

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**

NATÁLIA DOS REIS

**Patentes na área do cinema e audiovisual indexadas na Derwent
Innovations Index**

PORTO ALEGRE

2020

NATÁLIA DOS REIS

**Patentes na área do cinema e audiovisual indexadas na Derwent
Innovations Index**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.a Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura

Co-orientador: Thiago Monteiro Alves

PORTO ALEGRE

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Carlos André Bulhões Mendes

Vice-Reitor: Profa. Dra. Patricia Helena Lucas Pranke

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Profa. Dra. Karla Maria Müller

Vice-Diretora: Profa. Dra. Ilza Maria Tourinho Girardi

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Profa. Dra. Samile Andréa de Souza Vanz

Chefe substituto: Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Júnior

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Profa. Dra. Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Coordenador substituto: Profa. Dra. Caterina Marta Groposo Pavão

CIP - Catalogação na Publicação

dos Reis, Natália
Patentes na área do cinema e audiovisual indexadas
na Derwent Innovations Index / Natália dos Reis. --
2020.
85 f.
Orientadora: Ana Maria Mielniczuk de Moura.

Coorientador: Thiago Monteiro Alves.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Biblioteconomia e Comunicação, Curso de
Biblioteconomia, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Cinema. 2. Audiovisual. 3. Patentes. 4.
Patentometria. 5. Estudos Métricos da Informação. I.
Mielniczuk de Moura, Ana Maria, orient. II. Monteiro
Alves, Thiago, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Departamento de Ciências da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705

Bairro Santana, Porto Alegre, RS

CEP: 90035-007

Telefone: (51) 3308-5067

E-mail: fabico@ufrgs.br

NATÁLIA DOS REIS

Patentes na área do cinema e audiovisual indexadas na Derwent Innovations Index

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia, da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof.a Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura

Co-orientador: Thiago Monteiro Alves

Banca Examinadora

Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura – UFRGS – Orientadora

Bacharel Thiago Monteiro Alves – UFRGS – Co-orientador

Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Junior – UFRGS – Examinador

Mestre Fernanda Bochi dos Santos – UNESP Marília – Examinadora

RESUMO

Este estudo investiga o panorama das patentes do cinema e do audiovisual indexadas na base Derwent Innovations Index. As indústrias do cinema e audiovisual são ambas tradicionais no ramo do entretenimento. Em suas origens, as patentes estão presentes e foram essenciais para a evolução dessas artes. A partir desse conhecimento, surgiu o problema que delineou esta pesquisa: qual o panorama dos pedidos de patentes na área de audiovisual em âmbito mundial, indexados pela base de dados Derwent Innovations Index (DII)? Justifica-se aqui a apresentação do cinema e do audiovisual como impulsionadores da economia mundial, gerando empregos e novas tecnologias para o mercado, além do conhecimento do universo das patentes e invenções tecnológicas para possibilitar a análise do panorama dessas indústrias de entretenimento. A metodologia se caracteriza por ser de natureza básica, com abordagem quantitativa, objetivo descritivo e adota como procedimento metodológico a patentometria. Foram recuperados 14.987 registros de patentes, dos quais foram filtrados os 34 maiores depositantes na área. A partir das análises foi possível constatar que as empresas que mais obtiveram registros de patentes nestas áreas do entretenimento, são companhias reconhecidas mundialmente por seus aparatos tecnológicos e algumas são pioneiras no cinema e audiovisual mundialmente. Percebe-se que há um alto índice de invenções tecnológicas na área do cinema e audiovisual no Japão e nos Estados Unidos respectivamente. A partir da Classificação Internacional de Patentes, foi identificado que as tecnologias utilizadas pelas empresas se enquadram nas classificações de Física (seção G) e Eletricidade (seção H). Na análise diacrônica da publicação de patentes, houve crescimento através dos anos 2000, tendo destaque nos anos de 2008 e 2019. Conclui-se que as inovações tecnológicas do cinema e audiovisual continuam a crescer e impulsionar o mercado tecnológico e do entretenimento.

Palavras-chave: Cinema. Audiovisual. Patentes. Patentometria. Estudos Métricos da Informação.

ABSTRACT

This study investigates the panorama of cinema and audiovisual patents indexed in the Derwent Innovations Index. The cinema and audiovisual industries are both traditional in the entertainment industry. In their origins, patents are present and were essential for the evolution of these arts. From this knowledge, the problem that outlined this research arose: what is the panorama of patent applications in the audiovisual area worldwide, indexed by the Derwent Innovations Index (DII) database? The presentation of cinema and audiovisual as drivers of the world economy is justified here, generating jobs and new technologies for the market, in addition to knowledge of the universe of patents and technological inventions to enable the analysis of the panorama of these entertainment industries. The methodology is characterized by being of a basic nature, with a quantitative approach, descriptive objective and adopts patentometry as a methodological procedure. 14,987 patent registrations were recovered, from which the 34 largest depositors in the area were filtered. From the analysis it was possible to verify that the companies that obtained more patent registrations in these areas of entertainment, are companies recognized worldwide for their technological apparatus and some are pioneers in cinema and audiovisual worldwide. It is noticed that there is a high rate of technological inventions in the field of cinema and audiovisual in Japan and the United States respectively. From the International Patent Classification, it was identified that the technologies used by companies fall under the classifications of Physics (section G) and Electricity (section H). In the diachronic analysis of the publication of patents, there was growth through the 2000s, with prominence in the years 2008 and 2019. It is concluded that the technological innovations of cinema and audiovisual continue to grow and boost the technological and entertainment market.

Keywords: Cinema. Audiovisual. Patents. Patentometry. Metric Information Studies.

AGRADECIMENTOS

São muitas as pessoas que gostaria de agradecer, à todos que fizeram parte desta minha trajetória tão importante, agradeço imensamente. Primeiramente à minha família, que me auxiliou de todas as formas possíveis para me proporcionar o melhor sempre e principalmente nesta etapa da minha vida, incluindo nossas mais novas integrantes Matilda e Carmela, e os que sentimos falta diariamente Peter e Belinha.

Agradeço profundamente minha orientadora Profa. Ana Maria Mielniczuk de Moura e meu co-orientador Thiago Monteiro Alves, a compreensão, cuidado, e dedicação que ambos tiveram comigo serão sempre lembrados com muito carinho. Guardo enorme gratidão por acreditarem em mim durante a conquista deste novo conhecimento em meio ao meu tão amado cinema.

Aos meus colegas de faculdade que dividiram diversos sentimentos ao longo desses 4 anos, especialmente às pessoas que serviram de alicerce e ombro amigo: Alana, Enaura, Luciana e Mariângela, desejo uma vida profissional cheia de realizações, sucesso e alegria!

Aos meus amigos, *online* e *offline*, com menções especiais à Laura, Graciele, Rachel, Mariana, Gabrielly, Thiago (novamente pois melhor do que um co-orientador é um amigo co-orientador), Lia Mara, Silvana, Luciana, Marilene e Letícia. Essas pessoas me ajudaram de muitas formas não só neste período e por isso merecem destaque.

A todos os professores pelos quais tive uma passagem relativamente curta porém deixaram ensinamentos que levarei para sempre, e os trabalhadores de todos os *campi* pelos quais passei na universidade.

Visto que este trabalho é referido ao entretenimento, devo agradecer finalmente aos filmes, séries, programas de TV e também (claro!) livros que me ajudaram a manter a sanidade mental durante este período tão turbulento e delicado.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	8
1.2	OBJETIVOS	8
1.2.1	Objetivo geral	8
1.2.2	Objetivos específicos	8
1.3	JUSTIFICATIVA	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1	AND... ACTION! BREVE HISTÓRIA DO CINEMA E DO AUDIOVISUAL	11
2.2	PROPRIEDADE INTELECTUAL	29
2.3	INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO	37
2.4	PATENTES COMO FONTE DE INFORMAÇÃO	40
3	METODOLOGIA	42
3.1	NATUREZA DA PESQUISA	42
3.2	ABORDAGEM QUANTITATIVA	42
3.3	OBJETIVO DO ESTUDO	42
3.4	PROCEDIMENTOS	43
3.5	COLETA DE DADOS	43
3.6	ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS	44
3.7	LIMITAÇÕES DO ESTUDO	45
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	47
4.1	ANÁLISE DOS MAIORES DEPOSITANTES DE PATENTES	47
4.2	ANÁLISE DOS PAÍSES SEDE DAS MAIORES DEPOSITANTES DE PATENTES NA ÁREA (34 PRIMEIRAS NO RANKING)	59
4.3	ANÁLISE DAS ÁREAS TECNOLÓGICAS ATRIBUÍDAS ÀS PATENTES	61
4.4	ANÁLISE DIACRÔNICA DA PUBLICAÇÃO DE PATENTES NO MUNDO	67
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
	REFERÊNCIAS	75

1 INTRODUÇÃO

A indústria cinematográfica originou por volta de 1890, a partir das invenções de diversos aparelhos que captavam imagens em movimento. Durante todo o século XX, a indústria cresceu continuamente e obteve sucesso em todo o planeta, com produções audiovisuais que desafiavam o conhecimento humano e suas emoções. Sua relevância é mantida até os dias de hoje, sendo responsável por grande número do crescimento da economia mundial, sendo os Estados Unidos grandes produtores na área, fazendo do audiovisual a segunda indústria em termos de receitas de exportação (BOLAÑO; SANTOS; DOMINGUEZ, 2006). É possível notar que todo o sucesso obtido na área cinematográfica e audiovisual, foi graças aos diversos aparelhos e suas tecnologias inovadoras, muitos destes patenteados e considerados até hoje, invenções surpreendentes.

Primeiramente, as patentes tornam-se necessárias para conhecimento desse panorama, visto que elas revelam informações fundamentais sobre o patamar no qual a indústria em questão se encontra, revelando informações técnicas, econômicas e jurídicas. Com o uso dessas informações, será possível a partir do estudo métrico, traçar um panorama deste universo até o ano de 2020, coletando dados essenciais do mercado tecnológico da área específica, com a ajuda da base de dados Derwent Innovations Index (DII).

Para melhor entendimento do tema deste estudo, a primeira seção do referencial teórico apresenta uma breve história do cinema e do audiovisual, com suas primeiras invenções e marcos importantes da indústria. A segunda seção do referencial teórico do estudo, apresenta as Propriedades Intelectuais e patentes, apontando as suas principais características e funções. A terceira seção do referencial teórico conceitua informação tecnológica e inovação de uma forma simples e objetiva, seguida da seção sobre o uso de patentes como fonte de informação, salientando a importância dessas para a pesquisa.

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

As patentes se tornam necessárias na indústria cinematográfica pois invenções como as de Thomas Edison e dos irmãos Lumière, são marcos fundamentais na história da sétima arte, tornando os nomes dos criadores e suas criações eternos. Porém, nota-se uma tendência quando o assunto é indústria cinematográfica: o panorama atual dessa é praticamente desconhecido em termos econômicos. Surge então a questão norteadora desta pesquisa: “Qual o panorama dos pedidos de patentes na área de audiovisual em âmbito mundial, indexados pela base de dados *Derwent Innovations Index* (DII)?”.

1.2 OBJETIVOS

A seguir serão apresentados os objetivos geral e específicos desta pesquisa.

1.2.1 Objetivo geral

Apresentar o panorama dos pedidos de patentes na área de cinema e audiovisual, em âmbito mundial, indexados na base *Derwent Innovations Index*.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) descrever as características dos maiores depositantes de patentes;
- b) identificar quais os países sede das maiores depositantes de patentes na área;
- c) analisar as áreas tecnológicas atribuídas as patentes;
- d) verificar de forma diacrônica, a publicação de patentes mundiais na área.

1.3 JUSTIFICATIVA

O cinema e o audiovisual fazem parte da vida de muitas pessoas desde seu início. Sendo umas das artes mais conhecidas e adoradas por décadas, os filmes,

séries e programas televisivos são grandes influenciadores e impactam a sociedade de maneiras indescritíveis. Além disso, aproxima o espectador das histórias contadas nas telas a cada estréia. Esses fatores são conhecidos e são muitos os trabalhos que estudam o cinema e o audiovisual como uma indústria cultural e que afeta o ser humano de tal maneira. Porém, existem poucos estudos que discorrem sobre essas áreas como indústrias tecnológicas que produziram diversas invenções e que impulsionaram a economia mundial.

É possível recordar algumas dessas invenções compartilhadas graças ao cinema, que mudaram a forma como interagimos com a tecnologia. Como por exemplo as fitas VHS (*Video Home System* - Sistema Doméstico de Vídeo), as quais tornaram possível a comunicação do telespectador com o filme, como pausar o vídeo, retroceder ou pular para alguma cena desejada, algo que antes não poderia ser feito enquanto assistia a um filme. Outro exemplo mais atual, são as plataformas de streaming, as quais tornam possível assistir um filme ou série desejada no conforto de sua casa, sem necessidade de buscar o suporte físico em uma locadora ou loja. Esses são apenas dois dos grandes saltos dados pela indústria cinematográfica e audiovisual, proporcionados pela evolução tecnológica. Essas indústrias também são responsáveis por impulsionar grande parte da economia mundial, na medida em que gera inúmeros empregos. Além disso, as tecnologias associadas ao cinema e que estiverem disponíveis para acesso do público, podem vir a auxiliar a sociedade em suas demandas.

A partir do conhecimento desses fatos e da grande paixão da autora deste estudo pelo cinema e audiovisual, surgiu a dúvida sobre a atual situação da indústria cinematográfica e audiovisual pelo olhar econômico e tecnológico da área. A curiosidade da autora sobre Propriedade Intelectual (PI) e principalmente patentes, também propiciou para a escolha do tema.

Este estudo proporcionará principalmente o conhecimento de um assunto pouco comentado porém essencial para a área informacional e tecnológica, pois as patentes são uma forma segura e formal de obter o conhecimento tecnológico para encontrar as informações necessárias para análise desta pesquisa. As pesquisas acerca de patentes, permitem o conhecimento de dados fundamentados que apontam informações tecnológicas de diversas áreas. Assim, justifica-se a utilização

da patentometria e dos estudos métricos como forma de aumentar a visibilidade destas técnicas de pesquisa na área da ciência da informação, pois não foi localizado estudo métrico de produção cinematográfica e audiovisual em âmbito mundial, na língua portuguesa.

Por final, o entendimento desse panorama irá apresentar o quadro de produção em torno de indústrias pioneiras, ainda assim com poucas pesquisas sobre seu registro de patentes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para embasamento do presente trabalho, serão discutidos a seguir os temas aqui abordados e analisados. Primeiramente, uma breve história da indústria cinematográfica e audiovisual será apresentada na seção 2.1, com suas origens conhecidas e os grandes marcos que as tornaram tão relevantes. A seguir, na seção 2.2 serão apresentadas as Propriedades Intelectuais, com conceitos, funções e objetivos. Na seção 2.3 será discutido sobre informação tecnológica e inovação, com opiniões de autores sobre a importância dessas para o crescimento econômico mundial. E por último será apresentado o tópico sobre o uso de patentes como fonte de informação, para proporcionar fundamento no uso delas neste trabalho.

2.1 AND... ACTION! BREVE HISTÓRIA DO CINEMA E DO AUDIOVISUAL

A história da indústria cinematográfica e do audiovisual tem suas origens registradas de diversas maneiras e olhares. Como afirma Mascarello (2006), é errôneo dizer que o audiovisual foi descoberto por apenas uma pessoa e em um único lugar, houve uma série de invenções e circunstâncias que levaram ao aperfeiçoamento do que conhecemos hoje como cinema e audiovisual. Estas invenções pretendiam alcançar a exibição de imagens em movimento. Portanto, Costa (1995, p. 17) ao falar da era de predominância das imagens no final do século XIX, relata o seguinte sobre o cinema:

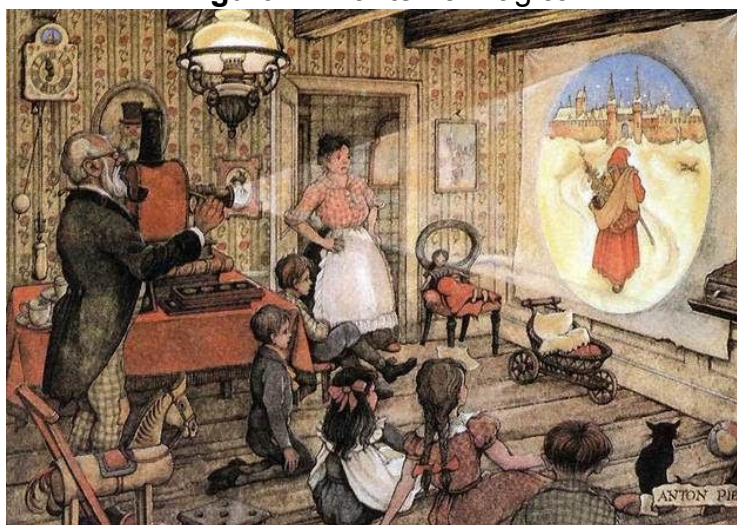
[...] por volta de 1895, não possuía um código próprio e estava misturado a outras formas culturais, como os espetáculos de lanterna mágica, o teatro popular, os cartuns, as revistas ilustradas e os cartões-postais. Os aparelhos que projetavam filmes apareceram como mais uma curiosidade entre as várias invenções que surgiram no final do século XIX. Esses aparelhos eram exibidos como novidade em demonstrações nos círculos de cientistas, em palestras ilustradas e nas exposições universais, ou misturados a outras formas de diversão popular, tais como circos, parques de diversões, gabinetes de curiosidades e espetáculos de variedades.

Estes aparelhos citados por Costa (1995), que deram origem ao audiovisual, foram desenvolvidos na França e nos Estados Unidos. Construídos para captar e

projetar imagens em movimento, algumas dessas criações são as apresentadas por Bezerra (2019):

- a) **Lanterna Mágica:** criada no século XVII, uma câmara escura projetava desenhos pintados à mão em vidros, através de lentes e luz (Figura 1). Esta invenção foi considerada uma grande atração em feiras urbanas e também foi usada no ambiente acadêmico.

Figura 1 - Lanterna Mágica



Fonte: Bezerra (2019).

- b) **Praxinoscópio:** inventado em 1877 por Charles Émile Reynaud, o objeto de formato circular fazia as fotografias se sucederem e passar a sensação de que estavam em movimento (Figura 2).

Figura 2 - Praxinoscópio



Fonte: Bezerra (2019).

- c) **Cinetoscópio**: também chamado de quinetoscópio, foi criado pela equipe de Thomas Edison em 1894, os filmes de curta duração podiam ser assistidos graças a uma película de celulóide capaz de guardar as imagens e assim, projetá-las através das lentes (Figura 3).

Figura 3 - Cinetoscópio



Fonte: Bezerra (2019).

- d) **Cinematógrafo**: originalmente criado pelo francês Léon Bouly em 1895, que não registrou sua criação e logo a perdeu, a patente acabou por ser registrada pelos irmãos Lumière no mesmo ano (Figura 4). O equipamento é considerado um aperfeiçoamento do cinetoscópio de Thomas Edison.

Figura 4 - Cinematógrafo

Fonte: Bezerra (2019).

Após a patente do Cinematógrafo ter sido registrada pelos irmãos Lumière, ambos passaram a fazer gravações de curtas-metragens mostrando cenas do dia a dia, misturadas com a espetacularidade do cinema, como a cena em que um homem está regando plantas e ao mesmo tempo está sendo regado pela mangueira (MORIN, 2014). Entretanto, de acordo com Mascarello (2006), a primeira exibição de filmes ao público não foi graças aos irmãos Lumière. Em 1º de novembro de 1895, os irmãos alemães Max e Emil Skladanowsky fizeram uma exibição de 15 minutos num teatro de *vaudeville*¹ em Berlim, com a ajuda de sua invenção, o bioscópio (Figura 5).

¹ Nome dado às apresentações teatrais e de divertimento que tiveram origem nas feiras sazonais de Paris. Esses espetáculos utilizavam canções para contação de história de uma forma cômica (SCANDAROLLI, 2012).

Figura 5 - Max Skladanowsky e o Bioscópio



Fonte: Leal (2011).

A primeira exibição pública de imagens em movimento filmadas pelos irmãos Lumière foi denominada “*Sortie de L’usine Lumière à Lyon*” (Empregados Deixando a Fábrica Lumière), a mesma possuía 45 segundos de duração, foi realizada no Grand Café em Paris com entrada paga (ALVES, 2017). Os irmãos Lumière levaram grande fama na história do cinema mundial pois fizeram desta uma atividade lucrativa. Como aponta Costa (1995, p. 1), as demonstrações de filmes feitas pelos irmãos Lumière eram “mais uma forma de propagandear seu produto do que uma aparição apoteótica de uma mídia economicamente promissora”. A família Lumière era a maior produtora de placas fotográficas da Europa, portanto, tinham facilidade em lidar com *marketing* e também sabiam como agradar o público, criando aparelhos com *design* e mecanismo diferenciados dos produtos fabricados na época. Outro relato sobre uma das primeiras imagens em movimento registradas na história e que, de acordo com Cousins (2013, p. 17), antecede o “[...] nascimento geralmente aceito do cinema [...]”, foi em 1888 na Grã-Bretanha na cidade de Leeds, onde o curta-metragem intitulado “*Leeds Bridge*” foi fotografado pelo francês Louis

Le Prince. Nas imagens em movimento - que por acaso ainda podem ser encontradas na web - é mostrado o cenário cotidiano em uma ponte da cidade industrial de Leeds, o filme foi exibido em máquinas nas quais permitiam a exibição do mesmo à uma pessoa por vez.

No dia 28 de dezembro de 1895, os irmãos Lumière exibiram em um pequeno evento pago em uma sala do *Boulevard des Capucines*, em Paris, seus filmes documentários e um fictício, entre estes estava “A chegada de um trem à estação de La Ciotat” (*L’arrivée d’un Train En Gare de La Ciotat*). O público que estava assistindo ao filme se assustou, pois a filmagem havia sido feita com a câmera sob os trilhos, dando a impressão de que o trem passaria pela tela, várias pessoas se abaixaram, gritaram e deixaram a sala de exibição às pressas (COUSINS, 2013). Essa data ficou popularmente conhecida como responsável pelo nascimento do cinema. Entretanto, diferente da indústria cinematográfica de hoje, o cinema não era conhecido em seus primórdios como uma forma de arte e atuava como coadjuvante em performances teatrais. Um acontecimento que impulsionou a indústria foram as feiras de novidades tecnológicas, artísticas e culturais, nomeadas de Exposição Universal de Paris. Inaugurada em 14 de abril de 1900, esta feira serviu de palco para várias nações mostrarem suas invenções tecnológicas e culturais ao público, assim como indústrias locais que pretendiam exibir seus produtos e serviços (COSTA, 1995).

No Brasil, o cinema teve seu início no ano de 1896 graças ao belga Henri Paillie, conhecido como um exibidor itinerante, que foi o responsável por trazer ao país a primeira exibição de filmes na cidade do Rio de Janeiro, na qual foram apresentados oito curtas com cenas do cotidiano de cidades da Europa. Nesta exibição estavam presentes apenas pessoas da elite carioca, devido ao preço dos ingressos. Um ano depois, era criada a primeira sala de exibição de filmes no Brasil, graças aos irmãos italianos Affonso e Pascoal Segreto, Pascoal era um empresário que abriu no Rio de Janeiro o “Salão de Novidades Paris”. O primeiro curta-metragem brasileiro conhecido da história foi “Vista da Baía da Guanabara”, criado pelo próprio Affonso, porém a exibição do filme ao público, é fato desconhecido até hoje. Já de acordo com o autor Araújo (1976), as primeiras

imagens em movimento foram exibidas pelo médico José Roberto da Cunha Sales, também em 1897.

De acordo com Tom Gunning, mencionado por Mascarello (2006), a primeira década do cinema mundial pode ser denominada de “cinema de atrações”, nele os filmes tinham uma abordagem apresentativa. Este nome se deve ao fato de que nesta época, os filmes apelavam para o exibicionismo, procuravam chamar a atenção do espectador de maneira direta e agressiva, sem priorizar a contação da história em si. As obras não apresentavam personagens com motivações psicológicas, as ações físicas eram a prioridade para conquistar a audiência (MASCARELLO, 2006). Devido ao apelo do público por uma apresentação mais visual do que uma contação de histórias propriamente dita, havia novamente a participação dos espectadores de forma direta com os atores da peça. Este período foi dividido em duas fases, a primeira de 1894 a 1903, caracterizada por filmes documentais, que retratavam a atualidade. Na segunda fase, que durou de 1903 a 1907, os filmes de ficção entram em vigor, superando os documentais de atualidade. Durante esta fase, estavam em alta os filmes com perseguições, caracterizados pelas palhaçadas e cenas com o perseguido e os perseguidores sem cortes nas filmagens entre os dois grupos. Tarefas de produção dos filmes como “edição, close-ups e planos com dollies, [...] ainda não eram aplicadas ou exploradas de forma consciente e sistemática” (COUSINS, 2013, p. 36). Nesta época também surgiu a hoje chamada “quebra da quarta parede”, onde os atores, procurando o exibicionismo, olhavam e apontavam diretamente para o espectador, acabando com o clima fictício. Após essa década, houve o “período de transição”:

[...] quando os filmes passam gradualmente a se estruturar como um quebra-cabeça narrativo, que o espectador tem de montar baseado em convenções exclusivamente cinematográficas. É o período em que a atividade se organiza em moldes industriais (MASCARELLO, 2006, p. 26).

Neste período os filmes eram mais estruturados com histórias e desfechos significativos. Após tantos filmes com emoções rápidas, sem planejamento e desenvolvimento de personagens e histórias, o público já havia se cansado de assistir às mesmas histórias, o que provocou a procura de novas ideias à serem exploradas nas filmagens dos filmes. Foi então que novas técnicas foram testadas,

como “fazer os atores olharem para algo fora da tela, depois cortar para outro lugar sobre o qual eles supostamente estariam pensando.” (COUSINS, 2013, p. 36). Porém isso confundiu o público que logo reagiu mal a nova técnica, foi então que surgiu o conceito das cenas de perseguições, a ação cinética destas cenas atingiu o interesse do público que viu as frases “Era uma vez...”, “então isso aconteceu...” e “enquanto isso...” pela primeira vez nas telas (COUSINS, 2013).

Até o ano de 1905, os locais utilizados para apresentação de filmes eram os *vaudevilles*, locais frequentados pela sociedade de classe média, porém graças a uma crise ocorrida devido a falta de público, foi necessário encontrar um espaço mais acessível para exibir os filmes à um público mais diversificado. À vista disso, começaram a ser utilizados os armazéns e grandes depósitos chamados de *nickelodeons*, locais grandes, porém desconfortáveis. Os preços dos ingressos diminuíram e houve então um aumento de público, muitas vezes obrigados a assistirem aos filmes em pé, mas de qualquer forma acabou por agradar a classe trabalhadora que até então nunca havia presenciado tal forma de entretenimento antes. Com tamanha demanda de novos filmes, a partir de 1907 surgiram empresários que compravam os filmes das produtoras e alugavam os mesmos aos exibidores, aumentando a disponibilidade e mantendo o custo baixo de exibição dos filmes. O cinema passou então a ser uma indústria de entretenimento.

Em 1908 no Brasil, surge o cinema falante, um cinema que apresentava imagens em movimento junto com sons produzidos por um sistema de fonógrafos, o que dava a impressão do filme ter sons (SILVA JUNIOR, 2016). De acordo com Aidar (2019), em 1914 no Brasil, era exibido o primeiro filme longa-metragem produzido no país por Francisco Santos, intitulado “O Crime dos Banhados”, com mais de duas horas de duração. Durante os primeiros anos após a Primeira Guerra Mundial, houve uma grande produção de filmes na Europa, iniciando até mesmo a exportação para outros países. Porém, houveram dificuldades de ordem financeira e estrutural resultantes da guerra, o que diminuiu a produção, dando espaço para os Estados Unidos dominarem a indústria cinematográfica (BUTCHER, 2016). Os filmes de longa-metragem ganharam espaço em 1917, quando a indústria cinematográfica começou a ganhar respeito com o público (MASCARELLO, 2006). O surgimento de Hollywood foi em meados dos anos 1920, tendo seu ápice nos anos 1940, quando

notou-se o filme como produto e não mais como um registro de sons e imagens em movimento. Começou então uma era na qual o cinema passou a ser um mercado artístico que promove ideias e pensamentos.

O primeiro filme considerado comercial pela indústria, foi “O nascimento de uma nação” (*The Birth of a Nation*), filme mudo, lançado em 1915 por D. W. Griffith. Até então, o cinema era considerado uma forma de entretenimento para “preencher lacunas” em outras atrações, não era o espetáculo principal. A grande razão disso era o público que frequentava o cinema, operários de classes pobres, que tinham isso como sua única forma de entretenimento acessível, pois o ingresso era barato. O filme foi o primeiro grande sucesso de bilheteria, atraindo olhares para o cinema como uma arte única e não mais uma atração secundária. O próximo filme a obter tal título foi “Branca de neve e os sete anões”, de 1937. Mas apesar de tanto sucesso, “O nascimento de uma nação” recebeu críticas negativas, pois o filme apresenta o grupo racista Ku Kux Klan como heróis, glorificando a escravidão (COUSINS, 2013).

Quem impulsionou a indústria nos Estados Unidos foi novamente Thomas Edison, durante os anos de 1910 e 1920 em Fort Lee, cidade de Nova Jersey. Edison iniciou seu estúdio de produção de filmes chamado Black Maria, também conhecido como o primeiro estúdio dos EUA, que estreou o comércio de exibição de filmes no país. Outros locais do país que ficaram conhecidos por originar a indústria cinematográfica foram a cidade de Chicago e o estado do Texas. O estado da Flórida, embora originalmente considerado sede para estúdios, sofreu uma queda de investimentos devido aos furacões que acontecem com frequência no estado, desestimulando os investidores. Enquanto isso em Hollywood, na Califórnia, estava acontecendo a votação para união do distrito à cidade de Los Angeles, para que houvesse a garantia de que Hollywood tivesse então um abastecimento de água apropriado e pudesse ter acesso ao sistema de esgoto da cidade (KREUTZ, 2019a).

O primeiro filme com falas foi “O cantor de jazz”, um musical dirigido por Alan Crosland em 1927, produzido pela Warner Bros. Entertainment. Os musicais estavam em alta nesta época, lançando atores como Bette Davis e Clark Gable (ROCHO, 2007). De acordo com Cousins (2013), houveram tentativas de lançar o cinema sonoro antes de 1927, porém o filme “O cantor de jazz” fez mais sucesso

que as tentativas anteriores e isso impulsionou o cinema norte-americano a instalar alto-falantes atrás das telas e, conseqüentemente, atrair um público maior que se encontrava interessado na nova tecnologia. Ainda assim, com uma nova tecnologia, surgem novos desafios: filmar com microfones e câmeras no mesmo local provocava ruídos que só podiam ser abafados se as câmeras ficassem escondidas dentro de caixas em forma de guarda-roupas cobertas em tecido. Outra dificuldade encontrada nas filmagens com microfones era a atuação dos atores, os quais não podiam mais se comunicar com o diretor como faziam nos filmes mudos durante as filmagens, e suas falas, que deveriam ser extremamente precisas para que pudessem ser entendidas posteriormente no som. Finalmente em 1932, foram criados microfones direcionais, os quais podiam ser manipulados mais facilmente e trariam menos complicações às filmagens (COUSINS, 2013).

Na década de 30, no Brasil, foi criado o primeiro grande estúdio cinematográfico do país, denominado “Cinédia”. As produções cinematográficas mais relevantes dessa época foram: “Limite” (1931), de Mario Peixoto; “A Voz do Carnaval” (1933), de Ademar Gonzaga e Humberto Mauro; e “Ganga Bruta” (1933) de Humberto Mauro (AIDAR, 2019). A conhecida “Idade de ouro” ou “Era de ouro” de Hollywood durou entre as décadas de 20 e 60. Araújo, Reis e Soares (2008, p. 4) explicam que esta era foi “[...] inaugurada com o advento do cinema sonoro e assinada pela televisão.”. A era foi ocasionada pela Grande Depressão sofrida na época pelo país e contava com o cinema como o reconstrutor moral da população norte-americana.

O gênero cinematográfico chamado *Western*, mais conhecido como filmes de faroeste, com histórias ambientadas em locais selvagens da califórnia e enredos sobre homens armados em seus cavalos, conhecidos como heróis, ganhou grande destaque na década de 30. O surgimento de novos atores no gênero foi o grande marco dessa década, que também ganhou personagens heroínas nas telas, as chamadas *cowgirls* eram autoconfiantes, sexys e mais atléticas, passaram de personagens obedientes e recatadas para o interesse amoroso do protagonista (MASCARELLO, 2006). Foi também em 1931 que Hollywood começou a ser moldada do jeito que a conhecemos hoje, onde grandes estúdios como: “*Universal, Paramount, United Artists, Warner Bros, Disney, Columbia, MGM, RKO, e Fox* (que

viria a se tornar a *20th Century-Fox* em 1935) - formavam uma oligarquia que controlava o setor.” (COUSINS, 2013, p. 135). No mesmo ano o terror foi reconhecido como gênero em Hollywood, apesar dos diversos filmes do gênero já lançados em maior parte na Alemanha, a *Universal Studios* foi responsável por promover o terror na indústria após dois de seus filmes atingirem grande sucesso, esses eram “Frankenstein”, dirigido por James Whale, e “Drácula”, dirigido por Tod Browning (COUSINS, 2013).

Após o ano de 1940 até o período pós-guerra, o público estadunidense estava cansado de ver filmes como o clássico *Western*, onde os protagonistas viviam em um ambiente florestal, com animais e com um tom especificamente otimista. Aquele simplesmente não era um momento no qual o público poderia se sentir representado pelas histórias passadas. Os Estados Unidos estavam ficando cada vez mais capitalistas e seu povo cada vez mais preso às tarefas e horários do dia a dia, o herói mostrado nas telas que vivia livremente cavalgando e buscando sua amada já não era mais uma imagem sustentável (MASCARELLO, 2006). Os estúdios, ao perceberem a revolta do público em não se identificar com as histórias assistidas, no final da década de 40 e início da década de 50, começam a criar filmes do gênero chamado *Western* psicológico, onde os protagonistas são homens que sentem grande revolta com a civilização e começam a questionar seus valores. Apesar da tentativa e da mudança de personagens heróis para mais humanos e complexos, o público já não se convence mais com o gênero e assim, após os anos 60, o sucesso do gênero *Western* encontra seu fim. Foi durante essa época também que o cinema Francês ganha espaço, enquanto encontra-se sem filmes *Hollywoodianos* em consequência da guerra (MASCARELLO, 2006).

Ainda em tempos da Segunda Guerra Mundial, Cousins (2013, p. 187) explica as dificuldades enfrentadas pela indústria cinematográfica:

Durante a guerra, 1.400 cinemas fecharam no Japão. Imediatamente depois da vitória dos Aliados, todos os filmes foram examinados pelas novas autoridades americanas. Temas nacionalistas e tradicionais foram banidos, mas alguns diretores [...] continuaram como antes.

Foi então que esses diretores decidiram ir para as ruas filmar o cenário que encontraram, o que resultou em filmes como “Relato de um proprietário” (Nagaya Shinshiroku), do diretor japonês Yasujiro Ozu. Entretanto, na Alemanha os diretores ainda estavam muito conectados à ideologia nazista, o que provocou o interrompimento de seus trabalhos. Enquanto isso em Hollywood, após quatro anos sem lançar filmes, os diretores começaram a explorar filmagens com planos de longa duração ou também chamados de plano-sequência, um dos diretores populares que aproveitou essa nova técnica foi Hitchcock (COUSINS, 2013). Na mesma época, nasceu o conceito de documentário, não era exatamente um gênero ainda, mas surgiu da necessidade do diretor de captar o que estava acontecendo nas ruas após a guerra, como mencionado anteriormente.

Em 1949, era criado no Brasil o estúdio Vera Cruz, visando produzir obras mais sofisticadas de acordo com o modelo hollywoodiano, fazendo do artista Mazaropi o ator mais famoso do estúdio na época. Após 5 anos, o estúdio foi a falência, junto com esse acontecimento surge o primeiro filme colorido brasileiro, intitulado “Destino em Apuros”, dirigido por Ernesto Remani (AIDAR, 2019).

A década de 50 trouxe o glamour da televisão e suas produções, novelas, séries, minisséries, programas e *talk shows*. Estas produções audiovisuais eram de certa forma uma concorrência para a indústria cinematográfica, pois trazia o conforto do entretenimento sem precisar sair de casa, porém os televisores eram caros e os cinemas apresentavam películas que não podiam ser vistas nos canais da TV. Na mesma época, surgia o Código Hayes, “um estatuto moralista que proibia a violência e o sexo no Cinema” (ROCHO, 2007, p. 23), o que provocou declínio do cinema hollywoodiano e a ascensão do cinema europeu. Em meados dos anos 1970, o código foi abandonado, possibilitando a criação de filmes com teor crítico e violento. Os diretores de filmes estavam inovando suas técnicas ao criarem roteiros mais maduros comparados com o estilo Hollywoodiano anterior, os personagens seriam mais complexos e suas histórias continham temas político-sociais (COUSINS, 2013). No Brasil eram criados então os filmes intitulados “Údigrudi”, conhecidos como cinema marginal. Um filme de destaque foi “O Bandido da Luz Vermelha” (1968), de Rogério Sganzerla. Apesar da nova tendência, o Brasil estava sofrendo na época uma ditadura militar, que provocou o banimento de diversas produções.

Durante a década de 60, novas tecnologias foram criadas para facilitar e aperfeiçoar as técnicas utilizadas pelos diretores, como as câmeras que foram adaptadas para serem carregadas nos ombros do cinegrafista, uma nova forma de gravar som na qual não necessitava de fios ligados diretamente na câmera, entre outras que possibilitaram o aumento da mobilidade nos sets de filmagem (COUSINS, 2013). Os anos 60 também foram marcados pelo aumento de documentários e aprofundamento na nova forma de filme, que ganhou força em 1950 após a guerra.

Em 1970 acontece uma ruptura com a “velha Hollywood” ou “Hollywood clássica”, sobre este acontecimento, Mascarello (2006, p. 337) disserta:

Tal ruptura, por sua vez, teria como motivação uma pressão inédita, tanto quantitativa como qualitativamente, do econômico sobre o estético - isto é, as modificações de estilo, narrativa e tratamento temático para atender às demandas das novas estratégias de marketing e venda ao longo da cadeia midiática, agora integrada horizontalmente (o circuito exibidor como mercado primário, o vídeo doméstico e as TVs fechada e aberta como mercado secundário e, por fim, o incomensurável mercado de negócios conexos).

Conseqüentemente, o público que frequentava as salas de cinema também mudou, após a década de 70, os jovens se tornaram a maior parte do público dos filmes. Os filmes estavam fugindo da forma de produção tradicional das décadas anteriores, as novas histórias continham poucos heróis e romances, os finais dos filmes eram preferencialmente deixados em aberto, desafiando a inteligência e imaginação do público (COUSINS, 2013). Um dos marcos mais importantes da história do cinema, aconteceu também na década de 70, quando finalmente um homem negro foi aceito para direção de filmes em Hollywood, sobre esse acontecimento, Cousins (2013, p. 341) destaca:

Depois de anos de protestos, de Martin Luther King e de Malcolm X, o cinema americano dominante - neste caso, a Warner Bros - finalmente abriu as portas para a experiência negra. Gordon Parks foi o primeiro diretor negro a dirigir um filme de estúdio, 74 anos depois do nascimento do cinema.

Esse acontecimento abriu oportunidades para outros diretores e atores negros na indústria, porém havia muito ainda a ser melhorado em Hollywood em

questões de diversidade. No final da década de 70, diretores brancos liberais abriram espaço em suas produções para abordar temas negros. Foi também na década de 70 que os filmes chamados *blockbusters* ganharam significado. Em 1973 era lançado o filme “O exorcista” (*The exorcist*), dirigido por William Friedkin, contava a história de uma pré-adolescente possuída pelo demônio, as cenas eram chocantes e fizeram o público ter reações jamais vistas antes nas salas de cinema. Os cinemas das grandes cidades do mundo todo estavam lotados, haviam filas que viravam quarteirões e ambulâncias que aguardavam as pessoas que haviam desmaiado durante a sessão do filme. Logo depois, em 1975, Steven Spielberg dirigiu “Tubarão” (*Jaws*), um filme sobre uma pequena comunidade de veraneio que vem sofrendo ataques de um enorme tubarão branco. O filme provocou reações assustadoras no público quase tanto quanto “O exorcista”, e sua bilheteria foi tão alta que o filme foi lançado em mais de 400 salas de uma só vez. Em 1977 um dos maiores clássicos dos efeitos especiais nasceu, de George Lucas, “Guerra nas estrelas” (*Star Wars*) era lançado em salas com tecnologia Dolby estéreo de seis trilhas. Essa tecnologia ainda era cara e rara nos cinemas americanos, porém, o sucesso do filme foi tão grande, que outras salas que ainda não a possuíam, correram atrás para obtê-la (COUSINS, 2013). Esses três filmes revelaram algo para a indústria cinematográfica *Hollywoodiana*, os jovens, que agora eram a maior parte do público, queriam ver efeitos especiais e ser surpreendidos pelos filmes, não mais somente histórias sendo contadas por diretores que a queriam contar, mas sim filmes feitos para agradar o público, independente da vontade do diretor. Essa era a nova premissa dos filmes de Hollywood. Como diz Cousins (2013, p. 387):

O cinema estava de volta às emoções dos primeiros tempos. O humanismo, bem ou mal, foi sendo eliminado do cinema americano e, no final da década de 1970, seus filmes haviam deixado de ser um meio de autoexpressão personalista para os diretores.

Na década de 80 ganham força os gêneros de horror, ação e aventura, criando sub-gêneros como *slashers*, *gore* e *trash* do horror. Todavia no Brasil, ocorreu um declínio no cinema, devido ao surgimento das fitas videocassete e as locadoras. Foi somente após os anos 90 que o cinema brasileiro ressurgiu graças ao fim da crise econômica. Na opinião de Pozenato (2012, p. 7), “[...] no Brasil, o

cinema sempre foi encarado como uma obra de arte, ao contrário dos Estados Unidos que o interpretava como produto industrial.”. Um dos longas mais importantes da década de 80, que retrata muito bem a situação socioeconômica da década, foi “Blade Runner”. Situado no ano de 2019, o filme mostra um mundo caótico, o que era idealizado como o futuro do planeta terra, onde há uma grande crise econômica apesar do avanço tecnológico. Isso reflete o que os Estados Unidos estavam começando a experienciar na época, o consumismo estava mais forte do que nunca e a tecnologia estava emergindo fortemente. Outro marco importante dos anos 80 que influenciou o cinema da época, foi a questão dos movimentos organizados, grupos feministas e LGBTQIA+, que visavam combater o preconceito e formas de exclusão na sociedade. Mulheres passaram a ser retratadas de forma diferente nos filmes, agora muitas eram as personagens heroínas em filmes de terror e os homossexuais e transgêneros são tema central na obra literária de Vito Russo, no qual discute a história da homossexualidade no cinema (MASCARELLO, 2006).

Em 1985 na cidade de Dallas no Texas, foi fundada uma empresa nomeada de Blockbuster por David Cook. Esta empresa, localizada em locais comerciais estratégicos e com funcionários uniformizados além de um estacionamento gratuito, disponibilizava filmes em formato de fitas VHS para aluguel por um determinado número de dias, se o cliente não pudesse devolver a fita em horário comercial, era possível fazer a devolução a partir de uma caixa localizada na parte externa da loja. Essa foi a loja locadora de filmes mais conhecida do mundo, não demorou muito após 1985 para que houvessem várias Blockbusters espalhadas em diversos países do mundo (ALVES *et al.*, 2011). As vídeo locadoras possibilitaram ao público aproveitar seus filmes favoritos e lançamentos no conforto de suas casas, porém a indústria cinematográfica conseguiu superar o declínio causado pelas fitas VHS com novas produções de diretores independentes. Esses diretores utilizaram as próprias filmadoras VHS para produzir filmes com cortes rápidos e que logo viriam a agradar o público jovem da época, alguns desses diretores eram Quentin Tarantino e Spike Lee (KREUTZ, 2019b).

A partir dos anos 90, grandes mudanças ocorreram na indústria cinematográfica mundial, após a explosão dos filmes *blockbusters* em 1980, os filmes criados em 1990 procuravam atingir a nostalgia dos filmes criados anterior à

década de 70. Os diretores queriam passar ao espectador suas histórias sem se importar se aquilo teria tanta arrecadação nas bilheterias como nas duas décadas anteriores. A revolução digital foi a grande nova aliada das produções, os diretores estavam livres para criar personagens e situações computadorizados sem medo de que parecessem irrealis. Um grande exemplo disso foi a cena do homem em metal líquido se transformando em humano no filme “O exterminador do futuro 2 - Julgamento final” (*Terminator 2: Judgment Day*), lançado em 1991, a técnica utilizada no filme ficou conhecida como *Computer Generated Imagery* (Imagens geradas por computador) ou CGI. O resultado final da cena chocou ao público, as imagens feitas no computador podiam interagir com as reais como se nada daquilo fosse artificial. Porém, nada do que foi utilizado nesse filme se compara ao potencial do cinema digital. Em 1995, foi lançado o primeiro filme a ser feito completamente por computador, o clássico animado “*Toy Story*” (COUSINS, 2013).

Na década de 90 surgiram também os aparelhos de DVD, os quais possibilitam uma imagem melhor que a das fitas VHS e uma gama de conteúdos extras dos filmes, essa última característica foi uma das razões pelas quais os estúdios de Hollywood se interessaram tanto pela tecnologia. Os DVDs possibilitam encontrar cenas deletadas, filmagens por trás das câmeras e entrevistas com os atores dos filmes, entre outros, todos conteúdos que interessam ao espectador (KREUTZ, 2019a). Outra ajuda essencial que a revolução digital trouxe ao cinema nos anos 90 foi a divulgação dos filmes pelos *websites*, como comenta Mascarello (2006, p. 419):

Os sites não apenas anunciam o lançamento de novas películas, mas envolvem o explorador desse novo espaço digital em mecanismos por meio dos quais ele se sente “partícipe” do desenvolvimento narrativo. Novos elementos narrativos são acrescentados nos sites, exploráveis pelos internautas na forma de jogos interativos.

Essas novas ferramentas poderiam inserir o espectador no universo dos filmes, fazendo com que os mesmos sentissem mais interesse pelas obras.

Em 1997 surgiu a Netflix, fundada por Reed Hastings e Marc Randolph na cidade de Scotts Valley na Califórnia. Antes de se tornar a atual plataforma de streaming de filmes e séries, a Netflix continha inicialmente um total de 900 títulos,

nos quais eram entregues por correio nos domicílios dos assinantes. Em 2007 foi inaugurada a plataforma de *streaming* da empresa, possibilitando aos assinantes desfrutar dos seus títulos favoritos na tela do computador. O sucesso foi tão grande que a empresa se tornou produtora de filmes e séries, nas quais estão disponíveis apenas na plataforma, gerando concorrência com canais de TV por assinatura. Atualmente a Netflix vem fechando parcerias com estúdios de filmes e séries para que as produções estejam disponíveis mais cedo na plataforma, gerando lucro também de volta aos estúdios (MARIANO, 2015).

Após o início do século 21, muito mudou na forma como os filmes são vistos pelo público. Gaudreault e Marion (2016, p. 17) escrevem sobre a possível chegada do fim do cinema em uma era completamente digital:

Todavia, é preciso reconhecer que, mesmo que muitas coisas tenham mudado com a passagem ao digital, muitas outras coisas parecem não ter se alterado, nem que seja porque a “pegada digital” de um filme não é facilmente perceptível para o espectador que frequenta as salas de cinema. No fundo, a passagem ao digital seria, talvez, mais da ordem da virada que da ordem da revolução.

Os filmes *blockbusters* voltaram a ganhar espaço e são os preferidos do público. Os filmes adaptados de obras literárias também surgiram com força no século 21 e ganharam sequência, como a saga “Harry Potter” e filmes dos super-heróis da Marvel e DC Comics, adaptados das histórias em quadrinhos.

Mascarello (2006) afirma que o século 21 teve seu início marcado pelo cinema de “terras e fronteiras”, a produção de filmes estrangeiros além da conhecida e já bem explorada Hollywood, ganhou seu espaço em festivais mundiais importantes da sétima arte. Entretanto a forma como essas produções seriam feitas para ganhar o público em geral ainda era um mistério, pois após tantas descobertas e mudanças na indústria audiovisual e cinematográfica, restam poucas novidades a serem exploradas para garantir o interesse do espectador. E ainda deve-se levar em consideração as produções hollywoodianas e seu caráter dominador no audiovisual mundial.

Assim, para tornar o cinema algo desterritorializado, Mascarello (2006) aponta que a sensibilização das imagens utilizadas nas produções foi algo que ajudou os filmes internacionais (não-hollywoodianos) a ganharem destaque. A aparição de

problemas sociais, políticos, raciais, entre outros, nas telas era a peça do quebra-cabeça que faltava para o público ser cativado por essas obras até então pouco observadas. Um tema que apresentou destaque nos filmes internacionais foi a guerra, Mascarello (2006, p. 400) explica que essa “[...] pode ser uma via importante quando se pensa a fronteira, a relação entre os coletivos, as comunidades de sentimento ou de destino imaginadas pelo cinema”. As metáforas nem sempre discutidas mas bem apresentadas nessas obras, do encurralamento e do intolerável entre as comunidades e as nações, despertaram o novo enredo.

O cinema asiático havia se tornado o centro do cinema mundial, com obras exóticas com variedade de estilos e propostas, cativando os festivais internacionais. Os filmes abordaram um cinema americano feito nos anos 1960-1970 misturado com uma tradição popular própria, tornando-se um grande acontecimento cinematográfico. Para os espectadores essa nova onda era cheia de atitudes, postura, fluxos urbanos, velocidade como um modo de vida, a incerteza de sentimentos, as dúvidas existenciais, um cinema plástico e coreográfico, quase abstrato (MASCARELLO, 2006).

No Brasil, após o fenômeno de retomada conhecido como Carlota Joaquina, de Carla Camurati², surgiu uma diversidade nas propostas temáticas, estéticas e culturais que confirmaram a vastidão da produção cinematográfica brasileira. Entre eles, temos “Estorvo” do diretor Ruy Guerra, lançado no ano de 2000, um filme que explora a mistura dos sotaques, territórios e culturas resultantes do desmanche de fronteiras. Outro diretor brasileiro que merece destaque nessa onda “humanista” e territorial é Walter Salles, suas obras como “Central do Brasil” (1998), “Terra estrangeira” (1995) e “Diários de motocicleta” (2004), demonstram sua característica em criar uma imagem de busca de identidade. Com a disseminação da tecnologia digital, os espectadores sentem-se encorajados para se tornarem os próprios artistas, o crescimento de documentários se torna notável na época, juntando as causas humanitárias e a necessidade de mostrar ao outro um problema local, abrindo um vínculo social com o mundo (COUSINS, 2013).

² Fenômeno que significou a “[...] convergência das empresas produtoras com investidores do setor privado, a articulação do mercado financeiro pelos mecanismos de renúncia fiscal, por meio das leis de incentivo à cultura.” (MASCARELLO, 2006, p. 408).

Cousins (2013) interpreta que nos últimos quinze anos anteriores à 2013 no cinema, mais do que em qualquer período anterior de sua história, os cineastas do mundo todo exploraram as características e os equipamentos do meio artístico cinematográfico. Procurando maneiras de produções diferenciadas das conhecidas pelo público, cativando-o cada vez mais. Concluindo que a inovação é o que move o cinema. É possível notar que tanto o cinema quanto o audiovisual não deixarão de estar presentes na vida das pessoas, ambas indústrias continuarão se adaptando aos diversos avanços tecnológicos. Essas novas tecnologias e plataformas continuam a proporcionar o reconhecimento de obras essenciais para os amantes da sétima arte e do audiovisual e mantêm a história do audiovisual viva. Pois como expõe Mascarello (2006, p. 424), “[...] o digital pode ser usado para presentificar o passado”. Ainda sobre a presença do audiovisual nos dias de hoje e no futuro, os autores Alves e Macedo (2010, p. 28) comentam:

Além dele mesmo se transformar, o audiovisual é o veículo essencial de comunicação de todas as outras mudanças que acontecem na sociedade. Nunca os meios e produtos de comunicação audiovisual tiveram igual disseminação em todo o mundo.

Contudo, pode-se confirmar que o cinema e o audiovisual são duas das artes mais importantes na vida do ser humano, contribuindo como disseminadoras de opiniões e registro da história em si. Como relata Cousins (2013, p. 493), “[...] longe de estar no fim, a história dessa grande forma de arte está apenas começando”.

Assim, a partir dessa breve história do cinema e audiovisual, pode-se notar que as invenções e a necessidade de protegê-las, é algo presente na indústria desde seu nascimento. Sem essas invenções, o audiovisual não seria a arte revolucionária que é atualmente. Portanto, será discutido na próxima seção uma breve introdução à Propriedade Intelectual e patentes, o surgimento e as funções dessas no cotidiano.

2.2 PROPRIEDADE INTELECTUAL

A World Intellectual Property Organization (2004) conceitua Propriedade Intelectual como invenções literárias e trabalhos artísticos, símbolos, nomes e

imagens utilizadas com propósito comercial. A organização também aponta as duas categorias nas quais a PI (Propriedade Intelectual) pode ser dividida, Propriedade Industrial: “inclui patentes por invenção, marca comercial, design industrial e indicações geométricas”; e Direitos de Autor: “[...] abrange trabalhos literários e design arquitetônico.” (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2004, p. 2, tradução nossa) e assim como o nome expressa, essa categoria dispõe sobre os direitos dos autores das propriedades. Na definição da Convenção de Paris de 1883, Propriedade Industrial garante direitos às patentes de invenção, modelos de utilidade, desenhos ou modelos industriais, marcas de fábrica ou de comércio, marcas de serviço, “[...] o nome comercial e as indicações de proveniência ou denominações de origem, bem como a repressão da concorrência desleal.” (BARBOSA, 2003, p. 11). Apesar do nome indicar invenções industriais, a Convenção realça que essas proteções não se aplicam somente ao comércio e à indústria exatamente, “[...] mas também às indústrias agrícolas e extrativas e a todos os produtos ou naturais, por exemplo: vinhos, cereais, tabaco em folha, frutas, animais, minérios, águas minerais, cervejas, flores, farinhas.” (BRASIL, 2020b, p. 7).

Ao longo das décadas, enquanto a tecnologia tomava espaço no mercado de acordo com seu avanço, existia um grande número de reprodução em série de produtos para serem comercializados. Esse acontecimento fez com que as empresas e marcas exigissem alguma forma de proteção e exclusividade sob seus produtos, assim como a economia reconheceu que haviam direitos exclusivos sobre a ideia de produção. Para que esses direitos sejam atendidos, para que qualquer exclusividade de reprodução ou emprego de um produto ou serviço seja possível, existe a Propriedade Intelectual. De acordo com Paranaguá e Reis (2009, p. 15), “[...] em algumas indústrias, várias empresas podem deter os direitos de propriedade intelectual sobre frações de uma inovação”. Isso resulta no uso do licenciamento cruzado, os utilizadores dessa tecnologia devem entrar em um acordo com os proprietários da mesma, para tornar possível a utilização da tecnologia por meios legais.

A patente está inserida no âmbito da Propriedade Intelectual, é um direito garantido por uma invenção, essa pode ser um produto ou processo que apresenta uma maneira inovadora de realizar algo, ou também que oferece uma nova técnica

de solucionar um problema específico (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2004). Mueller e Perucchi (2014) apresentam que a carta patente é o documento que formaliza a concessão dos direitos sobre a invenção ou modelo. É concedida depois do exame e aprovação do pedido, pelos técnicos do INPI. A concessão é feita a quem a solicitou, não necessariamente ao inventor. O detentor da patente tem direitos de propriedade sobre o conhecimento patentado e pode cobrar de terceiros interessados em seu uso. Dentre as Propriedades Intelectuais, as patentes são a forma de proteção mais rigorosamente regulamentada, já que deve oferecer ao indivíduo um direito exclusivo sobre a sua invenção (PARANAGUÁ; REIS, 2009).

Oliveira *et al.* (2005, p. 36), esclarecem que patentes podem ser definidas como “Proteção legal, temporária, concedida pelo Estado ao inventor ou ao seu titular, dando a este o direito de impedir terceiros de [...] realizar qualquer atividade comercial [...] sem o seu consentimento”. Conforme os autores, há dois tipos de patentes: Patente de Invenção e Patente de Modelo de Utilidade. A Patente de Invenção é aquela que protege um produto ou processo completamente inovador e a Patente de Modelo de Utilidade, aperfeiçoa um modelo ou processo existente. A principal função das duas é assegurar que uma inovação tecnológica possa ser usufruída pelo inventor ou licenciada por um determinado tempo, sem perder a exclusividade sob a inovação. Essa exclusividade torna-se necessária hoje em dia graças ao avanço da tecnologia e desenvolvimento industrial (PARANAGUÁ; REIS, 2009).

O Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) é responsável por mediar as atividades envolvendo patentes no Brasil. Criado pela Lei nº 5.648/70, o INPI tem sede no Rio de Janeiro e atua como fiscalizador do exercício das patentes, a fim de evitar que os direitos decorrentes da propriedade industrial não se desvinculam do princípio da função social da propriedade, impedindo que sua finalidade seja alterada (STORER; MACHADO, 2007). Contudo, há um órgão responsável por regular a operação de patentes em âmbito mundial, chamado de Organização Mundial da Propriedade Intelectual - OMPI (World Intellectual Property Organization - WIPO), sua sede é em Genebra na Suíça. Sua função é “[...] liderar o desenvolvimento de um sistema internacional de PI equilibrado e eficaz que permita

inovação e criatividade para o benefício de todos.” (WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2020a, online, tradução nossa).

O pedido de patente começa com a apresentação ao INPI de um requerimento contendo informações da patente requisitada juntamente com o comprovante de pagamento do valor relativo ao depósito. Nestas informações sobre a patente, devem constar o problema técnico no qual a patente resolve, assim como os limites de estado da arte e as razões pelas quais essa solução pode ser considerada um invento. Após o exame deste documento pelo INPI, o pedido será protocolado e ficará em sigilo por 18 meses contados após seu depósito, caso o autor solicite é possível realizar a publicação da patente antes destes 18 meses. Após sua publicação, o conteúdo da patente cai em conhecimento público, para uso de todos, porém continua sendo propriedade intelectual de seu inventor. Contudo, após sua publicação a patente também pode ser derrubada, mediante pedido de retiro ou abandono que será também obrigatoriamente publicado (BARBOSA, 2003).

Sobre a origem das patentes, é possível remeter ao ano de 1477, a República de Veneza era caracterizada pela dedicação às artes, ciências e ao centro comercial, o qual era palco para inventores apresentarem suas novas criações. Neste ano, o governo local decretou a primeira lei para proteger os direitos dos inventores, foram então atribuídas as primeiras cartas patentes (JUNGMANN, 2010). Para França (1997), o estatuto patentário sofreu mudanças ao longo dos anos junto com a sociedade que o usufrui. A princípio, as patentes deveriam ser utilizadas por cidadãos inventores que eram impulsionados pelo Estado, para se tornarem parte do liberalismo capitalista, mas logo as patentes se tornaram uma propriedade intelectual utilizada somente pelos grandes investidores de megaempresas multinacionais.

A inovação patenteada tem validade, esse prazo é “determinado e tutelado pelo Estado” (FRANÇA, 1997, p. 240), isto é, a validade de cada patente depende do órgão regulador de PI do país respectivo. Além disso, a patente só tem validade dentro do país onde foi registrada, sobre esse fato, Macedo e Barbosa (2000, p. 17) comentam o motivo, assim como o surgimento do Sistema Internacional de Patentes:

A necessidade de ampliar a proteção além das fronteiras nacionais, ou seja, proteger em um país as pessoas não residentes em seu território, foi

induzida pelo crescimento e consolidação do comércio internacional, com o intuito de evitar que os produtos viessem a ser copiados em outros países que não o de origem da invenção. Surgiu, assim, o chamado 'Sistema' Internacional de Patentes, mediante acordo multilateral, firmado em 1883 na cidade de Paris, denominado Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial, ou abreviadamente, Convenção de Paris.

Ainda sobre o prazo de validade das patentes, Paranaguá e Reis (2009) comentam que o acordo Trips³ foi o responsável por definir uma proteção mínima de 20 anos às patentes de invenção, e 15 anos para patentes de Modelo de Utilidade, no Brasil. Também de acordo com os autores, apesar de muitas vezes o prazo ser considerado curto, em contrapartida um prazo muito longo ocasionaria prejuízos aos inventores, em razão de que os custos da invenção seriam muito maiores do que o lucro em si. Após o prazo de validade das patentes, elas caem em domínio público, ocasionando a perda de direitos de propriedade do titular da patente sobre a mesma. Barbosa (2003) lembra que é possível fazer um pedido de prorrogação do prazo de vigência da patente, este deve ser feito no último ano de vigência da mesma, junto com o comprovante de pagamento da respectiva retribuição. Barbosa (2003) também esclarece quem é legitimado a pedir patente, o autor da solução técnica nova para um problema de caráter industrial pode ser considerado apto para a solicitação de registro, independente de haver qualquer outro postulante, também é possível que o nome do autor não seja divulgado em caso de direito autoral de nomeação.

França (1997) disserta que quando alguma invenção é patenteada por mais de uma pessoa na mesma época, essa acaba por ser concedida a quem fez o depósito dela por primeiro, independente da data de criação ou invenção. O autor também comenta que há invenções que não podem ser patenteadas, quando essas não respeitam a moral, a segurança e a saúde pública, tanto dos seres humanos quanto de materiais biológicos. Uma característica e objetivo importantes para o presente estudo é a divulgação da patente, França (1997, p. 240) comenta que quando as invenções deixam de ser de conhecimento exclusivo do inventor para

³*Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS), é um acordo que entrou em vigor em 1995, foi responsável por garantir que os países-membros da OMC (Organização Mundial do Comércio) adotassem padrões mais rigorosos de proteção patentária, assim, encarecendo o acesso às inovações tecnológicas (MELLO E SOUZA, 2011).

serem expostas ao público, seu uso provoca um “[...] benefício geral da humanidade, desenvolvendo as artes e a indústria.”.

Sobre esse benefício e quanto à importância do conhecimento e do registro de novas patentes, Macedo e Barbosa (2000, p. 20) afirmam que:

[...] a patente induz à industrialização local, gerando novos empregos, novas indústrias e novos itens de consumo. Também de extrema importância é o fato de que difunde para a sociedade internacional os conhecimentos técnicos mais avançados criados nos mais diversos países - o estado da técnica absoluto - para a produção de bens e de novas tecnologias, facilitada pelas economias externas derivadas da própria produção local.

Isto é, o direito de proteção oferecido aos inventores das patentes, incentivam os novos criadores à mostrarem ao mundo suas invenções sem medo de perder autoridade sobre essas, promovendo assim o avanço da tecnologia.

E sobre a importância das patentes e propriedades intelectuais como um todo, nos diversos fatores socioeconômicos na sociedade, a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) e o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Máquinas e Equipamentos (IPD-Maq) (200-, p. 3), enfatizam:

A Propriedade Intelectual é um tema de crescente importância para a economia do País e um canal de inserção na comunidade internacional. Juntamente com as patentes, é um instrumento essencial na difusão do conhecimento e na transformação do mesmo em benefícios sociais, influenciando também na cooperação universidade-empresa, beneficiando ambas as partes e favorecendo o avanço tecnológico.

Assim, Barbosa (2003) ressalta as desvantagens de manter em segredo uma inovação tecnológica, isso dificulta o desenvolvimento tecnológico da sociedade, além de acarretar prejuízos para a empresa que a inventou, proibindo-a de deter qualquer direito sob a invenção em caso de roubo ou plágio. Esse tipo de acontecimento pode ser comum no campo da mecânica, considerado o campo clássico das invenções e primitivo na origem das patentes. A patente pode ser considerada como o rompimento desse segredo, tornando o conhecimento da tecnologia uma informação acessível a todos. O autor também lembra que o Estado disponibiliza no documento da patente as informações descritas de forma detalhada,

permitindo que um técnico com formação média na área possa chegar a um completo entendimento do que a tecnologia em questão é tratada. O Instituto Nacional de Propriedade Industrial frisa a importância de manter essa clareza na descrição das patentes, a suficiência descritiva é algo indispensável e que tem o poder de anular a patente quando há sua falta, apesar de isso não ser um pressuposto técnico (BARBOSA, 2003). Pois afinal, se um dos objetivos das patentes é disponibilizar informações das novidades tecnológicas e promover o desenvolvimento econômico e tecnológico, elas devem estar legíveis para uma grande parcela da sociedade que irá às usufruir.

Para tornar possível a recuperação dos documentos de patentes, assim como as informações sobre as mesmas de acordo com suas áreas respectivas, foi criada a codificação IPC - International Patent Classification, ou Classificação Internacional de Patentes (CIP). Em 1954 começaram a ser tomadas as iniciativas para tornar a CIP real, até que em 1969 o texto foi publicado, facilitando o acesso às informações tecnológicas e legais referente às patentes. A atualização da classificação acontece periodicamente nas reuniões de peritos dos países membros da Organização Mundial da Propriedade Intelectual, a disponibilização da mesma é dada pelos sites do INPI e da OMPI (MACEDO; BARBOSA, 2000).

Segundo o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (2020) e Oliveira e outros (2005), a estrutura do documento de patente é composta pelos seguintes itens:

- a) Códigos INID: responsáveis por identificar todas as informações da folha de rosto do documento da patente;
- b) Indicação de datas: mostram as datas de depósito de solicitação, de publicação e de concessão da patente;
- c) Identificação propriamente dita: contém o nome do país ou organização regional ou internacional responsável pela publicação do documento, país ou países do primeiro documento, nome do depositante, nome do inventor e nome do detentor dos direitos da patente;
- d) Indicação técnica: constam as informações sobre o tipo de documento, a Classificação Internacional de Patente respectiva, a Classificação Nacional da

patente, o título da invenção, a lista de documentos previamente citados pelo mesmo depositante e o resumo sobre o conteúdo do documento;

- e) Desenhos: utilizados quando necessário para complementar as descrições anteriores da invenção.

Um exemplo de patente pioneira na área cinematográfica foi registrada por Muybridgh (1879, p. 2), essa apresenta uma nova combinação de elementos que tem a função de “[...] expor as placas sensíveis de câmaras fotográficas, com a finalidade de tirar impressões instantâneas de objetos em movimento.”. Uma das principais por revolucionar os aparelhos utilizados na produção audiovisual e cinematográfica.

As patentes também são classificadas de diversas formas, Barbosa (2003) as elenca como patentes de objeto e de finalidade.

Patentes de objeto incluem:

- patente de processo, na qual a tecnologia consiste nas ações humanas ou procedimentos mecânicos ou químicos necessários para alcançar o resultado;
- patente de produto, essa tecnologia se deve a um objeto físico determinado, pode ser uma máquina, um produto químico, a mistura de várias substâncias, um microorganismo, um elemento de um equipamento, entre outros;
- patente de nova aplicação, é utilizada quando um objeto já conhecido é aproveitado para obter um resultado novo em um processo;
- patente de aparelho, é utilizada por alguns autores para descrever uma outra forma da patente de produto, na qual esta permite a reivindicação simultânea de um produto, e do aparelho que o fabricou;
- patente de combinação, na qual ainda não há uma definição legal do que significa em âmbito nacional, porém o autor cita o Black's Law Dictionary (BLACK, 1990) que a conceitua como uma invenção baseada em uma combinação ou arranjo de elementos ao invés dos elementos por si só, nenhuma das peças ou elementos são considerados novos porém a junção desses elementos são a combinação que pode vir a ser patenteada;

Patentes de finalidade incluem:

- certificado de adição, esse permite o aperfeiçoamento ou desenvolvimento dado a uma invenção reivindicada em pedido ou patente, desde que preserve o mesmo conceito inventivo desta. Essa patente não poderá ser utilizada no modelo de utilidade ou desenho industrial, somente nas patentes de invenção.

Barbosa (2003) ainda explana que os critérios para a patente de combinação prezam pela especificidade da combinação, pois é nela e não nos seus componentes que será destacado o invento e a exclusividade. E que o certificado de adição terá o mesmo prazo de validade que a patente que ele se detém.

A partir dos conceitos, funções, utilidades e avanços das patentes e demais propriedades intelectuais, é possível notar a importância do uso do método patentométrico para alcançar os objetivos pretendidos neste estudo. O uso da patentometria e dos indicadores de CT&I foram adequados para realizar as análises aqui propostas, como será discutido na seção 2.4 sobre o uso de patentes como fonte de informação. A seguir, será discutido sobre informação tecnológica e inovação, para delinear a relação entre elas e o uso das patentes neste estudo como fonte de informação.

2.3 INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO

A informação tecnológica está no nosso dia a dia. As informações utilizadas por empresas e investidores para aplicar inovações em suas companhias, são um grande exemplo disso. Porém, ainda há certa dificuldade de chegar a um consenso sobre uma definição para esse termo (BRAGA; SIMEÃO, 2018). Apesar disso, os autores Braga e Simeão (2018, p. 288) apontam que a principal função das informações tecnológicas é a “[...] capacidade de modificar os meios de produção, gerando desenvolvimento e permitindo a adequação dos saberes científicos ao contexto empresarial [...]”. O conhecimento tecnológico é um fator indispensável para o crescimento econômico dos países, isso agrega a competitividade, algo discutido por Alvares (1998) como uma consequência vital para este crescimento. A

competitividade estimula a procura por novas tecnologias e inovações que tragam riqueza econômica às diversas nações.

Apesar de ser muito discutido sobre empresas quando o assunto é informação tecnológica e inovação, é importante ressaltar que há uma via social neste tema. Um grande exemplo desse rumo social tomado por empresas, foi a decisão tomada por alguns países europeus em banir a produção e o uso de organismos geneticamente modificados de seu território. Esse ato mostra como a junção de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) pode ser usada como instrumento para atingir propósitos sociais ao invés de apenas econômicos e empresariais. A política de CT&I objetiva desenhar e implementar “[...] políticas explícitas para estimular a produção e utilização de conhecimento científico e tecnológico [...]” (VELHO, 2011, p. 129). O foco da CT&I é (ou deve ser) o bem-estar social, desenvolver instrumentos que garantam a inclusão da sociedade na definição de políticas, assim como a capacidade de disseminar as informações recebidas por meio de mídia (VELHO, 2011).

A tecnologia e a inovação são aliadas no desenvolvimento socioeconômico da humanidade. Para Arocena (2004) a tecnologia tem sido responsável por multiplicar e transformar de forma qualitativa a vida dos seres humanos, destruindo ou curando-nos de maneira com que os poderes oferecidos pela tecnologia se fixem às mãos de algumas pessoas. Para Silveira e Bazzo (2009, p. 682) “A tecnologia tem se apresentado como o principal fator de progresso e de desenvolvimento.”. Esse progresso e desenvolvimento pode ser atrelado a necessidade de manter a competitividade tecnológica e econômica como discutido anteriormente, esses processos provocados pela tecnologia tendem a fazer com que as empresas se estruturam de maneira mais adequada e políticas governamentais se desenvolvam mais rapidamente para dar suporte aos processos de inovações tecnológicas. Os autores ainda destacam um dos meios criados para estimular o desenvolvimento de inovações tecnológicas no Brasil: as Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica (IEBTs). As IEBTs foram criadas para acompanhar as transformações tecnológicas, com o propósito de proporcionar aos empreendedores que têm interesse em criar sua própria empresa de base tecnológica, a oportunidade de participarem de programas de formação na área de criação de negócios.

As inovações são necessárias para a sociedade, para melhorar a qualidade de vida das pessoas assim como do meio ambiente, e também são necessárias para as empresas e indústrias, que precisam sobreviver no mercado e obter lucro. De acordo com Schumpeter (1988) a diferença entre invenção e inovação é que a invenção é uma ideia, um esboço ou um modelo criado para a melhoria de um artefato, um produto, processo ou sistema. E a inovação só pode ser chamada de tal forma em um sentido econômico quando há uma transação comercial envolvendo uma invenção, gerando assim algum lucro. Andrade (2004) destaca a teoria da “hélice tripla”, a qual foi uma das primeiras vertentes da pesquisa sobre inovação. De acordo com essa teoria, os processos da inovação são compostos dos três segmentos: empresas, universidades e o Estado. A união dos pesquisadores, elaboradores de políticas e de empresários seria responsável por garantir o desenvolvimento de empreendimentos cruzados de atividade científica e tecnológica. Porém, na prática essa teoria se aplica geralmente à inovações pontuais e específicas, como as invenções geradas pela atividade tecnológica e setores produtivos, excluindo as demais vertentes.

A inovação tecnológica, de acordo com Schumpeter (1988), interrompe o processo econômico do sistema, formando um desequilíbrio que desta forma, cria diferenciações para as empresas nos padrões de produção. Isso de certa forma colabora com as empresas que pretendem se destacar entre as outras, provocando o desenvolvimento econômico local e até mesmo mundial. De acordo com Plonski (2005) a inovação tecnológica é vista, de forma geral, positivamente pela sociedade, outro fato destacado pelo autor é a falta de conhecimento da sociedade sobre as diversas invenções, além da tecnológica.

As inovações podem ser classificadas em dois grupos, inovação fechada e inovação aberta. A inovação fechada é conhecida por limitar o processo inovador ao conhecimento, às conexões e tecnologias desenvolvidos dentro das organizações, sem incluir a participação de instituições externas ou outras empresas nesse processo. A inovação aberta engloba nos processos inovadores o conhecimento e as tecnologias externos aos da organização, objetivando a inovação e sugerindo o envolvimento de universidades, outras organizações parceiras, do mercado através dos consumidores, fornecedores e do canal de distribuição (SANTOS; FAZION;

MEROE, 2011). Na seção a seguir, será discutido como as patentes podem ser fidedignas fontes de informação para pesquisas e estudos acerca dos mais diversos temas.

2.4 PATENTES COMO FONTE DE INFORMAÇÃO

A utilização de documentos de patentes como fonte de informação tecnológica possibilita o conhecimento de novas tecnologias e de inovações fundamentais para a indústria, além de ser uma das maneiras mais eficientes de obter informações recentes e de forma rápida a partir da descrição original do invento. Uma das possibilidades que essa utilização das patentes proporciona é obter informações que condizem de forma abrangente sobre todas as maneiras que aquela invenção pode ser considerada algo inovador e as formas preexistentes da mesma. Além disso, os documentos de patentes informam a situação econômica de ramos da tecnologia em diversos países, o que serve de alerta para empresas e governos, principalmente por ser a primeira fonte a disponibilizar as informações sobre a invenção. Outra característica que é favorável ao uso das informações contidas nos documentos de patentes, é a forma como essas informações são apresentadas neles. Os documentos de patentes publicados após 1978, seguem uma forma de apresentação padrão quanto ao tamanho do papel, sua ordem, arranjo e dados bibliográficos, facilitando então o processo de recuperação de um assunto específico (FRANÇA, 1997).

A Ciência da Informação tem incorporado os estudos sobre patentes a fim de conhecer dados econômicos e tecnológicos acerca de outras áreas, verificando também o impacto que os documentos de patentes geram em micro, média e macroescala. A dinâmica dos estudos em ciência, tecnologia e inovação podem englobar tantas áreas e parcelas da sociedade que, quando realizados de maneira panorâmica, permitem uma análise profunda acerca dos cenários socioeconômico e tecnológico da região ou país (MOURA *et al.*, 2019b). Em âmbito acadêmico, os estudos patentométricos estão se tornando comuns, permitindo o entendimento acerca das relações entre ciência e tecnologia. A partir do estudo de Moura *et al.* (2019a) foi possível concluir que as bases de dados de patentes obtêm finalidades

de consultas diferentes de acordo com sua abrangência, formas de recuperação, tempo de atualização entre outros. E que apesar de essas bases terem sido criadas para atender a um público industrial e empresarial, elas também são amplamente utilizadas pelo público docente e discente de universidades em pesquisas voltadas ao desenvolvimento tecnológico das universidades. Esse grande número de utilizações da patentometria pelas universidades, resultam em conhecimentos mais precisos a respeito de diversas áreas, que não seriam possíveis sem o uso do método patentométrico. Outro fator positivo desse aumento de utilização da patentometria nas universidades é apontado por Mueller e Perucchi (2014) como base para o avanço contínuo do conhecimento.

Ainda sobre as principais motivações para a utilização de patentes como fonte de informação, os autores Ferreira, Guimarães e Contador (2009) concluíram em sua pesquisa que as empresas levam em consideração a intenção de investir em algo que pode ser novo e para isso, utilizam a procura de patentes. Outro estimulador é a aquisição de novos conhecimentos sobre tecnologias, produtos e processos desenvolvidos, a fim de aplicar esses conhecimentos na empresa. Assim, é possível notar a partir de diversos autores reconhecidos na área da patentometria e inovação tecnológica, que a utilização de patentes como fontes de informação é algo que apesar de parecer pouco estudado, está crescendo, conforme a demanda no mercado tecnológico aumenta, assim como a necessidade de conhecê-lo melhor.

Nas próximas seções serão apresentadas a metodologia utilizada na pesquisa assim como as análises obtidas e suas considerações finais.

3 METODOLOGIA

Nesta seção serão informados os procedimentos metodológicos utilizados no estudo, com o propósito de alcançar os objetivos apresentados. Para tanto, a seguir serão descritos a natureza da pesquisa, abordagem, objetivo de estudo e procedimentos de coleta e análise dos dados.

3.1 NATUREZA DA PESQUISA

Esta pesquisa é do tipo básica, pois de acordo com a Universidade Católica de Brasília e Moresi (2003, p. 8), ela “[...] objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.”. Foram feitas pesquisas na base de dados de patentes Derwent Innovations Index (DII), para levantar dados sobre o depósito de patentes até o ano de 2020, porém não houve qualquer aplicação destas pesquisas na prática.

3.2 ABORDAGEM QUANTITATIVA

Sua abordagem é quantitativa, pois esta procura “obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 108). E ainda como comentam Silva, Lopes e Braga Junior (2014), a pesquisa quantitativa exige conhecimento das qualidades e um certo controle do tema estudado, deve ser possível obter histórico em cima da informação obtida. Devido a estes fatos, a pesquisa quantitativa foi escolhida por proporcionar todas as ferramentas à análise dos dados aqui coletados, sendo estes os depósitos de patentes, para posterior análise do panorama mundial dos mesmos.

3.3 OBJETIVO DO ESTUDO

Seguindo a descrição de Marconi e Lakatos (2003, p. 187), as pesquisas descritivas “[...] consistem em investigações de pesquisa empírica cuja principal

finalidade é o delineamento ou análise das características de fatos ou fenômenos, a avaliação de programas, ou o isolamento de variáveis principais ou chave”. Portanto, a pesquisa descritiva torna possível delinear o retrato do depósito de patentes, a partir da análise dos fatos encontrados.

3.4 PROCEDIMENTOS

A pesquisa de procedimento patentométrico foi escolhida pois, de acordo com Guzmán Sánchez (1999), esse procedimento apresenta indicadores, a partir das informações contidas nos documentos das patentes, com o objetivo de verificar as inovações e tecnologias alcançadas em diversos países. Este procedimento permite ainda identificar esses avanços tecnológicos por região, área e instituição, descrevendo resultados específicos do panorama da evolução. Em vista disso, a presente pesquisa utiliza o procedimento patentométrico como auxílio fundamental para traçar o panorama dos depósitos de patentes em âmbito mundial, na área cinematográfica e audiovisual.

3.5 COLETA DE DADOS

De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 165), a técnica de coleta de dados é a “Etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos”. Logo, a coleta de dados foi realizada na Derwent Innovations Index (DII), plataforma de pesquisa e análise de patentes, conhecida como uma das bases mais abrangentes de patentes mundialmente. Sua coleção de patentes é intitulada Derwent World Patents Index com a base de dados de citações intitulada Derwent Patents Citation Index (CLARIVATE ANALYTICS, 2020b). A partir da DII, foi possível recuperar as informações necessárias para a análise dos dados.

A expressão de busca foi baseada nos trabalhos das autoras Taño e Torkomian (2019) e Oliveira (2016), que também debruçaram-se em estudar as patentes na área do cinema e audiovisual. Entretanto, este estudo diferencia-se por estudar o depósito de patentes nestas áreas em âmbito mundial, já que os trabalhos

das autoras mencionadas acima tem foco respectivamente no estudo de patentes da indústria audiovisual brasileira e na história das patentes já utilizadas na história do cinema. A coleta foi realizada através de pesquisa avançada com a seguinte expressão de busca: TS=(cinem* OR audiovisual*), onde TS, representa o tópico da pesquisa; os parênteses para priorizar a detecção das palavras no texto; o operador booleano “OR” para tornar possível a detecção de ambos os termos; e o recurso de truncagem do asterisco, para recuperar todas as variáveis dos radicais “cinem” e “audiovisual” presentes no tópico da pesquisa. A razão da escolha desses termos se deve ao fato de que são os que mais abrangem as diversas invenções nas indústrias, levando em conta que existem muitos termos derivados utilizados nos universos cinematográfico e audiovisual.

A coleta foi realizada no dia 2 de julho de 2020 e recuperou um total de 14.987 registros de patentes na Derwent Innovation Index. Os mesmos foram extraídos da base em forma de “Registro completo” e em formato de arquivo “Separado por tabulações (win)”, gerado em arquivo de texto simples (.txt).

3.6 ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

A padronização e tratamento dos dados foram realizados através de ferramentas do Microsoft Excel e do Notepad++. Para a geração de gráficos e figuras foram utilizados o Microsoft Excel, Mapchart e PhotoScape. Após os dados serem abertos em modelo Excel, os mesmos foram filtrados, para tornar possível a extração de dados específicos. A análise dos dados foi feita de acordo com a relação entre os objetivos específicos e as variáveis essenciais para a interpretação. O Quadro 1 exibe os objetivos específicos, as variáveis para análise e os rótulos dos campos da base DII utilizados de acordo com as informações necessárias para corresponder os objetivos do estudo.

Quadro 1 - Relação entre os objetivos, as variáveis e o rótulo de campo da DII

Objetivos específicos	Variáveis para análise	Rótulo de campo da DII
Descrever as características dos maiores depositantes de patentes	Código e nome dos depositantes	AE
Identificar quais os países sede das maiores depositantes de patentes na área	País da sede do depositante	AE
Analisar as áreas tecnológicas atribuídas as patentes	Classificação Internacional de Patentes	IP
Verificar de forma diacrônica, a publicação de patentes no mundo	Data de publicação	GA

Fonte: adaptado de Consoni (2017).

3.7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O cinema é uma área abrangente, que envolve diversas tecnologias e talvez nem todas foram possíveis de serem abordadas por este trabalho. Muitas dessas tecnologias são utilizadas também em outras áreas, o que torna o resultado das pesquisas muito amplo. Assim como o número de patentes recuperadas na base de dados DII, o número de dados recuperados foi muito grande, impossibilitando a análise de todos neste estudo por conta do curto período de tempo. Outra limitação encontrada no estudo é o fato da base Derwent Innovations Index não abranger toda a produção em patentes do mundo. Os conhecidos “ruídos” ou “sujeiras”

encontrados na recuperação dos dados também é algo recorrente nas bases de dados, o que interfere no tempo de análise da pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos dados coletados da DII, com um total de 14.987 resultados, as análises necessárias para responder aos objetivos propostos neste estudo serão apresentadas a seguir. Assim, respectivamente serão identificados em relação ao depósito de patentes: as maiores depositantes; os países sede das maiores depositantes; as áreas tecnológicas atribuídas às patentes; e a verificação de forma diacrônica do aumento de publicação de patentes.

4.1 ANÁLISE DOS MAIORES DEPOSITANTES DE PATENTES

Dos 14.987 dados coletados na base DII, foram identificadas 1.176 depositantes padronizadas (as que continham o código -C após o código da depositante), 2.333 não padronizadas (as que continham o código -N) e 3.932 depositantes individuais (as que continham o código -I). Compreende-se neste estudo que as maiores depositantes representam as corporações ou empresas que protegem seus inventos com o objetivo de explorá-los comercialmente, protegendo-os de possíveis cópias. Portanto, para análise, foram selecionadas apenas as depositantes padronizadas já que as empresas que não possuíam uma padronização, não apresentaram consistência nos dados, inviabilizando seu uso. Além disso, os depositantes individuais foram excluídos da análise, por representarem pessoas físicas, o que não se enquadra nos objetivos deste estudo. Assim, foram escolhidas as 34 empresas padronizadas que mais fizeram depósito de patentes até o ano de 2020. Para chegar a esse número, foi utilizada a Lei de elitismo de Price, na qual aqui se aplica o número da raiz quadrada do total de depositantes ($\sqrt{1.176} = 34$), representando “a elite” das empresas com mais registros de patente (ALVARADO, 2009).

Na Tabela 1 serão apresentados os códigos, os nomes, o país da sede e o número de patentes depositadas pelas empresas mencionadas.

Tabela 1 - 34 maiores depositantes de patentes da área cinematográfica e audiovisual de acordo com a DII

(continua)

#	Código do depositante	Nome do depositante	País da sede	Nº de patentes
1	SONY-C	Sony Corporation	Japão	407
2	CSFC-C	Thomson Licensing SAS	França	283
3	PHIG-C	Koninklijke Philips N.V.	Holanda	204
4	CANO-C	Canon Inc.	Japão	175
5	MATU-C	Panasonic Intellectual Property Management Co., Ltd.	Japão	168
6	MICT-C	Microsoft Technology Licensing, LLC	EUA	155
7	ETFR-C	Orange S.A.	França	145
8	DOLB-C	Dolby Laboratories, Inc.	EUA	140
9	EAST-C	Eastman Kodak Company	EUA	130
10	SMSU-C	Samsung Electronics Company Limited	Coréia do Sul	107
11	SHAF-C	Sharp Corporation	Japão	105
12	FUJF-C	Fujifilm Holdings Corporation	Japão	87
13	GLDS-C	LG Electronics	Coréia do Sul	87
14	TOKE-C	Toshiba Corporation	Japão	87
15	IBMC-C	International Business Machines Corporation (IBM)	EUA	84
16	ECHO-C	EchoStar Technologies Corporation	EUA	76
17	QCOM-C	Qualcomm	EUA	64
18	SHIH-C	Seiko Epson Corporation	Japão	63
19	ITLC-C	Intel Corporation	EUA	62
20	AMTT-C	AT&T Intellectual Property I, L.P.	EUA	57

Tabela 1 - 34 maiores depositantes de patentes da área cinematográfica e audiovisual de acordo com a DII

					(conclusão)
#	Código do depositante	Nome do depositante	País da sede	Nº de patentes	
21	APPY-C	Apple Inc.	EUA	56	
22	GOOG-C	Google LLC	EUA	56	
23	READ-C	RealD Inc.	EUA	56	
24	DISY-C	The Walt Disney Company	EUA	52	
25	USHE-C	Ushio, Inc.	Japão	51	
26	NIDE-C	NEC Corporation	Japão	48	
27	OYNO-C	Nokia Technologies Oy	Finlândia	46	
28	NITE-C	Nippon Telegraph and Telephone Corporation	Japão	36	
29	IDIG-C	InterDigital, Inc.	EUA	35	
30	NEST-C	Nestec S.A.	Suíça	35	
31	CMCA-C	Xfinity	EUA	34	
32	VICO-C	JVCKENWOOD Corporation	Japão	34	
33	SIEI-C	Siemens AG	Alemanha	33	
34	PIOE-C	Pioneer Corporation	Japão	33	
#	TOTAL			3.291	

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com os dados, a empresa que possui mais registros de patentes em seu nome é a Sony Corporation⁴, com um total de 407 depósitos de patentes. A multinacional japonesa foi fundada no ano de 1946 por Masaru Ibuka, quando a empresa ainda era chamada Tokyo Telecommunications Engineering Corporation. É fabricante de tecnologias de vídeo, som e imagem como câmeras digitais,

⁴ As informações nesta seção referentes às empresas depositantes foram retiradas de seus sites oficiais e dos sites Bloomberg, Market Screener e Yahoo Finance, especializados em informações do mercado financeiro e tecnológico. Informações retiradas de outros sites e documentos serão citadas.

televisores, telefones celulares, aparelhos de videogames entre outros. Foi a primeira companhia a criar um gravador de fita de áudio no Japão, logo após inventou o Walkman, tocador de músicas pessoal e portátil. Anos após o sucesso da multinacional, suas invenções se tornaram o sonho do criador, ser a primeira empresa em realizar muitos desejos dos consumidores apaixonados por tecnologia. Nas produções audiovisuais, a sua subsidiária Sony Pictures Entertainment é uma das maiores empresas de entretenimento norte-americana, proporcionando ao cinema e audiovisual grandes produções hollywoodianas dos mais diversos gêneros.

A segunda empresa com maior número de patentes registradas é a Thomson Licensing SAS, com um total de 283 registros. Fundada em 1999, a companhia oferece serviços de licenciamento de patentes para produtos e tecnologias eletrônicas, atendendo fabricantes de eletrônicos na França. Sua organização mãe é a Technicolor, anteriormente intitulada Thomson SARL, foi fundada em 1893 com a missão de fazer suas inovações serem acessíveis a todos. A Technicolor oferece uma larga escala de produtos eletrônicos que abrangem televisão, áudio, vídeo, telefonia, tecnologia da informação, dispositivos conectados, aparelhos domésticos, saúde e bem-estar. Desde o nascimento do cinema e audiovisual em cores, as empresas Thomson Licensing SAS e Technicolor atuaram firmemente na produção de filmes que venceram grandes premiações e suas tecnologias continuam a revolucionar a indústria.

A terceira companhia, com um total de 204 registros de patentes é a Koninklijke Philips N.V., conhecida simplesmente como Philips. Criada em 1891 (HEERDING, 1989) por Gerard e Frederik Philips, era inicialmente uma empresa dedicada a criação de lâmpadas incandescentes, após o início do século 20 a empresa começou a diversificar sua linha de produtos se tornando uma das melhores em inovações tecnológicas na área da saúde. Contudo, a sua variada linha de eletrônicos utilizados para captação de imagem e áudio vem auxiliando as produções cinematográficas e audiovisuais no mundo todo.

Com um registro de 175 patentes, Canon Inc. é a quarta empresa apontada pelo estudo. A empresa Japonesa fundada em 1937 na cidade de Tóquio pelo Dr. Takeshi Mitarai, nasceu da necessidade de construir câmeras fotográficas de grande qualidade, que até então só eram possíveis de ser obtidas por meio de importação,

o que custava muito dinheiro. O primeiro produto fabricado levou a marca Kwanon, o nome de uma antiga deusa asiática, que em seguida deu origem ao nome conhecido atualmente CÂNON, traduzido pelo dicionário Webster's como "padrão de comparações", conforme o desejo do criador da marca em seus primórdios.

A Panasonic Intellectual Property Management Co., Ltd., mais conhecida como Panasonic, foi fundada em 1918 por Konosuke Matsushita na cidade de Osaka no Japão. A empresa começou como um negócio pequeno de família, onde Matsushita, junto com sua esposa e seu cunhado, fabricavam equipamento de fiação com duas pequenas prensas manuais para isolamento de moldagem. Alguns anos depois, seu cunhado fundou a empresa hoje conhecida como Sanyo Electric. Em 1981 a marca lançou a M II AU-100, a primeira filmadora de componentes compatível com transmissão do mundo, inovando o ramo da fotografia.

A Microsoft Technology Licensing, LLC é uma empresa subsidiária da conhecida Microsoft Corporation, ela gerencia as atividades de transferência de tecnologia e patentes da organização mãe. A empresa preza pela qualidade dos produtos, não somente pelas razões óbvias de atender ao cliente, mas sim para que estas inovações sejam dignas de se tornarem patentes, garantindo o bom portfólio da empresa. A Microsoft Corporation foi fundada em 1975 na cidade de Albuquerque nos Estados Unidos e continua sendo uma das maiores companhias no campo de *softwares* de computador, computadores, produtos eletrônicos e serviços pessoais.

A Orange S.A é a sétima companhia com maior número de depósito de patentes com 145 registros. Considerada a maior empresa de telecomunicações residencial, profissional e empresarial da França, oferece os serviços de: telefonia fixa pública; aluguel de linhas e transmissão de dados; telecomunicações móveis; televisão a cabo; instalação de internet com e sem fio; serviços de transmissão; assim como venda e aluguel de equipamentos de telecomunicações. Originalmente fundada em 1990 e intitulada Frances Télécom, comprou no ano de 2000 a companhia Orange que havia sido criada em 1994 e, após um ano, teve sua marca substituída pela companhia então comprada, se tornando a Orange S.A. Em 2006 a empresa inaugurou o Studio 37 (agora conhecido como Orange Studio) especializado na criação de filmes, produziu o longa "*The Artist*" (O artista) em 2012, dirigido por Michel Hazanavicius, atualmente o filme mais premiado do cinema

francês. Em 2009 houve o lançamento da rede de canais de televisão intitulada Orange Cinéma Séries, nos quais são transmitidos filmes e séries produzidos pelo Orange Studio.

A Dolby Laboratories, Inc., com 140 patentes, foi fundada em 1965 por Ray Dolby e hoje sua sede fica em São Francisco na Califórnia. A companhia teve seu início marcado pelas invenções que aprimoraram a utilização dos sistemas de áudio nas produções de séries e filmes, as quais até então possuíam apenas um canal de som para utilização dos produtores durante as filmagens. Antes da morte de seu criador Ray em 2013, a empresa já havia ganho mais de 50 patentes nos EUA, e até hoje tem suas tecnologias representadas em milhares de filmes e milhões de produtos ao redor do mundo. Ray Dolby, ganhou sua própria estrela na famosa Calçada da Fama em Hollywood por revolucionar a indústria cinematográfica e audiovisual.

Criada em 1888 por George Eastman e Henry Strong, a Eastman Kodak Company, com 130 patentes neste estudo, é especializada em impressão, materiais e produtos químicos avançados. Fornece hardware, software, para uso pessoal e para clientes de impressão comercial, embalagem, publicação, fabricação e entretenimento. Seu criador foi uma figura importante na indústria cinematográfica por ter comercializado o primeiro filme de rolo transparente um ano após a fundação da empresa, o que permitiu a William Kennedy Laurie Dickson da equipe de Thomas Edison, desenvolver a primeira câmera cinematográfica do mundo, o cinetoscópio em 1894. Desde então, a companhia ganhou nove estatuetas do Oscar por suas contribuições técnicas para a indústria do cinema, algo que supera o de qualquer outra empresa que não seja de estúdio já ganhou.

Com 107 registros de patentes coletados neste estudo, a Samsung Electronics Company Limited, mais conhecida simplesmente por Samsung, é uma companhia sul-coreana estabelecida como “Samsung Electronics Industry Co Ltd.” em 1969 por Lee Byung-chul. Um ano após sua criação, a empresa já estava produzindo televisores que reproduziam imagens em preto e branco, que começaram a ser vendidos em 1972 para uso doméstico. A partir de então a empresa fabrica uma ampla gama de equipamentos e produtos eletrônicos de consumo doméstico e industrial, como semicondutores, computadores pessoais,

periféricos, monitores, televisores e eletrodomésticos, incluindo aparelhos de ar condicionado e fornos de microondas. A Samsung também produz sistemas de rede de acesso à Internet e equipamentos de telecomunicações, incluindo telefones celulares.

A companhia Sharp Corporation, com 105 patentes, é responsável pela produção de equipamentos de comunicação, audiovisual, área da saúde, eletrodomésticos, equipamentos de informação e componentes eletrônicos como sistemas LCDs e painéis de energia solar. Fundada em 1912 por Tokuji Hayakawa na cidade de Tóquio, a empresa foi responsável pela primeira produção em massa de televisores no Japão em 1953, também foi pioneira na invenção de diversos eletrônicos como o menor e mais leve fone de ouvido, o fac-símile de uso caseiro mais fino e o maior monitor LCD para uso comercial, entre outros.

Com 87 registros de patentes, a Fujifilm Holdings Corporation foi criada em 1934, já considerada pioneira em produção de filmes fotográficos no Japão. Sua tecnologia de imagem e informação a tornou na presença global conhecida pela inovação em saúde, artes gráficas, dispositivos ópticos, materiais altamente funcionais e outras áreas de alta tecnologia. Durante a década de 1980 foi responsável pelo avanço tecnológico de máquinas digitais no campo da saúde assim como em impressões e fotografias entre outros.

Estabelecida em 1958 e com 87 patentes neste estudo, a LG Electronics oferece uma ampla variedade de produtos eletrônicos que juntamente com suas empresas subsidiárias opera seus negócios em sete segmentos: Eletrodomésticos e soluções de ar (The Home Appliance and Air Solution - H&A) fornece geladeiras, máquinas de lavar, ar condicionado, fornos de microondas, limpadores e outros; Entretenimento caseiro (Home Entertainment - HE) fornece televisores (TVs), monitores, computadores pessoais (PCs), áudios e vídeos; Comunicação móvel (The Mobile Communication - MC) oferece equipamentos terminais móveis; LG Innotek Co., Ltd. (Innotek) e suas subsidiárias oferece diodos emissores de luz (LED), materiais de placa e outros; Componentes de veículos (Vehicle Component - VC) fornece peças automotivas; Negócio com negócio (Business-to-Business - B2B) produz displays de informações, módulos solares, entre outros; e o segmento Outros envolve o negócio de tratamento de água, fabricação de equipamentos. Foi a

primeira marca a lançar um televisor Ultra HD de 84 polegadas e em 2009 se tornou a segunda maior marca de televisores LCD mundialmente.

A marca Toshiba Corporation, com 87 registros de patentes, foi originalmente fundada em 1875, mas foi apenas em 1984 que após a junção de duas empresas dos seus criadores Hisashige Tanaka e Ichisuke Fujioka, recebeu o nome Toshiba. Seus serviços são centrados em energia, infraestrutura social, dispositivos eletrônicos e soluções digitais para o cotidiano. A marca foi responsável pela invenção da primeira televisão LCD com imagem em 3D que não requer óculos específicos para apreciar a tecnologia.

Com 84 patentes neste estudo e fundada no ano de 1911, a International Business Machines Corporation (IBM) nasceu da junção de duas empresas que então levava o nome de Computing-Tabulating-Recording Company. Seus serviços são especializados em tecnologia da informação. A empresa contém um histórico marcante na indústria audiovisual e ao decorrer dos anos tem auxiliado na recuperação e preservação de diversos filmes produzidos anteriores aos anos de 1950 entre outras obras, os quais foram perdidos pela escassez de materiais necessários para o tratamento devido. Um dos serviços prestados ao audiovisual foi a parceria da empresa feita com outra pioneira na área tecnológica, a Sony Pictures Entertainment. Juntas as empresas criaram um servidor chamado “*Digital Backbone*”, o qual tem a função de gerenciar os dados digitais criados no processo de produção de filmes e programas de TV. O servidor funciona a partir da ideia de que uma única infraestrutura digital suportaria melhor os vários elementos do processo de produção e distribuição, compartilhando dados de maneira mais integrada e eficiente, para toda a equipe envolvida nessas produções.

Ocupando o 17º lugar nas maiores depositantes de patentes deste estudo e com 76 registros, a EchoStar Technologies Corporation é subsidiária da organização mãe EchoStar Corporation, a qual é a principal fornecedora global de soluções de comunicação por satélite. A EchoStar Technologies Corporation fornece operações de satélite e serviços de entrega de vídeo. A empresa oferece seus produtos para operadoras de serviços de televisão e também os distribui por meio de fornecedores mundiais.

Com 64 patentes, a Qualcomm é uma empresa estadunidense especializada no design, desenvolvimento e marketing de sistemas e software CDMA (Código de Divisão de Acesso Múltiplo), técnica que consiste em usar um amplo espectro para transmitir códigos em várias frequências de comunicação móvel. Além de tecnologia sem fio, hoje a empresa se torna pioneira na introdução ao sinal 5G e vem há mais de 30 anos revolucionando o mundo da tecnologia, também é popularmente conhecida por ser proprietária da marca Snapdragon, que produz processadores para smartphones.

A Seiko Epson Corporation, estabelecida em 1942 no Japão ainda como sua predecessora Daiwa Kogyo Ltd., oferece os serviços de solução de impressão para uso pessoal e empresarial, comunicação visual como projetores, acessórios pessoais como relógios, soluções robóticas e microdispositivos, entre outros. No ano de 1968, a companhia lançou a primeira mini impressora digital do mundo, a EP-101, originando a marca Epson. Em 1975 foi estabelecida a nova geração de impressoras “filhas” da EP-101, baseadas na primeira de sua linha.

Com 62 registros de patentes neste estudo, a Intel Corporation projeta, fabrica e vende componentes de computador e produtos relacionados. Seus principais produtos incluem microprocessadores, chipsets, processadores e microcontroladores embutidos, memória flash, gráficos, rede e comunicação, software de gerenciamento de sistemas, conferência e produtos de imagem digital. A empresa também faz parte da história de outra multinacional, utilizando os processadores 8086 da Intel, Bill Gates criou o primeiro sistema operacional de sua empresa. Desde então, vários processadores da Intel foram lançados, acompanhados de várias versões de Windows (GUGIK, 2012).

Em 21º lugar nas maiores depositantes de cinema na indústria cinematográfica e audiovisual, está a empresa AT&T Intellectual Property I, L.P.. Utilizada como uma das empresas holdings da organização AT&T, foi fundada em 2002 como uma das várias marcas responsáveis por cuidar das propriedades intelectuais da organização mãe. Sua principal função é identificar, proteger, desenvolver, comercializar, licenciar e vender a propriedade intelectual da AT&T em todo o mundo. Como visto no site Justia Patents (2020), a organização holding tem auxiliado na indústria audiovisual com o patenteamento de objetos que ajudam no

processamento de imagens, assim como serviços de streaming de mídia e aparelhos de som acústico. A AT&T foi responsável por adicionar som aos filmes na década de 1920, logo a Warner Bros. utilizou sua invenção para criar o primeiro filme com falas sonoras.

Com 56 registros de patentes, a Apple Inc. projeta, fabrica e comercializa computadores pessoais e dispositivos de computação pessoal e comunicação móvel relacionados, juntamente com uma variedade de softwares, serviços, periféricos e soluções de rede relacionados. A Apple vende seus produtos em todo o mundo por meio de suas lojas online e de varejo, por vendas diretas, atacadistas terceirizados e revendedores. Fundada em 1977, tem sua sede na cidade de Cupertino no estado da Califórnia.

Com 56 patentes coletadas neste estudo, a Google LLC foi fundada em 1998 pelos então universitários Larry Page e Sergey Brin. A companhia de tecnologia global é especializada em serviços e produtos relacionados à internet, mas seu foco principal são as ferramentas de pesquisa e publicidade gráfica baseadas na web, mecanismos de pesquisa, computação em nuvem, software e hardware, atendendo clientes mundialmente.

Fundada em 2003, a RealD Inc. foi pioneira no cinema 3D digital e hoje tem a maior plataforma de cinema 3D do mundo, a RealD 3D. Sua rede de cinema inclui mais de 30.000 telas instaladas em 75 países com mais de 1.200 parceiros de exibição. A RealD possibilita a projeção e licenciatura de tecnologias que permitem uma experiência de visualização 3D no cinema, em casa e em dispositivos pessoais. A companhia tem sido responsável pela tecnologia utilizada nos filmes de ficção mais recentes como Mulher-Maravilha 1984, Mulan e Viúva Negra.

Com 52 registros de patentes obtidas neste estudo, a The Walt Disney Company é responsável por oferecer entretenimento com operações em redes de mídia, experiências de parque e produtos de consumo, entretenimento de estúdio e redes e canais *Direct-to-Consumer*⁵. Fundada no ano de 1923 pelos irmãos Walt Disney e Roy O. Disney, era originalmente intitulada de Disney Brothers Cartoon Studio, mas logo Roy decidiu mudar o nome para Walt Disney Studio. Em 1932 a

⁵ Modelo de negócio que permite ao usuário realizar a compra do que deseja consumir e recebê-lo sem envolvimento de intermediários (PEREIRA, 2017).

Academia do Oscar criou a categoria de “Melhor Desenho Animado”, o primeiro prêmio desta categoria foi para o curta-metragem de animação produzido pelo estúdio Walt Disney, intitulado “*Flowers and Trees*” (Flores e árvores). Durante o resto da década de 1930, o estúdio da companhia ganhou um Oscar a cada ano por suas animações.

A Ushio Inc. é uma empresa dedicada aos serviços de fabricação e venda de lâmpadas e equipamentos ópticos, incluindo projetores para salas de cinema. Fundada em 1967, a empresa produz lâmpadas halógenas, lâmpadas de xenônio, lâmpadas ultravioleta (UV) de alta pressão e lâmpadas de excimer⁶, para equipamentos de semicondutores e automação de escritório. O segmento de equipamentos fabrica projetores para cinemas e relacionados, equipamentos de cura ultravioleta, de iluminação e equipamentos relacionados a excimer.

Fundada no ano de 1899 ainda com o nome de Nippon Electric Company, Limited, a NEC Corporation recebeu o respectivo nome em 1983, a empresa fabrica e fornece computadores, equipamentos de telecomunicações, dispositivos eletrônicos, semicondutores e software. Os produtos fabricados pela empresa incluem baterias, modems, telefones celulares, painéis de tela de plasma, sistemas de rede, memória, circuitos integrados, tela de cristal líquido com transistor de filme fino e placas de circuito impresso.

A Nokia Technologies Oy é uma empresa do grupo Nokia, estabelecida no ano de 2014 (LARGEST COMPANIES, 2020), e subsidiária da Nokia Oyj. Localizada na região de Uusimaa na Finlândia, a empresa faz parte da Indústria de Serviços de Pesquisa e Desenvolvimento Científico e é a organização mãe de 1.054 empresas (DUN & BRADSTREET, 2020). Especializada na produção de diversos dispositivos tecnológicos e de software, também opera redes, vendas e canais de comunicação em todo o mundo.

Criada originalmente em 1952, a Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT) é uma das principais operadoras de telecomunicações do mundo. Seus serviços incluem telefonia, telégrafo, circuitos alugados, comunicação de dados, vendas de equipamentos terminais e serviços relacionados. A empresa

⁶ Tipo de lâmpada com fonte de luz ultravioleta que é produzida pela emissão espontânea de moléculas de excímero (exciplex). É utilizada para o tratamento de doenças de pele como vitiligo (NUNES *et al.*, 2004; ROCHA; ROCHA, 2010; JOHNSTON, 2020).

fornece serviços de telefonia local e de longa distância no Japão. Fundada como uma empresa estatal, em 1985 a NTT foi privatizada. Desde então, a empresa vem se diversificando em novos mercados, formando novas subsidiárias e desenvolvendo tecnologias de ponta.

A InterDigital, Inc. projeta e desenvolve tecnologias sem fio. Seu foco está na pesquisa e desenvolvimento de tecnologias móveis que sustentam smartphones, redes e serviços por meio de padrões globais e tecnologias de vídeo e tecnologia sem fio digital compatível com os padrões para clientes, licenciados e empresas. Concentrando-se em três áreas abrangentes de inovações de banda larga: otimização de espectro, conectividade de rede cruzada e mobilidade e técnicas de entrega de dados inteligentes. A companhia foi fundada no ano de 1972 e sua sede fica na cidade de Wilmington no estado norte-americano de Delaware.

Em 31º lugar nas maiores depositantes de patentes neste estudo, a Nestec S.A., matriz da transnacional Nestlé, é responsável por fabricar e comercializar uma ampla variedade de produtos alimentícios. A linha de produtos da empresa inclui leite, chocolate, confeitaria, água mineral, café, creme, temperos alimentícios e alimentos para animais de estimação. Sua história começou em 1866 com a junção de duas companhias, a Anglo-Swiss Condensed Milk Company e a companhia de comida infantil do farmacêutico Henri Nestlé. Sua sede atualmente fica na cidade de Vevey na Suíça. Apesar da empresa parecer de um ramo distante do cinematográfico e audiovisual, uma de suas patentes coletadas neste estudo está relacionada ao preparo de bebidas na ausência de energia elétrica, esse preparo pode ser feito em cinemas nos “*Snack bars*”, onde é possível fazer a compra de alimentos e bebidas para assistir ao filme na sala (BOUSSEMART, 2016).

A Xfinity oferece os serviços de internet, TV por assinatura e streaming, celular, aparelhos e tecnologia de segurança domiciliar e telefone fixo. É uma empresa subsidiária da norte-americana Comcast, que foi fundada no ano de 1963 por Ralph J. Roberts. O segmento de entretenimento da empresa produz, adquire, comercializa e distribui entretenimento filmado sob os nomes Universal Pictures, Illumination, DreamWorks Animation e Focus Features. Também desenvolve, produz e licencia peças de teatro, e distribui entretenimento filmado produzido por terceiros. Sua sede fica na cidade de Filadélfia, no estado da Pensilvânia.

Fundada no ano de 2008 a JVCKENWOOD Corporation, com razão social JVC Kenwood Corporation, foi criada após a união de duas empresas, a “Victor Company of Japan, Limited (JVC)” e a “Kenwood Corporation (Kenwood)”. Suas funções são controlar e gerir as atividades empresariais, operando o setor automotivo, setor de serviço público, setor de serviço de mídia e detendo ações e participações nas empresas que dirigem esses negócios. No setor de serviço de mídia a empresa fornece produtos de áudio e vídeo como câmeras portáteis, de ombro e de estúdio, bem como componentes de sistema, atendendo clientes nos Estados Unidos.

A empresa Siemens AG, fundada por Werner von Siemens em 1847, tem sede em Munique na Alemanha. Seus serviços tem foco nas áreas de eletrificação, automação e digitalização. É um dos maiores produtores mundiais de tecnologias com eficiência energética e economia de recursos, também fornece sistemas para geração e transmissão de energia, bem como diagnóstico médico. A empresa é pioneira em infraestrutura e soluções setoriais.

Com um total de 33 registros de patentes, a Pioneer Corporation fica em último lugar nas maiores depositantes de patentes deste estudo. Fundada no ano de 1938 por Nozomu Matsumoto, a empresa fabrica produtos eletrônicos para os mercados automotivo, doméstico e comercial. Foi responsável por inovações como LaserDisc em 1979, CD player automotivo em 1984, tecnologia GPS em 1990, reproduzidor de vídeo DVD em 1996, display de plasma de alta definição em 1997 e display eletroluminescente orgânico (OEL) em 1997. Até hoje, a Pioneer ainda desenvolve e fabrica entretenimento e produtos eletrônicos inovadores e de alta tecnologia.

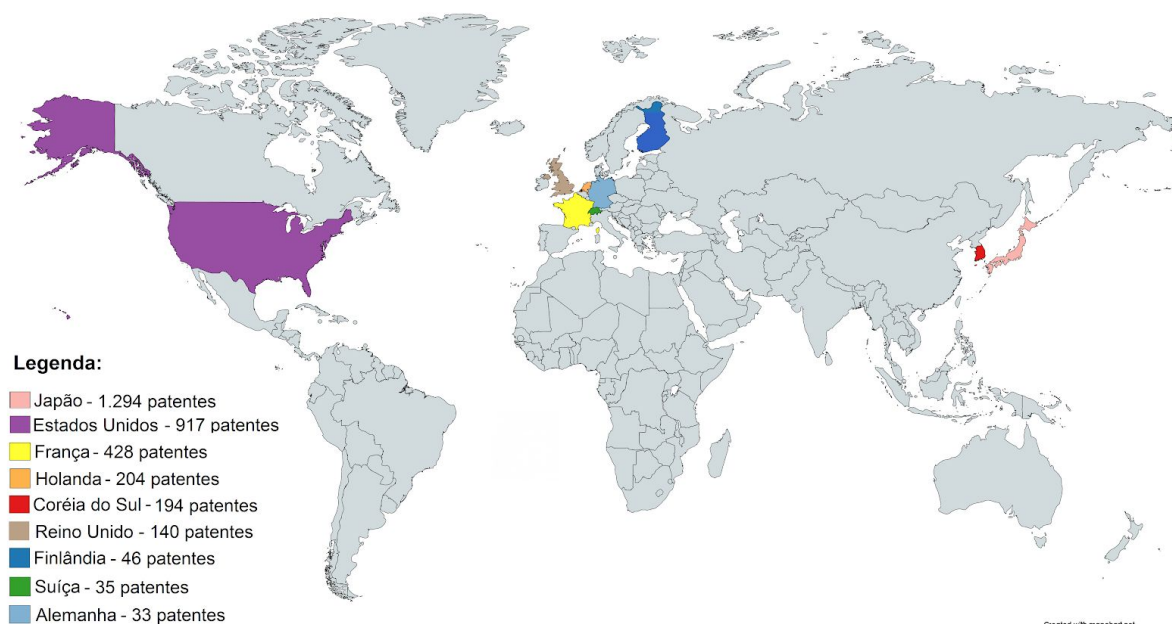
Na próxima seção será feita a análise a partir dos países sede das maiores depositantes identificadas no estudo.

4.2 ANÁLISE DOS PAÍSES SEDE DAS MAIORES DEPOSITANTES DE PATENTES NA ÁREA (34 PRIMEIRAS NO RANKING)

Para tornar possível o conhecimento dos países que mais produzem patentes no cinema e audiovisual, foram analisados e apontados os países sede das maiores

depositantes identificadas neste estudo, abaixo é apresentado um mapa (Figura 6) com a identificação desses países juntamente com o número respectivo de depósito de patentes nas legendas.

Figura 6 - Países sede das maiores depositantes de patentes na área do cinema e do audiovisual identificadas na DII



Fonte: dados da pesquisa.

A partir da Tabela 1 e da Figura 6 apresentadas acima, é possível notar que o Japão lidera os registros de depósitos de patentes, seguido pelos Estados Unidos. Uma das possíveis causas do Japão ser o maior depositante neste estudo, é devido a sua grande produção de tecnologia avançada. Como os autores Hirata e Zarifian (1991) apontam, o Japão adotou uma trajetória de inovações singular, o país se destacou no mercado tecnológico com inovações diferenciadas. A partir de técnicas já existentes, eram feitas melhorias, resultando em performances superiores às das tecnologias concorrentes. Já os Estados Unidos podem ter levado o segundo lugar graças à sua grande influência na história da indústria cinematográfica e por ainda ser o lar de grandes estúdios e empresas da área.

O restante das empresas tem sua sedes concentradas majoritariamente no continente europeu, com apenas duas na Ásia, sendo uma dessas do maior depositante, o Japão. A grande concentração no continente europeu, apesar de

apresentarem poucas patentes em cada país, pode ser em virtude da própria história da indústria cinematográfica ter nascido nesta região, na França. Suas raízes continuam atreladas ao continente apesar de perder grande parte do reconhecimento para as companhias estadunidenses.

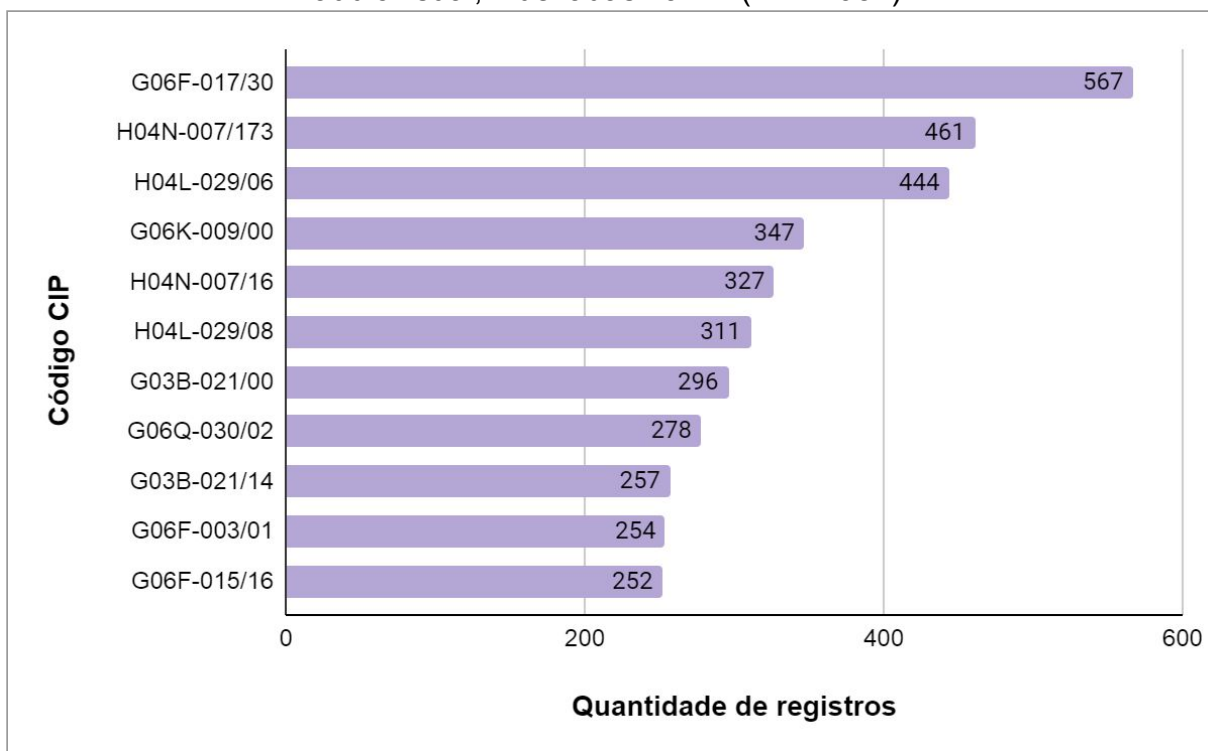
Na próxima seção serão analisadas as áreas tecnológicas atribuídas às patentes coletadas neste estudo.

4.3 ANÁLISE DAS ÁREAS TECNOLÓGICAS ATRIBUÍDAS ÀS PATENTES

As análises feitas para identificar as áreas tecnológicas atribuídas às patentes indexadas pela DII, foram realizadas a partir dos códigos da CIP (Gráfico 1), representado pelo campo IP extraído da base. Para a análise foram selecionados todos os códigos de classificação que apresentaram mais de 250 registros. É possível notar predominância nos códigos que começam com a letra G⁷, pois esta seção representa o assunto física, no qual engloba fotografia, cinematografia, detalhes instrumentais, acústica e relacionados. Em seguida a seção H ocupa o resto de registros em seus códigos, esta apresenta o assunto eletricidade, abrangendo diversas técnicas que são utilizadas na indústria.

⁷ Todas as informações referentes aos códigos de classificação foram extraídas da base de dados da CIP (CLARIVATE ANALYTICS, 2020a; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2020b).

Gráfico 1 - Códigos da CIP em relação aos registros de patentes de cinema e audiovisual, indexadas na DII (N=14.987)



Fonte: dados da pesquisa.

Dentro do recorte feito para análise, a classificação que obteve mais registros em sua seção foi a do código G06F-017/30, com um total de 567 registros (3,78%). Esta seção refere-se à recuperação de informações e à estruturas de banco de dados para isso. As empresas que mais tiveram suas patentes registradas neste código foram a Sony Corporation, a Thomson Licensing SAS e a International Business Machines Corporation (IBM). Na indústria cinematográfica essas invenções podem estar ligadas a diversas tecnologias, é possível notar que uma delas foi utilizada pela IBM para recuperação de filmes antigos e deteriorados como foi discutido na seção 4.1. Uma das patentes que foram registradas com este código foi depositada pela empresa Google LLC, e se deve ao método utilizado para identificar vídeos com conteúdo impróprio processando logs de pesquisa (PETERSON, 2019), realizando assim a recuperação de informações de acordo com a sua codificação.

A segunda classificação que obteve mais registros foi a H04N-007/173, com um total de 461 patentes (3,08%). Este assunto abrange sistemas de televisão, mais especificamente o sinal que o usuário envia ao receptor para selecionar algum programa. Essa tecnologia foi mais utilizada pelas empresas Sony Corporation,

Thomson Licensing SAS e Orange S.A.. Portanto, suas patentes podem ser relacionadas ao funcionamento de aparelhos de televisão caseiros assim como na produção de filmes de acordo com um dos serviços oferecidos pela Thomson Licensing SAS. Um exemplo de patente registrada pela própria Thomson Licensing SAS neste código é relacionada ao método utilizado para determinar a disponibilidade de conteúdo de transmissão para iniciar um programa de áudio e/ou vídeo (ELUARD *et al.*, 2018).

Ainda na categoria de eletricidade, a terceira seção mais utilizada nos assuntos das patentes é a H04L-029/06. Com um total de 444 (2,96%) registros neste assunto, as patentes se encaixam em “Arranjos, aparelhos, circuitos ou sistemas, [...] caracterizados por um protocolo.” (CLARIVATE ANALYTICS, 2020a, *online*). Este assunto abre uma vasta gama de possibilidades para qual tipo de tecnologia pode ter sido utilizada. As empresas que mais fizeram uso deste código foram novamente a Orange S.A., a Thomson Licensing SAS e a Sony Corporation. Uma das patentes que apresenta a tecnologia indexada neste código é a da empresa Sony Corporation, essa discorre sobre o método que envolve a transmissão de dados de mídia para o dispositivo do titular da conta do serviço de streaming (WEBB, 2018).

De volta à seção G, na qual são apresentados os códigos de assuntos ligados à física, com 347 (2,32%) registros, o código G06K-009/00 representa as patentes relacionadas a “Métodos ou disposições para ler ou reconhecer caracteres impressos ou escritos ou para reconhecer padrões [...]” (CLARIVATE ANALYTICS, 2020a) como por exemplo impressões digitais. As empresas aqui discutidas na seção 4.1 e que mais registraram patentes que pertencem a este código são a Microsoft Technology Licensing, LLC, a Thomson Licensing SAS e a Sony Corporation. A Google LLC patenteou nesta codificação o método utilizado na implementação por computador durante a identificação facial em vídeos e também de vozes (CHAUDHURI; HOOVER, 2018).

Os dois últimos códigos utilizados dos registros da seção H, são o H04N-007/16 e o H04L-029/08, com 327 (2,18%) e 311 (2,07%) patentes respectivamente. O primeiro código está classificado no assunto que discorre sobre sistemas de sigilo e/ou sistemas de assinatura, dentro do assunto geral de sistemas

de televisão. Esse código foi utilizado nas patentes registradas pelas empresas Sony Corporation, Thomson Licensing SAS e Orange S.A., portanto as tecnologias utilizadas nestas patentes podem estar relacionadas a assinatura de canais de televisão assim como os próprios aparelhos de televisão, de acordo com os serviços prestados pelas empresas mencionadas. Já o segundo código aqui discutido apresenta tecnologias que decorrem de procedimentos de controle de transmissão, como por exemplo os procedimentos de controle de nível de link de dados, dentro de sua seção geral que abrange arranjos, aparelhos, circuitos ou sistemas. Os sistemas de dados aqui mencionados podem ser utilizados na indústria para múltiplas finalidades. É possível delimitar suas utilizações observando as empresas que registraram suas patentes neste assunto, essas foram a Google LLC, a Thomson Licensing SAS e a Orange S.A. Portanto, pode-se constatar que a tecnologia pode ter sido utilizada tanto para sistemas de dados como os da Google LLC, assim como a transmissão deles pelos serviços oferecidos pela Orange S.A. e pela Thomson Licensing SAS. Uma das patentes registradas no código H04N-007/16 é a da empresa EchoStar Technologies Corporation, ela se trata sobre o método utilizado para melhorar a experiência de visualização do conteúdo de áudio ou vídeo pelo visualizador em sua localização (MICKELSEN; SCHAFER; WOLF, 2017). Já um exemplo de patente registrada no código H04L-029/08, foi a da empresa AT&T Intellectual Property I, L.P., ela transcorre sobre um sistema de integração que gera o conteúdo audiovisual por dispositivos como por exemplo Applet Java, em cena MPEG-4 (CHEOK; PURI; SCHMIDT, 2017).

O próximo código mais utilizado com 296 (1,97%) registros de patentes em sua seção, foi o G03B-021/00. O código está localizado no assunto geral de aparelhos ou dispositivos para tirar, projetar ou visualizar fotografias e aparelhos ou dispositivos que empregam técnicas análogas usando ondas que não são ondas ópticas. E sua principal classificação é relacionada a projetores ou visualizadores do tipo projeção. As empresas que obtiveram mais patentes desta classificação foram a Eastman Kodak Company, a Sony Corporation e a Thomson Licensing SAS, o que demonstra que as tecnologias patenteadas podem ter sido relacionadas a fotografia e aparelhos fotográficos e à filmagens de vídeo. Podemos observar um exemplo de patente registrada neste código pela empresa Sony Corporation, essa inovação

introduz um aparelho de conversão de luz utilizado no farol do veículo, provavelmente durante gravações de produções audiovisuais (ASANO, 2018).

A próxima classificação relacionada à área de física, é a G06Q-030/02 com um total de 278 (1,85%) registros de patentes. Ela está localizada na seção de sistemas ou métodos de processamento de dados e adaptados para fins administrativos, comerciais, financeiros, gerenciais, de supervisão ou de previsão. E seu assunto principal é relacionado à marketing, como por exemplo pesquisas e análises de mercado, levantamentos, promoções, publicidade, perfis de compradores, gestão de clientes ou recompensas, assim como estimativa ou determinação de preço. As empresas que mais registraram patentes nesta classificação foram a Sony Corporation, a Google LLC e a International Business Machines Corporation (IBM). Logo, as tecnologias patenteadas por estas empresas possivelmente estão relacionadas a métodos de aplicar o marketing nas mesmas e em seus produtos. Um exemplo de patente registrada com este código é a da empresa Google LLC, ela utiliza um método que determina qual o envolvimento do usuário com conteúdo de streaming por dispositivo móvel ou pela internet, a fim de recomendar ao usuário um conteúdo de mídia e/ou anúncios personalizados (FILEV; FREUND, 2016).

Com 257 (1,71%) registros nesta classificação, a codificação G03B-021/14 dispõe sobre os detalhes tecnológicos de projetores ou visualizadores do tipo projeção e de acessórios para o mesmo. Essas tecnologias foram patenteadas majoritariamente pelas empresas Sony Corporation, Eastman Kodak Company e Dolby Laboratories, Inc., constatando que suas patentes consistem de inovações que aperfeiçoam o funcionamento de projetores. Uma dessas patentes é a registrada pela Dolby Laboratories, Inc., na qual apresenta um método para renderizar dados de imagem conforme a iniciativa de cinema digital, como por exemplo o sistema de exibição de projetor multi-modulação (RICHARDS; GORNY, 2016).

A penúltima classificação com mais registros de patentes pertence ao código G06F-003/01, com 254 (1,69%) registros. Este assunto apresenta patentes que estão relacionadas a arranjos de entrada ou arranjos combinados de entrada e saída para interação entre o usuário e o computador, e está dentro da seção geral de

processamento de dados digitais elétricos. Para que se torne possível entender um pouco mais sobre as patentes utilizadas nesta classificação, foi constatado que as empresas que mais tiveram registros neste código foram a Microsoft Technology Licensing, LLC; a Sony Corporation e a Thomson Licensing SAS. Assim, suas patentes são possivelmente relacionadas ao processamento de dados de computadores e notebooks. Uma das patentes registradas neste código pela empresa Microsoft Technology Licensing, LLC, dispõe sobre a tecnologia utilizada no método para rastrear o movimento do jogador segurando a raquete na tela em um jogo eletrônico, copiando os movimentos reais para transmitir à tela do jogo (LEYVAND *et al.*, 2014).

O último código dentre os mais utilizados para classificar as patentes analisadas neste estudo, é o G06F-015/16 com um total de 252 (1,68%) registros. Este transcorre sobre tecnologias acerca de combinações de dois ou mais computadores digitais, cada um tendo pelo menos uma unidade aritmética, uma unidade de programa e um registro, um exemplo de uso é para processamento simultâneo de vários programas. Esta classificação se encontra dentro da seção de computadores digitais em geral e equipamentos de processamento de dados em geral. De acordo com as empresas que mais obtiveram registros de patentes dentro desta classificação - a Orange S.A.; a Sony Corporation e a Thomson Licensing SAS -, considera-se que as patentes registradas sob essa classificação podem estar relacionadas ao processo de programas e dados que acontecem nos computadores e notebooks dessas companhias. É possível ter um exemplo desta utilidade na patente depositada pela empresa Thomson Licensing SAS. Essa patente apresenta a tecnologia que envolve o envio de informações de localização do primeiro dispositivo para o servidor e o envio de solicitação ao servidor para o programa de vídeo, por exemplo o processo de digitação do título de um programa de TV, para receber o programa de vídeo no dispositivo em questão (XU *et al.*, 2016).

Nesta seção foi possível notar que as duas primeiras empresas que mais tiveram registros de patentes neste estudo, se destacaram no uso dos códigos de classificação e obtiveram patentes de diversas áreas dentro da indústria cinematográfica e audiovisual. Na próxima seção será apresentada a análise sobre o

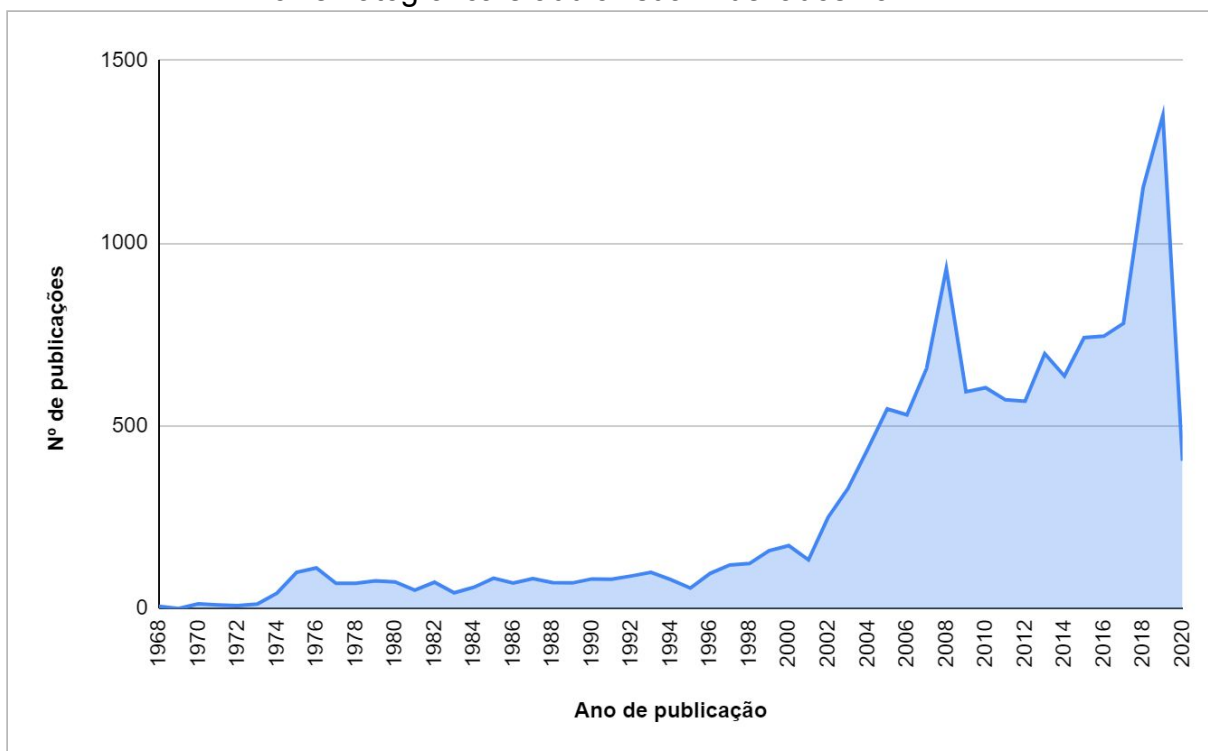
aumento na publicação de patentes através dos anos, juntamente com os prováveis acontecimentos que ocasionaram esses aumentos.

4.4 ANÁLISE DIACRÔNICA DA PUBLICAÇÃO DE PATENTES NO MUNDO

Na estrutura dos documentos de patentes, é possível encontrar diversas datas, como discutido na seção 2.2, dentre essas está a data de publicação, na qual o documento da patente é publicado nas bases de dados indexadoras de patentes, as quais ficam disponíveis para consulta pelo público em geral. Para as finalidades desta análise, a data de publicação foi escolhida para ser utilizada justamente por proporcionar ao público o conhecimento das informações contidas nos documentos, permitindo estudos acerca dessas e servindo então como uma fonte de informação fidedigna. Como foi apresentado no referencial teórico, a disponibilização das patentes ao público permite o crescimento econômico e tecnológico. Entretanto, é importante salientar que ao utilizar a data de publicação, deve-se levar em consideração os 18 meses correspondentes ao período de sigilo das patentes (BRASIL, 2020a). Portanto, os registros de depósitos aqui estudados já passaram por este período de sigilo e estão disponíveis para consulta.

A partir do Gráfico 2, é possível notar que as publicações de patentes feitas pelos maiores depositantes apontados na seção 4.1, tiveram início na década de 1970, ganharam impulso no ano de 1975 e tiveram crescimento após os anos 2000.

Gráfico 2 - Crescimento temporal da publicação de patentes na área cinematográfica e audiovisual indexados na DII



Fonte: dados da pesquisa.

Na década de 1970 o cinema e o audiovisual presenciavam várias mudanças, os cinemas começavam a ser frequentados majoritariamente por jovens, os filmes continham finais desafiadores para o espectador e as produções hollywoodianas finalmente ganharam um diretor negro (COUSINS, 2013). No Brasil, o país passava por um momento brutal, a ditadura militar fez com que milhares de brasileiros perdessem um dos únicos entretenimentos ainda restantes no país. Além dos artistas presos e exilados, o audiovisual sofria censura como nunca (CARNEIRO, 2018).

Observa-se que em 1974 a publicação de patentes no mundo começa a aumentar. Um dos fatores que resultou o crescimento nesta época foi a necessidade de novos efeitos visuais nos filmes. Os diretores notaram o nascimento dos sucessos *blockbusters* e o interesse do público jovem por essa nova tendência, para isso, eram necessários novos aparelhos e tecnologias nas produções audiovisuais (COUSINS, 2013).

O primeiro crescimento significativo no número de publicações ocorreu de 2001 até 2005. Domingues (1997) destaca que ao final do século XX, era possível

notar o início da “humanização” da tecnologia que vinha surgindo à tona no mundo da arte. Esse surgimento se deu na indústria audiovisual graças aos cineastas finalmente poderem pôr em prática seus desejos dos anos 70 de criarem filmes majoritariamente computadorizados. Os efeitos visuais foram facilitados e melhorados conforme havia o avanço da tecnologia, assim os estúdios de Hollywood como a Universal Pictures e a Warner Bros. Pictures lançaram filmes repletos dessas tecnologias como “Harry Potter e a pedra filosofal” e “Shrek”.

No cenário econômico mundial, o início do século 21 trouxe taxas de crescimento econômico relativamente baixas se comparadas com a Era de Ouro do século anterior. O Japão, um dos países sede das maiores empresas depositantes de patentes na área (Tabela 1), apresentou um crescimento econômico bem inferior à média mundial da época (COUSINS, 2013). Na mesma época, os aparelhos de DVD estavam em alta, o que permitiu que as distribuidoras de filmes voltassem a aumentar seus lucros pois estes aparelhos eram mais caros que as fitas VHS, graças à sua maior capacidade de armazenamento e qualidade de resolução também superior. Para que as produções cinematográficas tivessem um bom desempenho nos DVDs, também eram necessários aparelhos mais qualificados para filmagem e edição, o que pode ter influenciado no aumento de patentes publicadas no ano de 2001 (KREUTZ, 2019b).

Esse crescimento se manteve até o ano de 2005. Com o grande aumento do uso dos DVDs e da internet para assistir filmes, séries e programas de televisão, uma nova demanda foi criada para entregar essas produções diretamente pela internet, por ondas aéreas, parabólicas ou decodificadores a cabo (CRAWFORD, 2005). Essas tecnologias poderiam ser entregues por empresas como a Orange S.A., Qualcomm e InterDigital, Inc., todas conhecidas neste estudo por serem grandes depositantes de patentes na área audiovisual.

No ano de 2006 houve um pequeno decréscimo nas publicações, já em 2007 verificou-se um aumento que teve seu pico em 2008. Em 2008 houve um colapso financeiro global, porém, a indústria cinematográfica manteve-se com altos números de bilheterias. Isso é explicado por Avers Wadhwa com a seguinte frase, “Historicamente, está provado que sempre que há uma recessão ou desaceleração, a indústria do entretenimento floresce com um enorme potencial de bilheteria.”

(GUPTA, 2013, p. 1, tradução nossa). Isso quer dizer que, enquanto outras formas de entretenimento eram mais caras, durante a crise, o cinema acabava por ser a forma mais barata de encontrar diversão fora de casa, tornando a indústria rentável apesar da crise econômica.

Alguns acontecimentos marcaram o ano de 2007 na indústria, como o primeiro verão de Hollywood a atingir o marco de 4 bilhões de dólares de bilheteria, e o primeiro filme em banda larga a ser distribuído por um grande estúdio, a comédia da Paramount, “Jackass 2.5” que estava disponível para visualização online para residentes nos EUA por meio de uma parceria da Blockbuster com a Viacom. Esse último acontecimento marcou uma nova era de distribuição de filmes online, o que certamente impulsionou as empresas com serviço de internet e banda larga, e potencialmente está atrelado ao aumento de patentes (AMC FILMSITE, 2020).

No ano de 2008, a indústria cinematográfica contribuiu com quase 8 bilhões de dólares para a economia do Canadá, no qual a produção de filmes é a indústria líder. Já nos Estados Unidos, no estado da Califórnia, houve uma greve dos roteiristas entre os anos de 2007 e 2008. Após o fim da greve, as produções que estavam acumuladas foram finalmente finalizadas, ocasionando num crescimento positivo na indústria no ano de 2008. As patentes publicadas no ano de 2008 podem ter sido ocasionadas por esse alto número de produções iniciadas durante a greve (KLOWDEN; CHATTERJEE; HYNEK, 2010).

Os depósitos de patentes no ano de 2006 que possivelmente resultaram no aumento de publicações no ano de 2008, levando em consideração o tempo de sigilo das patentes, pode ter sido ocasionado pelo fortalecimento na indústria cinematográfica após presenciar uma queda de compras na bilheteria estadunidense nos anos de 2004 e 2005. Essa queda na bilheteria propiciou uma certa inovação e renovação nas produções hollywoodianas, nas quais os produtores perceberam que para ganhar o público novamente em concorrência com o mercado digital, seria necessário criar um marketing em cima de promoções online para públicos específicos. Logo, o interesse de voltar às salas de cinema atingiu o público, o que resultou em mais produções cinematográficas que vieram a estrear nos anos seguintes. Assim, eram previstos os lançamentos dos filmes das franquias

"Homem-Aranha", "Shrek" e "Piratas do Caribe" para 2007, o que comprovou que a indústria estava de volta ao seu patamar (LA MONICA, 2006).

O próximo grande salto dado na publicação de patentes mundialmente, foi no ano de 2018 até chegar em seu pico em 2019. Nos dez anos entre 2008 e 2018 houveram poucas quedas e crescimentos, ficando entre aproximadamente 500 a 700 registros por ano. No ano de 2018 houve uma evolução, de 780 registros em 2017, passou para 1.152 registros de patentes, em 2018.

As mudanças que provavelmente ocasionaram esse aumento de publicações nos anos de 2018 e 2019, podem estar ligadas ao fato do mercado cinematográfico e audiovisual da China e da Índia estarem aumentando exponencialmente. A China se tornou o maior mercado cinematográfico do mundo em 2017. Como explica Noonan (2016, *online*) "As bilheterias chinesas totalizaram mais de US\$ 1 bilhão em fevereiro, superando as vendas de ingressos americanas de cerca de US \$ 800 milhões. No ano passado, a bilheteria chinesa cresceu quase 50%". Esse acontecimento pode ser relacionado ao aumento acontecido nos próximos anos nas publicações de patentes.

O site *Business Insider* publicou em dezembro de 2018 as previsões para a indústria cinematográfica no ano de 2019 e revisou as grandes mudanças que houveram no ano anterior, que podem ter influenciado o impulso que o gráfico apresenta em 2019. Entre essas mudanças está a popularidade do MoviePass⁸, que foi responsável pela popularização de outros planos de assinatura de ingressos de cinema e também a compra da 20th Century Fox pela Disney, acontecimento que provocaria mudanças no sistema de estúdio de cinema. Outro acontecimento importante que pode estar relacionado com o aumento na publicação de patentes, é o acordo multi-filme assinado entre os estúdios Paramount com a Netflix, resultando em novas produções que cativam ainda mais o espectador, ocasionando na aquisição de novos produtos tecnológicos para obter a assinatura do serviço de streaming. Assim como a volta da ascensão do estúdio Sony graças ao lançamento da franquia Homem-Aranha (GUERRASIO, 2018), o que pode explicar a Sony levar o primeiro lugar nas maiores depositantes deste estudo.

⁸ Serviço de assinatura que permitia aos assinantes a compra de três ingressos de cinema por mês por uma taxa mensal, o serviço chegou ao fim em setembro de 2019 por falta de recapitalização da empresa (MOVIE PASS, 2020).

O blog *American Cinematographer* da Sociedade Americana dos Cineastas também fez uma publicação similar a do site *Business Insider* em 2018 que discute as mudanças que poderiam ocorrer em 2019 na indústria do entretenimento audiovisual. Entre estas está a declaração da Netflix de uma de suas regras, de não produzir nenhum conteúdo filmado com resolução menor do que UHD (3840 pixels ou cerca de 4K) (BERGERY, 2018). A utilização dessa tecnologia resulta no alto investimento em equipamentos de ponta, levando também em consideração o sucesso das produções originais da Netflix. Duas empresas apresentadas neste estudo e que poderiam oferecer estas tecnologias são a Canon e a Fujifilm.

No ano de 2019 o mercado global de entretenimento atingiu 100 bilhões de dólares pela primeira vez na história e o mercado internacional de bilheteria e entretenimento doméstico atingiu 101 bilhões de dólares no mesmo ano, de acordo com a Motion Picture Association, apontado por Escandon (2020). Enquanto a bilheteria teatral teve um leve crescimento de 2018 a 2019, o crescimento do mercado digital foi de 18% nos EUA e 29% em todo o mundo (ESCANDON, 2020). Esse crescimento no mercado digital e entretenimento doméstico explica o grande número de depósitos de empresas como a Philips, Panasonic, Microsoft, Samsung, LG entre outras.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As indústrias cinematográfica e audiovisual são responsáveis por grande parte do entretenimento mundial. O grande número de invenções produzidas nesta área promove o crescimento tecnológico e científico global, que são indispensáveis para o crescimento econômico dos países.

Desde suas origens, as indústrias cinematográfica e audiovisual utilizam a Propriedade Intelectual para proteger as invenções que possibilitaram o avanço dessas indústrias como visto atualmente. Esse avanço se torna evidente a partir dos resultados obtidos neste estudo, onde foi possível verificar que essa gama de empresas da indústria do entretenimento possui grande número de depósito de patentes. As empresas que mais obtiveram patentes das suas invenções, são mundialmente conhecidas e pioneiras no mercado tecnológico. Essas empresas que tiveram destaque são majoritariamente dedicadas a estúdios de produção de filmes, séries, programas de TV, entre outros, e não necessariamente foram criadas com este intuito, mas se tornaram grandes influenciadoras a partir de grandes produções que utilizavam suas tecnologias. Também é possível notar que estão inseridas na análise empresas de diversas áreas da tecnologia, como por exemplo as companhias especializadas em aparelhos de fotografia, filmagem e som.

É importante mencionar também o grande número de serviços de streaming de filmes, séries e programas de TV que vem surgindo ao longo dos anos, esse acontecimento fez com que grandes empresas de TV a cabo e tecnologias relacionadas criassem seus próprios serviços de streaming para atrair o público. Empresas como a Apple Inc. e The Walt Disney Company, conhecidas respectivamente pelas suas tecnologias e grandes produções cinematográficas através dos anos, lançaram seus próprios serviços de streaming audiovisual. Isso ocasiona em novas invenções e patentes depositadas pelas empresas, que seguirão o mesmo rumo das citadas acima.

Apesar dos Estados Unidos serem popularmente conhecidos pelas suas produções Hollywoodianas, o Japão é campeão em inovar nas produções tecnológicas para fins de entretenimento audiovisual e cinematográfico. É possível que a indústria cinematográfica japonesa chegue ao nível de conhecimento popular

dos Estados Unidos, desde que novas produções estrangeiras às estadunidenses estão ganhando visibilidade aos poucos. Não houve nenhuma empresa brasileira entre as maiores depositantes coletadas nos dados da base DII, apesar do Brasil ser ativo nas produções audiovisuais e cinematográficas, as patentes nessas áreas são escassas.

Em relação às áreas tecnológicas das patentes aqui estudadas, a área da física foi a mais utilizada para classificar as invenções, seguida pela área da eletricidade. Os códigos dessas duas áreas que apresentam de forma mais específica os tipos de invenções protegidas mais comuns no estudo foram o G06F-017/30 e H04N-007/173. Respectivamente, essas classificações demonstram que as empresas investem em tecnologias que objetivam a recuperação de informações e o aperfeiçoamento do contato entre o usuário e a tecnologia.

Graças a análise diacrônica das publicações, foi possível notar que, apesar da publicação de patentes mostrarem crescimento no ano de 1974, o aumento mais notável de registros aconteceu no início do século XXI, época na qual o uso dos computadores já era algo do cotidiano da sociedade e novas tecnologias de entretenimento surgiam, como os aparelhos DVDs. Nos últimos 20 anos, houveram diversas invenções que nos apresentaram a novas maneiras de apreciar o entretenimento tradicional, como os notebooks, smartphones, tablets e TVs Smart. Com novas invenções tecnológicas, surgem novas ideias e adaptações dos estúdios de cinema e audiovisual assim como de empresas que procuram atender às demandas o mais rápido possível, garantindo o agrado ao consumidor.

Devido ao notável crescimento contínuo do depósito de patentes nas últimas décadas, registra-se aqui a necessidade de continuar este estudo em trabalhos futuros, para garantir a atualização do conhecimento acerca das inovações e patentes, assim como do cenário tecnológico e financeiro destas áreas do entretenimento.

REFERÊNCIAS

- AIDAR, L. História do cinema brasileiro. **Toda matéria**, 2019. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-do-cinema-brasileiro/>. Acesso em: 29 out. 2019.
- ALVARADO, R. U. Elitismo na literatura sobre a produtividade dos autores. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 2, p. 69-79, maio/ago. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v38n2/06.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.
- ALVARES, L. M. A. R. Informação tecnológica: discussão acerca da atualização do conceito. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**. Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 47-70, jan./jun. 1998. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/77782>. Acesso em: 11 set. 2020.
- ALVES, I. A história do cinema mundial: parte I. **Uppermag**, 2017. Disponível em: <https://www.uppermag.com/historia-do-cinema-mundial/>. Acesso em 18 out. 2019.
- ALVES, G.; MACEDO, F. **Cineclube, cinema & educação**. Londrina: Editora Praxis, 2010. 215 p. (Série Tela Crítica).
- ALVES, S. *et al.* Webfilmes: aluguel de filmes em tempos de pipoca virtual. **TAC**, Curitiba, v. 1, n. 2, p. 68-85, jul./dez. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Simone_Alves3/publication/313816179_Casos_para_Ensino_Webfilmes_Aluguel_de_Filmes_em_Tempos_de_Pipoca_Virtual/links/5ad060020f7e9b18965cee6f/Casos-para-Ensino-Webfilmes-Aluguel-de-Filmes-em-Tempos-de-Pipoca-Virtual.pdf. Acesso em: 24 jan. 2020.
- AMC FILMSITE. **Timeline of greatest film milestones and turning points in film history: the year 2008**. 2020. Disponível em: <https://www.filmsite.org/2008-filmhistory.html>. Acesso em: 19 ago. 2020.
- ANDRADE, T. Inovação tecnológica e meio ambiente: a construção de novos enfoques. **Ambiente & Sociedade**, v. 7, n. 1, jan./jun. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23538.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.
- ARAÚJO, D. R.; REIS, J. M. L. R.; SOARES, E. V. Merchandising no cinema: hollywood x cinema brasileiro. **REC – Revista Eletrônica de Comunicação**, Franca, SP, v. 3, n. 1, 2008. Disponível em: <http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rec/article/view/444/425>. Acesso em: 25 out. 2019.
- ARAÚJO, V. P. **A bela época do cinema brasileiro**. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 1976.
- AROCENA, R. Riesgo, cambio técnico y democracia en el subdesarrollo. In: LUJÁN, José L. y ECHEVERRÍA, Javier. **Gobernar los Riesgos: ciencia y valores en la sociedad del riesgo**. Madrid: Biblioteca Nueva – OEI, 2004, p. 207-223.

ASANO, Y. **Light conversion apparatus used in headlight of vehicle, has several radiation fins that rotates with heat dissipating board when attached to heat dissipating board and cooling medium passes.** Depositante: Sony Corporation. US2018095348-A1. Depósito: 16 Apr. 2016. Concessão: 5 Apr. 2018. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2018095348&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRmvtCGPd%2FDMg%2Ft1pVZ%2FoQ6IFMKb9ySSR8KiocQM>. Acesso em: 5 out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS; INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. **Manual propriedade industrial.** São Paulo: ABIMAQ; IPD-Maq, [200-]. 40 p. Disponível em: <http://www.abimaq.org.br/Arquivos/Html/IPDMAQ/10%20Propried%20Ind,%20Manual%20-%20IPDMAQ.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2020.

BARBOSA, D. B. **Uma introdução à propriedade intelectual.** 2. ed. Revista e Atualizada. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2003. 951 p. Disponível em: <http://www.denisbarbosa.addr.com/arquivos/livros/umaintro2.pdf>. Acesso em: 14 set. 2020.

BERGERY, B. Cinema 2018 - 9 Key Trends / Challenges. **American Cinematographer**, 2018. Disponível em: <https://ascmag.com/blog/the-film-book/cinema-2018-key-trends>. Acesso em: 20 ago. 2020.

BEZERRA, J. História do cinema. **Toda matéria**, 2019. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-do-cinema/>. Acesso em: 11 out. 2019.

BLACK, H. C. **Black's Law Dictionary.** 6. ed. Berkeley: West Group, 1990. 1657 p.

BOLAÑO, C. R. S.; SANTOS, C. A.; DOMINGUEZ, J. M. M. A indústria cinematográfica no Mercosul: economia, cultura e integração. **Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación Dossiê Especial Cultura e Pensamento**, Sergipe, v. 1, p. 21-34, nov. 2006. Disponível em: <http://www.santoandre.sp.gov.br/pesquisa/ebooks/367011.PDF>. Acesso em; 13. fev. 2020.

BOUSSEMARY, C. S. *et al.* **Beverage preparation device e.g. mobile or portable coffee machine, for preparing e.g. coffee, in public place, has combustion heating unit associated with electric heating unit for supplying heat to liquid that is circulated to supply exit.** Depositante: Nestec S.A. US9271605-B2. Depósito: 22 Jan. 2009. Concessão: 1 Mar. 2016. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=9271605&DT=B2&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRmvtCGPd%2FDMg%2Ft1pVbjK7OHchR%2FUCA455VsQUOJ>. Acesso em: 13 out. 2020.

BRAGA, T. E. N.; SIMEÃO, E. L. M. S. A informação tecnológica no brasil: evolução da produção científica sobre o tema. **Informação & Sociedade: Estudos**, João

Pessoa, v. 28, n. 3, p. 287-304, set./dez. 2018. Disponível em:
<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/108320>. Acesso em: 11 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996**. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Brasília, DF: Presidência da República, 2020a. Disponível em:
<http://www.mdic.gov.br/index.php/legislacao/154-leis/1334-lei-n-9-279-de-14-de-maio-de-1996>. Acesso em: 9 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **Legislação**. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2020b. 60 p. Disponível em:
<https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/marcas/arquivos/legislacao/CUP.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

BUTCHER, P. A reinvenção de Hollywood: cinema americano e produção de subjetividade nas sociedades de controle. **Contemporânea**, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 14-26, jun. 2016. Disponível em:
<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/contemporanea/article/view/23154/16515>. Acesso em: 22 out. 2019.

CARNEIRO, J. D. 50 anos do AI-5: artistas censurados contam como a repressão influenciou suas obras. **BBC**, 2018. Disponível em:
<https://www.bbc.com/portuguese/geral-46546686>. Acesso em: 9 set. 2020.

CHAUDHURI, S.; HOOVER, K. **Computer-implemented method used for automatic speaker diarization and face identification in videos, involves generating speaker label data for video based on correlation between determined separate faces and separate voices in video**. Depositante: Google Inc. US2018174600-A1. Depósito: 26 Apr. 2017. Consessão: 21 June 2018. Disponível em:
<http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2018174600&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRMvtCGPd%2FDMg%2Ft1pVbZL9A4Hud7f8o%2Bg2k9c46v>. Acesso em: 5 out. 2020.

CHEOK, L.; PURI, A.; SCHMIDT, R. **System for integrating e.g. Java applet, into MPEG-4 scene for generating e.g. audiovisual content, by devices, has processor for composing integrated scene comprising media and application objects and rendering composed integrated scene**. Depositante: AT&T Intellectual Property II, L.P. US2017034535-A1. Depósito: 17 Oct. 2016. Consessão: 2 Feb. 2017. Disponível em:
<http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2017034535&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRMvtCGPd%2FDMg%2Ft1pValhXfsHmDjhPPqGesWIM%2FH>. Acesso em: 5 out. 2020.

CLARIVATE ANALYTICS. **Códigos de classificação internacional da patente**. 2020a. Base de dados. Disponível em:
<http://wcs-webofknowledge.ez45.periodicos.capes.gov.br/SA/getThesaurusTerm.do?>

SID=6Bt3zoy7OCnR5AmghhT&product=DIIDW&requestValue=0,74327&indexType=tree&treeAction=expand&entryId=&numnodes=. Acesso em: 25 ago. 2020.

CLARIVATE ANALYTICS. **Sobre Derwent Innovations Index**. 2020b. Base de dados. Disponível em: http://images.webofknowledge.com/WOKRS5132R4.2/help/pt_BR/DII/hs_about_dii.html. Acesso em: 3 abr. 2020.

CONSONI, L. A. E. A. **Produção tecnológica em biodiesel: análise as características dos depósitos de patentes indexadas na Derwent Innovations Index entre 1983 e 2015**. 2017. 191 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/157680>. Acesso em: 13 jul. 2020.

COSTA, F. C. **O primeiro cinema**. São Paulo: Scritta, 1995. 193 p. (Coleção Clássica).

COUSINS, M. **História do cinema: dos clássicos mudos ao cinema moderno**. Tradução: Cecília Camargo Bartalotti. São Paulo: Martins Fontes - selo Martins, 2013. 511 p.

CRAWFORD, K. Hollywood's box office flameout. **CNN/Money**, 2005. Disponível em: https://money.cnn.com/2005/05/10/news/fortune500/summer_movies/. Acesso em: 19 ago. 2020.

DOMINGUES, D. **A arte no século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: UNESP, 1997. 374 p.

DUN & BRADSTREET. **Nokia Technologies Oy**. 2020. Disponível em: https://www.dnb.com/business-directory/company-profiles.nokia_technologies_oy.727449578078b7b36c9745cad78c5b96.html. Acesso em: 17 ago. 2020.

ELUARD, M. et al. **Method for determining availability of broadcast content for starting audio/visual program on electronic device, involves updating information affecting broadcast of user selected program upon detecting changes in characteristics**. Depositante: Thomson Licensing. EP3340637-A1. Depósito: 20 dez. 2016. Concessão: 27 jun. 2018. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=EP&PN=3340637&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUblLWMCNN%2F021Io77P%2Fyz9dunTCvnoZRMvtCGPd%2FDMg%2Ft1pVZUKNGzmLrXj8uE2gsAt2JY>. Acesso em: 5 out. 2020.

ESCANDON, R. The Film Industry Made A Record-Breaking \$100 Billion Last Year. **Forbes**, 2020. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/rosaescandon/2020/03/12/the-film-industry-made-a-record-breaking-100-billion-last-year/#30093a5234cd>. Acesso em: 20 ago. 2020.

FERREIRA, A. A.; GUIMARÃES, E. R.; CONTADOR, J. C. Patente como instrumento competitivo e como fonte de informação tecnológica. **Gest. Prod.**, São

Carlos, v. 16, n. 2, p. 209-221, abr.-jun. 2009. Disponível em:
<https://www.scielo.br/pdf/gp/v16n2/v16n2a05.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

FILEV, M.; FREUND, M. **Method for determining user engagement with streaming content, over internet through mobile device, involves recommending additional media content to user and/or targeting advertisements at user based on presented content.** Depositante: Google Inc. US2016073143-A1. Depósito: 16 Nov. 2015. Consessão: 10 Mar. 2016. Disponível em:
<http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2016073143&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRMvtCGPd%2FDMg%2Ft1pVabcF1jNOFT5jLDcwa4xLKQ>. Acesso em: 5 out. 2020.

FRANÇA, R. O. Patente como fonte de informação tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.2, n.2, p. 235-264, jul./dez., 1997. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/48388>. Acesso em: 7 fev. 2020.

GAUDREAU, A. MARION, P. **O fim do cinema?** uma mídia em crise na era digital. Tradução: Christian Pierre Kasper. Campinas: Papirus Editora, 2016. (Coleção Campo Imagèbco/Coordenação Femão Pessoa Ramos).

GUERRASIO, J. 5 trends that could shake up the movie business in 2019. **Business Insider**, 2018. Disponível em:
<https://www.businessinsider.com/5-things-to-look-out-for-at-the-movies-next-year-2018-12>. Acesso em: 20 ago. 2020.

GUGIK, G. A História dos computadores e da computação. **Tecmundo**, 2012. Disponível em:
https://iow.unirg.edu.br/public/profarqs/2804/0272700/1.A_Historia_dos_computadores_e_da_computacao_-_imprimir.pdf. Acesso em: 13 ago. 2020.

GUPTA, S. D. When economy fizzles, film industry sparkles. **Business Standard**, 2013. Disponível em:
https://www.business-standard.com/article/companies/when-economy-fizzles-film-industry-sparkles-113082701246_1.html. Acesso em: 19 ago. 2020.

GUZMÁN SÁNCHEZ, M. V. **Patentometría:** herramienta para el análisis de oportunidades tecnológicas. 1999. 130 f. Tese (Doutorado em Gerencia de Información Tecnológica) – Facultad de Economía, Universidad de La Habana, Havana, 1999. Disponível em:
<http://www.bvv.sld.cu/docs/documentos/119566413228.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2020.

HEERDING, A. **The History of N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken:** Volume 2, A Company of Many Parts. Cambridge: Cambridge University Press, 1989. 388 p. Disponível em:
<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=evg8AAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PR10&dq=philips+history&ots=rmq9nIXvpg&sig=pckRYFwJEk-BqmUzwiTU3evRZv8#v=onepage&q=philips%20history&f=false>. Acesso em: 6 ago. 2020.

HIRATA, H.; ZARIFIAN, P. Força e fragilidade do modelo Japonês. **Estudos Avançados**, v. 5, n. 12, p. 173-185, 1991. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v5n12/v5n12a11.pdf>. Acesso em: 9 set. 2020.

JUNGMANN, D. M. **Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente**. Brasília: SENAI, 2010. 93 p. Disponível em: http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/guia_docente_iel-senai-e-inpi.pdf. Acesso em: 6 fev. 2020.

JOHNSTON, H. Far-ultraviolet light could fight the next pandemic, assessing the physics in a sci-fi blockbuster, how to detect a black hole in the solar system. 2020. **Physics World**. 21 May 2020. Disponível em: <https://physicsworld.com/a/far-ultraviolet-light-could-fight-the-next-pandemic-assessing-the-physics-in-a-sci-fi-blockbuster-how-to-detect-a-black-hole-in-the-solar-system/>. Acesso em: 13 out. 2020.

JUSTIA PATENTS. **Patents Assigned to AT&T Intellectual Property I, L.P.** 2020. Disponível em: <https://patents.justia.com/assignee/at-t-intellectual-property-i-l-p>. Acesso em: 17 ago. 2020.

KLOWDEN, K.; CHATTERJEE, A.; HYNEK, C. F. **Film flight: lost production and its economic impact on california**. Santa Monica: Milken Institute, 2010. 40 p. Disponível em: <https://filmsf.org/sites/default/files/FileCenter/Documents/190-FilmFlight.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2020.

KREUTZ, K. Hollywood: da era de ouro aos Blockbusters. **Academia Internacional de Cinema (AIC)**, 4 fev. 2019a. Disponível em: <https://www.aicinema.com.br/hollywood-da-era-de-ouro-aos-blockbusters/#>. Acesso em: 25 out. 2019.

KREUTZ, K. Mudanças na indústria cinematográfica. **Academia Internacional de Cinema (AIC)**, 2019b. Disponível em: <https://www.aicinema.com.br/mudancas-na-industria-cinematografica/#>. Acesso em: 19 ago. 2020.

LA MONICA, P. R. Hooray for Hollywood! **CNN Money**, 6 Dec. 2006. Disponível em: <https://money.cnn.com/2006/12/08/news/companies/movies/index.htm>. Acesso em: 16 out. 2020.

LARGEST COMPANIES. **Nokia Technologies Oy**. 2020. Disponível em: <https://www.largestcompanies.com/company/Nokia-Technologies-Oy-2467269>. Acesso em: 17 ago. 2020.

LEAL, J. F. Los hermanos Skladanowsky, pioneros del cine alemán. **CineForever**, 15 dic. 2011. Disponível em: <https://www.cineforever.com/2011/12/15/los-hermanos-skladanowsky-pioneros-del-cine-aleman/>. Acesso em: 20 jan. 2020.

LEYVAND, T. *et al.* **Method for tracking motion of player holding on-screen racket in electronic computer sports game, involves determining location or position of extremities of isolated human target, and adjusting model based on**

position of extremities. Depositante: Microsoft Corporation. US2014375557-A1. Depósito: 4 Sept. 2014. Consessão: 25 Dec. 2014. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2014375557&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRmvtCGPd%2FDmg%2Ft1pVZmNlfM9YxJ6s4eDx29lyCn>. Acesso em: 5 out. 2020.

MACEDO, M. F. G.; BARBOSA, A. L. F. **Patentes, pesquisa e desenvolvimento:** um manual de propriedade intelectual. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000. 164 p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6tmww/pdf/macedo-9788575412725.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos De Metodologia Científica.** 6. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003.

MARIANO, B. M. X. **Produção, distribuição e interação:** um estudo sobre o Netflix e a nova dinâmica de consumo audiovisual. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Comunicação Social com habilitação em Publicidade e Propaganda) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/122681/000971470.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 jan. 2020.

MASCARELLO, F. (org.). **História do cinema mundial.** Campinas, SP: Papyrus Editora, 2006. 432 p. (Coleção Campo Imagético).

MELLO E SOUZA, A. O Acordo sobre os Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS): Implicações e Possibilidades para a Saúde Pública no Brasil. **Texto para Discussão** (IPEA. Brasília), v. 1615, p. 1-37, 2011. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1615.pdf. Acesso em: 9 jul. 2020.

MICKELSEN, J.; SCHAFER, A.; WOLF, B. **Method for enhancing viewing experience of audio or video content by viewer in viewing location, involves activating secondary device to provide enhanced effect in synchronization with presentation of portion of stream on primary device.** Depositante: EchoStar Technologies L.L.C. US2017064414-A1. Depósito: 14 Nov. 2016. Consessão: 2 Mar. 2017. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2017064414&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRmvtCGPd%2FDmg%2Ft1pVZM05hIVTtMhvUQSRxmlUKP>. Acesso em: 5 out. 2020.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Patentes.** 2020. Disponível em: http://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/Notas_Metodologicas/Patentes.html. Acesso em: 14 jul. 2020.

MORIN, E. **O cinema, ou o homem imaginário**: ensaio de Antropologia Sociológica. Tradução Luciano Loprete. São Paulo: É Realizações, 2014. 288 p.

MOURA, A. M. M. *et al.* Fontes de Informação em Patentes: análise das características das bases Derwent Innovations Index, ORBIT, INPI, Google Patents e PatentScope com base na produção tecnológica da UFRGS. **Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 5, n. 2., p.17-27, jul./dez. 2019a.

Disponível em:

<https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/373/385>. Acesso em: 14 set. 2020.

MOURA, A. M. M. *et al.* Panorama das patentes depositadas no brasil: uma análise a partir dos maiores depositantes de patentes na base Derwent Innovations Index.

Brajis: Brazilian Journal of Information Studies: research trends. Marília, SP. v. 13, n. 2, 2019b, p. 59-68. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/202733>.

Acesso em: 14 set. 2020.

MOVIE PASS. **MOVIEPASS SERVICE DISRUPTION**. 2020. Disponível em:

<https://www.moviepass.com/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

MUELLER, S. P. M.; PERUCCHI, V. Universidades e a produção de patentes:

tópicos de interesse para o estudioso da informação tecnológica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 2, p. 15-36, abr./jun. 2014. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/pci/v19n2/03.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2020.

MUYBRIDGE, E. J. **Improvement in the method and apparatus for hotographing objects in motion**. US212.864, 11 jul. 1878. 04 mar. 1879. Disponível em:

https://www.google.com.br/patents/US212864?dq=edward+muybridge&hl=ptBR&sa=X&ved=0ahUKEwjwz_7795HNAhXNZiYKHYPnCClQ6AEIOTAD. Acesso em: 19 out. 2020.

NOONAN, K. 3 Trends That Will Shape the Movie Industry in 2016. **The Motley Fool**, 14 Mar. 2016. Disponível em:

<https://www.fool.com/investing/general/2016/03/14/3-trends-that-will-shape-the-movie-industry-in-201.aspx>. Acesso em: 16 out. 2020.

NUNES, L. M. *et al.* Resultados a curto prazo de ceratotomia lamelar pediculada (LASIK) para correção de hipermetropia com o sistema Ladar Vision de excimer laser. **Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo, v. 67, n. 1, p. 59-64, jan./fev. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abo/v67n1/a10v67n1>. Acesso em: 15 set. 2020.

OLIVEIRA, H. C. **A história do cinema contada por meio de patentes - de 1870 a 1915**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em História, Memória e Imagem) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em:

<http://www.humanas.ufpr.br/portal/historia/files/2016/08/TCC-Heloisa-Cortiani-de-Oliveira.pdf>. Acesso em: 9 set. 2020.

OLIVEIRA, L. G. *et al.* Informação de patentes: ferramenta indispensável para a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico. **Química Nova**, São Paulo, v. 28, p. 36-40, 2005. Suplemento. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/qn/v28s0/26772.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2020.

PARANAGUÁ, P.; REIS, R. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009. 150 p. (Série FGV Jurídica). Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/2755/Patentes%20e%20Cria%20E7%F5es%20Industriais.pdf?sequence=5>. Acesso em: 11 set. 2020.

PEREIRA, D. Modelo de Negócio Direct-to-Consumer (D2C). **O Analista de Modelos de Negócios - Modelo Canvas e Business Model Canvas**, 2017. Disponível em: <https://analistamodelosdenegocios.com.br/modelo-de-negocio-direct-to-consumer-d2c/>. Acesso em: 17 ago. 2020.

PETERSON, S. **Method for identifying videos with inappropriate content by processing search logs relating to media items, involves associating media item with another content label by processing device when query represents request for media content**. Depositante: Google LLC. US2019171723-A1. Depósito: 5 Dec. 2017. Concessão: 6 June 2019. Disponível em: http://apps-webofknowledge.ez45.periodicos.capes.gov.br/full_record.do?product=DIIDW&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=6CJtMyTPHqNMrmPAXWe&page=1&doc=1. Acesso em: 5 out. 2020.

PLONSKI, G. A. Bases para um movimento pela inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 25-33, jan./mar. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/spp/v19n1/v19n1a02.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

POZENATO, J. C. O romance e o filme. **Revista VOX**, Porto Alegre, ano 2, n. 3, p. 6, jun. 2012.

RICHARDS, M. J.; GORNY, D. J. **Method for rendering digital cinema initiative compliant image data on e.g. multi-modulation projector display system, involves performing dynamic range processing on image data if input data comprises digital cinema initiative image data**. Depositante: Dolby Laboratories Licensing Corporation. US2016241828-A1. Depósito: 2 Oct. 2014. Concessão: 18 Aug. 2016. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2016241828&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRMvtCGPd%2FDMg%2Ft1pVaYHBFiH31R%2BQTHKdi7H8QS>. Acesso em: 5 out. 2020.

ROCHA, T. N.; ROCHA, R. H. Excimer" laser 308nm no tratamento do vitiligo. **Surgical And Cosmetic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 124-129, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/v2-Excimer%E2%80%9D-laser-308nm-no-tratamento-do-vitiligo.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.

ROCHO, R. M. **O estereótipo do bibliotecário no cinema**. 2007. Tese (Bacharel em Biblioteconomia) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16257/000667029.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 out. 2020.

SANTOS, A. B. A.; FAZION, C. B.; MEROE, G. P. S. Inovação: um estudo sobre a evolução do conceito de Schumpeter. **Caderno de Administração**, v. 5, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/9014>. Acesso em: 11 set. 2020.

SCANDAROLLI, D. Estruturação do gênero “cômico” no teatro francês: vaudeville e opéra-comique. *In: Encontro Estadual de História –ANPUH-SP*, 21., 2012, Campinas. **Anais**. Campinas: ANPUH-SP, 2012. Disponível em: http://www.encontro2012.sp.anpuh.org/resources/anais/17/1342532421_ARQUIVO_OsgeneroscomicosdaOperaFrancesa.pdf. Acesso em: 14 set. 2020.

SCHUMPETER, J. A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; BRAGA JUNIOR, S. S. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado - GeSec**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1-18, jan./abr. 2014. Disponível em: https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/297/pdf_36. Acesso em: 3 abr. 2020.

SILVA JUNIOR, N. Cinema Brasileiro primeiros anos: origens e história. *In: ENCONTRO REGIONAL SUL DE HISTÓRIA DA MÍDIA*, 6., 2016, Ponta Grossa. **Mídia, fluxos migratórios e diásporas: perspectiva histórica**. Ponta Grossa: UEPG, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/03.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação**, v. 15, n. 3, p. 681-694, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v15n3/14.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

STORER, A.; MACHADO, E. D. Propriedade industrial e o princípio da função social da propriedade. *In: CONGRESSO NACIONAL*, 2007, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte, p. 2320-2332. Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/bh/aline_storer.pdf. Acesso em: 13 set. 2020.

TAÑO, D. R.; TORKOMIAN, A. L. V. Indústria audiovisual no território brasileiro: um estudo de patentes. **GEPROS: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 14, n. 4, p. 215 - 237, 2019. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/2349/pdf>. Acesso em: 13 fev. 2020.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA; MORESI, E. (org.). **Metodologia da Pesquisa**. Brasília, DF: UCB, mar. 2003.

VELHO, L. Conceitos de ciência e a política científica, tecnológica e de inovação. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 13, n. 26, jan./abr. 2011, p. 128-153. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/soc/v13n26/06.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

XU, Y. *et al.* **Method for receiving video program i.e. TV program, and e.g. program title on handheld electronic device, involves sending location information of first device to server, and sending request to server for video program**. Depositante: Thomson Licensing. US2016127767-A1. Depósito: 5 June 2013. Concessão: 5 May 2016. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2016127767&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRmvtCGPd%2FDmg%2Ft1pVbMPAb23VbQjyT9brt4Zjhn>. Acesso em: 5 out. 2020.

WEBB, J. **Method for obtaining streaming service for providing community space for media item i.e. streaming video, involves transmitting data items and metadata correlated with media content item from community space to device of account holder**. Depositante: Sony Interactive Entertainment LLC. US2018359496-A1. Depósito: 9 June 2017. Concessão: 13 Dec. 2018. Disponível em: <http://patentstore.derwent.com/portal/servlet/DIIDirect?CC=US&PN=2018359496&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=3MB9%2Blc08Q7BRagLt4cyFAQ5vyUbILWMCNN%2F021lo77P%2Fyz9dunTCvnoZRmvtCGPd%2FDmg%2Ft1pVbeOmGSVrmQmCQ1mlEPF5fz>. Acesso em: 5 out. 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Inside WIPO**. 2020a. Disponível em: <https://www.wipo.int/about-wipo/en/>. Acesso em: 4 fev. 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **International Patent Classification**. 2020b. Database. Disponível em: <http://www.wipo.int/classifications/ipc/ipcpub>. Acesso em: 25 ago. 2020.

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **What is Intellectual Property?** Geneva, 2004. (WIPO Publication, n. 450). Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf. Acesso em: 6 fev. 2020.