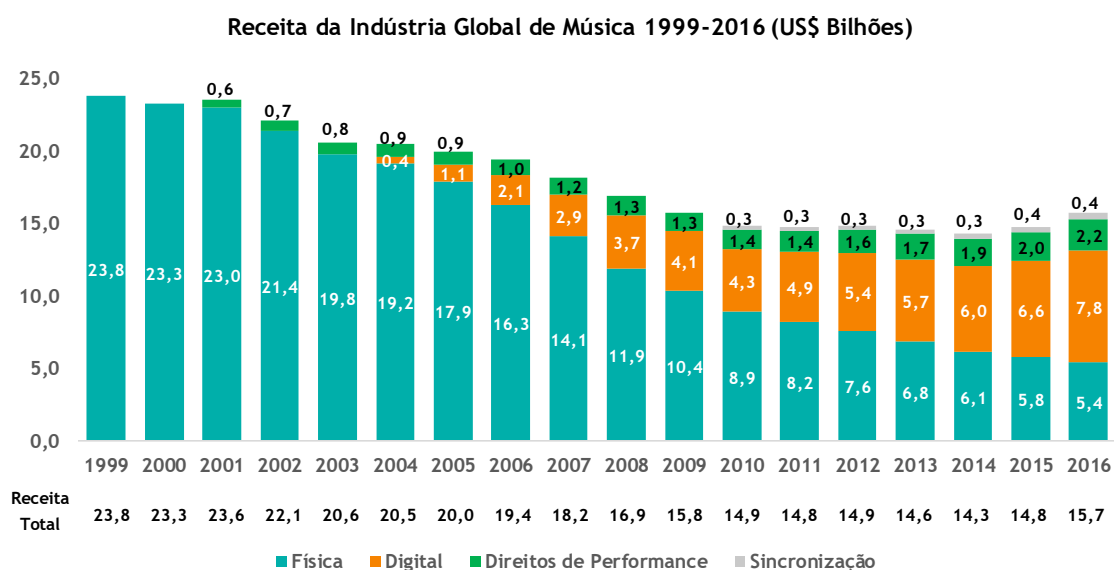


Gráfico 1 - Receita da Indústria Musical 1999-2016

Fonte: Adaptado de IFPI Global Music Report (2017), p. 11

Assim, ao longo da última década e, com forte contribuição da pandemia global do COVID-19 – levando consumidores a aumentar o tempo de uso de conteúdos de streaming devido ao isolamento social – os serviços disponibilizados por essas plataformas, como Spotify e Netflix, se consolidaram como forças globais na indústria audiovisual. Logicamente, esse fato chamou a atenção de novas empresas interessadas em se aproveitar do novo modelo de negócios em voga, além de despertar a atenção dos incumbentes – principalmente no setor de vídeos – que, além de possuírem escala e capacidade financeira para mudanças, ainda mobilizam grandes bases de clientes que consomem suas produções. Dessa forma, por meio dos artigos e textos selecionados, foi possível identificar diversos desafios para as plataformas de streaming de entretenimento para o futuro.

Em perspectiva, é possível enxergar algumas tendências que guiarão a longevidade dos serviços de streaming. A primeira se refere a uma questão financeira, envolvendo tanto a lucratividade das companhias e do modelo de negócios, quanto uma complexa e antiga discussão referente à gestão de direitos autorais. Ainda há uma série de disputas judiciais envolvendo o uso dos direitos da música e vídeos e, embora as plataformas de streamings tenham sido, por um lado, fortes aliadas das grandes produtoras na luta contra a pirataria, por outro acabaram se envolvendo em polêmicas em relação ao pagamento de *royalties* (direitos sobre a reprodução dos conteúdos). Se discute, inclusive, o uso de tecnologias como a *blockchain*, que possibilitariam uma padronização, regulação e imparcialidade do processo de pagamento dos direitos. Já em relação ao modelo de negócios, se levantam pontos de atenção no que concerne à retenção de usuários em um mercado competitivo. E, além de conseguir reter os usuários, buscam novas formas de disponibilizar conteúdos: investir em produções próprias ou em agregar conteúdos? Ser um modelo gratuito, pago ou híbrido? Investir em novos mercados ou se fortalecer nos atuais? Qual seria a solução para que as plataformas alcancem um modelo de negócios lucrativo a longo prazo?

A segunda frente importante é em relação ao uso das plataformas em si. Para conseguir aumentar esta retenção tão desejada dos usuários e alcançar a lucratividade esperada, é necessário investir na experiência do usuário – *User Experience* (UX) e, em paralelo, permitir o acesso “universal” a conteúdos de forma facilitada. Em primeira instância, é importante conseguir ser uma plataforma eficiente na coleta e armazenamento de dados, e proporcionar uma experiência fluida de reprodução de seus serviços (em especial as *lives* – reproduções ao vivo – forte tendência para o futuro). Além disso, questões de acessibilidade do conteúdo são pontuadas em diferentes artigos (relacionadas ao acesso, principalmente, a conteúdos estrangeiros – tradução, legendagem e dublagem) e, claro, uma boa interface que possibilite todos os tipos de usuários se familiarizarem com a plataforma. Outro ponto importante que estará cada vez em maior evidência é o da inteligência artificial (IA) – uma das tecnologias-chave da 4ª Revolução Industrial – que possibilita uma maior rapidez e eficiência na coleta dos dados e, a partir disso gerar uma grande quantidade de informações, o *Big Data*, que precisam ser tratados de forma analítica para gerar *outputs* para o usuário final, como recomendação de músicas e filmes de sua preferência. A questão da sociabilidade das plataformas também tem aumentado, ao se entender que os usuários criam um sentimento de pertencimento a um grupo ao passo em que compartilham dados, recomendações, *playlists* e

experiências de reprodução. Utilizam as plataformas cada vez mais como “redes sociais” e isso contribui para uma maior retenção de clientes.

Assim, nos próximos capítulos, serão desenvolvidos os temas discutidos acima para ajudar a explicar o funcionamento das plataformas e seus modelos de negócios, além de identificar e projetar tendências e possíveis cenários a serem levados em consideração pelas empresas do setor.

3. A INDÚSTRIA DE ENTRETENIMENTO AUDIOVISUAL

Este capítulo tem como objetivo contextualizar o leitor acerca da indústria de entretenimento de áudio e vídeo. Assim, faz um panorama de como está o mercado atualmente – com foco nas principais plataformas digitais que dominam o setor – e conta como se deu a transição do modelo de negócios físico do final do século XX até o novo modelo de negócios de plataformas digitais, por meio de um paralelo dos estudos de caso das empresas Spotify e Netflix. Por fim, resume como funciona este novo modelo e quais os seus principais pontos de diferenciação tecnológica e suas propostas de valor.

3.1. Contextualização do Mercado e da Indústria de Entretenimento

O mercado da indústria audiovisual gera mais de 200 bilhões dólares de receita ao ano mundialmente (WATSON, 2019) e possui grandes empresas no setor, como as produtoras de conteúdo de vídeos Sony Pictures Entertainment, Time Warner, Universal e 21st Century Fox, das quais muitas possuem vertentes como gravadoras de músicas, se consolidando como as maiores do setor. De fato, grande parte das produções e faturamento do setor é concentrada em poucas empresas (SILVA e VALIATI, 2019), que também lucram com a distribuição e reprodução de seus conteúdos. Em 2005, em uma era anterior à popularização das plataformas de streaming, apenas 6 empresas dominavam mais de 70% do mercado norte-americano em receitas de bilheteria (THE NUMBERS, 2022). No entanto, nas últimas décadas, essas grandes empresas foram surpreendidas por novos entrantes do mercado, voltados a uma abordagem mais tecnológica, com foco no usuário e com alto potencial de escalabilidade. Essa inovação se deu por meio de novas plataformas digitais, como Netflix e Spotify, que em poucos anos, revolucionaram o modelo de negócios tradicional do setor, criando uma competição em que se fez necessário reinventar o modo de atuação das empresas.

Atualmente, com um aumento de consumo (LUO, 2020) de conteúdo online, as empresas tradicionais estão rumando a essa transição, oferecendo, ainda que tardiamente, uma resposta às plataformas. É preciso entender o movimento de disrupção causado por essas empresas e como a resposta dos incumbentes pode afetar o futuro das plataformas, alterando a forma como atuam em relação a todos os *stakeholders* (partes interessadas) envolvidas no modelo de negócios – produtoras, artistas, distribuidoras, consumidores, parceiros publicitários. Dada essa dinâmica, vislumbram-se alguns cenários possíveis para uma consolidação no mercado.

3.2. Cenário de Disrupção

A história da indústria se modificou intensamente nas últimas décadas, com o surgimento de novas empresas rompendo com o padrão tradicional de distribuição e reprodução de vídeos. Agora, as plataformas de *streaming on-demand* (transmissão por demanda) criaram um movimento de disrupção, conquistando o mercado e exigindo mudanças das empresas tradicionais. Segundo Remneland Wikhamn e Knights (2016), a tecnologias disruptivas são, inicialmente, alternativas que desempenham abaixo dos padrões do mercado até que, ao longo do tempo, superam as tecnologias dominantes oferecendo alternativas que os clientes não queriam ou não tinham conhecimento, mas que eventualmente passam a valorizar. Estas alternativas envolvem soluções mais simples, convenientes e mais baratas, atraindo novos clientes e penetrando no mercado.

Os próximos tópicos são destinados a contextualizar essa trajetória, desde a dominância das empresas tradicionais do setor e como se iniciou a disrupção, com estudos de caso das empresas de áudio sueca Spotify e a empresa de vídeos estadunidense Netflix, até um entendimento de como funcionam seus modelos de negócios na atualidade.

3.2.1. Histórico da Indústria Fonográfica e Audiovisual

A indústria fonográfica e audiovisual sempre se destacou pela quantidade reduzida de grandes concorrentes. Em uma era de mídias físicas, anterior ao streaming, as gravadoras de música e as produtoras de vídeos controlavam os sistemas de produção, distribuição e reprodução das mídias. Isso se refletia em menor liberdade de criação, por parte dos artistas e produtores de conteúdo, reféns de contratos com as grandes empresas com boa infraestrutura e meios para realizar as produções. Também se traduzia em dificuldades, enfrentadas pelas empresas intermediárias (por exemplo, lojas de discos e locadoras de vídeos) ao receber os conteúdos, distribuídos da maneira orquestrada pelas grandes empresas – desde preços a serem repassados ao tempo necessário para receber novos lançamentos – e na reprodução dos consumidores, que dependiam de sistemas de reprodução compatíveis com as mídias escolhidas (como CD's (*Compact Disc*), DVD's (*Digital Versatile Disc*), VHS' (*Video Home System*), dentre outros), sentiam falta da liberdade de escolha de conteúdos e se viam diante de um modelo de negócios que não os favorecia, com altos preços e pouca flexibilidade. Silva e Valiati (2019) resumem parte da situação por meio dos seguintes pontos:

- Estrutura oligopolizada de mercado;
- Controle do setor a partir de corporações verticalmente integradas, incluindo detentores de direitos autorais;
- Redes globais de distribuição massiva, devido ao curto ciclo de vendas e a uma postura conservadora de revendedores – já que um aumento nos pedidos em caso de sucesso demandava uma pronta estrutura de distribuição;
- Forte presença de economias de escala na produção de bens, principalmente em um cenário de custos elevados de equipamentos antes da digitalização.

Todo o modelo de negócios das empresas antes da digitalização era focado na posição de vantagem em relação aos consumidores, no sentido em que a concentração de distribuição era única, tornando-os reféns de serviços pouco flexíveis, de difícil acesso e com preços elevados. Empresas de locação de fitas e dispositivos de vídeos, como a Blockbuster, tinham como padrão a cobrança de altas taxas devido a atrasos na devolução das mídias, pouco tempo de disponibilização e altos preços atrelados a um aluguel de uma unidade específica (VUČEKOVIĆ e GAVRILOVIĆ, 2021). E, assim como a Blockbuster, diversas empresas, inclusive de outros setores, trilharam um caminho para a falência ao se valerem destas vantagens posicionais no momento e não adaptarem seus modelos de negócios centrais à nova era digital por vir (VUČEKOVIĆ e GAVRILOVIĆ, 2021).

Se faz importante notar o fato de que a distribuição e circulação dos produtos audiovisuais sempre foi o resultado de um conjunto de fatores tecnológicos, culturais e socioeconômicos (MIRANDA, 2017). Estes materiais eram distribuídos por meio de canais de televisão e salas de cinema, além de suportes como VHS', DVD's e CD's. Em um futuro próximo, com a chegada da digitalização, se daria uma nova dinâmica para a distribuição e reprodução dos conteúdos, por meio de telas – de computadores, *smartphones* e *tablets* – e fornecedores variados – plataformas de streaming, lojas virtuais e sites de compartilhamento ilegal.

Neste contexto – um setor vigente com performance insatisfatória e um crescente surgimento da digitalização – surge um cenário para a disrupção. A nova orientação digital no âmbito mundial (e principalmente nos países tecnologicamente desenvolvidos, onde ocorreram as primeiras mudanças) foi uma mudança radical que, segundo Silva e Valiati (2019), tornou o modelo tradicional de negócios inadequado, colocando os seguintes desafios:

- Possibilidade de baixar¹ arquivos a preço muito baixo ou nulo – reduzindo o valor atribuído à propriedade de mídias físicas;
- Redução contínua e acelerada dos custos de distribuição com internet – levando a uma perda do poder conquistado devido ao controle da distribuição física;
- Diminuição dos custos de produção de uma mídia física (fonogramas, DVD's, etc.) – consequentemente inibindo as vantagens advindas da economia de escala.

Além destes desafios, surgiu uma mudança de paradigma: onde antes havia empresas fortes e com domínio de todas as etapas de negócio do setor audiovisual, agora se enxergava uma lenta adaptação organizacional destas firmas a um modelo de negócios digital. Simultaneamente, o setor de vídeos e, principalmente, o musical, se direcionava a uma rápida integração aos setores de tecnologia da informação, criando condição para o surgimento de novos entrantes na concorrência. Silva e Valiati (2019) seguem argumentando que, além da difícil adaptação das grandes empresas ao novo cenário tecnoeconômico, elas sofreram com uma perda na capacidade de aderência aos hábitos dos consumidores. Isso se deveu principalmente à deterioração dos meios tradicionais de promoção – rádio e televisão – que foram gradualmente sendo substituídos pelas redes sociais, plataformas que não necessariamente condizem com a assimetria favorável às grandes companhias.

Outro ponto a se destacar é que a indústria do audiovisual sempre se valeu muito do gerenciamento dos direitos autorais de músicas, gravações, vídeos e produções. Segundo Pires (2017), estes direitos estão contidos no campo jurídico da propriedade intelectual que: “engloba todos os diversos tipos de direitos que são intelectuais, ou seja, referentes às relações entre a pessoa e os bens imateriais que são por elas criados, e que têm como característica serem criações imateriais, intangíveis, o produto da mente humana em sua atividade criadora” (apud BASTOS, 2016). A digitalização também trouxe novos problemas

¹ A ação de baixar um arquivo digitalmente se refere à importação de arquivos (*download*) para um dispositivo – computador, *smartphone* ou *tablet* – de forma *online*, por meio de navegadores ou com o auxílio de programas e aplicativos específicos.

relacionados ao cumprimento destes direitos autorais, antes mesmo até do desafio da competitividade de novos atores.

Com a crescente difusão da internet em ambientes domésticos, em meados dos anos 1990, o público consumidor de músicas e vídeos começou a se conectar de forma intensa. Devido à essa interação de pessoas de diferentes localidades, em sua maioria jovens, e ao potencial ainda não explorado de uma ferramenta tecnológica poderosa – o computador pessoal – era questão de tempo até surgirem alternativas à situação vigente que causava insatisfação no setor audiovisual. Em 1999, o adolescente de 19 anos de Massachusetts, nos Estados Unidos, Shawn Fanning, disponibilizou ao público um compartilhador de músicas gratuito desenvolvido por ele: o Napster. A ideia surgiu devido à vontade de facilitar o acesso a músicas em MP3 (MPEG-1/2 Audio Layer 3)², visto que os sites de compartilhamento da época não proporcionavam uma boa experiência para o usuário. O acesso a *downloads* de arquivos digitais não eram necessariamente novidade e, inclusive, ironicamente fornecidos por algumas empresas produtoras e gravadoras. No entanto, os programas não eram considerados eficientes e exigiam certos conhecimentos técnicos que nem todos possuíam. Então, o norte americano decidiu desenvolver o programa, por meio da tecnologia *peer-to-peer* (P2P)³, o que possibilitou um acesso mais rápido e consistente a músicas, no entanto sem observar os direitos intelectuais devidos a artistas e gravadoras (SOILO, 2019).

Com essas características, o site rapidamente se popularizou e, em pouco tempo, se tornou referência para o público, ávido por uma opção alternativa de consumo de músicas. Claramente, isso despertou a atenção da indústria fonográfica, promovendo diferentes ataques legais ao software e seus proprietários. Após cerca de um ano e meio de seu lançamento público, o Napster foi encerrado por meio de negociações e ações judiciais. No entanto, o seu legado durou muito mais do que o período ativo: o programa marcou uma cultura geracional de pessoas mobilizadas a consumirem conteúdos de mídia, dentre outros, gratuitamente pela

² O MP3 (MPEG-1/2 Audio Layer 3) é um dos primeiros tipos de compressão de áudio com perdas quase imperceptíveis ao ouvido humano, criado em 1993 e muito comumente utilizado em arquivos digitais (WIKIPEDIA, 2022c).

³ O compartilhamento peer-to-peer (em tradução literal, par-a-par) ou P2P é uma arquitetura de redes de computadores onde cada um dos nós da rede funciona tanto como cliente quanto como servidor, permitindo compartilhamentos de serviços e dados sem a necessidade de um servidor central (WIKIPEDIA, 2022d).

internet, de forma nunca imaginada no sistema vigente. Soilo (2019) segue descrevendo a evolução da nova “guerra” das grandes distribuidoras de música e vídeos contra a denominada pirataria – alcunha dada à prática de vender ou distribuir produtos sem a autorização legal dos proprietários – digital, com o surgimento de diversos programas de compartilhamento online derivados da invenção de Fanning, estendendo a oferta a vídeos e outras mídias digitais. O público, conseqüentemente, acompanhou a nova tendência e as receitas da indústria foram gravemente afetadas. Algumas razões discutidas pela autora para a grande popularidade do novo modo de consumo foram:

- Baixo custo do *download* de músicas e tecnologias digitais
- Natureza da ilicitude diferente de outros tipos de apropriações indevidas – a pirataria digital não gera danos físicos à vítima, levando ao praticante concluir que não gera prejuízo a ninguém;
- Acesso flexível a diferentes obras: experimento de novos produtos, uso de conteúdos antigos ou banidos, e velocidade dos lançamentos de novas produções;
- Senso de pertencimento a uma “comunidade” de compartilhadores e entusiastas destas ações digitais.

Desde então, a pirataria digital se tornou uma ameaça constante e universal à indústria do entretenimento. Entretanto, ao invés de combater à pirataria por meio de mudanças no modelo de negócios – como será visto mais a frente com o surgimento de plataformas de entretenimento – a resposta inicial das grandes companhias se concentrou em criar uma rivalidade dos bens musicais, por meio de uma batalha jurídica infundável contra a pirataria (sites, programas, autores e usuários) e do desenvolvimento de proteções tecnológicas para viabilizar a venda, livre de pirataria, de produtos digitais (SILVA e VALIATI, 2019). O que se viu, no entanto, foi uma série de dificuldades relacionadas às vendas, ao controle da pirataria e ao acesso dos conteúdos dos mais diversos, desde músicas a jogos e livros, pelo público.

Entende-se então que, com a digitalização e a frágil reinvenção das grandes empresas, estes dois fatores – concorrência e pirataria – foram impulsionados de forma inédita, causando danos irreparáveis a grande parte dos atores principais do setor e obrigando outros a se reinventarem em condições desfavoráveis. Nesse contexto, surgiram empresas disruptivas e nativas digitais que, além de remodelar o negócio da indústria de audiovisual, expandiram o

debate quanto à produção, distribuição e reprodução das mídias e criaram uma resposta alternativa inicial à proteção de direitos autorais. No entanto, isso foi apenas o começo de uma série de transformações ainda em andamento.

3.2.2. Estudos de Caso – Spotify e Netflix

Para melhor ilustrar a transição do panorama de grandes empresas de mídia física até o domínio das plataformas de streaming, foram selecionados dois estudos de caso. Os escolhidos para dar sequência à pesquisa foram os das plataformas de streaming de áudio e vídeos mais populares do mundo: Spotify e Netflix. Isso se deu pela relevância das duas empresas no setor, além da sua trajetória ascendente como novos entrantes, envolvendo uma potência tecnológica de grande importância atual no mercado.

O objetivo é avaliar as duas em paralelo para contar a trajetória da disrupção por perspectivas diferentes, convergindo para um modelo de negócios dominante. A seguir, é explicitada uma linha temporal desde a criação das empresas até o momento atual, passando pelos impactos na concorrência e a resposta à pirataria digital, por meio de um novo modelo de negócios e analisando uma das principais forças motrizes das plataformas: a inteligência artificial, na forma de sistemas de recomendação.

3.2.2.1. Linha do Tempo

A Netflix é uma empresa de streaming de vídeos online, possuindo um catálogo extenso e com diversas produções originais. No entanto, a sua história começou em 1997, fundada por Marc Randolph e Reed Hastings, no Vale do Silício americano, com outro modelo de negócios: a empresa oferecia o principal serviço vigente à época, a locação de vídeos, por meio da internet e entregando os suportes físicos via correio. Era uma empresa inovadora, se valendo do *boom* da internet no final dos anos 1990 e um aumento de investimentos em *startups* do ramo de tecnologia. Miranda (2017) destaca que a versão mais conhecida da história é a de que Reed teve uma “epifania”, devido à insatisfação com os serviços de aluguel de fitas com multas no atraso de devolução. Em uma versão do cofundador ao portal CBS News em dezembro de 2006: “eu estava a caminho da academia de ginástica e me dei conta: locadoras de vídeos poderiam funcionar como centros fitness, por meio de uma taxa mensal. [...] e, eu me pergunto, por que ninguém fez isso antes?!” (apud

SCHORN, 2006). Já Randolph defende outra versão: o par de Hastings afirma que a empresa surgiu de ideias e pesquisas dos dois a respeito de ideias para iniciar um negócio, como “qual o critério para que seja bem-sucedido?” ou “qual tendência podemos aproveitar?”. Os dois enxergaram, então, uma possível revisão do modelo de negócios da Amazon, empresa de varejo online norte-americana. Como havia crescido bastante com o início de venda de livros online, oportunidades como a venda de vídeos e outras mídias eram vistas com bons olhos pelos fundadores da Netflix.

Independentemente de qual é a versão verdadeira, o fato é que, em abril de 1998, o primeiro site Netflix foi lançado e a companhia começou a oferecer o serviço de aluguel e venda de DVD's. Seu nome derivou de várias combinações de termos relacionados ao cinema e internet, até que encontraram o prefixo “Net” (derivado de “internet”) e “Flix” (derivação da palavra “flicks”, uma gíria para filmes) (apud LANG, 2014).



Figura 4 - Logotipo inicial da Netflix

Fonte: Miranda (2017), p. 23

A empresa oferecia, inicialmente, o aluguel dos vídeos por U\$ 4,00, acompanhado de uma taxa de U\$ 2,00 para envio pelo correio, inclusive com cobranças em casos de atrasos. No entanto, ao perceber que seu serviço se aproximava bastante das locadoras grandes da época, como Blockbuster ou Hollywood Videos, em 1999 lançou seu plano mensal de aluguel: os clientes se inscreveriam por uma taxa única ao mês e poderiam ter acesso ilimitado ao catálogo – sem taxas de atraso ou datas de vencimento (MIRANDA, 2017). Iniciava-se, então, o processo de disrupção e distanciamento do modelo de negócios padrão da época. Com este modelo de subscrição, a marca se tornou diferenciada no cenário do audiovisual, aumentando seu público e catálogo de forma abrupta nos anos seguintes. Em

2000, os fundadores decidiram seguir mais uma estratégia que surgia nos varejos online: a recomendação baseada em hábitos de consumo. O site, por meio do software CineMatch, poderia agora entender seus consumidores e facilitar suas escolhas para a hora de lazer.

A Netflix foi, passo a passo, evoluindo em sua proposta de transformação digital, por meio de análises de pedidos e comportamentos dos consumidores. Simultaneamente, a Blockbuster, grande locadora do setor, com diversas lojas físicas, insistia em obter suas vantagens por meio de economia de escala ao comprar filmes, além de coletar informações por meio de suas diversas instalações ao redor do país. No entanto, se recusava a acreditar que a internet e a digitalização poderiam superar o seu modelo de negócios, que aos poucos sofria cada vez mais rejeição dos consumidores (VUČEKOVIĆ e GAVRILOVIĆ, 2021). Enquanto isso, relatam Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019), os executivos da Netflix investiam cada vez mais quantias em sua proposta de digitalização. Em 2005, pouco antes da transição para o modelo de negócios atual, Reed Hastings afirmou: “Filmes pela internet estão vindo – e em certo ponto vão se tornar um grande negócio. Começamos a investir de 1-2% de nossas receitas ano a ano em tecnologias de download, o que seria excelente, por reduzir significativamente nossos custos com envios postais. Queremos estar prontos para quando chegar a vez dos vídeos por demanda. Por isso a empresa se chama Netflix, e não DVD-por-correios”. Dessa forma, poucos anos depois, em 2007, a Netflix anunciava a mudança de seus negócios, baseando-o em acesso via internet (por meio da tecnologia de streaming) ao amplo catálogo de vídeos a um baixo custo, a partir de diversas telas (MIRANDA, 2017). Vučković e Gavrilović (2021) argumentam que a transição da empresa para um modelo de streaming requereu uma completa transformação do negócio, uma virada diferencial para o modo de prover serviços na época, revolucionando a indústria para sempre.

Na mesma época, havia oportunidade em diversas áreas do entretenimento de mídia online a serem desbravadas. E um modelo parecido, que permitia mais liberdade e variedade aos consumidores, foi o escolhido pelos fundadores do Spotify em sua criação, em 2006. Os empreendedores suecos Daniel Ek e Martin Lorentzon criaram um serviço que, inicialmente não focava em um conteúdo específico – já que seus fundadores não vieram do meio musical e, sim, da publicidade – mas em uma plataforma de distribuição de mídias baseada em tecnologia P2P (VONDERAU, 2019). A empresa seguiu por mais 2 anos em versões teste até que, em 2008, após conseguir assinar contratos com boa parte das *majors* (grandes gravadoras) e de uma gama de gravadoras independentes, se consolidou como um provedor de música, em contraste com as “alternativas piratas” (REMNELAND WIKHAMN e

KNIGHTS, 2016). O objetivo da empresa era ser um novo jeito de ouvir música: qualquer artista, álbum ou gênero disponíveis instantaneamente.

As empresas divergiam em certos pontos e convergiam em outros. O que diferenciava as duas era a forma de disponibilizar os conteúdos – a Netflix com seus servidores e o Spotify, inicialmente com tecnologia de pares, mais econômica, posteriormente mesclada e substituída também por servidores próprios – e a forma de adquirir novos usuários – a Netflix adquiriu novos consumidores por meio de taxas mensais de baixo custo por um serviço ilimitado dentro de seu catálogo, o Spotify misturava um modelo gratuito a um modelo pago (o chamado freemium: “free” e “premium”), atraindo uma vasta gama de consumidores que não pagavam, mas ouviam propagandas. No entanto, o que unia as duas companhias era o fator disruptivo para a época: entregar músicas e vídeos não como produtos, mas como serviços – e por meio da internet, através do streaming.

É importante notar que elas não surgiram de maneira isolada no cenário. Se aproveitaram – e se fizeram pioneiras – de uma época de mudanças crescentes nas dinâmicas socioculturais e tecnológicas (MIRANDA, 2017) como a popularização da internet, com interação entre usuários, práticas de downloads (inclusive piratas) e a explosão do streaming, com o aumento da capacidade de banda larga de internet. Dessa forma, afirmam Vučković e Gavrilović (2021), o aumento da popularidade dos serviços e competidores digitais fez com que as empresas focadas em distribuição de conteúdo sofressem sem conseguir se adaptar, como o icônico caso da Blockbuster, que saiu de líder de mercado até decretar falência em 2011.

Então, as duas continuaram a crescer, expandindo suas atividades e áreas de atuação. Em 2010, por exemplo, o Spotify alcançou novas dimensões sociais, introduzindo funções de perfis, publicação de *playlists* e interação por meio de redes sociais (REMNELAND WIKHAMN e KNIGHTS, 2016). A Netflix, por sua vez, alcançou proporções exorbitantes quando decidiu fazer mais uma mudança: a partir de 2011, passou a produzir conteúdos próprios e originais e oferecê-los aos inscritos (VUČKOVIĆ e GAVRILOVIĆ, 2021). Dessa forma, além de consolidar-se como pioneira no ramo do streaming, conseguia garantir cada vez maior retenção dos usuários na plataforma, visto que os conteúdos só poderiam ser encontrados ali. E mais importante: as produções eram guiadas pelas próprias análises da empresa quanto ao consumo – escolha dos artistas, dos roteiros, design e formas de publicação (MIRANDA, 2017).

Por meio de tantas mudanças, é possível perceber como as empresas, ao penetrarem no mercado audiovisual e constantemente apresentarem inovações, afetaram os antigos concorrentes e outros atores da indústria. Os exemplos nem sempre são necessariamente negativos para as outras empresas, apenas configuram mudanças. Silva e Valiati (2019) afirmam, por exemplo, que o streaming trouxe um impacto dicotômico sobre as *majors* – como gravadoras e distribuidoras – uma vez que auxiliou a mitigar as perdas recorrentes do compartilhamento ilegal, ao mesmo tempo em que consolidou a deterioração das vendas e distribuições de mídia física. Parte da questão é que, como citado acima, as maiores empresas do ramo são tanto produtoras quanto distribuidoras, o que faz com que as plataformas não consigam se tornar totalmente independentes de seus conteúdos (uma vez que já são requisitados pelo público consumidor) – principalmente em plataformas exclusivamente musicais, como Spotify e Deezer – e assim as *majors* continuam mantendo poder de barganha relevante, como detenção de direitos autorais de catálogos importantes, negociação de valores e controle em certos rumos do modelo de negócios da plataforma (SILVA e VALIATI, 2019). Assim, as plataformas de streaming buscam entender o perfil de consumo de forma única, como estratégia para aumentar o poder de negociação, ao passo em que conquistam cada vez mais clientes para as suas bases.

Ao se aprofundar em suas ações, nota-se que uma das mais importantes estratégias para as plataformas se consolidarem no mercado é focar na UX de seus serviços. Com uma filosofia centrada no usuário, Borrajo, Clares-Gavilán e Sánchez-Navarro (2020) citam alguns pilares que fizeram, por exemplo, a Netflix se tornar referência:

- A empresa é “*easy in, easy out*” (em tradução livre: “fácil de se inscrever, fácil de cancelar”). Dessa forma, se reduz o atrito com o cliente e retorna satisfação ao atender suas necessidades de forma prática a qualquer momento;
- O modelo transicional (compra ou venda de um item) foi substituído por um modelo de subscrição, que é mais prático, previsível e muitas vezes com menor custo para o cliente final;
- É uma empresa *data driven* (em tradução livre: “impulsionada por dados”). Todas as suas decisões se baseiam em análise de dados e interpretação dos mesmos.

Se faz importante dar foco neste último ponto, uma vez que a empresa o usa em benefício próprio e do cliente. Em resumo, é uma questão de eficiência: a empresa facilita a escolha do conteúdo em uma infinda variedade de opções, avalia o valor do conteúdo por

meio de indicadores como tempo assistido, taxas de aprovação, dentre outros pontos, tornando mais fácil escolher os conteúdos a manter na plataforma e que, por consequência, aumentariam a taxa de interesse e retenção dos usuários. Pajkovic (2022) colabora, afirmando que a Netflix na realidade não vende o conteúdo, em um sentido tradicional, mas sim o serviço de sua plataforma, por uma taxa mensal. Dessa forma, o conteúdo é uma forma de retenção de usuários, auxiliado por sistemas de recomendação, melhorias constantes na navegação e experiência do cliente.

Outro exemplo da crescente da UX nos serviços de streaming é o da *platform mobility* – ou mobilidade da plataforma (MIRANDA, 2017). Este conceito reflete dois tipos de mobilidade: o primeiro em relação às próprias características dos aparelhos móveis, que podem ser facilmente transportados e utilizados para consumir conteúdos de áudio e vídeo em qualquer lugar. O segundo tipo é em relação à sincronização dos conteúdos audiovisuais entre diferentes telas, permitindo uma interrupção mínima na transição entre dois aparelhos (como exemplo a continuação de uma minutagem de certo episódio, uma sequência de vídeos em uma *playlist* ou a reprodução de um álbum em sequência). Esta característica não é exclusiva, claro, das plataformas de entretenimento, mas sim do movimento de crescente conectividade atrelado à 4ª Revolução Industrial, que vem evoluindo desde a última década.

Era de se esperar também que, com o aumento do uso de dispositivos móveis, certos hábitos de consumo mudassem e se expandissem. O uso das redes sociais, muito populares no final dos anos 1990, com o surgimento da internet, se generalizou nas décadas recentes – apenas nos últimos 10 anos cresceu mais de 200% (DATA REPORTAL, 2022). Então, como já citado acima, por Silva e Valiati (2019), uma das principais razões para a perda do poder de influência dos concorrentes foi a desconexão com as novas formas de comunicação, diferentes das tradicionais como redes de televisão e de rádio. Dessa forma, se enxerga um grande esforço de empresas como a Netflix na divulgação de seus serviços e, principalmente, conteúdos próprios, por meio das mídias sociais. Miranda (2017) comenta que os perfis oficiais da empresa nas redes sociais servem de grande alicerce nas dinâmicas de divulgação e circulação de seus conteúdos. A estratégia, utilizada em sites como Twitter, Facebook e Instagram, é a promoção da marca e de seus conteúdos por meio de uma linguagem informal e digital, integrada ao comportamento dos fãs, personalizando a experiência em cada um dos perfis (diferenciados por região/país) para se conectar com seus usuários e base de fãs recorrente.

3.2.2.2. Resposta à Pirataria Digital

Entende-se que, principalmente em seus inícios, as novas plataformas de entretenimento audiovisual dependiam de conteúdo de fontes consideradas tradicionais. Músicas de origem e de direitos autorais das grandes gravadoras e obras cinematográficas das grandes produtoras de cinema. E estas empresas, no contexto do surgimento das plataformas, sofriam com quedas de receitas cada vez maiores de suas vendas – fruto da crescente pirataria, iniciada com a falsificação de conteúdos como CD's e DVD's e expandida pelo surgimento da digitalização. É plausível se perguntar, então, a razão das empresas “cederem” suas obras a preços inicialmente abaixo de seus padrões a empresas que, no futuro, poderiam rivalizar com seus conteúdos. Dentre as diversas razões por trás dessa decisão, duas se sobressaem: a primeira era a falta de crença na importância do streaming pela internet no futuro. A segunda, e ainda mais importante, é a de que as plataformas as ajudavam a combater a pirataria eminente. Remneland Wikhamn e Knights (2016) reforçam que empresas como o Spotify surgiram neste contexto como “salvadores” da indústria, auxiliando as grandes corporações na guerra contra a pirataria.

Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019) complementam que, na realidade, era natural e não surpreendente que os modelos de negócios com resposta digital surgissem justamente nos setores de música e filmes, por meio de *players* como Spotify e Netflix, já que a ameaça da pirataria digital se tornava cada vez mais insustentável. Em resumo, a pirataria digital tendenciava a ser mais atrativa para músicas do que filmes, e estas duas mais do que cópias escritas ou com interações (como jogos). Isto porque “cópias audiovisuais são mais simples de criar, compartilhar e consumir em diferentes dispositivos”. Desta forma, os catálogos de músicas, filmes e séries pirateadas são muito maiores, de fácil acesso e frequentemente de maior qualidade, como demonstrado no **Quadro 5** do **Anexo 1**. Esta pode ser uma das razões de outras soluções parecidas surgirem apenas tardiamente em outros setores de entretenimento, como o Kindle Unlimited, da Amazon, e o Playstation Now da Sony, para livros e jogos, respectivamente.

É possível observar que, com o surgimento e proliferação das empresas de streaming, a pirataria sofreu com constante declínio desde os seus auge nos anos 2000. Suciu, Nășulea e Nășulea (2018) estimam que até 2018, havia uma redução de mais de 50%, mesmo no pior cenário. Inicialmente, há razões técnicas para que o conteúdo ofertado pelas plataformas seja mais difícil de ser pirateado – o que agrada as empresas produtoras e distribuidoras de

conteúdo. Remneland Wikhamn e Knights (2016) discorrem sobre algumas delas ao comparar o Spotify ao The Pirate Bay (TPB), site sueco criado em 2003 para compartilhamento de arquivos em P2P, um dos mais populares redutos de arquivos piratas, além de ser considerado um dos sites mais resilientes contra ataques legais, visto seus quase 20 anos de existência. O site se caracteriza pelo *upload* de arquivos de forma livre por seus usuários, não sendo de forma exclusiva às produtoras e artistas. O Spotify, por outro lado, possui um controle rígido do conteúdo em sua plataforma, garantindo a não violação dos direitos autorais. As músicas só podem ser incorporadas a partir de contratos com gravadoras ou agregadoras de conteúdo – intermediários entre artistas (em geral independentes) e a plataforma – e, dessa forma, se garante a propriedade completa da empresa sobre o que é apresentado. Inclusive, se torna fácil a remoção do acesso dos usuários a uma faixa a qualquer momento, independentemente de estar salva em suas bibliotecas ou listas de reprodução. Outro fator é a tecnologia de streaming do serviço, em que a música não é baixada como um todo, tornando mais difícil (embora não impossível) replicar e redistribuir a outros.

Em última instância, o que mais causa problemas legais aos domínios de distribuição de pirataria é estarem alinhados com os interesses dos usuários, mas não dos proprietários intelectuais dos conteúdos. Sites como o TPB são, inclusive, usualmente contrários aos interesses desse grupo, não possuindo, por consequência, nenhuma estrutura de compensação financeira para os artistas, produtores, distribuidores ou qualquer detentor de direitos autorais. Um dos grandes diferenciais do Spotify, usado para atrair este grupo, foi se alinhar a estes interesses – ainda que de forma discutível – e combater as infrações de direitos autorais em paralelo ao atendimento dos interesses dos usuários, por motivos que serão discutidos em seguida (REMNELAND WIKHAMN e KNIGHTS, 2016).

No entanto, estes motivos técnicos, a princípio, satisfaziam apenas aos interessados em “manter a ordem” na questão dos direitos autorais. E a pirataria digital já se provou inúmeras vezes extremamente resiliente a ataques técnicos e legais (AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU, 2019), o que o cofundador e CEO do Spotify sabia de forma empírica – Daniel Ek também foi, ainda que brevemente, CEO do μ Torrent (aplicativo transferência de arquivos

torrent⁴) no mesmo ano em que fundou o Spotify. Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019) detalham que os fatores chave de interesse para os usuários escolherem a pirataria incluíam a não necessidade de dispêndios financeiros adicionais ao acessar arquivos piratas, além de um catálogo extenso e uma liberdade de ultrapassar barreiras geográficas e limitações de janelas de lançamentos comerciais de conteúdo. Em suma, fatores que representavam uma melhor experiência de consumo do conteúdo. E é justamente nisso que o Spotify – e outras plataformas, como o Netflix – superam a pirataria. Um executivo da Warner Bros. France, em uma entrevista aos autores, afirmou categoricamente: “...melhorar a experiência do cliente é o elemento chave para competir com a pirataria” (tradução livre)⁵. Os provedores de conteúdo deveriam, então, parar de responder à pirataria por meio de uma orientação a dispositivos (a exemplo de controles técnicos de acesso ao conteúdo) e mudar para uma orientação de serviço e novas abordagens modernas contra a pirataria (AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU, 2019), atendendo aos interesses, desejos e necessidades dos usuários consumidores de pirataria.

Assim, Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019) elencam três escolhas estratégicas para as empresas em resposta à pirataria. A primeira é a exploração da base de usuários por meio de interações com fatores sociais. A segunda é o uso de ferramentas que aumentam a personalização da plataforma para cada usuário – a exemplo dos sistemas de recomendação. A última é o investimento em uma entrega consistente de alta qualidade de serviço e usabilidade dos aplicativos/sites. Não coincidentemente, o Spotify e Netflix apresentaram este padrão de decisões e alcançaram popularidade principalmente desta forma, ao investirem em elevar a UX a níveis muito superiores aos da distribuição de conteúdo pirata.

i) Interação Social

Se faz importante explorar a base de usuários implementando características sociais nas plataformas, como *ratings*, *reviews*, *playlists* e integração com redes sociais. Essas

⁴ No sistema BitTorrent de distribuição de arquivos P2P, um arquivo de extensão “.torrent” contém metadados sobre pastas e arquivos a serem distribuídos, usualmente acompanhados de uma lista de locais na rede para encontrá-los (traduzido de WIKIPEDIA, 2022e).

⁵ “... Enhancing the customer experience is the key element to rival with piracy.” (Executivo da Warner Bros. France – Entrevista com Aversa, Hervas-Drane e Evenou, 2017)

interações e experiências em comunidade causam uma maior sensação de pertencimento e diversão durante o consumo de conteúdo (AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU, 2019). O TPB, por exemplo, possui dificuldades para alcançar esse padrão, permitindo apenas informações “básicas” sobre cada *upload*, como tamanho do arquivo, artistas, nomes das músicas, *tags*, etc. A plataforma não foi desenhada para permitir muitas interações sociais, devido à necessidade de anonimato e baixa taxa de retenção de usuários. Dessa forma, neste fator a pirataria se torna realmente frágil em comparação com plataformas legalizadas e fidelizadas, como o Spotify (REMNELAND WIKHAMN e KNIGHTS, 2016).

ii) Personalização da Plataforma

A personalização da experiência do usuário na plataforma também é muito importante. O maior dos exemplos recentes é o uso de sistemas de recomendação, ajudando os usuários a escolher conteúdos condizentes com seus gostos em um grande portfólio de opções. Os sistemas usualmente se tornam mais efetivos com uma maior base de usuários e maior tempo de utilização dos serviços. O Netflix e o Spotify aproveitaram a brecha nos distribuidores de pirataria para reforçar seus sistemas de recomendação, investindo fortemente seus recursos humanos e financeiros para a finalidade, ao passo em que entenderam a importância dos mesmos para manter os consumidores engajados com a plataforma (AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU, 2019). Pires (2017) lembra que, por exemplo, com o Napster, era necessário buscar uma música, álbum ou um conjunto de conteúdos de mesmo interesse, atividade que, a longo prazo, pode ser facilitada por meio destes algoritmos e decisões feitas por máquinas. Distribuidores de pirataria têm dificuldade, também, de oferecer serviços no mesmo sentido e, quando o fazem, os entregam de forma primitiva. Os algoritmos têm características proprietárias (de cada empresa, com seus próprios recursos) e costumam não envolver registros de atividades não legalizadas em suas análises (AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU, 2019).

iii) Qualidade do Serviço

A qualidade do serviço é de extrema importância para agradar aos usuários. Ao citarem um serviço de qualidade, Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019) se referem a um serviço de streaming confiável, de qualidade de reprodução consistente, de interfaces responsivas e compatibilidade entre diferentes dispositivos. E para manter estas características com uma base de usuários cada vez maior, são necessários constantes investimentos em melhorias em software e infraestrutura.

O desejo inicial por arquivos menores na pirataria frequentemente ocasionava em arquivos de baixa qualidade ou até corrompidos – principalmente entre os conteúdos menos populares. Algumas comunidades focam em distribuir arquivos de alta qualidade, mas segundo Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019), podem ser consideradas exceções e não regra, no meio da pirataria. Já o Spotify e Netflix garantem aos consumidores qualidade consistente de streaming (inclusive com opções de personalização de acordo com a rede utilizada), muito devido ao poder de infraestrutura de seus servidores. A qualidade da plataforma de acesso em si também é um grande diferencial dos serviços de streaming. A pirataria é caracterizada muitas vezes por uma comunidade complexa e extensa e muitas vezes exigia habilidades (em computação) e dedicação dos participantes (a exemplo da manutenção dos arquivos no computador). Já o Spotify e Netflix possuem interfaces amigáveis e familiares aos clientes, com simplicidade de operação e navegação, além da imediatez na reprodução. Isso tudo foi exponencialmente evidenciado quando a acessibilidade aumentou por meio do uso em diferentes dispositivos – e consequentemente com o crescimento dos dispositivos móveis (celulares e *tablets*) e das *Smart TV's*, que possuíam integração com os aplicativos de streaming legalizados.

Em todos estes fatores, a pirataria tem dificuldades para se igualar às plataformas, que aproveitaram para investir justamente nisso como diferencial. Ademais, em um dos maiores diferenciais da distribuição pirata, a disponibilidade de conteúdos (novidades recém-lançadas, clássicos e obras alternativas) e redução das diferenças geográficas na distribuição, as plataformas conseguiram, ao menos se aproximar. Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019) afirmam que o Spotify se destaca nesse quesito, pois contém um catálogo equiparável ao do TPB, enquanto o Netflix, por sofrer com um recente aumento de concorrência e divisão da propriedade de conteúdos, pode ser mais afetado.

Remneland Wikhamn e Knights (2016) concluem a argumentação de forma interessante: destacam que apesar de suas óbvias diferenças em questões sociais e de modelos de negócios, a relação entre o TPB e o Spotify (ou entre a pirataria e as plataformas de streaming) pode ser enxergada não como conflitante, mas simbiótica. Em outras palavras: embora os fundadores destas plataformas se declarem abertamente contra a pirataria, foi justamente ela que permitiu e abriu o caminho para a legitimação dos serviços de música e vídeos digitais pelos principais atores do mercado, visto que propunham uma resposta à

situação insustentável em que se encontravam. Enquanto o Spotify, por exemplo, é visto como a solução por muitos, a pirataria é vista como “*unnacceptable other*” (em tradução livre: o lado desprezado) (apud DERRIDA, 1982) de um mesmo ideal: a revolução radical dos meios de entretenimento por meio de uma solução digital. Em discussões – que serão abordadas de forma importante no horizonte futuro – em que artistas criticavam o Spotify pelo seu sistema de remuneração, Quincy Jones, famoso produtor e empresário da indústria norte-americana, afirmou em sua conta no Facebook em 2014: “ ‘Spotify não é o inimigo; a pirataria é a inimiga’. Sabem o porquê? Dois números: Zero e Dois Bilhões. A pirataria não paga um centavo aos artistas [...]. O Spotify já pagou mais de dois bilhões de dólares às gravadoras, artistas e detentores de direitos autorais. Um bilhão desde o seu início até o ano passado e mais um bilhão desde então” (tradução livre)⁶. Dessa forma, se explica um dos fatores do porquê as plataformas prosperaram em um ambiente de grandes concorrentes – a relação dicotômica de competição e ajuda ao combate ao principal rival dos mesmos.

No **Quadro 6** do **Anexo 2** se encontra o resumo feito por Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019), abordando os pontos acima citados, das respostas das duas plataformas do estudo de caso ao modelo de negócios da pirataria, além de presentes limitações e desafios futuros.

3.2.2.3. Sistemas de Recomendação

Dentre os temas que proporcionavam uma personalização da experiência do usuário, grande parte da literatura pesquisada foca de forma quase unânime e concisa na importância dos sistemas de recomendação para o sucesso e evolução da base de usuários do Spotify e da Netflix. Os sistemas de recomendação podem ser definidos como “agentes inteligentes que operam através do cruzamento de dados e da combinação de informações geradas pelos algoritmos” (apud DIAS e SALGADO, 2017). Estes sistemas, afirma Miranda (2017),

⁶ “ ‘Spotify is not the enemy; piracy is the enemy’. You know why? Two numbers: Zero and Two Billion. Piracy doesn't pay artists a penny - nothing, zilch, zero. Spotify has paid more than two billion dollars to labels, publishers and collecting societies for distribution to songwriters and recording artists. A billion dollars from the time we started Spotify in 2008 to last year and another billion dollars since then...” (Quincy Jones, 2014)

possuem importância para as empresas pela variedade de aplicações, como o apoio à decisão de consumo diante de uma grande quantidade de informações e opções, proporcionando conteúdos mais relevantes e próximos do gosto do usuário.

Então, os sistemas de recomendação podem ser classificados em três categorias de operação (apud ADOMAVICIUS e TUZHILIN, 2005):

- a) **Recomendação por conteúdo:** recomendações ao usuário baseadas em escolhas feitas anteriormente;
- b) **Filtragem colaborativa:** recomendações ao usuário baseadas em escolhas de usuários similares;
- c) **Recomendação híbrida:** recomendações baseadas na combinação dos métodos anteriores com a finalidade de gerar uma otimização do conteúdo.

As três diferenciações acima se referem ao modo de se calcular uma nova recomendação no sistema. Entretanto, em um passo prévio, se faz necessário realizar a coleta dos dados. Em um modelo mais arcaico, as informações e preferências do consumidor seriam obtidas por meio de perguntas, enquetes ou simples definição de preferências ao acessar o site. Já nas plataformas de entretenimento – onde a Netflix e o Spotify surgem como pioneiros – a coleta vai além. Cada hora conectada dentro da plataforma gera um volume imenso de dados personalizados (BORRAJO, CLARES-GAVILÁN e SÁNCHEZ-NAVARRO, 2020). São coletados dados como: tipo de conteúdo reproduzido ou rejeitado, características da reprodução e a intensidade (frequência e sequência de horas), o dispositivo usado para o acesso, fluxo de navegação e buscas, localização e horários de acesso do usuário. Em resumo, cada decisão tomada (conscientemente ou não) pelo usuário, por meio de acessos e interações com a plataforma. Ao passo em que a experiência se torna mais personalizada, as recomendações se aprofundam e se tornam mais acuradas, levando a um aumento no consumo e nas interações, o que ocasiona em mais dados, de forma cíclica. Em nenhum momento se faz necessário procurar novos conteúdos ou gêneros, visto que as recomendações sempre estão presentes (PAJKOVIC, 2022). Dessa forma, complementam Hracs e Webster (2021), continuamente se expandem as possibilidades de utilização destes sistemas ao longo do tempo de existência das plataformas: desde melhoria, ou condução, da experiência do usuário até formas mais sutis de propaganda.

Pires (2017) exemplifica a coleta e classificação de dados, por exemplo, no setor de músicas. Pandora, uma empresa concorrente do Spotify, utilizava músicos treinados para

realizar a curadoria e classificação de suas músicas, por meio das mãos e ouvidos – classificando-as por suas tonalidades, gêneros, instrumentos e outras variáveis. Evidentemente, esta prática não se torna escalável, então o Spotify decidiu por investir na inteligência artificial. A empresa detém, desde 2014, a propriedade do Echo Nest, plataforma de inteligência e dados musicais. O objetivo é realizar o chamado “*machine listening*”, em que o software realiza esforços computacionais para analisar canções em poucos segundos, separando-a em segmentos como timbre, batimento e frequência, de forma a classificar estes dados de forma padronizada, rápida e escalável.

Dessa forma, é possível enxergar vantagens na aplicação dos sistemas de recomendação pelas plataformas de streaming e, inclusive, é por este motivo que muitas delas ficaram populares. A Netflix se tornou muito conhecida por caracterizar seu catálogo em palavras e descrições além do título, sinopse e gênero – por exemplo: “filme de família”; “casais apaixonados”; “filmes tristes”. Isso permite personalizar a experiência do consumo dentro da plataforma, expandindo o sistema para interpretar novas classificações e usos dos dados (HEREDIA-RUIZ, QUIRÓS-RAMÍREZ e QUICENO-CASTAÑEDA, 2021). A empresa utiliza estas classificações, aliadas ao perfil de consumo – por exemplo: cliques, reproduções, tempo de sessão, dentre outros – para nortear suas tomadas de decisões. Miranda (2017) exemplifica por meio da criação de sua primeira série original, *House of Cards*, em 2013. As escolhas da produção, desde a trama, até os atores e o diretor, foram baseadas nos dados coletados. Ademais, durante a publicidade da série, os *trailers* eram divulgados de acordo com o perfil de consumo de cada usuário. Aos reconhecidos fãs do ator Kevin Spacey, as cenas exibidas davam destaque à presença do ator. Já nos casos em que o sistema reconhecia uma tendência para filmes estrelados por mulheres, o destaque do *trailer* era a atriz e coprotagonista Robin Wright. Da mesma forma, os fãs do estilo de direção de David Fincher recebiam uma propaganda marcadamente no seu estilo. Todas essas publicidades e decisões são feitas com muitos testes A/B⁷, como afirma Pajkovic (2022), para medir a

⁷ Testes A/B são metodologias de pesquisas em design de UX. Consistem em experimentos aleatórios com duas variáveis (A e B), avaliadas por meio de análises estatísticas – testes de hipóteses. O objetivo é comparar as duas variáveis e decidir qual é mais efetiva para gerar as respostas desejadas do usuário (adaptado e traduzido de WIKIPEDIA, 2022a). No exemplo da Netflix, ao se testar diferentes imagens para atrair o consumidor, é possível entender qual é mais efetiva em conseguir mais cliques de reprodução do conteúdo.

efetividade de cada uma das variáveis do sistema e como os usuários as recebem. Os grupos recebem recomendações, *displays* e experiências alternadas para que, desta forma, a Netflix vá entendendo o “gosto” de seus usuários, a exemplo da **Figura 5**. Em sequência, a cada série ou temporada lançada, a plataforma é capaz de analisar a informação de visualizações, novos usuários e outros tipos de decisões que permitem à plataforma tomar novas decisões sobre a renovação, continuação ou cancelamento de seus catálogos (HEREDIA-RUIZ, QUIRÓS-RAMÍREZ e QUICENO-CASTAÑEDA, 2021).

Miranda (2017) conclui que a Netflix procura, afinal, o conteúdo mais eficiente para sua plataforma – ou seja, aquele que atinge a maior “felicidade por consumo” em cada dólar investido. Então, entende-se que os mecanismos de recomendação servem não apenas para auxiliar na curadoria e oferta de conteúdo, mas na identificação de quais produtos são mais rentáveis, auxiliando nas decisões estratégicas da empresa. Pode-se dizer então que o uso de sistemas de recomendação modificou de forma abrupta a maneira como os usuários experienciam a Netflix, passando não apenas a ser vantajoso pelo modelo de assinatura mensal a uma plataforma totalmente digital, mas sim pela possibilidade de enviar sugestões de consumo individualizadas, uma vantagem competitiva de extrema relevância à época de seu surgimento.

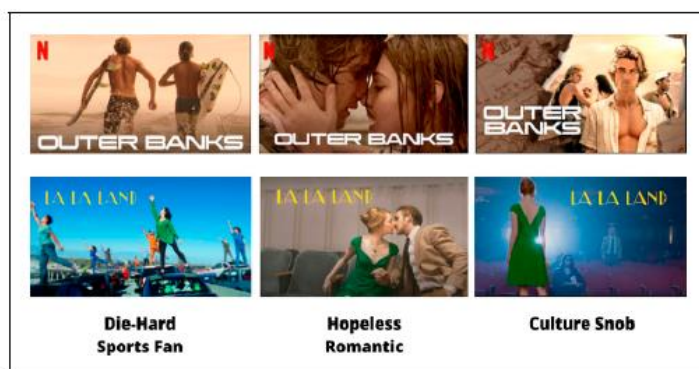


Figura 5 – Artes personalizadas da Netflix para diferentes perfis⁸

Conteúdos: *Outer Banks* (2020 - presente) e *La La Land* (2016)

Fonte: Pajkovic (2022), p. 11

⁸ Os perfis de usuário designados na pesquisa do artigo são, em ordem e com tradução livre: *Die-Hard Sports Fan* (Fanático por Esportes), *Hopeless Romantic* (Romântico Incurável) e *Culture Snob* (Esnober Cultural).

Desta forma, se destaca a importância dos mecanismos de recomendação, com uso de inteligência artificial, para o sucesso das plataformas de streaming. Elas conseguem entender quais conteúdos são realmente relevantes para manter no catálogo – ou para melhorar negociações, reformulações e outras decisões – e como consequência agradar aos consumidores na oferta e sugestão personalizada. Hracs e Webster (2021), em entrevistas com consumidores, reconheceram a importância dada aos sistemas de recomendação, ao passo em que criam uma afinidade devido ao aprendizado ao longo do tempo e refino gradual e constante das sugestões. Em seu trabalho, citam que, quando a personalização é bem-sucedida, pode causar uma “agradável sensação de reconhecimento” (apud RUCKENSTEIN e GRANROTH, 2020). Essa conexão criada com os usuários resulta em um *lock-in* (ou dependência tecnológica) da plataforma, ao passo em que, caso o usuário deseje trocar de serviços, será necessário ter paciência e é possível haver certa insatisfação no período de adaptação do novo sistema de recomendação. Hracs e Webster (2021) exemplificam casos no setor musical: antigamente, os balconistas de lojas de discos logravam, através de repetidas interações, uma reputação de confiança em suas recomendações. A mesma sensação poderia ser sentida pelo cliente ao trocar de loja, abandonando sua preferida, que já conhecia suas preferências. No cenário atual, o balconista é substituído por plataformas e seus softwares proprietários, que possuem eficiência, capacidade analítica e de memória consideravelmente superiores às de uma pessoa comum. Em última instância, é possível identificar mais componentes que colaboram para este *lock-in*, entretanto de forma mais técnica: dados restritos à empresa e, por exemplo, o risco de perder bibliotecas e *playlists* construídas ao longo de anos podem ser fatores decisivos e gerar desincentivos à transição entre diferentes plataformas. Assim, o uso e investimento em mecanismos de recomendação se torna uma poderosa ferramenta de aquisição e retenção de usuários, servindo como vantagem competitiva importante no crescente cenário tecnológico atual.

3.2.2.4. Modelo de Negócios das Plataformas

Para se entender o funcionamento do Spotify e Netflix, se faz necessário entender, anteriormente, a diferenciação do modelo de negócios de plataformas. Choudary (2013) afirma que existem dois modelos de negócios amplamente utilizados atualmente: os modelos lineares (chamados “*pipelines*”) e os modelos de rede, ou “*network*”, as chamadas plataformas. No primeiro modelo, as empresas produzem bens ou serviços e os distribuem

para consumidores. Assim como o fluxo de água em uma tubulação (“*pipe*”), o valor da cadeia é produzido em uma ponta e flui de forma linear para a outra ponta.

Entretanto, afirma o autor, as plataformas não funcionam desta maneira. Elas permitem aos usuários criar e consumir valor, interativamente, por toda a rede. Dessa forma, afirmam Cusumano, Gawer e Yoffie (2019), as plataformas geram valor em potenciais não-lineares, ao facilitar a conexão entre pessoas e organizações, para que elas interajam e inovem de uma forma nunca vista antes. Então, é de se imaginar que, em um cenário de crescente digitalização e tendência natural de integração global, as plataformas digitais tenham se tornado o modelo de negócios em voga em todo o mundo. McAfee e Brynjolfsson (2017) aprofundam a discussão e definem uma plataforma como um ambiente digital caracterizado por um custo marginal nulo⁹ de acesso, reprodução e distribuição.

Em suas publicações, a fim de entender como uma plataforma se destaca dentre outras, Bonchek e Choudary (2013) discorrem, sobre três fatores essenciais para o sucesso de uma plataforma digital:

- **Conexão:** o quão fácil é se conectar a uma plataforma para compartilhar e transacionar.
- **Gravidade:** o quão bem uma plataforma atrai participantes.
- **Fluxo:** o quão bem uma plataforma fomenta a troca e co-criação de valor

Então, seguem expandindo os fatores:

- É necessária uma “caixa de ferramentas” (“*toolbox*”) capaz de fornecer os recursos necessários para que os usuários utilizem a plataforma. Exemplo dos autores: YouTube fornecendo servidores para os criadores de conteúdo ou Apple provendo bibliotecas de código para os desenvolvedores.
- Se faz importante criar um “ímã” que gera atração entre os usuários da e para a plataforma, como uma “gravidade social”. Essas plataformas devem criar incentivos,

⁹ Os autores argumentam que, devido à constante redução de gastos com servidores, infraestrutura e aumento de capacidades de processamento, por exemplo, é plausível fazer uma aproximação do custo marginal – custo de acrescentar mais um usuário ou interação – ao valor zero.

sistemas de reputação, modelos de precificação etc. Exemplo dos autores: em plataformas transacionais, é necessária a presença tanto de produtores/vendedores e consumidores.

- É fundamental ser um facilitador (“*matchmaker*”) e conector entre os usuários, alimentando as conexões e alavancando as interações possibilitadas pela coleta, análise e distribuição de dados. Exemplo dos autores: *marketplaces* como o eBay conectam vendedores aos compradores “ideais” e, vice-versa, ao conectar os compradores a produtos relevantes aos mesmos.

Percebe-se, então, que as plataformas digitais não podem ser consideradas apenas meros condutores ou facilitadores, de forma neutra. Elas, a fim de prosperar, buscam ativamente moldar como os atores e usuários interagem dentro de suas redes (Hracs e Webster, 2021). Elas exploram a propriedade da infraestrutura e desfrutam do acesso aos dados para controlar como pessoas, informações e cultura interagem entre si, garantindo que estas interações sejam otimizadas para o fim almejado.

Ademais, no âmbito do modelo de negócios das plataformas digitais, uma discussão recorrente é como se dá a monetização da distribuição dos conteúdos. Em resumo, o conteúdo pode ser apresentado ao usuário final de duas maneiras: de forma gratuita ou paga. No entanto, dentro de cada uma delas, as plataformas podem abordar de diferentes modos a monetização. No modelo gratuito, por exemplo, o que sustenta a plataforma é justamente a informação e a concentração de usuários (em geral, em maior quantidade do que modelos pagos). Então, Van Dijck (2013) destaca que a plataforma oferece os serviços de forma gratuita para o usuário, em troca de, ou propagandas direcionadas, ou o uso de seus dados e metadados gerados durante o uso dos serviços. Já no modelo de negócios pago há três principais esquemas de monetização, afirmam (LI *et al.*, 2020), o de propriedade, o de inscrição e o de precificação mista. No primeiro, o usuário compra e faz o download de suas mídias, podendo utilizá-las indefinidamente, sem limite de tempo ou dispositivos. No segundo, se paga uma taxa periódica para se obter o acesso aos serviços da plataforma. Já o último se converte em uma junção dos primeiros, de forma simultânea. Ou seja, há a opção do usuário de se inscrever em um serviço premium, possuir as mídias ou adotar um serviço livre de propagandas.

Carroni e Paolini (2020) discutem como as plataformas optam dentre esses dois principais modelos, de forma a otimizar seus lucros. Em seus estudos, afirmam que os

usuários valorizam conteúdos pela sua variedade e qualidade, além de se incomodarem de formas distintas em relação aos anúncios. Então, as soluções apresentadas são, em resumo, as citadas acima: pagamento de um preço para obter um serviço sem propagandas e com uma maior qualidade (*premium*), caso contrário, um acesso gratuito a um serviço de qualidade básica. Os autores concluem que, de acordo com o aumento dos usuários da plataforma, há um aumento nos incentivos para intensificar a quantidade de anúncios e a diferença de qualidade no modo *premium*. Dessa forma, devido ao “grau de incômodo” com os anúncios, certos usuários se tornam *premium* e, em certo limite mínimo de usuários, a plataforma acaba por optar por um modelo puramente baseado em inscrições de usuários.

Os autores citam diferentes usos e modelos de negócios para plataformas. Ao se especializar nas empresas do estudo de caso, Spotify e Netflix, se identifica inicialmente uma distinção importante de como funcionam seus negócios em relação a outras plataformas e empresas (principalmente as que sofreram com suas ascensões). O serviço de streaming, tecnologia que permite a reprodução de um conteúdo (como uma música ou vídeo) sem necessidade de *download* completo, é o grande diferencial destas plataformas. E as duas oferecem o streaming *on demand* – a qualquer momento demandado pelo consumidor – de forma que, embora haja acesso total aos metadados e informações dos conteúdos, o usuário não é mais proprietário em termos físicos do CD ou LP. Agora, sendo “dono” apenas de um *login* e senha *online*, a distribuição de música e vídeos se torna um serviço, deixando de ser um produto (SILVA, 2018).

A Netflix, afirma Pajkovic (2022), tem uma trajetória diferente da maioria dos serviços de streaming. Devido ao surgimento em um contexto pioneiro e ainda advindo de outro modelo de negócios, a plataforma já constava com uma grande quantidade de assinantes. Isto significa que a plataforma não optou, inicialmente, por utilizar estratégias de monetização como anúncios, ligações com outros produtos (como a Amazon Prime Video) ou fazer parte de ecossistemas (como a Apple TV). A empresa – e seu sucesso financeiro – dependem da habilidade de adquirir e reter os clientes, para garantir a taxa mensal de assinatura. Então, todos seus esforços, a exemplo de seu sistema de recomendação, escolha dos conteúdos produzidos e todos os dados processados dos usuários, são pensados de forma a aumentar a retenção de usuários na plataforma. A empresa vive, então, à procura do conteúdo mais eficiente, na visão de atratividade para o consumidor (MIRANDA, 2017).

E dentro desta estratégia de retenção e criação de uma “cultura Netflix”, uma das estratégias mais populares da empresa é a divulgação de suas novas produções. Ao passo em que a televisão tradicional possui uma janela de emissão de conteúdos (quebrados por comerciais e dosificada ao longo de semanas), a Netflix investe em uma emissão imediata: todos os episódios da temporada de uma só vez, sem propagandas). Isso faz com que o expectador tenha liberdade de assistir o conteúdo da maneira que quiser, no tempo em que quiser. E, de forma esperada, muitos consumidores se encantaram com essa possibilidade, intensificando o hábito cada vez mais popular de *binge watching* (ou “maratonar” – assistir de forma intensa, ininterrupta e sequencial) os seriados (BORRAJO, CLARES-GAVILÁN e SÁNCHEZ-NAVARRO, 2020). Este hábito de consumo se tornou uma estratégia de marketing da empresa, que publica seus conteúdos à espera de conseguir cada vez mais retenção – e fidelidade – dos usuários, conectados na plataforma o maior tempo possível à frente das telas.

Enquanto a Netflix, por possuir um modelo de inscrição mensal, utiliza os dados dos usuários para aumentar a retenção, Meier e Manzerolle (2019) discutem outra forma de uso de dados, em casos polêmicos, na década de 2010. Em dois desses casos, o artista e empresário Jay-Z se envolveu de diferentes maneiras. Em 2013, o artista, em parceria com a empresa de aparelhos móveis Samsung, liberou o acesso ao seu álbum mais recente, *Magna Carta Holy Grail*, para cerca de 1 milhão de usuários do modelo Samsung Galaxy. A companhia, em troca, conseguiu forçar os usuários a permitir a coleta de enormes quantidades e tipos de dados. À época, se criou um grande alarde quanto ao uso de informações pessoais e ambos sofreram críticas do público e da mídia. Já o segundo caso, ainda envolvendo Jay-Z, ocorreu em nome de sua plataforma de streaming musical, a Tidal. Conhecida pelo seu diferencial de áudio em alta qualidade, a empresa buscava, em 2016, se erguer no cenário. Dessa forma, em conjunto com o *rapper* Kanye West, parceiro de longa data, lançou o álbum *The Life of Pablo* de maneira inédita à época: o lançamento foi apenas em streaming e, ainda mais, exclusivo a apenas uma plataforma: a Tidal. Esta promessa de exclusividade possibilitou à empresa obter dados dos milhões de usuários que se cadastraram na plataforma para ouvir o álbum, como informações de cartão de crédito, preferências musicais e outras informações pessoais (MEIER e MANZEROLLE, 2019). Estes dois casos exemplificam o quanto importante é para as plataformas, em um contexto de monetização e rentabilidade do negócio, o uso de dados gerados e consumidos pelos usuários constantemente.

E ainda é possível discutir o funcionamento do Spotify, como uma plataforma que, por essência, é um mercado de dois lados, em que negocia com grupos diferentes (como anunciantes e consumidores de conteúdo musical) (VONDERAU, 2019). O autor argumenta que pode se definir a plataforma não apenas como apenas um serviço de streaming, mas sim como uma empresa de tecnologia que age na interseção entre publicidade, tecnologia, música e, de forma mais importante ainda, finanças. E, como o lado financeiro se dá de forma muito importante para a empresa e para o setor, muito se discute como seria a melhor escolha para os modelos de negócios de streaming. Em 2015, a própria empresa em seu *report* financeiro discutiu como seus negócios poderiam prosperar: “Os modelos de negócios de inscrição ainda não se provaram escaláveis e os modelos de usuários gratuitos, ainda que tenham escalado, não se provaram lucrativos. O Spotify tem a força combinada dos dois modelos”¹⁰ (tradução livre). Há de se entender que ainda muito se discute quanto à rentabilidade dos modelos de negócios, e em muitos dos artigos do mapeamento deste trabalho foram expressas preocupações quanto à essa questão. No entanto, segue argumentando Vonderau (2019), o Spotify entende os anúncios com um propósito ambíguo. Além de ajudar a escalar a empresa gerando uma fonte de receita simultaneamente, as propagandas impulsionam os usuários que possuem aversão a publicidades a pagar pela versão *premium*. Prova disto é que grande parte de seus anúncios são da própria empresa, promovendo o serviço pago. E por isso o Spotify foi referência, no final da década de 2000 e início dos anos 2010, para a criação de muitas empresas com a ideia de simular o modelo de negócios de acesso gratuito aos mais diversos conteúdos. Desde empresas para filmes, jogos, livros e diversas áreas de entretenimento, surgiram mais de 100 empresas com o sufixo “*ify*” (que os próprios fundadores da empresa já afirmaram não ter um significado específico), inspirados na ideia geral de que, o acesso à cultura por meio da internet poderia ser feito de forma gratuita. Suciú, Năsulea e Năsulea (2018) enxergam justamente que, da perspectiva da inovação dos negócios, a história da distribuição da música sempre seguiu a tendência de, ao mesmo passo em que se torna mais acessível, busca a lucratividade.

¹⁰ “Subscription-only models have not yet proven scale and free user models, whilst scaling, have not proven a path to profitability. Spotify has the combined power of both” (VONDERAU, 2019)

Aversa, Hervas-Drane e Evenou (2019) resumem, no **Quadro 7** do **Anexo 3**, as principais diferenças entre os dois modelos de negócios do Spotify e Netflix. Dentre elas, há de se destacar o modelo de receita, visto que o Spotify possui um modelo *freemium* e o Netflix possui um modelo de inscrição. Há de se mencionar um movimento recente, tanto do Netflix, quanto de outras empresas de streaming, como a Disney+, de abrir a possibilidade de adesão a planos com anúncios. Ao invés de versões gratuitas, as plataformas disponibilizariam versões com preços mais acessíveis (e funcionalidades reduzidas) com anúncios para compensar. Tudo isso evidencia tentativas de encontrar o modelo ideal de monetização, de acordo com cada país e região, e contexto econômico – a Netflix sofreu com redução drástica de assinantes devido à recessão econômica mundial recente e um aumento grande da concorrência de grandes empresas para o streaming, além do compartilhamento de contas entre usuários.

Já quanto aos conteúdos disponibilizados, entre as empresas de músicas e vídeos há uma grande diferença. É perceptível que, em um cenário de plataformas de streaming exclusivos de produtoras (como a Disney, a HBO e a própria Netflix), as séries e filmes podem se tornar restritos à uma empresa. Isso acarreta uma maior competição e, inclusive, desfavoreceu a Netflix em anos recentes. Já no cenário musical, é baixa a ocorrência de contratos de exclusividade entre as distribuidoras e as plataformas, ou seja, em geral, o Spotify tem maior potencial de oferecer um catálogo mais abrangente de seus conteúdos, sofrendo menos com a concorrência, ao menos neste âmbito.

Por meio de diversas escolhas e técnicas, pode-se afirmar que o objetivo principal das plataformas de entretenimento, em suas ações, é a retenção de clientes. O poder do negócio se estabelece ao passo em que cada decisão se retroalimenta: desde a escolha do catálogo e dos valores cobrados para atrair o consumidor, até a interação com os usuários e a alimentação de sistemas de recomendação, produção de conteúdo original e melhorias na plataforma, cada etapa desse ciclo contribui para evolução e crescimento das outras, gerando uma experiência de usuário constantemente melhor. E é por meio dessa experiência de usuário, explicitada em todas as características citadas durante este capítulo, que as plataformas conseguiram superar empresas tradicionais do setor e, ainda, combater um dos grandes desafios do início do século, a pirataria digital.

3.3. Um Novo Horizonte Tecnológico

Nos últimos capítulos, se destacou a trajetória que percorreram as plataformas de entretenimento, mais especificamente, as estudadas de forma mais profunda: Spotify e Netflix. No entanto, apesar destas plataformas possuírem uma história de sucesso, há de se entender que as mudanças do setor chamaram a atenção de novas empresas e de áreas de inovação de empresas consolidadas na área de entretenimento. Por isso, uma competição cada vez mais acirrada, denominada “*Streaming Wars*” (em tradução livre, “guerra das plataformas de streaming”) (PAJKOVIC, 2022) tem se formado. Além disso, diversos pontos de atenção têm surgido decorrentes das evoluções tecnológicas, do tamanho de escala de negócio e de novas exigências dos consumidores. Os próximos tópicos, então, são destinados a abordar este novo horizonte tecnológico por vir, destacando as principais necessidades e possibilidades de adaptação das empresas do setor no futuro próximo até o mais distante.

3.3.1. Novas Experiências de Usuário

Dentre as maiores mudanças esperadas para o futuro do setor de entretenimento audiovisual digital, estão as relacionadas a uma melhor experiência de usuário. Da mesma forma que o investimento em UX foi um dos grandes, se não o maior diferencial competitivo para que plataformas como a Netflix e o Spotify prosperassem, a mesma atenção deve ser dada para que se mantenham no topo no futuro. Questões como melhorias em usabilidade, maior amplitude de catálogo e versões dos conteúdos (como disponibilidade em mais línguas), além da infraestrutura e desenvolvimento das inteligências artificiais necessárias são alguns dos pontos mais abordados na literatura percorrida por este trabalho.

3.3.1.1. Usabilidade e Acessibilidade

Diversos pontos são mencionados na literatura quanto às preocupações em relação a melhorias na usabilidade. O primeiro deles é entender a importância da mobilidade e uso dos dispositivos para utilizar as plataformas. Boa parte dos usuários acessa o conteúdo por meio de dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets*, de forma que isso afeta o potencial de crescimento e competitividade das plataformas a longo prazo – ainda que não de forma determinística. Um importante ponto levantado por Liebowitz e Zentner (2016) é relativo às três principais desvantagens da visualização de vídeos em dispositivos móveis, em

comparação ao áudio: a primeira delas se refere ao consumo dos dois. Programas de vídeos costumam ter cerca de 20 a 30 minutos, no mínimo, ao passo em que músicas costumam ter de 3 a 4 minutos de duração. Dessa forma, se torna muito mais prático ouvi-las de forma rápida, sem interrupções. Em segundo lugar, a qualidade da televisão móvel depende muito do tamanho das telas, o que é atrapalhado pelo tamanho reduzido dos celulares em relação às grandes telas. Já o conteúdo de áudio não é prejudicado pelo uso dos fones de ouvido de alta qualidade disponíveis atualmente. Por último, um fator importante é o modo de consumo, já que enquanto escutar músicas pode ser uma atividade secundária, o ato de assistir a um filme exige mais atenção como atividade primária. Esses podem ser três fatores limitantes ao aumento do consumo de vídeos em plataformas, devido às diferenças de portabilidade consideráveis em relação às músicas (LIEBOWITZ e ZENTNER, 2016).

No setor, ainda se expressam outras preocupações quanto à reprodução dos conteúdos. Em um mundo cada vez mais globalizado, o contato com outras culturas têm se tornado cada vez mais frequente. No entanto, de forma oposta aos contatos mais conhecidos com um “mundo mais global”, reforçado no final do século XX, em que grandes potências econômicas e predominantemente de língua inglesa projetavam sua cultura mundo afora, se tornando referência em grande parte dos países, as ações de globalização cultural mais recente têm demonstrado um caráter mais diverso. Bandas musicais de diferentes locais e culturas têm subido às paradas mundiais das plataformas de entretenimento com cada vez mais frequência, devido ao acesso facilitado a diferentes artistas. Não tem sido incomum ver grupos cantando em suas próprias línguas e com suas roupas características e ganhando fãs ao redor do mundo – a exemplo do K-Pop (música *pop* coreana) e do Reggaeton (gênero dançante latino com maioria de cantores do idioma espanhol). No universo cinematográfico, também é possível ver diversas novas “potências” surgindo para o público mundial. Desde o lançamento de séries na Netflix como a alemã “Dark” e, não coincidentemente, séries do idioma espanhol como “La Casa de Papel” e filmes coreanos como “Parasita”, se tem visto cada vez mais séries lançadas com o seu idioma original e culturas próprias. De certa forma, isso é muito positivo para as plataformas, ao passo em que podem diversificar a gama de conteúdos disponibilizados e trazer novidades constantes ao público, possivelmente entediado da cultura mais popular. Por outro lado, alguns autores destacam os enormes desafios que envolvem novas produções e lançamentos de outras línguas para o público, principalmente o de filmes e seriados.

Dentre os principais desafios que surgem desta situação, estão a dublagem e, principalmente a legendagem, para as diferentes línguas e de forma simultânea ao lançamento mundial – visto que um dos diferenciais das plataformas é justamente a quebra das barreiras geográficas. No entanto, ao mesmo tempo em que o lançamento mundial simultâneo é muito interessante para o consumo, cria uma urgência de tradução para as dublagens e para as legendas. Campos e Azevedo (2020) discorrem sobre o tema em seu artigo, indicando problemas atuais como o tempo para realizar as traduções e legendagens, causando inconsistências nas traduções. O artigo cita diversos estudos na área de tradução de conteúdos audiovisuais e, inclusive, deixa claro que “a tradução é um processo cultural complexo que envolve tanto o contexto original quanto do público-alvo, além dos elementos sócio-históricos político-ideológicos em que se baseiam todas as traduções. No entanto, tradicionalmente, se entende a tradução como uma ‘cópia fiel’ do texto fonte, trazendo conceitos ultrapassados para os estudos de tradução, como a fidelidade total e equivalência de conteúdo”¹¹ (tradução livre). Dessa forma, grandes produtoras de conteúdo acabam por cobrar traduções cada vez mais rápidas, sem planejamento ou revisão, tendo em mente uma visão míope de que a tradução é simplesmente uma conversão de palavras, podendo ser feita, inclusive, apenas por ferramentas de tecnologia ou por vários tradutores simultaneamente. Tudo isso causa problemas recorrentes como inconsistência nas legendas, falta de sincronização com o conteúdo na tela e excesso de caracteres (letras) na tela. Todos estes problemas afetam a capacidade do espectador consumir as imagens e os sons (foco da obra) ao mesmo tempo em que utilizam a legenda como auxílio (CAMPOS e AZEVEDO, 2020).

Já Sánchez-Mompeán (2021) aborda o tema de dublagem, que sempre foi um recurso bastante utilizado em países que não são de língua inglesa para adaptar conteúdos – principalmente para crianças e idosos. No entanto, nos últimos anos, com esse novo padrão de internacionalização das produções, tem surgido um interesse maior na comunidade anglo-saxã em diversificação do consumo e, ainda assim, a linguagem tem sido uma grande barreira de

¹¹ “In Translation Studies, translation is understood as a complex cultural process that involves both the source and target contexts, as well as the socio-historical and political-ideological elements that shape all translations. However, traditionally, especially according to common sense, the translation must be a ‘faithful copy’ of the source text, hence concepts such as total fidelity and equivalence, which are already outdated in Translation Studies” (CAMPOS e AZEVEDO, 2020).

aceitação por parte de países como Estados Unidos e Inglaterra. Consequentemente, a dublagem em inglês tem sido muito mais requisitada, principalmente em produções da Netflix. Entretanto, um dos principais fatores de aceitação da dublagem por parte do público, além da óbvia precisão da tradução – assim como nas legendas – e qualidade técnica dos dubladores, é o costume de consumir conteúdos dublados. Em países já acostumados com esse tipo de consumo, pequenos problemas de sincronização e naturalidade das vozes podem passar despercebidos, ao passo em que os países em que isso não era uma prática comum têm tendência a criticar mais estes chamados “*dubby effects*” (em tradução livre, distorções de dublagem).

Como solução para os problemas citados, os autores sugerem um processo de revisão das traduções mais estruturado, de forma a conseguir identificar melhor as possíveis falhas nas traduções feitas por muitos tradutores e por computadores. E este processo deveria passar por ao menos duas etapas: uma da tradução em si, feita por alguém ou por algum programa, e outra de um revisor. Este processo garantiria muito mais consistência e conforto para o expectador na tradução, porém exigiria mais tempo para ser realizado. Por isso, seria importante utilizar de forma eficiente a tradução por inteligência artificial. A ideia seria utilizar, principalmente, “memórias de tradução” para percorrer as tarefas e expressões mais repetitivas (e, inclusive, garantir um padrão) para que os tradutores humanos pudessem se concentrar nos aspectos mais criativos da tradução (CAMPOS e AZEVEDO, 2020). O uso inteligente da tradução por máquinas agilizaria o processo e permitiria um melhor uso da força de trabalho humana especializada. Tudo isso, claro, passando por revisões bem estruturadas no final para garantir constância e coesão. Além das etapas de produção e revisão, Campos e Azevedo (2020) sugerem mudanças na forma da legendagem, propondo menos caracteres por linha e menor velocidade exigida de leitura, para facilitar a acessibilidade das legendas. Sánchez-Mompeán (2021) sugere, para dublagem, soluções parecidas e acrescenta a padronização da tradução de diálogos, nomes de personagens, músicas e textos na tela. Assim, se cria um conteúdo consistente por meio de “nomes e expressões chaves” catalogadas em uma base de dados extensa com a intenção de melhorar a experiência do usuário em uma integração entre dublagem, legendagem, trailers e materiais publicitários relacionados ao conteúdo produzido. Este repositório para gerir, criar e editar estes dados facilitaria, por exemplo na Netflix, o alcance da maior qualidade e escalabilidade de suas produções. Então, os dois artigos citados sugerem, enfim, plataformas internas para melhorar essa gestão e automatização, incluindo não apenas essa extensa base de dados, mas

uma forma de acesso online dos tradutores ao conteúdo, tornando desnecessário o *download* dos arquivos – de forma a simplificar a edição dos conteúdos e ainda evitar vazamento de informações e conteúdos antes do lançamento. Dessa forma, para que a Netflix e outras plataformas de entretenimento audiovisual consigam difundir conteúdos de outras línguas, é necessário investir em melhores condições, processos e tecnologias de dublagem e legendagem, não apenas pela forma, mas para tornar o conteúdo cada vez mais acessível e fácil para todos os públicos.

Outro importante fator que ajudou a estabelecer as plataformas de entretenimento contra, por exemplo, produtos piratas, foi a questão da sociabilidade e interação. E assim como o público e o mercado mudaram, as exigências e necessidades quanto à sociabilidade também se tornaram diferentes. A tendência percebida tem sido de uma aproximação cada vez maior das plataformas como “redes sociais”, em que é possível ver e comentar o que seus amigos estão fazendo. Além das famosas publicações dos usuários relatando suas experiências com filmes – e das próprias contas oficiais promovendo novas séries (caso da Netflix) ou *playlists* (caso do Spotify), as plataformas têm investido cada vez mais em estimular a sociabilidade de seus conteúdos, a exemplo do compartilhamento cada vez mais fácil e com botões integrados a plataformas como Instagram, Facebook e TikTok. Uma estratégia muito comum tem sido o uso de “momentos compartilhados”, seja por meio de divulgação das músicas mais ouvidas pelo usuário no ano, criação de *playlists* personalizadas com combinação dos gostos de amigos ou sessões de mídia em dupla e até em grupos, tanto para música quanto para filmes. E tudo isso pode ser explorado das formas mais criativas, gerando apego à marca e retenção dos clientes, ao se investir na publicidade destas campanhas e, principalmente, no uso analítico da enorme quantidade de dados dos próprios usuários para gerar a “sensação de reconhecimento” tão apreciada.

Já em contraponto ao momento de grande euforia das plataformas e surgimento de diversas novas opções de substituição aos meios tradicionais de entretenimento e combate à pirataria, ainda surgem certas ameaças em relação ao último. A grande competição gerada por diferentes plataformas de streaming tem gerado conflitos na experiência de usuário, causando um retorno a práticas de pirataria (BODE, 2020) que estavam em decadência há tempos, justamente pelo surgimento das plataformas. E, se tratando da possível “multiplicidade” dos canais de streaming, é possível, novamente, estabelecer uma clara diferença entre os serviços de vídeos e os de música. Os serviços de música, como o Spotify, Deezer ou Tidal, como exemplificado no **Quadro 7** do **Anexo 3**, possuem catálogos amplos e, de certa maneira,

podem ser considerados análogos. Poucas canções e artistas atualmente são “exclusivos” à uma plataforma. Já a natureza de “universalidade” dos conteúdos em uma plataforma musical, não se aplica às plataformas de vídeo. Diferente do seu início, a Netflix e outras plataformas, como HBO Max, Apple TV e Disney +, são conhecidas atualmente por possuírem catálogos quase exclusivos (e diferentes entre países), segmentando produções próprias a apenas a sua plataforma (SOILO, 2019). Dessa forma, um consumidor que deseja acessar um conteúdo prático e barato deve ficar limitado ao que está disponibilizado em apenas uma plataforma de vídeos e, se quiser acessar muitos conteúdos, deve assinar mais de um serviço. No entanto, ter diferentes assinaturas significa, além de maior dispêndio financeiro, uma maior dificuldade de encontrar conteúdos, por não saber em qual plataforma se encontra o conteúdo. Isso reflete na perda de uma das características diferenciais que os serviços de streaming ofereciam ao público: facilidade/praticidade de uso e custos reduzidos (SOILO, 2019).

Assim, a competição crescente entre as plataformas cria um cenário de insatisfação dos clientes e faz com que percam popularidade de forma individual e em conjunto, cedendo espaço para alternativas piratas. Exemplos de tentativas populares de subverter estes problemas, mas de uma forma “moderna” foram programas gratuitos de pirataria de streaming de vídeos, como o Popcorn Time e o Leonflix. Essas soluções, inspiradas nos serviços como a Netflix, reinventaram um dos principais pontos fracos da solução pirata: a UX. Esses aplicativos (tanto para computadores quanto para dispositivos móveis) possibilitavam a transferência de arquivos da mesma maneira que os torrents, em P2P, porém como as conexões se tornaram mais rápidas desde o surgimento da pirataria digital, foi possível investir em arquivos melhores e sincronização ao vivo, possibilitando um streaming de alta qualidade, similar às plataformas, com conteúdo amplo e gratuito. Então, as justificativas da crescente popularidade de programas como estes eram possibilidade do consumo *offline*, organização própria da biblioteca de mídias, incerteza da disponibilidade de conteúdo nas plataformas, a gratuidade e qualidade dos conteúdos, dentre outros (SOILO, 2019).

Todas essas manifestações são interessantes para discutir o ressurgimento da pirataria não como um espaço difuso, complexo e ilegal, mas como um ambiente amigável que busca oferecer opções de alta qualidade e praticidade assim como os serviços de streaming legalizados. É interessante notar como os serviços são afetados de maneira diferente, pois devido à atual configuração da disponibilidade de conteúdos, as barreiras de entrada para uma nova plataforma de áudio são maiores (visto que exigem maior negociação com todos os artistas e ainda assim não seria um diferencial). E, como a pirataria e seus novos aplicativos

podem ser considerados concorrentes, também se percebe uma maior ameaça aos canais de streaming de vídeo como a Netflix, que sofreu com a recente perda de uma grande quantidade de assinantes. Por isso, é possível prever grandes investimentos das plataformas para contornar estes problemas e manter seus clientes satisfeitos com o serviço, desde mudança nos modelos de negócios ou negociações dos conteúdos até ao surgimento de novas empresas interessadas em “resolver” este problema por meio de uma agregação de conteúdos, de forma análoga às provedoras de televisão por assinatura ou aos próprios aplicativos de streaming pirata, ao oferecer todos os conteúdos disponíveis nas plataformas por meio de uma assinatura e plataforma única, integrada e simplificada¹².

3.3.1.2. Infraestrutura

Diante de todo o crescimento do setor de entretenimento online, uma preocupação constante para todas as plataformas é a capacidade de seus servidores e mecanismos de distribuição de suprir toda a demanda do público: tanto o aumento do volume quanto exigências maiores de qualidade no serviço. E, em um cenário em que as plataformas vêm substituindo a televisão tradicional, por consequência se tem um aumento na quantidade de requisições para eventos ao vivo – modo de transmissão que não era o foco inicial dos serviços. Então, os serviços que ofereciam conteúdos “estáticos” sob demanda, agora oferecem transmissões em tempo real de eventos e partidas esportivas, o que é um desafio muito maior, visto que exige restrição no atraso máximo da recepção do conteúdo e contém uma alta concentração de demanda (MACHADO, 2020).

Por isso, um dos grandes focos em investimento dos provedores de serviço e redes de distribuição de conteúdo é na infraestrutura de seus servidores, buscando simultaneamente entender o que realmente interfere na experiência do usuário e como criar indicadores para medir os fatores impactantes na transmissão. Os desafios variam desde o modo de distribuição da infraestrutura até ao próprio tamanho dimensionado. Tendo em vista que um alto número

¹² De certa forma, já é possível ver um movimento (ainda que lento) nessa tendência. A Amazon, detentora do Prime Video, possui em sua plataforma a possibilidade de assinatura de diversas outras, agora integradas ao seu ecossistema, por meio da assinatura de “pacotes extras”. Exemplos de serviços disponibilizados são o da Paramount +, do Starz e do canal de esportes Premiere FC.

de expectadores (acompanhados bandas de redes assimétricas) exige um alto poder de processamento, as empresas têm de entender como se organizar de forma a não superdimensionar – e gerar custos adicionais – e mitigar o subdimensionamento – que causa frustração aos usuários (MACHADO, 2020). Além disso, as empresas devem se manter atentas aos índices das chamadas métricas de Qualidade da Experiência do Usuário:

- **Atraso de inicialização:** tempo necessário para preencher o *buffer*¹³ e iniciar a reprodução;
- **Taxa média de reprodução em uma sessão:** taxa de bits média em uma sessão;
- **Taxa de interrupção:** frequência de eventos de esvaziamento do *buffer* (e subsequente interrupção da reprodução) em uma sessão;
- **Taxa de adaptação:** frequência de eventos de adaptação e taxa de reprodução do vídeo durante uma sessão.

Esses índices ajudam a entender a fluidez da transmissão, a qualidade de exibição do conteúdo e, conseqüentemente, a satisfação esperada do usuário com a experiência da transmissão, desconsiderando, obviamente, o conteúdo apresentado.

Atualmente, os provedores de vídeos de maneira prioritariamente “estática” (em que o conteúdo está disponível completamente antes de o usuário iniciar a reprodução), como Youtube e Netflix, são adeptos da técnica conhecida como Adaptive Bitrate Streaming (ou Streaming de Taxa de Bits Adaptável), em que o objetivo é transferir o conteúdo para o usuário na maior qualidade possível de acordo com alguns parâmetros como o poder de processamento do dispositivo e a banda de rede disponível. O método consiste em codificar o vídeo original em diferentes qualidades permitindo que o cliente solicite segmentos de acordo com a sua capacidade, para posteriormente decodificá-los de forma independente no próprio

¹³ Em ciência da computação, buffer de dados (ou, simplesmente, buffer) é uma região de memória física utilizada para armazenar temporariamente os dados enquanto eles estão sendo movidos de um lugar para outro. Normalmente, os dados são armazenados em um buffer enquanto eles são recuperados de um dispositivo de entrada (como um microfone) ou pouco antes de serem enviados para um dispositivo de saída (como autôfalantes).

Os buffers normalmente são usados quando há uma diferença entre a taxa a qual os dados são recebidos e a taxa a qual eles podem ser processados, ou no caso em que estas taxas são variáveis, por exemplo em streaming de vídeos online. (adaptado de WIKIPEDIA, 202b)

dispositivo (MACHADO, 2020). O resultado é afetado pela escolha dos tamanhos dos segmentos de vídeo, ao passo em que, se um segmento tiver muitos segundos, o tempo de latência é maior, pois é necessário esperar este tempo até iniciar a codificação e a transmissão. No entanto, se o provedor escolher tempos muito pequenos, a necessidade de processamento aumenta, pois os clientes realizarão mais solicitações durante a transmissão. O valor também impacta no atraso (*startup delay*) e, por isso, em eventos ao vivo, se costuma usar valores pequenos como 5 segundos para evitar estes problemas (MACHADO, 2020). Deng *et al.* (2017) discorrem, no entanto, sobre a infraestrutura em si das plataformas. E usam como parâmetro a Twitch, plataforma popular de vídeos ao vivo, muito utilizada para transmitir jogos eletrônicos, com mais de 100 milhões de visitantes todos os meses. Os autores destacam uma grande diferença entre a Twitch e as plataformas já citadas, como Youtube e Netflix, visto que a primeira possui poucos servidores físicos na América do Norte, na Europa e na Ásia, enquanto as últimas se utilizam de diversos servidores localizados perto dos pontos de distribuição. A Twitch, diferentemente das plataformas “estáticas”, possui uma rede de infraestrutura muito mais centralizada, provavelmente porque os benefícios de uma rede descentralizada não são bem aplicados para transmissões ao vivo. A escolha da infraestrutura se difere então, já que o Youtube, por exemplo, conta muito mais com um carregamento reativo (DENG *et al.*, 2017). Como a Twitch tem um foco em reduzir a sensibilidade dos atrasos nas *lives*, a plataforma progressivamente aumenta a disponibilidade de *streams* de acordo com a demanda de certa região. O estudo dos autores leva em consideração apenas um exemplo de plataforma de *lives*, e que ainda possui a característica diferenciada de ser conteúdo feito por milhões de usuários distintos, porém pode servir de inspiração ou referência para que se encontre a melhor alternativa de infraestrutura das plataformas para uma adaptação à crescente demanda de usuários, principalmente em eventos ao vivo.

3.3.1.3. Inteligência Artificial

As plataformas digitais se destacaram muito positivamente pelo uso da tecnologia a seu favor, investindo na inteligência artificial para entender melhor seus usuários e devolver *outputs* satisfatórios para a experiência de uso. Então, se faz muito lógico que um dos maiores desafios para o futuro seja evoluir os softwares proprietários de cada empresa, principalmente no quesito dos sistemas de recomendação. Entretanto, isso envolve um conhecimento cada

vez maior no entendimento de como o consumidor recebe as recomendações, esbarrando em questões técnicas e, inclusive éticas durante a trajetória.

Pajkovic (2022) salienta que, ao passo em que a “guerra do streaming” continua, mecanismos de recomendação como o da Netflix se tornarão fatores decisivos na competição com qualquer outra plataforma. Isso implica em uma distribuição de mídias – e por consequência os padrões de consumo – cada vez mais decidida por algoritmos semiautônomos. Pereira (2017) acrescenta que, no caso das plataformas musicais, os desafios são ainda maiores, devido a uma mudança constante dos padrões de consumo de música entre os usuários, ainda dentro de um pequeno intervalo de tempo. O consumo está relacionado diretamente ao contexto em que o usuário está inserido (por exemplo, trabalhando ou dirigindo um automóvel). Hoje em dia, as plataformas buscam constantemente o equilíbrio entre dois conceitos muito importantes: *exploration* e *exploitation* (em tradução livre, exploração e aproveitamento, respectivamente). Em resumo, significa encontrar a melhor utilização entre explorar novos conhecimentos e aproveitar o que já se sabe. E, atualmente, se propõe o uso de filtragem colaborativa para encontrar a solução destes problemas, visto que esse método tenderia a recomendar os itens mais bem avaliados, associados a um conjunto de itens populares (PEREIRA, 2017). No entanto, esse processo é muito aplicado para a escolha de grupos de músicas (como *playlists*) e não exatamente a próxima música a ser recomendada, tema tratado no artigo de Pereira (2017), que propõe uma melhoria da eficiência nas recomendações sem a necessidade de consulta aos usuários, apenas por meio de feedbacks fornecidos implicitamente, além de possíveis incrementos envolvendo o contexto, como localização, movimentação e informações de outras fontes, como agenda ou redes sociais. O autor reconhece que a maior dificuldade destas recomendações se dá durante este momento, sem *inputs* do usuário – o chamado *cold start*.

Adentrando em questões técnicas, Pereira (2017) explica como funciona a coleta de feedbacks (quando ocorre uma interação entre usuário e o sistema). No tema de recomendação de conteúdos, se consideram dois tipos de feedback: o explícito e o implícito. O primeiro é percebido como uma expressão direta do usuário de alguma preferência, como um clique em um botão de “curtir” em uma música ou uma avaliação de “5 estrelas” em um filme. Esse tipo de feedback, embora muito relevante e claro, é difícil de ser obtido em grande volume, devido a fatores como a necessidade de intenção do usuário (que muitas vezes é eclipsada pela falta de interesse). Já o feedback implícito se caracteriza, de maneira oposta, pela sua grande abundância, observado em situações em que o usuário simplesmente utiliza o

sistema sem expressar alguma preferência, como o clique em um link em um site de compras ou o *play/skip* de uma música no Spotify (ou até mesmo simplesmente deixar a música até o final). O cuidado que se deve tomar ao analisar este tipo de dado é o risco de imprecisões, visto que ações não intencionais ou a interpretação do sistema os tornam bastante ruidosos. Ainda assim, estes feedbacks implícitos carregam informações muito valiosas para o entendimento do comportamento e preferência dos usuários.

Atualmente, a maioria dos sistemas se utiliza de mecanismos de recomendação baseados em feedback explícitos. Pereira (2017) propõe, por meio de um novo algoritmo, o investimento no uso de uma nova abordagem, em que a recomendação online seja feita apenas pelo uso de feedbacks implícitos como sinais de preferências. A ideia seria utilizar o algoritmo Multi-DBGD¹⁴ (*Multi Dueling Bandits Gradient Descent*, ou em tradução livre, Descida de Gradiente de Multi Duelos entre Bandidos) para comparar dois modelos (w_- e w_0) a cada consulta no sistema. De forma simplificada, o objetivo é que cada interação $w_{-(t+1)}$ o modelo seja atualizado baseado em um “confronto” entre o modelo atual $w_{-(t)}$ e o candidato $w_{0(t)}$, buscando o que retorna o menor erro da função. Dessa forma, a partir de um modelo inicial, o algoritmo se atualiza a cada feedback (implícito) observado e aprimora o conhecimento sobre as preferências do usuário, minimizando os erros continuamente. A ideia é transformar os sistemas de recomendação em ferramentas cada vez mais estratégicas, com poder de previsão e índices de satisfação cada vez maiores, sem que haja inclusive a necessidade de ações expressas do usuário. Logicamente, para realizar estes passos, se exige um alto poder de processamento, modelagem de algoritmos e inevitavelmente aprendizado em máquinas. Todos são desafios para aprimorar as ferramentas de recomendação e alçar as plataformas a patamares maiores dentro da forte competição.

No entanto, um ponto levantado por Pajkovic (2022) é a preocupação recorrente em relação a todos os sistemas de recomendação: até que ponto os algoritmos retornam previsões

¹⁴ O algoritmo de aprendizado online Multi-DBGD utiliza feedbacks implícitos para a recomendação de músicas. A proposta é inspirada nos trabalhos de Yue & Joachims (2009), que propõem o DBGD (*Dueling Bandits Gradient Descent*), um algoritmo de aprendizado online para ordenar respostas em um sistema de recuperação de informação, escolhendo o melhor modelo a partir de um “duelo” entre dois modelos; e Schuth *et al.* (2016), que propõem o algoritmo MGD (*Multileave Gradient Descent*), explorando os mesmos conceitos do anterior, porém utilizando múltiplos modelos (em vez de dois) para obter a ordenação a cada interação (PEREIRA, 2017).

acerca das preferências dos usuários ou acabam por determiná-las? Em um possível *loop* de reforço de preferências, acaba-se criando um “*algorithmic self-confirming aesthetic consumption*” (em tradução livre: padrão de consumo de autoafirmação dos algoritmos) (apud ARIELLI, 2018), que representaria os próprios usuários que usufruem das recomendações viverem um ciclo de autoafirmação de suas preferências e não serem expostos a novas culturas, estéticas e produções. Assim, se estaria correndo o risco dos algoritmos, que em tese serviriam para ajudar na escolha de uma infinidade de conteúdos, gerarem uma homogeneização prejudicial da cultura de filmes, televisão e música na sociedade.

Prey, Esteve Del Valle e Zwerwer (2022) expressam uma preocupação ainda maior quanto ao uso dos mecanismos de recomendação: a intencionalidade de “manipulação” dos mecanismos e de seus retornos em benefício próprio das plataformas. As plataformas são reconhecidas por conseguirem utilizar sua alta capacidade “editorial” – no sentido de emissão de opiniões, inclusive na forma de recomendações – para transformar o setor em que se encontram. Recentemente, têm sofrido críticas do público e até gerado interesse acadêmico para entender como se tornaram, a partir de um estágio aparentemente neutro, grandes atores de impactos culturais e sociais. No caso do Spotify, os argumentos se baseiam em decisões de *design* – claramente percebidas na interface da plataforma – que supostamente ajudam a promover suas próprias *playlists* em detrimento de outros formatos (como álbuns e *playlists* de terceiros) (PREY, ESTEVE DEL VALLE e ZWERWER, 2022). A empresa rebate as críticas afirmando que o crescimento das próprias *playlists* se deve à natureza de seu modelo orientado a dados e com foco nos usuários, mas isso levanta uma discussão interessante: plataformas como o Spotify estariam utilizando suas “capacidades editoriais” para direcionar o público ao conteúdo de seu interesse? Isso poderia estar desequilibrando propositalmente as relações entre *majors* e gravadoras independentes, por exemplo. Inclusive criando oportunidades para que a plataforma reduza sua dependência das gravadoras em seu atual modelo de negócios, em que os *royalties* pagos representam uma parcela significativa de seus dispêndios financeiros.

Estas discussões servem de alerta para todos os envolvidos sobre a utilidade da inteligência artificial para evoluir mecanismos benéficos ao uso das plataformas, desde que se entendam suas limitações e sejam respeitados certos limites éticos, a fim de não contribuir para a monopolização e controle cultural de uma pequena quantidade de plataformas. Há de se lembrar que ainda existem muitos outros desafios para evoluir na recomendação de músicas e vídeos, como a identificação e classificação em categorias de novas maneiras, como a

classificação por conteúdo e metadados aliada a preferência de usuários similares. O investimento em inteligência artificial é um passo de grande importância e requer atenção para que o futuro traga benefícios e melhorias para o setor.

3.3.2. Direitos Autorais

A polêmica disputa dos artistas, gravadoras e distribuidores de conteúdos sobre direitos autorais vem sendo alvo de diferentes opiniões há tempos. Desde grandes empresas, que sofriam prejuízos bilionários e atacavam a pirataria física em publicidades e disputas legais, até a resposta dos consumidores com o surgimento e explosão da pirataria digital. E as plataformas de streaming foram responsáveis por uma mudança de paradigma nesta questão. Em teoria, com o advento e popularidade destes serviços, a pirataria digital (e as constantes infrações dos direitos autorais e pagamento de *royalties* aos artistas e gravadoras) seria reduzida, causando uma satisfação geral entre o público – que teria acesso facilitado a todo tipo de cultura – e os próprios detentores dos direitos autorais – que finalmente seriam devidamente beneficiados por suas obras. Entretanto, alguns problemas foram sendo evidenciados à medida em que as plataformas de entretenimento foram ganhando escala.

3.3.2.1. Polêmicas e Discussões

O primeiro conflito perceptível é a desconexão entre os antigos mecanismos de proteção aos direitos autorais – muitos baseados em mídias físicas – e o tipo de reprodução oferecida por um serviço de streaming digital. O objetivo dos mecanismos de proteção era gerar segurança ao patrimônio, se valendo de fortes travas no conteúdo com o objetivo de protegê-lo, como códigos criptografados, controles de cópias e acessos (como licenças e chaves de autenticação) e marcas d'água. Ferreira (2020) faz muitas críticas a este modelo, ressaltando que, além de ser custoso para as empresas, possui alta vulnerabilidade de seus processos (vide a facilidade encontrada para piratear conteúdo digitalmente). Ademais, devido à rigidez inerente dos mecanismos de controle, colabora para a histórica insatisfação e desequilíbrio entre consumidores e detentores de direitos autorais, ao restringir fortemente o acesso à informação e cultura. Em paralelo, o streaming, modelo de distribuição muito diferente dos anteriores, possui muitas complicações para permitir um controle fiel e transparente de todas as atividades que clamam reconhecimento de direitos autorais. As plataformas dependem de muitos intermediários e bancos de dados desconectados, criando

uma burocracia inesperada que dificulta a fiscalização e correta distribuição das receitas devidas. Por isso, o desafio da indústria se faz encontrar um ponto de convergência entre o interesse dos usuários (moderando ou modificando os mecanismos de proteção dos direitos autorais) ao mesmo tempo em que garantem e aprimoram os requisitos de segurança, privacidade e cumprimento das regulações e contratos de direitos autorais (FERREIRA, 2020).

E enquanto esse patamar não é alcançado, os detentores de direitos autorais sofrem e reclamam constantemente de problemas decorrentes da falta de cumprimento dos requisitos dos chamados “direitos autorais mecânicos” de plataformas como o Spotify, Google Play Music, dentre outros, que preveem a distribuição de *royalties* aos compositores todas as vezes em que uma cópia da música é reproduzida no ambiente digital. E toda essa falta de compromisso e transparência do cumprimento desses acordos se dá tanto por uma inobservância proposital por parte dos serviços (visto que geram dispêndios financeiros) quanto por uma real inabilidade das plataformas de atenderem à lei, remetendo a problemas antigos da indústria fonográfica (SOILO, 2020). Plataformas como o Tidal, inclusive, surgiram com o propósito – embora enfrentem dificuldades para se manterem relevantes – de reverter esta situação, baseando suas atividades não em uma “luta contra a pirataria”, mas sim a um combate à depreciação do trabalho dos artistas, propondo melhores condições de pagamento de *royalties*. Diante desse cenário, entende-se que realmente há muita dificuldade de se fazerem cumprir regulamentos dos direitos autorais da melhor maneira, devido ao modo atual de operação das plataformas. Elas afirmam muita dificuldade em reconhecer os detentores dos direitos autorais, em especial os compositores, pois a identificação de músicas, composições e todos os detentores de direitos de publicidade muitas vezes diverge entre diferentes bases de dados, quando não estão faltando ou alteradas com frequência (OWEN e O'DAIR, 2020). Isso faz com que as plataformas de streaming, supostamente protetoras dos direitos autorais, se encontrem no centro de complicações relacionadas ao tema.

Não suficientemente insatisfatória a situação da falta de cumprimento dos direitos, os artistas reclamam da própria remuneração recebida, mesmo quando é reconhecida uma reprodução digital, visto que os criadores das obras sofrem com o modelo de distribuição dos *royalties* e com a retenção de outras partes intermediárias envolvidas, como gravadoras, agregadoras e editoras. Pires (2017) destrincha o esquema de remuneração do Spotify, em que um usuário que apoia um artista de sua preferência não necessariamente contribui para a rentabilidade de seus negócios na plataforma. No exemplo, à época, o Spotify alegava que

cada artista recebia cerca de 0,007 centavos de dólar por clique de reprodução. O modelo funciona com uma divisão *pro-rata* em que um percentual da sua receita de anúncios e assinaturas é dividido de acordo com os números de reproduções que cada artista obtém:

“Vamos imaginar um usuário que acesse o Spotify para escutar determinado artista autônomo e o escute apenas uma vez. Este usuário executou uma música apenas uma vez (ou seja, deu apenas um clique). Supondo que o valor da subscrição seja de \$10 e a plataforma retém \$3 (30% do total pago), dos \$7 restantes (referente a 70% do total que é utilizado para pagar os direitos autorais), o artista em questão receberá apenas \$0,007. Todo o restante \$6,993 foi utilizado para pagar direitos autorais de artistas que ele nem ouviu e cuja maior parte já vendeu seus direitos para os grandes selos de gravadoras, ou seja, ele está pagando a mais valia que os grandes selos cobram sobre os direitos autorais de seus catálogos.” (PIRES, 2017)

Isso significa que artistas maiores acabam sendo os mais valorizados na plataforma, causando insatisfação de artistas independentes com catálogos e público menores. Muitos artistas sugerem a formação de um modelo *user-centric* (focado no usuário) em que a remuneração seria distribuída de acordo com o que cada usuário ouviu (no exemplo, se o usuário ouvisse apenas duas bandas durante o mês, a cota pertinente da receita de sua assinatura iria diretamente para estas duas). Essa sugestão parece muito interessante para melhorar os pagamentos na chamada “cauda longa” de artistas, mas pode esbarrar em problemas complexos, como a insatisfação de artistas renomados (responsáveis por atrair a grande massa do público para a plataforma) e ainda a dificuldade já relatada de conciliar cada reprodução individual a seus artistas e detentores de direitos autorais. Essa solução e outras possíveis, então, exigiriam grandes esforços de tecnologia e cooperação entre todo o setor para que surtisse efeito.

3.3.2.2. Blockchain: Uma Solução

A partir disso, diferentes tecnologias evoluíram e, dentro da 4ª Revolução Industrial, surge uma oportunidade de adaptação de uma de suas novidades às questões de direitos autorais. E Owen e O'Dair (2020) destacam que, em um cenário de cerca de duas décadas após o P2P transformar a indústria do entretenimento, uma nova tecnologia, a *blockchain*,

emergiu novamente como uma solução P2P que poderia renovar o setor. A *blockchain* foi criada inicialmente com a ideia de ser utilizada no setor financeiro, aplicada na criação do Bitcoin¹⁵, criptomoeda que surgiu no final da década de 2000. Como descrito em seu nome, é uma base de dados organizada por blocos em cadeia, de forma ordenada. Essa característica permite graus de imutabilidade e temporalidade a todos os registros nela armazenados, com a condição de que, para haver o cadastro de uma informação na cadeia, a mesma deva ser aprovada por um mecanismo de consenso descentralizado. A cadeia, então, se consiste em um histórico permanente que compila transações, garantindo sua integridade por meio de registros descentralizados em vários computadores (ou usuários), chamados de nós. Então, ao se adicionar uma nova informação na rede, há uma validação e o registro em todos os nós da rede, eliminando a necessidade de uma figura de confiança (FERREIRA, 2020). Se forma, então, um histórico transparente e imutável de transações e registros.

Ferreira (2020) reitera que uma de suas principais características é ser aberta ao público, já que não pertence a ninguém nem foi patenteada por seus criadores. Por isso é considerada uma tecnologia fundacional, que permite o surgimento de diferentes aplicações de interesse público, revolucionando as transações no ambiente digital. Outra notável característica da *blockchain* é justamente a preservação efetiva e gestão de direitos, em um ambiente digital que necessita constantemente de adaptação a novos formatos de arte, notícias e tipos de negócios como compra, venda e trocas de informações. E, justamente em 2014, surgiu um novo protocolo para construir aplicações descentralizadas (não apenas financeiras) em torno da *blockchain*: a Ethereum. Com ela, se tornou possível executar contratos inteligentes (“*smart contracts*”), códigos capazes de operacionalizar registros complexos de propriedade e organizações autônomas descentralizadas. A *blockchain*, então, se tornou uma solução para o modelo de bases de dados descentralizadas, oferecendo transações seguras e

¹⁵ No contexto da Crise Americana de 2008, momento em que a confiança nas instituições estava abalada, Satoshi Nakamoto implementou a primeira *blockchain* para servir como livro-razão de sua nova moeda virtual, o Bitcoin, criando um protocolo para um sistema P2P de dinheiro eletrônico. O objetivo deste protocolo era estabelecer um conjunto de regras para garantir a integridade e confiabilidade dos dados trocados entre dispositivos sem ter que passar por uma terceira parte.

A partir disso, qualquer um podia efetivar transações confiáveis na Internet, autenticadas por colaboração em massa. Essa estrutura é base de um grande número de livros-razão (históricos permanentes) virtuais chamados de tecnologia *blockchain* – da qual a *blockchain* do Bitcoin é a primeira, maior e mais conhecida (FERREIRA, 2020).

unificadas em tempo real, ao mesmo tempo em que reduz o papel de terceiros em todas as etapas do processo (OWEN e O'DAIR, 2020). Os *smart contracts* são então, termos de contratos escritos em códigos de programação e registrados em *blockchain*. Dessa forma, se tornam seguros e autoexecutáveis, sem necessitar da interferência de terceiros. Essa característica os torna uma cadeia de informações direta, com mais velocidade, eficiência e menores custos, além de certa imutabilidade: as partes dependentes não podem alterar o contrato, ao menos que esteja previsto em uma parte do código ou se utilizem de um oráculo¹⁶. Ferreira (2020) resume uma idealização de um contrato inteligente nas seguintes características:

- Natureza exclusivamente eletrônica, com implementação por softwares;
- Grande assertividade, devido à escrita da linguagem de programação. Como é interpretada por máquinas em sistema numérico binário, não permite uma interpretação subjetiva dos termos, fator que frequentemente causa ambiguidade em contratos tradicionais;
- Não dependência de terceiros para a aplicação, ou seja, são autoexecutáveis;
- Resistência à adulteração, já que estão na cadeia da *blockchain*.

Em teoria, esta solução seria perfeita para resolver boa parte dos problemas relacionados a contratos em um mundo digital. No entanto, ainda são identificados alguns pontos de preocupação, como questões legais específicas de cada país, como salvaguardas jurídicas de contratos tradicionais (como ausência de consentimento mútuo, coação indevida, falta de capacidade legal) contornáveis em um contrato inteligente, devido à sua natureza autônoma e independência de validade jurídica (FERREIRA, 2020). E justamente por essa desconfiança, apesar de sua aparente modernidade tecnológica, os *smart contracts* possuem algumas alternativas viabilizadas para que as partes interessadas no contrato se sintam mais confortáveis em realizar transações. A principal delas é a idealizada por Ian Grigg, em 1994: os contratos ricardianos (*“ricardian contracts”*). Esse tipo de contrato é caracterizado por ser

¹⁶ Oráculos inteligentes são fontes de dados que enviam informações para os *smart contracts*. Ao passo em que os contratos inteligentes estão dentro da rede *blockchain*, o oráculo se situa externamente, alimentando-os com informações do mundo real – que afetam as ações programadas em código no contrato (FERREIRA, 2020).

híbrido, ou seja, em termos de legibilidade, são contratos comuns, compreensíveis por humanos, e também podem ser lidos por máquinas e assim se autoexecutarem. Então, os contratos ricardianos possuem duas versões digitais: uma em formato de texto simples e outra em códigos legíveis por máquinas. Desta maneira, todas as alterações feitas em um contrato ricardiano são replicadas nas duas linguagens, se tornando possível criar vinculações jurídicas auditáveis e editáveis por seres humanos, sem perder as características digitais e de automatização dos *smart contracts*. Por isso, Ferreira (2020) ressalta que os contratos ricardianos têm sido considerados a 2ª geração dos *smart contracts* e gradativamente vão sendo utilizados por mais empresas.

Entende-se então, que a *blockchain* possui caminhos para proporcionar melhorias nas discussões quanto às disputas legais de direitos autorais. Suas características permitem um aumento substancial de segurança e transparência nas transações – seu registro de data e hora é, por exemplo, considerado mais confiável do que os bancos de dados divididos. Então, a tecnologia pode atuar desde o início, facilitando a comprovação de autoria de obras protegidas em substituição a modelos analógicos de manutenção, garantindo imutabilidade nos dados e não permitindo alterações unilaterais nos combinados com plataformas de streaming, por exemplo. E ainda, com o advento dos contratos inteligentes, se torna possível criar mecanismos automáticos de gestão de direitos autorais e permitindo que os detentores dos direitos controlem o acesso a suas obras, de forma muito diferente dos mecanismos de proteção tradicionais. E este novo modelo de contratos pode garantir soluções de pagamentos mais justas para os autores na internet, já que possibilita o pagamento automático (inclusive de micropagamentos) sem necessidade de terceiros, de forma instantânea, a cada reprodução de suas obras no ambiente digital.

3.3.2.3. Blockchain: Desafios na Implementação

Independentemente da escolha da melhor solução dentro da *blockchain*, ainda há muito o que se desenvolver em tecnologia e distribuição como um todo para torná-la amplamente aceita no contexto da gestão de direitos autorais. Ferreira (2020) ressalta, dentre os maiores desafios, a escalabilidade da *blockchain*, sua popularização, a imutabilidade da rede (que pode ser tanto benéfica quanto prejudicial) e a volatilidade das criptomoedas.

O primeiro desafio mais significativo é o decorrente do aumento exponencial de dados e conteúdos digitais, exigindo um armazenamento extenso e, por consequência, ameaçando a

escalabilidade da *blockchain*. A rede P2P é composta por uma série de nós, que são responsáveis pelo armazenamento e verificação dos dados da cadeia. Com o tempo e volume de dados, a tendência é que ocorra uma sobrecarga dos blocos e seja exigida uma maior capacidade de armazenamento por meio da geração de novos blocos (chamada mineração). No entanto, embora o custo de uma transação na *blockchain* possua seja menor do que o tradicional, a mineração de novos blocos à rede exige grande processamento computacional e, portanto, um alto custo adicional. Por isso, em um contexto em que a capacidade de processamento de blocos e o número de transações se torna relativamente baixo a longo prazo, as transações de baixo valor (por exemplo os micropagamentos das plataformas de streaming) correm risco de serem preteridas por outras que possuem taxas de pagamento mais altas (FERREIRA, 2020). Portanto, sérias questões são levantadas quando se fala em implementar as bilhões de transações diárias que requerem direitos autorais em uma *blockchain*, visto que o estado atual da tecnologia impõe restrições de armazenamento. Soluções alternativas estão sendo estudadas até o momento, como a ideia de deixar apenas os metadados das obras na *blockchain*, armazenando o conteúdo fora da cadeia (*off-chain*), reduzindo a carga de conteúdos (apud SVELYEV, 2017) – ideia refutada pelo próprio autor devido a possíveis problemas de acessibilidade causados pela desvinculação e o desafio da eficácia da rede nestes casos. Ainda há outras ideias, como a utilização de cadeias híbridas (*sidechain* – em que diferentes redes se comunicam entre si) e mudanças inclusive nos mecanismos de consenso. Todas ainda estão sendo estudadas e, como esta tecnologia tem evoluído muito rapidamente com novos adeptos, espera-se encontrar soluções em breve.

O segundo ponto de grande atenção é relativo à dificuldade de popularizar e gerar uma ampla implementação das obras protegidas e seus titulares na rede da *blockchain*. Para que seja possível valer-se de todo o potencial de um sistema inovador de gerenciamento de direitos autorais, é necessário que ele possua uma quantidade suficiente de obras, além de usuários criadores e detentores de direitos adeptos à tecnologia. À medida em que a utilização do sistema aumenta, ele se torna mais eficiente e vantajoso – de forma análoga a uma rede telefônica e às plataformas digitais, que têm valor agregado exponencial, de acordo com a quantidade de usuários engajados (FERREIRA, 2020). O caminho para criar essa ampla utilização da rede *blockchain* passa por, inicialmente, contornar o desinteresse (ou até desconhecimento) causado pela complexidade de sua interface pouco amigável – visto que exige conhecimentos prévios em linguagens de programação – e investir em uma divulgação das diversas vantagens atreladas à tecnologia.

A terceira dificuldade a superar para melhorar a gestão dos direitos autorais é a sua própria característica da imutabilidade inerente. Embora tenha grandes vantagens por concentrar informações e evitar alterações indevidas, as informações correm riscos de serem inseridas no sistema de forma enganosa, seja por engano ou por intenções maliciosas. Isso causa preocupação para os estudiosos da tecnologia *blockchain*, além da comum possibilidade de alteração dos detentores de direitos autorais, que pode causar conflitos judiciais relacionados. E Ferreira (2020) (apud SAVALYEV, 2017) levantam dois possíveis caminhos (que não consideram como as respostas ideais no momento) para resolver estas questões:

- 1) Criação de contas governamentais “super usuários”, em redes não públicas que permitem esta abordagem, que poderiam modificar conteúdo dos dados da *blockchain* a fim de representar as decisões tomadas fora do ambiente digital;
- 2) Imposição das decisões das autoridades no mundo físico, obrigando usuários específicos a incluir as modificações na *blockchain* para não sofrer as punições judiciais tradicionais, como a de enriquecimento sem causa.

Além dos desafios já citados, há questões não relacionadas à usabilidade, mas à propriedade da tecnologia. A volatilidade das criptomoedas, por exemplo, é um grande desincentivo para a adoção generalizada nos processos de transação tradicionais, como o pagamento de *royalties* de direitos autorais. Devido a isso, existem tentativas de soluções como as “*stablecoins*” (moedas atreladas a preços fixos, como a Tether, com a proposta de ser baseada em dólar), que podem ser viáveis, mas que necessitam superar questões próprias como a confiabilidade dos emissores e as adversidades na regulamentação em governos como os dos Estados Unidos.

Tudo isso indica sérios debates a serem realizados para que, enfim, se inicie um movimento de adoção da tecnologia *blockchain* como auxiliar das grandes plataformas, principalmente de músicas, pois segundo Ferreira (2020), é questionável pensar que os usuários ignorem plataformas como o Spotify para contratarem artistas individualmente em uma rede *blockchain*, considerando que ainda possui impeditivos para que todo o seu potencial seja utilizado. Ainda assim, há grandes expectativas de que a *blockchain* ofereça grande ajuda para solucionar problemas tradicionais dos direitos autorais em ambientes digitais, como: falta de transparência, segurança e controles legais (por meio dos contratos inteligentes), identificação de obras sem patentes e os enormes desafios de mecanismos de

compensação financeira justa. Owen e O'Dair (2020) definem a rede como não apenas uma solução tecnológica para a indústria musical, mas sim como uma força agregadora de diferentes atores, para melhorias em comum. E todo este potencial não se aplicaria apenas a serviços de áudio, mas a todos os possíveis formatos de mídia.

3.3.3. Modelo de Negócios

As plataformas de streaming já provaram que seus modelos de negócios são inovadores e muito devido a isso, conseguiram alcançar considerável sucesso dentro da indústria de entretenimento. No entanto, ainda há um caminho a percorrer no futuro para a consolidação de cada empresa, no sentido individual, e do modelo de plataformas como um todo. Dentre estes desafios, diferentes autores enxergam um aumento de competição iminente, que pode levar a tentativas de novas dimensões de negócios e uma urgência maior pela comprovação da rentabilidade do modelo de streaming.

3.3.3.1. Competição e Novos Negócios

Com o aumento da popularidade das plataformas de entretenimento nos últimos anos, principalmente durante a pandemia de COVID-19, as chamadas “guerras do streaming” geraram diferentes tentativas das empresas para criar meios de se diferenciar. No caso dos serviços de áudio, houve menor influência, mas o surgimento e investimento em plataformas de vídeo (a exemplo do Disney +, lançado no final de 2019, e do HBO Max, em meados de 2020) gerou grandes preocupações aos pioneiros do setor. A Netflix, por exemplo, perdeu muitos assinantes nos meses recentes, e tem a missão de encontrar tanto um modelo ideal de negócios rentável quanto um diferencial de mercado. Já o Spotify, com menos rivais potentes, tem uma concorrência mais branda com inclusive outros tipos de serviços, como o rádio tradicional, visto que as emissoras de rádio têm investido nos próprios aplicativos móveis com disponibilidade gratuita.

Como parte da resposta, as empresas têm tentado investir em novidades na oferta de serviços, para se diferenciar. Um exemplo das tentativas do Spotify se aproxima, inclusive, de um movimento que o Netflix, em serviços de vídeos realizou no início de sua trajetória ascendente: a ideia de lançar produções próprias. Nos últimos anos, o projeto Spotify Sessions tem gerado performances exclusivas e intimistas de artistas famosos na plataforma. A grande

diferença é que todo o processo de gravação, mixagem, produção e lançamento do conteúdo é feito pela empresa, tornando-a detentora de grande parte dos *royalties* distribuídos pelas reproduções futuras. A empresa assume o papel, então, das grandes gravadoras, criando uma noção de exclusividade de certos conteúdos – diferentemente da Apple e do Tidal, que possuem lançamentos exclusivos, que depois são amplamente distribuídos. Segundo Silva Júnior (2018), pode-se dizer que são novos produtos inspirados em fórmulas já conhecidas. No entanto, é possível perceber que a ideia no serviço de músicas possui uma escala muito menor do que a execução da Netflix. Isso se deve a características bastante distintas entre os dois mercados. Em certo sentido, a competição do Spotify se baseia na escolha da melhor plataforma (seja por critérios de usabilidade, popularidade, preços e uso de inteligência artificial, dentre outros), mas não pelo conteúdo. Plataformas de áudio possuem, essencialmente, o mesmo conteúdo (um catálogo musical que tende ao infinito), com poucas diferenciações de exclusividade. E isso significa que, embora seja difícil entrar no mercado com poder de negociação de todos os contratos musicais, é menos provável que surjam concorrentes à altura que se diferenciem pelo conteúdo oferecido. Já no caso da Netflix, além da própria qualidade de uso das plataformas e preços, a competição se esboça no conteúdo oferecido. Não só a Netflix investiu em seus conteúdos próprios, como as grandes produtoras de filmes e séries decidiram, aos poucos, disponibilizar suas produções apenas aos seus próprios serviços de streaming, criando uma clara diferenciação entre todos os serviços. E justamente esta ruptura entre os serviços de streaming de vídeo é uma das preocupações da empresa e dos novos competidores para sobreviver no mercado.

Chan-Olmsted, Wang e Hwang (2020), em seu artigo, discutem se há possibilidade de perda de usuários do Spotify por outros serviços similares – e tradicionais. As estações de rádio, percebendo a queda da audiência, têm iniciado um processo de digitalização, lançando aplicativos móveis gratuitos com o intuito de se reinventar no setor, por novos caminhos. O risco maior é a perda dos consumidores do modelo gratuito, que geram renda a cada propaganda reproduzida e, com as novidades, passariam menos tempo na plataforma. Em uma comparação entre os serviços de rádio e plataformas de streaming, encontrou-se uma lacuna na atuação das plataformas nos quesitos de entretenimento – como discussões e bate-papos – e divulgação de informações, enquanto seus pontos fortes são a conveniência, qualidade e variedade de opções. No entanto, isso não chega a torná-las competidoras, visto que atingem o público em momentos – e necessidades – diferentes durante o dia. Por isso, Chan-Olmsted, Wang e Hwang (2020) consideram que os serviços de rádio são complementares ao Spotify,

cumprindo em conjunto papéis de escuta ativa, em segundo plano e buscas diferentes por entretenimento, relaxamento e informação. Ainda assim, a plataforma não tem ficado inerte a esses movimentos e, como forma de se diferenciar cada vez mais no mercado, tem tentado adicionar cada vez mais opções ao consumidor. Dois exemplos consistentemente exibidos ao se iniciar o aplicativo em um *smartphone* são a inclusão de podcasts (como conversas e entrevistas mais longas) e notícias misturadas a músicas em *playlists* personalizadas, que têm como objetivo simular a experiência do rádio tradicional.

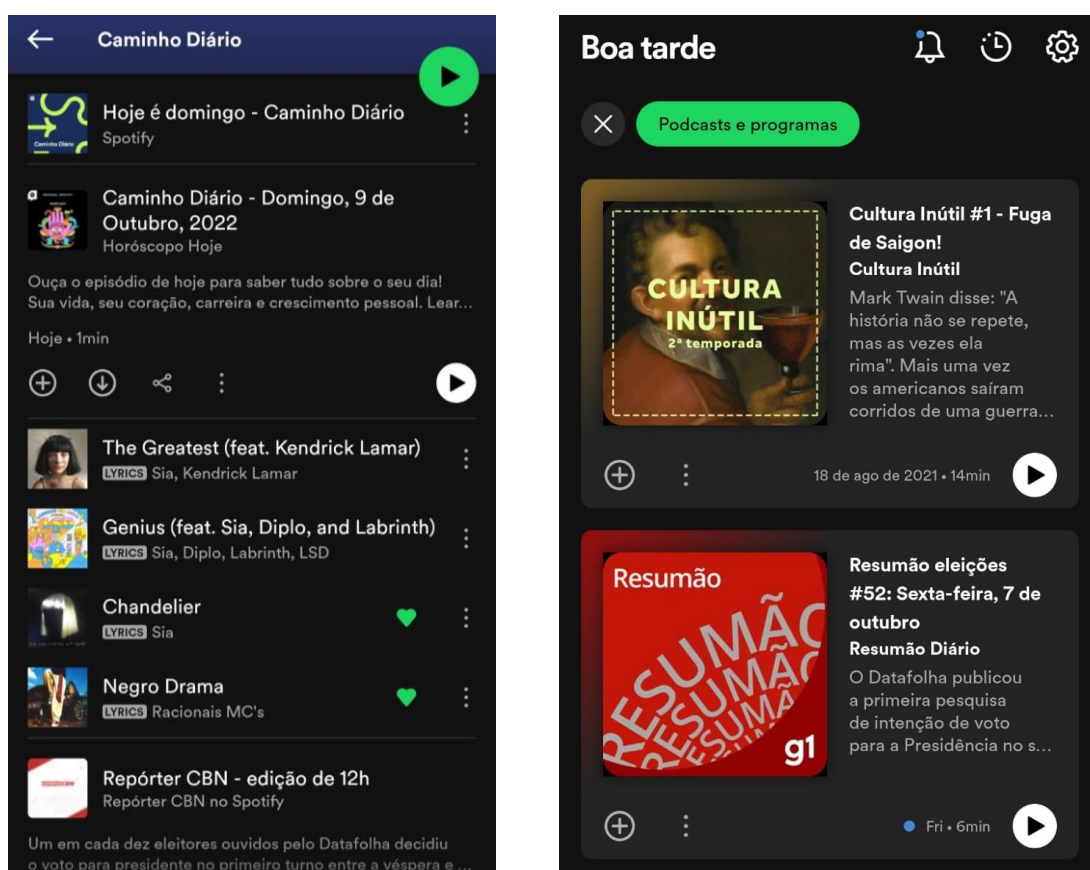


Figura 6 – Capturas de tela Spotify

Playlist “Caminho Diário”, que mistura notícias curtas a pequenas sequências de músicas;

E seção de “Podcasts e Programas”, que possui caráter de discussão e informação

Fonte: Elaboração própria

Já a Netflix tem investido em uma diferenciação cultural em suas produções para diversificar o conteúdo e atrair e reter consumidores, mais identificados com grandes obras feitos fora do padrão de conteúdo mundial, em inglês. Como já identificado nos desafios de dublagem e legendagem, a empresa tem divulgado conteúdos em espanhol, em coreano e português, por exemplo, com frequência cada vez maior. E isso tem a ver com uma estratégia

de globalização não mais apenas por alcançar o usuário, mas engajá-lo a consumir as plataformas por expressarem, em parte, sua cultura local. Outro exemplo trazido por Simon (2021) é a tentativa de penetração da Netflix no mercado africano. O caso é um exemplo importante justamente pela maior dificuldade de prospecção de usuários no continente, caracterizado por uma grande disparidade econômica e frágil infraestrutura de internet. Lá, inclusive, enfrenta dificuldades até na baixa adesão e confiabilidade no sistema de pagamentos por cartão de crédito. E, segundo o autor, a Netflix é a única empresa que efetivamente abriu escritórios e investiu em produções locais, mais especificamente na Nigéria, que possui uma indústria de filmes com grande potencial e influência sobre toda a África – apelidada de “Nollywood”, em referência à Hollywood, por ser um símbolo do cinema americano. No caso, devido aos problemas citados, a estratégia de preço da Netflix acaba por atingir apenas a parcela mais rica da população. Entretanto, a partir da segunda metade de 2019, quando começaram a aumentar os conteúdos disponibilizados na plataforma para a região, perceberam que a grande parte do conteúdo consumido vinha de um mercado de fora da Nigéria, da chamada diáspora, com milhões de nigerianos ao redor do planeta querendo consumir a cultura de origem. O diferencial é que, por muitos desses usuários estarem em países que proporcionam melhor infraestrutura de internet e possuírem maior condição financeira, acabam por serem o novo alvo da Netflix em um cenário de penetração na cultura africana. Além deste caso em particular, percebe-se que a tendência é que a empresa continue expandindo seu alcance de produções locais a novas culturas – em que cada expansão é um desafio à parte – criando noções de familiaridade com os consumidores e aumentando o catálogo de filmes e seriados próprios, visando manter-se relevante ao passo em que perde o licenciamento de boa parte de seus conteúdos produzidos por outras companhias.

3.3.3.2. Monetização

Uma das discussões mais frequentes quando se fala do modelo de negócios das plataformas de entretenimento é a sua capacidade de gerar renda e lucro a cada ano. Principalmente no início de suas operações, as plataformas precisaram de suporte financeiro para encontrar o melhor modelo de negócios e investir em um rápido crescimento – algo comum no universo das *startups*. No entanto, ao passo em que foram se consolidando, há cerca de 3 a 4 anos, as empresas começaram a demonstrar em suas finanças resultados mais

promissores, com lucro em seus exercícios e entradas de caixa maiores. Só que esses resultados iniciais ainda não são considerados satisfatórios, seja pelo tamanho do investimento feito ao longo dos anos, seja pela instabilidade (a Netflix, por exemplo, registrou fluxo de caixa negativo no ano de 2021). Por isso, as plataformas seguem em um caminho de consolidação econômica, buscando as melhores alternativas de monetização, novos negócios e as constantes negociações relativas aos *royalties* dos artistas.

E dentro das principais tentativas de melhorar os resultados financeiros, está a tentativa de conversão de usuários para inscrições mensais. No caso do Spotify, que oferece tanto serviços gratuitos quanto pagos, há um investimento considerável na conversão dos usuários para o serviço *premium*, visto que o modelo de assinatura possui margens muito mais confortáveis e rentáveis para a empresa¹⁷. E um dos desafios é entender como se dão os incentivos para um usuário valorizar o serviço a ponto de despendar uma quantia mensal. Suciú, Năsulea e Năsulea (2018) discorre sobre o que considera as quatro variáveis significativas para analisar a intenção de adesão ao serviço *premium* do Spotify. E, após o estudo de caso, recomenda algumas ações para o sucesso da plataforma:

- **Valor Social:** é definido como o grau de melhora da autoestima do usuário vindo da aquisição de um serviço. Assim como citado na seção relacionada à sociabilidade como ponto de atenção futuro de UX, a autora destaca que o Spotify, em busca de uma maior conversão de usuários, deveria tentar se tornar uma marca mais icônica, que ajudem a criar uma maior identificação com a marca. Os exemplos citados são a implementação de funcionalidades de karaokê e a possibilidade de comentar o que seus amigos na plataforma estão escutando;
- **Valor Monetário:** é o valor percebido pelo usuário, a partir de sua utilidade a curto ou longo prazo e seu custo. A autora propõe que o Spotify invista em uma versão *premium* que se distancie ainda mais da gratuita, em que os usuários sintam grande valor agregado ao pagar. Ao passo em que os consumidores enxergam

¹⁷ Para efeito de comparação, os demonstrativos financeiros do Spotify ao final de 2021 reportam uma diferença enorme entre as margens brutas (de forma resumida, a rentabilidade da operação de cada frente de negócio). Na unidade de negócio de inscrições *premium*, a margem bruta da operação foi de cerca de 29%, ao passo em que a margem do modelo gratuito foi cerca de 10%.

qualidade atrelada a um preço justo, tendem a valorizar mais um produto. Uma sugestão é seguir o caminho que a Deezer, por exemplo, seguiu no Brasil: criar parcerias com operadoras de telefonia móvel para incentivar a aquisição de novos clientes *premium*;

- **Classificação do Aplicativo:** é a simples avaliação geral de um usuário acerca do serviço ou aplicativo. O Spotify não costuma sofrer com as avaliações (na loja de aplicativos da Google, por exemplo, tem uma avaliação na média dos concorrentes). No entanto, como sugestão da autora, de forma a melhorar seu posicionamento de mercado, é resolver de forma mais rápida os comentários negativos, geralmente relacionados a problemas técnicos de seu aplicativo. Tudo isso por meio de melhorias em seu controle de qualidade;
- **Entretenimento:** se refere ao grau de prazer derivado da experiência de uso do aplicativo. Segundo a autora, em um aplicativo como o Spotify deve buscar evitar atritos durante o uso, que tem intuito de proporcionar lazer, como os já citados *bugs* técnicos de usabilidade no aplicativo. Também deve manter constante adição de funcionalidades (como as que se aproximam das rádios) que tornam a plataforma mais completa e com mais opções de lazer, sempre buscando entender, também, a proporção ideal do uso de publicidade em sua versão gratuita.

E justamente a quantidade ideal de anúncios é o tema da abordado por Carroni e Paolini (2020), que abordam a propensão de conversão de assinaturas por outra ótica. Os autores argumentam que a satisfação do público está diretamente relacionada com a variedade de conteúdos oferecidos e é inversamente proporcional ao número de anúncios. E em paralelo, tanto os produtores de conteúdo quando os anunciantes têm preferência por se afiliar a plataformas que possuem um grande número de usuários. Além disso, outras funcionalidades podem influenciar na percepção de qualidade do serviço, como uso offline, sincronização e os recursos de UX já abordados neste trabalho. Dessa forma, argumentam os autores, com o crescimento do público atingido, as plataformas possuem cada vez mais incentivos para melhorar as funcionalidades *premium* e a intensidade dos anúncios. Isso ocorre por quê os anúncios tendem a ser mais valorizados e, ao mesmo tempo, forçam os consumidores incomodados a assinar o serviço de inscrição mensal (e caso não estejam satisfeitos, a base de clientes e a monetização são grandes o suficiente para que a plataforma possa perdê-los). E no caso de uma audiência menor, a tendência se torna a criação de um menu com várias opções de inscrição em que, segundo Carroni e Paolini (2020), a função mais básica deveria ter um

preço virtualmente próximo a zero. Em um caso recente do setor de entretenimento, a Netflix tem proporcionado um embasamento para o argumento dos autores. A plataforma, em uma mudança drástica de mentalidade desde sua criação, esteve discutindo abertamente a possibilidade de criar modelos de assinatura com preços mais baixos e a inclusão de anúncios, de forma a aumentar a base de clientes que, recentemente, tem sofrido uma redução devido à concorrência e a outros fatores como o compartilhamento de contas entre vários usuários.

Desta forma, é possível destacar a consolidação de um modelo de negócios rentável como um dos principais desafios das plataformas de entretenimento em um horizonte futuro, visto que a boa gestão da monetização e a busca por alternativas é crucial para a sobrevivência das empresas no atual cenário de competitividade acirrada.

4. CONTRIBUIÇÕES

O objetivo desta seção é sintetizar, com auxílio ilustrado da ferramenta de *roadmap* adaptada ao contexto do trabalho, o caminho percorrido pelas plataformas digitais de entretenimento desde o surgimento até o horizonte futuro, de curto a longo prazo, entendendo quais ações e investimentos estratégicos foram – e serão – necessários para se manter competitivo na indústria.

O capítulo se inicia com uma breve revisão do conceito de *roadmap* tecnológico, seguido da proposta de adaptação para este trabalho e, por fim, o resultado da contribuição do autor para a pesquisa, com uma ilustração do resultado do *roadmap* e a explicação resumida dos pontos abordados ao longo do trabalho.

4.1. O Conceito de Roadmap Tecnológico

O termo *roadmap* tecnológico tem sua origem na década de 1970, quando foi desenvolvido pela Motorola, empresa de telecomunicações, para aprimorar o alinhamento entre o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos. O CEO da empresa à época, Bob Galvin, afirmou: “um *roadmap* é uma visão ampliada do futuro de um campo de pesquisa, composto do conhecimento coletivo e imaginação de seus principais motores de mudança”¹⁸ (tradução livre). Esta definição, segundo Phaal (2020), enfatiza tanto a importância do conhecimento e experiência no processo de sua construção, quanto a sua natureza de visão de futuro atrelada a certa flexibilidade.

Depois de muitos anos da criação da ferramenta, outros setores adotaram a prática e a adaptaram, gerando possíveis novas interpretações ao termo, ao passo em que Phaal, Farrukh e Probert (2004), em uma atualização de sua definição, a caracterizaram como um mapa que proporciona a visualização “em uma página só” dos pontos-chave de um sistema avaliado, assim como perspectivas de evolução em um certo período de tempo. Essa técnica se consolidou desde então, como um importante suporte na estratégia e planejamento de longo-

¹⁸ “A ‘roadmap’ is an extended look at the future of a chosen field of inquiry composed from the collective knowledge and imagination of the brightest drivers of change in that field” (PHAAL, 2020)

prazo das empresas, devido ao seu proveitoso processo de construção e flexibilidade. O objetivo do *roadmap*, então, é direcionar a estratégia de uma equipe ou empresa por meio do alinhamento de informações e identificação de riscos e desafios, em uma visualização resumida.

Um dos maiores benefícios resultantes do processo de elaboração de um *roadmap* é a conexão entre tecnologias (ou recursos, capacitações etc.) e perspectivas de mercado, assim gerando um equilíbrio entre o “puxar” do mercado e o “empurrar” da tecnologia. No entanto, devido à sua flexibilidade, é possível expressar esta conexão de diferentes maneiras. Um *roadmap* genérico é um gráfico com visão temporal, segmentado por camadas que incluem perspectivas tecnológicas em paralelo a perspectivas de mercado, como o esboço da **Figura 7**.

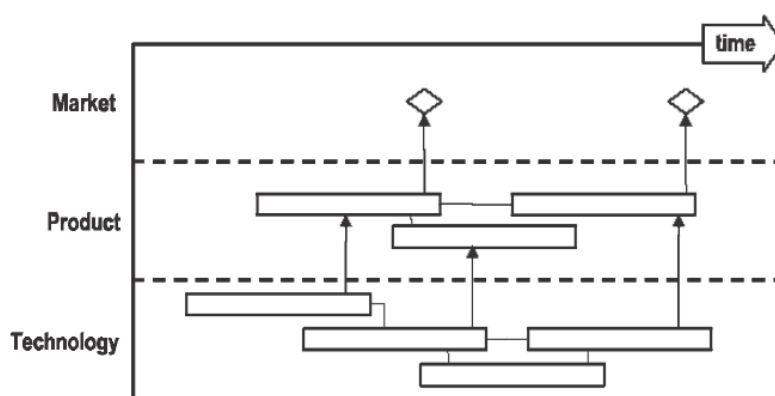


Figura 7 – Esquema padrão de um *roadmap* tecnológico

De cima para baixo: “Mercado”, “Produto” e “Tecnologia”, sob uma ótica temporal horizontal

Fonte: Phaal, Farrukh e Probert (2004), p. 6

Entretanto, a depender do contexto em que a ferramenta é utilizada, é possível dar várias formas à visualização. Phaal, Farrukh e Probert (2004) citam ao menos oito diferentes focos na criação de um *roadmap* (como o planejamento de um produto, conhecimento ou estratégia) e diversas opções de formato já utilizadas (como o uso de uma ou várias camadas, textos ou tabelas). O tipo de *roadmap* a ser aproveitado neste trabalho será uma adaptação do modelo de planejamento estratégico, com multicamadas ao longo do tempo, visto que o objetivo é entender as diferentes oportunidades e riscos associados ao setor de entretenimento.

E justamente decidir qual o modelo mais adequado é um dos primeiros passos do da construção da ferramenta. Phaal (2020) destaca que o processo de elaboração de um *roadmap* é muitas vezes considerado mais importante que o resultado em si, devido à criação de novos

conceitos estratégicos dentre os organizadores da dinâmica, usualmente lideranças na empresa. Para se chegar à conclusão e visualização final, são realizadas muitas etapas de discussão (geralmente em sessões de *brainstorm*) que envolvem, além de noções de tecnologia e capacitações, muito conhecimento tácito para entender o mercado e as possíveis forças e debilidades da empresa frente a um contexto de possíveis mudanças ao médio e longo prazo. E durante o processo alguns pontos são importantes para garantir que o *roadmap* seja efetivo como uma ferramenta estratégica: o primeiro deles é a tentativa de espelhar a realidade. Embora a tarefa de simular previsões seja complexa, é fundamental se basear em prazos e metas factíveis (por isso a participação de pessoas experientes se torna muito importante) para que o resultado seja atingível e útil como um guia estratégico. Muitas empresas, inclusive, buscam criar diferentes cenários na tentativa de abranger mais possibilidades e preparar a reação da companhia para situações pessimistas ou otimistas. O objetivo não deve ser necessariamente acertar as previsões, mas possibilitar que a empresa se aproxime, de forma coordenada, de seus objetivos. E devido a isso, o segundo ponto se faz tão importante quanto o primeiro: é necessário criar mecanismos de revisão e atualização constante dos *roadmaps*, de forma a manter todos os envolvidos no projeto alinhados quanto aos objetivos, planos e prazos estratégicos para o futuro.

E após todo o processo, ao fim de muitas revisões, o resultado, considerado adequado para o objetivo deste trabalho, se dá com a construção de um mapa parecido com a **Figura 7**, com multicamadas. O objetivo é destacar as seções de acordo com suas características: a camada superior descreve as perspectivas de curto a longo prazo do mercado (ou indústria) de forma ampla, não considerando a empresa individual, mas sim as tendências de evolução do setor. De forma resumida, onde deve-se mirar o futuro e buscar como objetivos. Na camada central, se inserem os produtos (capacitações) necessárias para alcançar os objetivos. Já na camada inferior, se são prescritas as tecnologias (ou recursos) necessárias para criar os produtos e alcançar o objetivo. Todas as camadas estão interligadas e, em uma leitura orientada de cima para baixo, enxerga-se o mercado “puxando” as mudanças necessárias para a empresa, enquanto ao se visualizar de baixo para cima, é possível interpretar que as tecnologias (ou recursos) “empurram” a empresa em direção ao objetivo.

4.2. Adaptação ao Estudo

A partir dos conceitos explicitados na seção anterior, faz-se necessário explicar como exatamente será aplicada a ferramenta de *roadmap* tecnológico ao presente estudo. A ideia geral é utilizar a metodologia padrão de forma adaptada, para que a contribuição final seja uma grande síntese dos estudos feitos ao longo do TCC, porém fazendo uso da tão apreciada flexibilidade do método proposto ao longo dos anos. Phaal, Farrukh e Probert (2004) argumentam que a elaboração de um *roadmap* pode ajudar companhias a sobreviver em ambientes “turbulentos” (ou competitivos e incertos), e é justamente por isso que a técnica foi a escolhida para representar o cenário estratégico das plataformas digitais de entretenimento. Moehrle, Isenmann e Phaal (2013) prosseguem ao segmentar o conceito de *roadmap* tecnológico em duas partes: a primeira, mais restritiva, se refere apenas a atividades relativas a produtos ou processos puramente tecnológicos, e a segunda, mais abrangente, engloba todas as atividades relacionadas tanto a tecnologias quanto a agentes de mercado, projetos e tudo o que mais derivar. Por este motivo, alegam, muitos autores preferem retirar a palavra “tecnológico” do termo, mas no presente trabalho, se optou por mantê-la, pois apesar de ser abrangente e tratar de estratégia, a trajetória das plataformas está intrinsecamente ligada à evolução tecnológica e digital.

O tipo de *roadmap* escolhido para este trabalho é uma adaptação do modelo de planejamento estratégico, com multicamadas ao longo do tempo, com objetivo de entender as diferentes oportunidades e riscos associados ao setor de entretenimento. Em primeiro ponto, é preciso destacar que o processo de elaboração de um *roadmap* usual tem natureza “compartilhada” de interações humanas, usualmente com experiência no tema. No caso deste TCC, devido a limitações de tempo e contato, toda a criação da ferramenta foi feita apenas pelo autor. No entanto, na tentativa de mitigar as possíveis distorções advindas de um processo com menos “trocas” de conhecimento, foi necessário construir o capítulo anterior que, por meio de uma extensa pesquisa bibliográfica e compilação de ideias originais atreladas às de muitos autores acerca do tema, trouxe uma noção de noção geral do ecossistema e destacou pontos de disrupção e riscos futuros para a competição. A segunda e mais importante alteração é a do propósito inicial do *roadmap*. A intenção do exercício de produzir um “roteiro” do futuro é se preparar com antecedência para enfrentar as possíveis mudanças de mercado e estar pronto para ativar o desenvolvimento de tecnologias e recursos para obter sucesso no cenário previsto. No entanto, o objetivo deste trabalho não é apenas preparar uma empresa específica para um cenário competitivo, mas sim trazer ao leitor um

entendimento de todos os desafios percorridos e por vir no setor de entretenimento, sob a ótica de uma plataforma digital. Então, em vez de mostrar uma visão do futuro apenas, o *roadmap* apresentará uma ótica do passado, com suas óbvias diferenças (do que já é conhecido e do que ainda é imprevisível), ao futuro, para vincular as tecnologias e tendências que levaram as plataformas ao mais alto patamar de competitividade no setor aos riscos a tendências futuras, que devem ser consideradas ao priorizar a obtenção de recursos e desenvolvimento tecnológico. No caso das plataformas de entretenimento, devido ao aspecto de desenvolvimento recente, o passado está muito vinculado ao futuro. O objetivo é ter uma visão holística do setor, sempre reconhecendo que parte do processo são as incertezas e que o mais importante não deve ser o acerto ou erro de uma previsão de tendência, por exemplo, mas a coerência da sugestão de resposta a um possível cenário de risco ou oportunidade de negócios. Por fim, não serão distinguidas as visões de curto, médio e longo prazo, apenas as diferentes visões passadas e futuras.

4.3. Roadmap Tecnológico das Plataformas

Como resultado da adaptação da metodologia para o presente estudo, foi elaborado o *roadmap* tecnológico das plataformas digitais de entretenimento, ilustrado na **Figura 8**. O mapa aborda tanto a trajetória das plataformas para o sucesso e o futuro de desafios e oportunidades de mercado. Nos subcapítulos a seguir, são discutidas as duas visões temporais, explicando o motivo das escolhas em cada camada e com os devidos complementos.

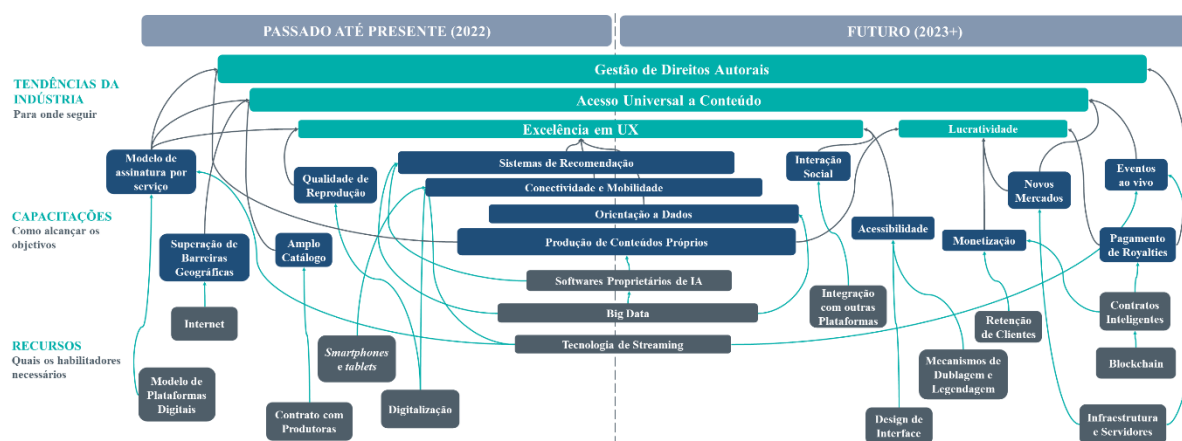


Figura 8 - Roadmap Tecnológico das Plataformas de Entretenimento

Fonte: Elaboração própria

4.3.1. Trajetória

A partir do desenho do *roadmap* geral, é possível segmentar apenas o passado e entender, com um olhar aprofundado, quais tendências puxaram as modificações ao longo do tempo e como as plataformas se adaptaram para alcançar o sucesso. A **Figura 9** ilustra esta segmentação.

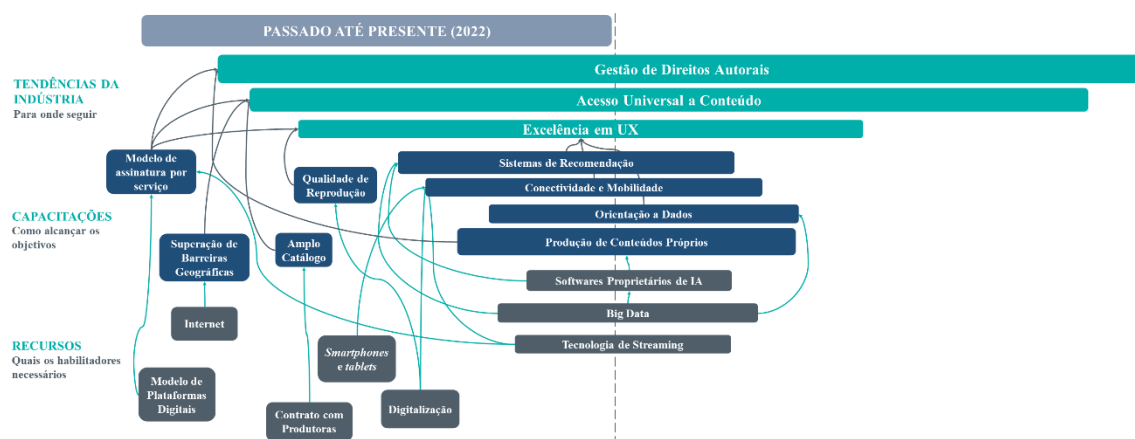


Figura 9 - Roadmap Tecnológico (Passado)

Fonte: Elaboração própria

De acordo com tudo que foi descrito ao longo do **Capítulo 3.2.**, podemos resumir as tendências de mercado em três principais frentes: a constante disputa acerca dos direitos autorais, que foi muito afetada pela busca pela universalização do acesso a conteúdo e, por último, uma crescente exigência, em um mundo mais digital, de melhorias na experiência de usuário.

Em relação ao primeiro tópico, é importante destacar o porquê de tantas disputas acerca da gestão de direitos autorais. Em um cenário prévio ao surgimento das plataformas, a pirataria digital escalava rapidamente e, em contrapartida, a receita das grandes produtoras de conteúdo e gravadoras caía ano a ano. Como resposta inicial, surge o modelo de plataformas digitais, desenvolvido para criar uma grande rede conectada de usuários que contribuíam para o um crescimento exponencial. Além disso, surgia, com a digitalização e o advento da internet, uma tecnologia de streaming de conteúdo em tempo real, que reduzia a necessidade de baixar e armazenar arquivos previamente, seja de forma física ou em mídias digitais. Todas estas tecnologias, por muito tempo subestimadas por grandes *players* do setor, foram ganhando força e, inclusive, permissão para a reprodução de conteúdo das grandes produtoras

de forma legalizada. A partir disso, foi possível criar um modelo de assinatura totalmente digital por serviços de mídia e entretenimento – a Netflix, pioneira no setor, já havia um modelo de assinatura que entregava mídias físicas (DVD's) para a residência dos usuários – que, ao ganhar volume, resolveu em parte os problemas relacionados à não observação dos direitos autorais de reprodução de conteúdo. Em um cenário de consolidação destas plataformas, foi possível observar também o uso intenso de dados e informações sobre os usuários (um dos grandes diferenciais das plataformas) para, dentre outras utilidades, conseguir gerar conteúdos próprios que se encaixassem no perfil de cada consumidor – e ajudava a controlar a gestão de direitos autorais, por meio de conteúdos criados e geridos pela própria plataforma.

É evidente que o modelo de assinaturas por serviço colaborou para a mitigação da pirataria digital, ajudando a combater um dos maiores percalços vividos pelas grandes produtoras e gravadoras à época. Mas é preciso destacar que estas mudanças por si só não seriam suficientes para engajar um público que não se interessava pela lucratividade das grandes empresas a mudar a forma de consumo de conteúdo. A gestão de direitos autorais serve de interesse majoritário aos artistas, compositores e produtores de conteúdos, que desejam recompensa pelos esforços na criação de suas obras, mas o consumidor final se interessa por outros incentivos, que o beneficiem.

O primeiro destes incentivos é o acesso universal (ou o mais próximo possível disto) a conteúdos de entretenimento. A pirataria digital, a grande ameaça à indústria, das lojas de discos e DVD's até as produtoras, proporcionava o acesso de forma praticamente total ao que nas décadas anteriores era de grande dificuldade. Os consumidores, principalmente em relação às mídias físicas, constantemente reclamavam da dificuldade de encontrar conteúdos completos, da demora no lançamento ou proibição causada por conta de barreiras geográficas e, principalmente, do enorme dispêndio financeiro para conseguir o acesso e armazenar os conteúdos de todos seus artistas preferidos. Essa limitação foi contornada em grande parte com o advento da pirataria digital e das tecnologias P2P. Então, as plataformas conseguiram superar as empresas incumbentes e, ao menos oferecer uma alternativa equiparável à pirataria, por meio do modelo de negócios, contratos com diferentes produtores de conteúdo e a capacidade de disponibilizar amplos catálogos sem barreiras geográficas e temporais. E com o modelo de mídia como um serviço (e não produto), foi possível atuar sem exigir preços exorbitantes (apenas uma assinatura mensal ou até gratuita) para o consumidor final.

A partir destas condições, era possível identificar uma alternativa viável à pirataria e, com certeza, às locadoras e lojas de discos. No entanto, havia um incentivo decisivo que possibilitava a consolidação das empresas e foi determinante para a derrocada da pirataria à época: a experiência do usuário. A pirataria oferecia enormes vantagens em relação ao modelo de produtos e mídias físicas na questão financeira e ao acesso de conteúdos mas, principalmente entre um público mais velho ou mais leigo em quesitos tecnológicos, carecia de elementos de praticidade e qualidade na experiência de uso. E a partir de uma crescente evolução da digitalização e da internet, foi possível, em primeiro lugar, garantir uma qualidade de conteúdo consistente. E isso se refere não apenas ao nível de qualidade da imagem, mas à reprodução ininterrupta, a arquivos completos e oficiais, o que na pirataria muitas vezes causava frustração aos usuários, com risco inerente de conteúdos enganosos, de má qualidade ou danosos ao computador pessoal. Além disso, o fator de mobilidade proporcionado por *smartphones*, *tablets* e *smart TV's* possibilitou uma conectividade e mobilidade nunca antes vista – a sincronização multidispositivos e a praticidade que possibilita assistir e ouvir mídias nas ruas, fora de casa e, basicamente, em qualquer lugar. E com o aumento da utilização das plataformas, se criou um contexto de *Big Data* – um volume enorme de dados que, ainda que necessite de bom tratamento, possui informações chave acerca do comportamento de usuário – que possibilitou uma orientação a dados das plataformas, afetando desde decisões de quais produções investir até a mesclagem com softwares de inteligência artificial para mecanismos de recomendação de conteúdo. Estes sistemas se caracterizaram pela enorme influência na usabilidade das plataformas e por facilitar e orientar o consumo do usuário, de acordo com suas preferências, garantindo a satisfação e, principalmente, retenção de usuários.

Dessa forma, com o conjunto de recursos e capacitações desenvolvidas, as plataformas alcançaram o sucesso comercial e estabilização como referência no consumo de conteúdo de entretenimento. Todas estas tendências, no entanto, continuam sendo prioridade – embora trazendo novas preocupações – em um horizonte futuro, podendo ser um fator decisivo na competição entre empresas que desejam se consolidar no mercado das plataformas digitais de streaming.

4.3.2. Horizonte Futuro

Assim como explicitado na seção anterior, o futuro competitivo das plataformas depende de uma aprimoração das três grandes tendências que foram (em parte) alcançadas até agora. Ainda se faz de grande importância se atentar à questão dos direitos autorais e à garantia do acesso universal, no entanto por outra ótica. A experiência de usuário também foi modificada por exigências cada vez maiores dos clientes. E, como um adendo, em um cenário de competitividade mais intenso – e com investimentos mais maduros – as plataformas precisam acelerar a busca por um modelo de negócios consolidado e, enfim, lucrativo a longo prazo. A **Figura 10** mostra as possíveis capacitações necessárias para alcançar os objetivos no futuro do setor de entretenimento digital.

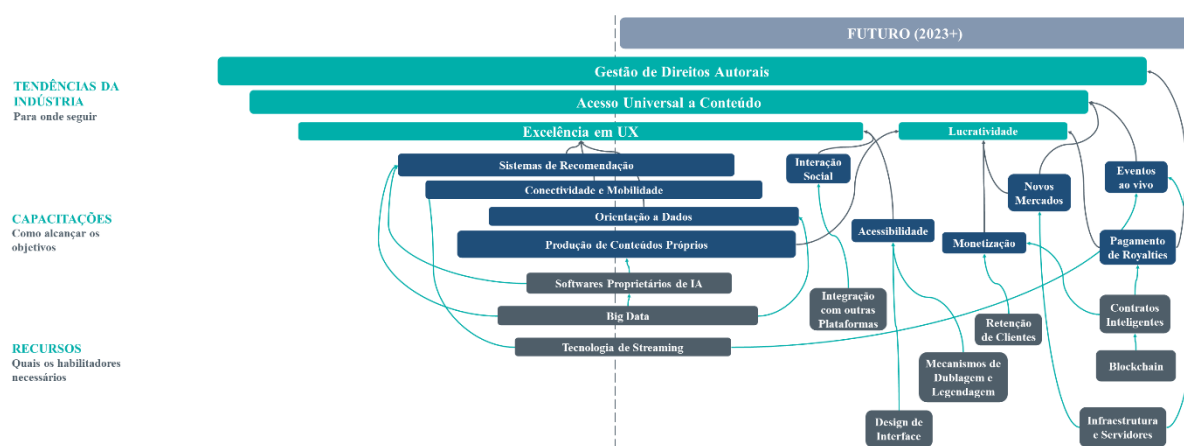


Figura 10 - Roadmap Tecnológico (Futuro)

Fonte: Elaboração própria

É preciso destacar o porquê da gestão de direitos autorais continuar sendo foco das indústrias. Em um momento em que se pensava que as plataformas de streaming haviam combatido permanentemente o problema da pirataria digital – e com isso a garantia da manutenção dos direitos autorais – se criou uma insatisfação acerca da distribuição e dos valores dos *royalties* de reprodução de conteúdo. Artistas e compositores reclamam do modelo de cálculo e da falta de precisão na apuração de cada reprodução – no caso do streaming de músicas – e, como solução muitos autores propõem a tecnologia aliada à cooperação de todos os envolvidos no processo, para criar negociações unificadas e mais confiáveis. Daí surge a importância da *blockchain* neste contexto, uma tecnologia revolucionária das últimas décadas que ainda está em crescente evolução. O objetivo seria aumentar a confiabilidade das transações, tornando-as mais automáticas e autoexecutáveis,

podendo se desenvolver em contratos inteligentes que permitiriam maior precisão e capacitariam uma justa e facilitada distribuição de *royalties* de direitos autorais. Ainda há enormes desafios para a implementação da *blockchain* de forma ampla no setor de entretenimento digital, desde a aceitação geral dos usuários até melhorias no desenvolvimento da tecnologia em si.

Já outras tendências, da mesma forma, foram alcançadas em um estágio inicial, como a reprodução de todo tipo de conteúdo de forma facilitada e acessível. Como primeira demanda, percebia-se uma grande necessidade de acessar os conteúdos mais populares, como os das grandes produções de seriados e filmes. No entanto, surgem, em um cenário de consolidação do acesso a esse tipo de conteúdo, novas demandas, principalmente em uma cada vez maior substituição da televisão tradicional. A primeira das principais demandas é a globalização mais ampla – de forma diferente da tradicional – da produção de conteúdo. Principalmente em plataformas de vídeos, mas também nas de áudio, se torna cada vez mais importante a identificação do consumidor com conteúdo regional, e se vê uma movimentação das plataformas nesse sentido. Há exemplos das tentativas de produções fora do padrão global e com a divulgação de novas culturas, como seriados e filmes coreanos e espanhóis. Já a segunda capacitação exigida para satisfação dos consumidores tem sido a alta demanda por eventos ao vivo – onde a televisão ainda possui grande popularidade. Para atender à demanda do público, é preciso investir em melhorias na tecnologia de streaming e evolução nos servidores e na infraestrutura, preparando as plataformas para uma modalidade diferente de consumo, em que existe uma alta concentração de demanda aliada a uma exigência de consistência na qualidade da reprodução (e isso envolve à qualidade das imagens, a consistência da transmissão e ao tempo de atraso, dentre outras características). E, mais uma vez reforçando a dificuldade imposta pela concorrência, é importante se atentar às possíveis dificuldades impostas ao usuário final ao se dividirem as assinaturas e disponibilidades de conteúdo. Ao passo em que muitas empresas surgem com conteúdos exclusivos às suas plataformas, o consumidor se vê perdendo o “acesso universal” a conteúdos pela dificuldade de encontrar os conteúdos nas plataformas corretas e, caso deseje acesso a todos, um aumento de dispêndio financeiro em comparação às situações anteriores.

Dentre todas as evoluções de capacitações necessárias para uma competitividade, a experiência de usuário sempre estará em destaque devido ao caráter intrínseco de satisfação do usuário (que é o alicerce em que as plataformas se baseiam). Praticamente todas as capacitações desenvolvidas até aqui terão de ser aprimoradas, como a conectividade e a

mobilidade dos dispositivos e uma orientação a dados que, aliada aos sistemas de recomendação, garantem uma forte retenção de usuários devido à satisfação proporcionada pelo apoio às escolhas e à disponibilização de conteúdos relevantes. Outro ponto que ganhará cada vez mais relevância é a interação social, em um contexto de intensa conexão entre usuários de outras redes sociais por todo o planeta. As plataformas de entretenimento, além de desenvolver meios de estimular a sociabilidade dentro do próprio aplicativo (como sessões em grupo ou *playlists* personalizadas em dupla), mas focando também em proporcionar, por meio da integração com outras plataformas de redes sociais, a possibilidade de compartilhamento de conteúdo, sessões ou preferências de cada usuário. E o último ponto de destaque observado neste trabalho é a atenção à acessibilidade de conteúdo. Com o iminente aumento de volume de usuários, entende-se que a exigência de uma interface facilitada para os que não são nativos digitais ou são novos nas plataformas. Isso leva a uma satisfação maior ao usar a plataforma e, de forma complementar, é importante incluir os usuários que não têm as línguas originais dos seriados, por exemplo, como língua materna. No cenário já citado de globalização distinta, conteúdos de línguas menos conhecidas se tornam mais populares (como o coreano) e muitos espectadores têm preferência por dublagens e legendas. Os desafios já citados envolvem o desenvolvimento de mecanismos que garantam consistência e eficiência na produção dessas adaptações, visto que, simultaneamente, as plataformas sofrem críticas nesta área, por parte dos usuários, e pressões para o lançamento rápido e global de inúmeras novas produções.

E o último grande desafio deve ser alcançado concomitantemente a todos os três já citados: o encontro de uma lucratividade constante. Plataformas como o Spotify e a Netflix há certo tempo conseguiram alcançar resultados positivos durante o exercício e no fluxo de caixa, porém com o aumento da competição e novos cenários de dificuldades econômicas, possuem incertezas adiante do futuro. As plataformas então, devem buscar um modelo de negócios, retenção de clientes e monetização ótimo para sobreviverem à competição enquanto buscam se diferenciar. É possível ver uma tentativa de se encaixar em novos mercados globais e, ao mesmo tempo, garantir que um dos maiores custos (o do pagamento de *royalties* de direitos autorais) estejam bem negociados, de forma transparente e vantajosa para todas as partes envolvidas. Isso tudo deve ser realizado com o auxílio de uma boa infraestrutura e servidores, renovação e busca de novos contratos com produtoras globais e, para a gestão dos *royalties*, a já citada tecnologia *blockchain* para gerar contratos inteligentes que garantam autenticidade, transparência e automatização dos processos.

5. CONCLUSÃO

A indústria de entretenimento é, sem dúvidas, uma das indústrias mais importantes atualmente no meio digital. A evolução tecnológica permitiu que grandes mudanças ocorressem em pouco tempo e, assim, as plataformas digitais alcançaram um patamar de prestígio no setor. O presente trabalho buscou entender, a partir de uma extensa revisão bibliográfica, de estudos de casos e aplicação de ferramentas, o funcionamento do setor e como as plataformas desenvolveram capacitações e recursos tecnológicos para alcançar e atender às demandas necessárias em um cenário competitivo. O resultado, além de uma ampla discussão abordando diferentes pontos de vista do tema, foi um *roadmap* tecnológico adaptado que ilustra a trajetória e os possíveis desafios para as plataformas no setor. E, de forma resumida, as principais tendências se mantiveram ao longo do tempo, alterando as capacitações demandadas para satisfazer produtoras e consumidores. São elas: uma gestão satisfatória (para todos os envolvidos) dos direitos autorais, o acesso amplo e contínuo a conteúdos de entretenimento produzidos e, por fim, uma constante melhoria nas experiências de usuário. O desafio final, em um cenário cada vez mais competitivo, é alcançar as três tendências acima garantindo um modelo de negócios rentável e lucrativo ao longo do tempo.

Este TCC e suas contribuições podem interessar principalmente a estudiosos de temas como estratégia competitiva e digitalização, além de empresas e indivíduos envolvidos – desde participantes a novos entrantes – com a indústria audiovisual. É importante destacar que todo o exercício feito de ilustração dos principais desafios e capacitações a desenvolver é feito a partir de um cenário visualizado pelo autor, a partir da pesquisa, para o futuro. No entanto, é evidente que não é uma previsão e sim uma sugestão de como se preparar para as possibilidades no futuro. E, justamente por isso, sugere-se que em pesquisas futuras ou aos interessados em basear-se neste trabalho entendam que o *roadmap* proposto é um cenário de muitos, e que se proponham a investigar as possíveis mudanças no setor e criar novos cenários para entender cada vez melhor como as plataformas poderiam se preparar e se adaptar ao futuro.

Inclusive, devido às limitações de estudo citadas, há grandes oportunidades para evoluir a discussão do tema. É possível se aprofundar em temas específicos, em especial os que envolvem as discussões de tecnologia como a inteligência artificial e *blockchain*; também há a possibilidade de focar mais na abordagem financeira, destacando melhor os resultados financeiros e suas implicações na atuação das empresas no setor; além disso, uma interessante

maneira de incrementar a contribuição deste trabalho é propor um modo de alocação dos recursos financeiros e tecnológicos a fim de alcançar os resultados necessários; por fim, pode-se inclusive estender o modelo de análise e ferramentas de estudo para pesquisas com outras empresas ou setores que têm sido afetados pela digitalização e o surgimento de plataformas, como os bancos digitais, as redes sociais ou quaisquer outras de orientação a serviços (como hospedagem e deslocamento).

Como observação final, conclui-se que o trabalho cumpriu seu objetivo de identificar os fatores decisivos para as plataformas digitais se diferenciarem na indústria de entretenimento projetar as principais tendências, recursos e capacitações necessárias para o futuro. E isso foi possibilitado pela extensa discussão acerca da indústria, dos modelos de negócios das plataformas e suas estratégias ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVERSA, Paolo; HERVAS-DRANE, Andres; EVENOU, Morgane. **Business model responses to digital piracy**. California Management Review, v. 61, n. 2, p. 30-58, 2019.

BODE, Karl. **Movie and TV Piracy Sees an 'Unprecedented' Spike During Quarantine**. VICE, 2020. Disponível em: <<https://www.vice.com/en/article/5dm7xb/movie-and-tv-piracy-sees-an-unprecedented-spike-during-quarantine>>. Acesso em: 02 de nov. de 2022.

BONCHEK, Mark; CHOUDARY, Sangeet P. **Three Elements of a Successful Platform Strategy**. Harvard Business Review, 2013. Disponível em: <<https://hbr.org/2013/01/three-elements-of-a-successful-platform>>. Acesso em: 24 de ago. de 2022.

BORRAJO, Elena N.; CLARES-GAVILÁN, Judith; SÁNCHEZ-NAVARRO, Jordi. **Impacte dels serveis over-the-top en la generació de comunitats de gustos i nínxols globals: Netflix com a estudi de cas**. Comunicació: revista de recerca i d'anàlisi, p. 93-111, 2020.

CAMPOS, Giovana C.; AZEVEDO, Thais de A.. **Subtitling for streaming platforms: new technologies, old issues**. Cadernos de Tradução, v. 40, p. 222-243, 2020.

CARRONI, Elias; PAOLINI, Dimitri. **Business models for streaming platforms: Content acquisition, advertising and users**. Information Economics and Policy, v. 52, p. 100877, 2020.

CHAN-OLMSTED, Sylvia; WANG, Rang; HWANG, Kyung-Ho. **Substitutability and complementarity of broadcast radio and music streaming services: The millennial perspective**. Mobile Media & Communication, v. 8, n. 2, p. 209-228, 2020.

CHOUDARY, Sangeet P. **Why Business Models fail: Pipes vs. Platforms**. Wired, 2013. Disponível em: <<https://www.wired.com/insights/2013/10/why-business-models-fail-pipes-vs-platforms>>. Acesso em: 24 de ago. de 2022.

CUSUMANO, Michael A.; GAWER, Annabelle; YOFFIE, David B. **The business of platforms: Strategy in the age of digital competition, innovation, and power**. New York: Harper Business, 2019.

DATA REPORTAL. **Digital 2022 Global Overview Report**. 2022. Disponível em: <<https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>>. Acesso em: 26 de jul. de 2022.

DENG, Jie et al. **Internet scale user-generated live video streaming: The Twitch case**. In: International Conference on Passive and Active Network Measurement. Springer, Cham, p. 60-71, 2017.

EMERCE. **Marshall van Alstyne (MIT) at Emerce eDay 2013**. Youtube, 2021. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=vYxplaWong8>>. Acesso em: 06 de fev. de 2021.

FERREIRA, Ana F. da C.. **O uso da rede BLOCKCHAIN no mercado criativo: a gestão de direitos autorais de obras musicais no ambiente digital**. Recife, 2020. 155 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Indústrias Criativas, Universidade Católica de Pernambuco, 2020.

FLEISCHER, Rasmus. **Universal Spotification? The shifting meanings of “Spotify” as a model for the media industries**. Popular Communication, v. 19, n. 1, p. 14-25, 2021.

FÜRSTENAU, Daniel et al. **Growth, complexity, and generativity of digital platforms: the case of Otto**. de. 2019.

GRID. **Mapeamento Sistemático da Literatura – Contexto e Processo**. 2017. Apresentação realizada pelo Grupo de Inovação e Desenvolvimento da Escola Politécnica e COPPE. UFRJ, Rio de Janeiro, 2017.

HEREDIA-RUIZ, Verónica; QUIRÓS-RAMÍREZ, Ana C.; QUICENO-CASTAÑEDA, Beatriz E. **Netflix: catálogo de contenido y flujo televisivo en tiempos de big data**. Revista De Comunicación, v. 20, n. 1, p. 117-136, 2021.

HILL, David W. **Trajectories in platform capitalism**. Mobilities, v. 16, n. 4, p. 569-583, 2021.

HRACS, Brian J.; WEBSTER, Jack. **From selling songs to engineering experiences: exploring the competitive strategies of music streaming platforms**. Journal of Cultural Economy, v. 14, n. 2, p. 240-257, 2021.

IFPI. **Global Music Report 2017: Annual State of the Industry**. IFPI, 2017.

- INTERBRAND. **Best Global Brands**. Interbrand, 2021. Disponível em: <<https://interbrand.com/best-global-brands/>>. Acesso em: 06 de fev. de 2022.
- JAMES, Katy L.; RANDALL, Nicola P.; HADDAWAY, Neal R. **A methodology for systematic mapping in environmental sciences**. *Environmental evidence*, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2016.
- LI, Shengli et al. **Optimal pricing model of digital music: subscription, ownership or mixed?**. *Production and Operations Management*, v. 29, n. 3, p. 688-704, 2020.
- LIEBOWITZ, Stan J.; ZENTNER, Alejandro. **The internet as a celestial TiVo: What can we learn from cable television adoption?**. *Journal of Cultural Economics*, v. 40, n. 3, p. 285-308, 2016.
- LUO, Yujin. **The Streaming War During the Covid-19 Pandemic**. Carnegie Mellon University, 2020.
- MACHADO, Breno A. dos S. R. **Evolução do comportamento dos usuários em serviços de streaming de vídeo em larga escala**. Juiz de Fora, 2020. 55 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade de Juiz de Fora, 2020.
- MASSA, Lorenzo; TUCCI, Christopher L.; AFUAH, Allan. **A critical assessment of business model research**. *Academy of Management Annals*, v. 11, n. 1, p. 73-104, 2017.
- MCAFEE, Andrew; BRYNJOLFSSON, Erik. **Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future**. WW Norton & Company, 2017.
- MEIER, Leslie M.; MANZEROLLE, Vincent R. **Rising tides? Data capture, platform accumulation, and new monopolies in the digital music economy**. *New media & Society*, v. 21, n. 3, p. 543-561, 2019.
- MIRANDA, Emmanuelle C. D. **Dinâmicas de distribuição e circulação de séries originais Netflix: um estudo de caso de “House of Cards”**. Belo Horizonte, 2017. 173 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.
- MOEHRLE, Martin G.; ISENMANN, Ralf; PHAAL, Robert. **Technology roadmapping for strategy and innovation**. *Charting Route to Success*. Berlin al. Springer, 2013.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y.; CLARK, T. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. Hoboken, NJ: Wiley, 2010.

OWEN, R.; O'DAIR, M. **How blockchain technology can monetize new music ventures: an examination of new business models**. The Journal of Risk Finance, v. 21, n. 4, p. 333–353, 20 out. 2020.

PAJKOVIC, Niko. **Algorithms and taste-making: Exposing the Netflix Recommender System's operational logics**. Convergence, v. 28, n. 1, p. 214-235, 2022.

PEREIRA, Bruno L. **Recomendação online de músicas usando feedback implícito**. Belo Horizonte, 2017. 103 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2017.

PHAAL, Robert. **Roadmapping for strategy and innovation**. University of Cambridge, 2020.

PHAAL, Robert; FARRUKH, Clare J. P.; PROBERT, David R. **Technology roadmapping – A planning framework for evolution and revolution**. Technological Forecasting and Social Change, v. 71, n. 1–2, p. 5–26, 2004.

PIRES, Mateus M. **Distribuição de música na cultura digital: a relação de artistas autônomos com as plataformas de Streaming**. São Paulo, 2017. 115 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017.

PREY, Robert; ESTEVE DEL VALLE, Marc; ZWERWER, Leslie. **Platform pop: disentangling Spotify's intermediary role in the music industry**. Information, Communication & Society, v. 25, n. 1, p. 74-92, 2022.

PROENÇA, Domício; SILVA, Édison R. **Contexto e processo do Mapeamento Sistemático da Literatura no trajeto da Pós-Graduação no Brasil**. Transinformação, v. 28, p. 233-240, 2016.

REMNELAND WIKHAMN, Bjorn; KNIGHTS, David. **Associations for disruptiveness: The Pirate Bay vs. Spotify**. Journal of technology management & innovation, v. 11, n. 3, p. 40-49, 2016.

SÁNCHEZ-MOMPEÁN, Sofía. **Netflix likes it dubbed: Taking on the challenge of dubbing into English**. Language & Communication, v. 80, p. 180-190, 2021.

SILVA JÚNIOR, Flávio M. M. **Música em fluxo: transformações na indústria fonográfica a partir do streaming**. São Cristóvão, 2018. 111 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação, Universidade Federal de Sergipe, 2018.

SILVA, Édison R. **Meu Academic Workflow para Mapeamento Sistemático da Literatura**. DEP---EEP/UNIRIO & PEP---COPPE/UFRJ. 2014.

SILVA, Igor F. **Streaming, produção, tecnologia e campo musical**. São Paulo, 2018. 106 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2018.

SILVA, Pedro P. da; VALIATI, Leandro. **Digitalização e cadeia global de valor da música: uma abordagem evolucionária para emergência dos agregadores no mercado brasileiro**. Sociedade e Estado, v. 34, p. 85-105, 2019.

SIMON, Godwin I. **Adapting to context: Creative strategies of video streaming services in Nigeria**. Convergence, v. 27, n. 6, p. 1770-1788, 2021.

SOILO, Andressa N. **Habitando a distribuição do entretenimento: regime de propriedade intelectual, a tecnologia streaming e a “pirataria” digital em coautoria**. Porto Alegre, 2019. 290 f. Dissertação (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

STATISTA; Research Department. **Music Streaming - Statistics & Facts**. Statista, 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/topics/6408/music-streaming/#dossierKeyfigures>>. Acesso em: 12 de dez. de 2021.

STATISTA; Research Department. **Share of music streaming subscribers worldwide in the 1st quarter of 2021, by company**. Statista, 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/653926/music-streaming-service-subscriber-share/>>. Acesso em: 12 de dez. de 2021.

STOLL, Julia. **Most popular video streaming service based on share of audience demand for digital originals worldwide in 2020**. Statista, 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/1035628/most-in-demand-streaming-services-global-share/>>. Acesso em: 12 de dez. de 2021.

STOLL, Julia. **Subscription video-on-demand (SVOD) revenue worldwide from 2016 to 2026**. Statista, 2021. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/483096/svod-revenue-worldwide/>>. Acesso em: 12 de dez. de 2021.

SUCIU, Marta-Christina; NĂSULEA, Diana; NĂSULEA, Christian. **The added value of making music accessible. From service to product and back**. Challenging the Status Quo in Management and Economics, p. 1414-1425. 2018.

THE NUMBERS. **Market Share for Each Distributor in 2005**. Nash Information Services, LLC, 2022. Disponível em: <<https://www.the-numbers.com/market/2005/distributors>>. Acesso em: 30 de dez. de 2022.

VAN DIJCK, José. **The culture of connectivity: A critical history of social media**. New York: Oxford University Press, 2013.

VONDERAU, Patrick. **The Spotify effect: Digital distribution and financial growth**. Television & New Media, v. 20, n. 1, p. 3-19, 2019.

VUČEKOVIĆ, Miloš; GAVRILOVIĆ, Kristina. **Digital transformation and evolution of business models**. IPSI BGD Trans. Internet Res., v. 17, n. 1, p. 29-35, 2021.

WATSON, Amy. **Professional audiovisual market revenue worldwide 2018 and 2023**. Statista, 2019. Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/1015460/worldwide-audiovisual-market-revenue/>>. Acesso em: 26 de jun. de 2022.

WIKIPEDIA. **A/B testing**. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2022. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/A/B_testing>. Acesso em: 25 de jun. de 2022.

WIKIPEDIA. **Buffer (ciência da computação)**. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2022. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Buffer_\(ciência_da_computação\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Buffer_(ciência_da_computação))>. Acesso em: 21 de set. de 2022.

WIKIPEDIA. **MP3**. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2022. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/MP3>>. Acesso em: 25 de jun. de 2022.

WIKIPEDIA. **Peer-to-peer**. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2022. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer>>. Acesso em: 25 de jun. de 2022.

WIKIPEDIA. **Torrent file**. Wikipédia, a enciclopédia livre, 2022. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Torrent_file>. Acesso em: 30 de jul. de 2022.

APÊNDICES

Todos os documentos contidos nesta seção são elaborados pelo próprio autor. O objetivo da separação é esclarecer ou reforçar pontos do texto de forma mais organizada, para não atrapalhar o fluxo da leitura.

Apêndice 1 – Lista de palavras-chave traduzidas

Palavra	Sinônimo 1	Sinônimo 2	Sinônimo 3
Plataform*			
Digita*	Online		
Streaming			
Music*	Áudio*		
Vídeo*	Audiovisual	Mídia	
Entretenimento			
Modelo de Negócio*			
Spotify	Deezer	Apple Music	
Netflix	Prime Video	Disney+	HBO
Barreira*	Vantag*		
Tendenc*	Perspectiv*	Projet*	Futuro
Recurs*	Capacit*		
Efeito de Rede			
Estrateg*	Inov*	Compet*	

Quadro 3 - Lista de palavras-chave traduzidas

Fonte: Elaboração própria

Apêndice 2 – Quadro com lista de termos para pesquisa traduzidos

Palavras-Chave	Palavra 1	Palavra 2
Áudio* Streaming	Áudio*	Streaming
Digita* Plataform*	Digita*	Plataform*
Entretenimento Plataform*	Entretenimento	Plataform*
Mídia Plataform*	Mídia	Plataform*
Music* Modelo de Negócio*	Music*	Modelo de Negócio*
Music* Streaming	Music*	Streaming
Netflix Modelo de Negócio*	Netflix	Modelo de Negócio*
Netflix Compet*	Netflix	Compet*
Netflix Inov*	Netflix	Inov*
Netflix Estrateg*	Netflix	Estrateg*
Online Plataform*	Online	Plataform*
Plataform* Barreira*	Plataform*	Barreira*
Plataform* Vantag*	Plataform*	Vantag*
Plataform* Efeito de Rede	Plataform*	Efeito de Rede
Spotify Modelo de Negócio*	Spotify	Modelo de Negócio*
Plataform* Entretenimento Tendenc*	Plataform* Entretenimento	Tendenc*
Plataform* Entretenimento Perspectiv*	Plataform* Entretenimento	Perspectiv*
Plataform* Entretenimento Projet*	Plataform* Entretenimento	Projet*
Plataform* Entretenimento Futuro	Plataform* Entretenimento	Futuro
Plataform* Entretenimento Recurs*	Plataform* Entretenimento	Recurs*
Plataform* Entretenimento Capacit*	Plataform* Entretenimento	Capacit*
Mídia Platform* Tendenc*	Mídia Platform*	Tendenc*
Mídia Platform* Perspectiv*	Mídia Platform*	Perspectiv*
Mídia Platform* Projet*	Mídia Platform*	Projet*
Mídia Platform* Futuro	Mídia Platform*	Futuro
Mídia Platform* Recurs*	Mídia Platform*	Recurs*
Mídia Platform* Capacit*	Mídia Platform*	Capacit*
Spotify Compet*	Spotify	Compet*
Spotify Inov*	Spotify	Inov*
Spotify Estrateg*	Spotify	Estrateg*
Streaming Modelo de Negócio*	Streaming	Modelo de Negócio*
Streaming Efeito de Rede	Streaming	Efeito de Rede
Streaming Plataform*	Streaming	Plataform*
Vídeo* Modelo de Negócio*	Vídeo*	Modelo de Negócio*
Vídeo* Streaming	Vídeo*	Streaming

Quadro 4 - Lista de termos para pesquisa traduzidos

Fonte: Elaboração própria

Apêndice 3 – Resultados da busca de escopo

Nº	Categoria	Palavra-chave 1	Palavra-chave 2	Tópico WoS	Título WoS	BDTD	Google Scholar	SciELO	Science Direct
1	Base	Audio*	Streaming	4.999	386	29	315.000	3	23.960
1	Base	Digital	Platform*	35.445	2.515	6.300	4.720.000	3	183.369
1	Base	Entertainment	Platform*	1.624	27	118	790.000	206	17.151
1	Base	Media	Platform*	39.740	1.259	660	5.360.000	237	186.412
2	Negócios	Music*	Business Model	371	32	5	2.890.000	2	24.360
1	Base	Music*	Streaming	1.774	230	36	218.000	6	17.634
3	Empresas	Netflix	Business Model	65	2	3	47.200	0	1.822
3	Empresas	Netflix	Compet*	137	5	10	14.800	3	5
3	Empresas	Netflix	Innov*	69	1	5	943	1	4
3	Empresas	Netflix	Strateg*	173	12	14	475	1	4
1	Base	Online	Platform*	38.446	1.979	1.516	5.440.000	182	224.131
2	Negócios	Platform*	Barrier*	10.707	146	5	2.860.000	22	159.281
2	Negócios	Platform*	Moat*	35	1	474	30.800	0	1.293
2	Negócios	Platform*	Network Effect	7.908	52	193	4.950.000	2	225.775
3	Empresas	Spotify	Business Model	27	0	1	24.500	0	561
4	Tendências	Entertainment Platform*	Tendenc*	14	0	3	6.560	0	0
4	Tendências	Entertainment Platform*	Perspectiv*	123	0	17	10.300	0	3
4	Tendências	Entertainment Platform*	Project*	169	0	33	459.000	1	10.151
4	Tendências	Entertainment Platform*	Future	217	1	9	586.000	1	14.420
4	Tendências	Entertainment Platform*	Resourc*	116	0	20	1.440	0	6
4	Tendências	Entertainment Platform*	Capacit*	29	0	3	245	0	3
4	Tendências	Media Platform*	Tendenc*	368	1	53	17.000	8	7
4	Tendências	Media Platform*	Perspectiv*	2.583	31	97	17.300	13	22
4	Tendências	Media Platform*	Project*	2.505	9	116	4.270.000	8	75.596
4	Tendências	Media Platform*	Future	3.865	11	55	4.340.000	11	114.777
4	Tendências	Media Platform*	Resourc*	3.195	7	139	6.930	22	50
4	Tendências	Media Platform*	Capacit*	1.402	2	32	1.290	5	23
3	Empresas	Spotify	Compet*	36	0	1	8.280	0	1
3	Empresas	Spotify	Innov*	23	1	3	468	0	2
3	Empresas	Spotify	Strateg*	40	0	3	353	0	3
2	Negócios	Streaming	Business Model	1.895	13	2	604.000	0	99.573
2	Negócios	Streaming	Network Effect	5.160	46	13	1.040.000	0	201.438
1	Base	Streaming	Platform*	9.446	355	63	528.000	5	119.204
2	Negócios	Video*	Business Model	888	21	0	2.720.000	2	54.164
1	Base	Video*	Streaming	29.625	6.217	31	979.000	3	73.454

Tabela 2 - Resultados da busca de escopo

Fonte: Elaboração própria

Apêndice 4 – Heurística de filtragem de artigos

Expressão de Busca	Total	WoS	BDTD	Scielo	ScienceDirect
1. Base					
1.1. Incluídos no Software	133	0	128	5	0
1.2. Filtradas	96	0	91	5	0
1.3. Selecionados para Leitura	21	0	18	3	0
1.4. Selecionados para o Trabalho	11	0	8	3	0
2. Negócios					
2.1. Incluídos no Software	527	492	13	22	0
2.2. Filtradas	520	488	12	20	0
2.3. Selecionados para Leitura	29	28	1	0	0
2.4. Selecionados para o Trabalho	10	9	1	0	0
3. Empresas					
3.1. Incluídos no Software	454	433	8	0	13
3.2. Filtradas	344	328	4	0	12
3.3. Selecionados para Leitura	31	31	0	0	0
3.4. Selecionados para o Trabalho	18	18	0	0	0
4. Tendências					
4.1. Incluídos no Software	518	311	190	11	6
4.2. Filtradas	448	281	151	10	6
4.3. Selecionados para Leitura	4	2	2	0	0
4.4. Selecionados para o Trabalho	1	1	0	0	0

Tabela 3 - Heurística de filtragem de arquivos

Fonte: Elaboração própria

ANEXOS

Todos os documentos contidos nesta seção são referenciados em artigos ou publicações encontrados pelo autor durante a pesquisa. Estão sujeitos a adaptações de: formatação, seleção de informações (exibindo apenas as necessárias para o entendimento) e tradução livre do autor para o idioma português. O objetivo da seção é esclarecer ou reforçar pontos do texto de forma mais organizada, para não atrapalhar o fluxo da leitura.

Anexo 1 – Comparação da pirataria digital em diferentes mídias

Categoria de conteúdo	Dispositivo	Custos de produção da primeira cópia digital	Acesso a cópias digitais	Uso de cópias digitais
<i>Áudio (álbuns, gravações ao vivo...)</i>	Físico: LP's, cassetes, CD's	- Hardware dedicado (tocador de fitas e leitor de CD's). - Habilidades básicas e software necessários. - Recodificação do conteúdo para distribuição.	- Consumo coletivo facilita compartilhamento de cópias. - Excelente disponibilidade digital de catálogos. - Média requisição de armazenamento e de banda larga para cópias digitais.	- Amplo suporte de software. - Baixa requisição de hardware.
	Digital: arquivos de áudio (MP3, FLAC), streaming	- Computador genérico. - Removedor de direitos autorais e marcas d'água.		
<i>Vídeos (filmes, séries de TV, documentários...)</i>	Físico: vídeo-cassetes, DVDs, Blu-ray	- Hardware dedicado (tocador de VHS e captura, leitor de DVD/Blu-ray). - Habilidades básicas e software necessários. - Recodificação do conteúdo para distribuição.	- Consumo coletivo facilita compartilhamento de cópias. - Boa disponibilidade digital de catálogos. - Alta requisição de armazenamento e de banda larga para cópias digitais.	- Amplo suporte de software. - Média requisição de hardware.
	Digital: arquivos de vídeo (AVI, MKV), streaming	- Computador genérico. - Removedor de direitos autorais e marcas d'água.		
<i>Obras escritas (livros, revistas, quadrinhos...)</i>	Físico: impressão	- Hardware dedicado (scanner). - OCR e formatação. - Habilidades medianas e carga de trabalho substancial.	- Consumo individual não facilita compartilhamento de cópias. - Limitada disponibilidade digital de catálogos. - Baixa requisição de armazenamento e de banda larga para cópias digitais.	- Médio suporte de software. - Cópias inferiores podem piorar a experiência (conversão de formatos, falta de OCR/navegação). - Requisição de hardware especializado (leitor digital ou tablet) para consumo confortável.
	Digital: eBooks (EPUB, MOBI), documentos (PDF)	- Computador genérico. - Removedor de direitos autorais e marcas d'água. - Conversão do formato para distribuição		
<i>Obras interativas (videogames, aplicativos de software...)</i>	Físico: cartuchos, cassetes, disquetes, discos	- Hardware dedicado (consoles alterados, gravador de CD's e DVD's avançado). - Habilidades avançadas e software dedicado necessários.	- Consumo individual (geralmente) não facilita compartilhamento de cópias. - Total disponibilidade digital de catálogos. - Atualizações exigem acesso a novas cópias. - Variedade de requisições de armazenamento e de banda larga para cópias digitais.	- Uso de cópias digitais requer habilidades específicas (aplicação de cracks, riscos de segurança). - Cópias digitais possuem limitação na funcionalidade online e podem ficar obsoletas. - Requisição de hardware especializado (console alterado).
	Digital: downloads	- Computador genérico. - Removedor de direitos autorais complexo. - Reempacotamento do conteúdo para distribuição. - Atualizações requerem esforços adicionais de remoção de direitos autorais.		

Quadro 5 – Características de categorias de mídia e pirataria digital

Fonte: Adaptado e traduzido de AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU (2019), p. 29

Anexo 2 – Respostas das plataformas à pirataria digital

Elementos do Modelo de Negócios	Pirataria Digital	Resposta das Empresas (Spotify e Netflix)	Limitações e Desafios
<i>Identificação do consumidor</i>	Patrocinado por propagandas: anunciantes pagam pelos custos.	Acesso gratuito: opção freemium com propagandas, ou períodos de testes gratuitos.	Viés das propagandas, conversão da inscrições para modelos pagos.
<i>Engajamento do consumidor</i>	Conveniência do acesso: downloads lentos, requer habilidades específicas e dedicação.	Streaming: reprodução-em-um-clique, interface simples e intuitiva.	Infraestrutura de internet e requisições da qualidade do serviço.
	Conveniência do consumo: sem restrições de direitos autorais ou de dispositivos.	Ampla acessibilidade: suporte e sincronização ampla entre dispositivos, consumo offline.	Consumo ou compartilhamento de conteúdo de forma não autorizada.
	Variedade de conteúdo: catálogo extensivo, com custos (tempo, memória, etc.) altos para realizar a busca.	Catálogo rico: catálogo amplo, atualizado e bem organizado, com navegação efetiva.	Acordos de licenciamento com proprietários de conteúdo.
	Qualidade do conteúdo: inconsistente e difícil de prever.	Qualidade consistente: adaptado à alta qualidade, dependendo da prateleira de inscrição.	Dificuldade para converter usuários a conteúdos de maior qualidade (e preço).
<i>Monetização</i>	Despesas financeiras: baixo (ou nulo) custo para os usuários.	Modelo de inscrição: taxas simples, pagamento único para o acesso, baixos custos de transação.	Limitação da discriminação de preços de acordo com os segmentos.
<i>Elos da cadeia de valor</i>	Sensação de comunidade: hábitos de compartilhamento em grupo, interações limitadas entre usuários.	Resposta em efeitos de rede: integração com redes sociais, funcionalidades de interação social, recomendação de conteúdos personalizadas.	Valor apropriado por provedores de redes sociais.
	Restrições comerciais: passa por cima de janelas de lançamento e restrições geográficas.	Alcance global: ampla cobertura geográfica, lançamentos globais de forma simultânea.	Discriminação limitada de preços entre regiões

Quadro 6 – Modelo de negócios das plataformas x Pirataria digital

Fonte: Adaptado, atualizado e traduzido de AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU (2019), p. 33

Anexo 3 – Comparação entre os modelos de negócio do Spotify e Netflix

Business Model Elements	Features	Spotify	Netflix
<i>Identificação do Cliente</i>	<i>Grupos de clientes</i>	Freemium: (Gratuito com Propaganda + Inscrição) - Gratuito: modelo de negócios bilateral - anunciantes e usuários que preferem serviços gratuitos básicos com publicidade. - Inscrição: modelo de negócios unilateral em que os usuários pagam e desfrutam de acesso a funcionalidades premium. O objetivo do Spotify é converter usuários gratuitos para usuários pagos.	Inscrição apenas: - Inscrição streaming: modelo de negócios unilateral, em que os usuários pagam para um acesso completo ao serviço. - 30 dias gratuitos de teste disponíveis. - Inscrição DVD-por-correios (apenas nos EUA): modelo de negócios unilateral, em que os usuários pagam para alugar DVD's por correios. O objetivo da Netflix é reduzir e possivelmente encerrar as atividades de DVD por correios.
<i>Engajamento do Cliente</i>	<i>Cobertura geográfica</i>	- As inscrições do Spotify estão disponíveis em mais de 180 países. - Inscrições podem fazer streaming do conteúdo enquanto viajam sem restrições.	- As inscrições da Netflix estão disponíveis em mais de 190 países. - Subscribers can stream content while traveling, but are restricted to the catalog of the destination country.
	<i>Navegação de conteúdo</i>	- Interface intuitiva e visual. - Usuários podem criar sua biblioteca pessoal e <i>playlists</i> . - Sistema de recomendação gera sugestões de conteúdo personalizada de acordo com o usuário do serviço.	- Interface intuitiva e visual. - Usuários podem criar suas listas de reprodução. - Sistema de recomendação gera sugestões de conteúdo personalizada de acordo com o usuário do serviço.
	<i>Tamanho de catálogo</i>	- Abrangente. Mais de 80 milhões de canções de artistas ao redor do planeta. - Possui outras formas de conteúdo, como podcasts e rádios. - Música fornecida por empresas de gravação e/ou distribuidoras. Agregadoras coletam os <i>royalties</i> de artistas independentes.	- Limitado e varia de acordo com o país. o catálogo dos EUA é o maior, com mais de 4 mil filmes e quase 2 mil séries. A maior parte dos países tem um catálogo menor, devido a negociações e limitações de localização. - Filmes e séries em grande parte são fornecidos por provedoras, distribuidoras, produtoras e criadores.
	<i>Conteúdo exclusivo</i>	- Sem músicas exclusivas, mas promove artistas independentes e playlists selecionadas. - Há algumas gravações exclusivas de shows ao vivo e de podcasts da plataforma.	- Produz conteúdos originais para distribuição exclusiva. Também co-produz ou licencia conteúdos para distribuição exclusiva em certos países.
<i>Monetização</i>	<i>Precificação</i>	- Gratuito: patrocinado por propagandas e com funcionalidades limitadas (como qualidade básica de áudio e sem acesso offline). - Inscrição: sem propagandas, funcionalidades premium (como qualidade maior de áudio e acesso offline). Planos individuais e familiares (até 6 perfis) disponíveis.	- Inscrição apenas: planos básicos, intermediários e premium, que se diferenciam pelas funcionalidades (como qualidade de streaming dos vídeos, número de acessos simultâneos). Planos com até 5 perfis disponíveis.
<i>Elos da Cadeia de Valor</i>	<i>Consumo de conteúdo</i>	- O conteúdo do streaming pode ser acessado em computadores, <i>smartphones</i> , <i>tablets</i> , consoles de jogos e dispositivos especializados (<i>smart TV's</i> , streamers de mídia, sistemas de sons, etc.) - Inscrições podem baixar o conteúdo para seus dispositivos para consumo offline.	- O conteúdo do streaming pode ser acessado em computadores, <i>smartphones</i> , <i>tablets</i> , consoles de jogos e dispositivos especializados (<i>smart TV's</i> , streamers de mídia, sistemas de sons, etc.) - Inscrições podem baixar o conteúdo para seus dispositivos para consumo offline.
	<i>Qualidade do streaming</i>	- Compressão de áudio <i>lossy</i> * abrangendo bitrate de 96-320kbps. - Bitrates mais altas (disponíveis apenas no modelo de inscrição) são claras para a maioria dos usuários em comparação à qualidade dos CD's. *Lossy é um método de compressão em que a qualidade original é reduzida para otimizar o tamanho dos arquivos.	- Compressão de vídeo e áudio <i>lossy</i> * abrangendo resoluções de 480p-3840p. - Qualidade percebida próxima a DVD's e Blu-ray para a maioria dos usuários. *Lossy é um método de compressão em que a qualidade original é reduzida para otimizar o tamanho dos arquivos.
	<i>Efeitos de rede</i>	- Classificação de usuários e feedback de popularidade por meio de contagem de reproduções e taxas de aprovações. - <i>Playlists</i> e canais de curadoria. - Integração com redes sociais (ex.: Facebook e Twitter) para compartilhar a sessões de streaming e links para conteúdos e <i>playlists</i> . - Possibilidade de criar sessões em grupo de forma simultânea.	- Classificações e <i>reviews</i> de usuários. - Integração com redes sociais (ex.: Facebook e Twitter) para compartilhar a sessão de streaming e links para conteúdos. - Possibilidade de assistir sessões em grupo simultaneamente.

Quadro 7 - Comparação entre os modelos de negócio do Spotify e Netflix

Fonte: Adaptado, atualizado e traduzido de AVERSA, HERVAS-DRANE e EVENOU (2019), p. 31