



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Nathalia Nunes Amorim da Silva

VIDEO ON DEMAND: TRANSFORMAÇÕES E IMPACTOS NA DEMANDA POR
CINEMA

Rio de Janeiro

2021

Nathalia Nunes Amorim da Silva

VIDEO ON DEMAND: TRANSFORMAÇÕES E IMPACTOS NA DEMANDA POR
CINEMA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Economia da Universidade
Federal do Rio de Janeiro como exigência para
obtenção do título de Bacharela em Ciências
Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Ary Vieira Barradas

Rio de Janeiro

2021

CIP - Catalogação na Publicação

S586v Silva, Nathalia Nunes Amorim da
Video on Demand: transformações e impactos na
demanda por cinema / Nathalia Nunes Amorim da
Silva. -- Rio de Janeiro, 2021.
63 f.

Orientador: Ary Vieira Barradas.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) -
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto
de Economia, Bacharel em Ciências Econômicas, 2021.

1. Vídeo sob Demanda. 2. Mercado audiovisual. 3.
Comportamento do consumidor. I. Barradas, Ary
Vieira, orient. II. Título.

NATHALIA NUNES AMORIM DA SILVA

VIDEO ON DEMAND: TRANSFORMAÇÕES E IMPACTOS NA DEMANDA POR
CINEMA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito para a obtenção do título de Bacharela em Ciências Econômicas.

Rio de Janeiro, 11/18/2021.

ARY VIEIRA BARRADAS - Presidente

Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

SUSAN SCHOMMER

Professora Dra. do Instituto de Economia da UFRJ

PEDRO JAMES FRIAS HEMSLEY

Professor Dr. do Instituto de Economia da UFRJ

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais por todo o incentivo e compreensão.

Aos meus amigos, em especial aos do Instituto de Economia, pelo companheirismo proporcionado durante estes quatro anos.

Ao meu orientador, Prof. Ary Vieira Barradas, por toda a orientação e suporte necessários ao longo do processo de produção deste trabalho.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente me tornaram capaz de chegar até onde cheguei.

RESUMO

O progresso tecnológico e o avanço da internet permitiram mudanças no consumo de conteúdo audiovisual, provocadas pelo surgimento de um novo segmento no mercado de entretenimento e mídia: o *Video on Demand* (Vídeo sob Demanda ou VOD). O objetivo deste trabalho é examinar a relevância econômica do segmento, avaliando de que forma este transformou o mercado audiovisual e vem impactando a demanda por obras cinematográficas, em especial no segmento de salas de exibição. Para tanto, foram discutidos a consolidação do novo segmento, considerando o *boom* ocorrido durante a pandemia do Covid-19, impactos sobre bilheterias, além de questões pertinentes ao aparato regulatório vigente para o VOD em diversas regiões do mundo. O estudo é feito a partir da literatura existente e de análise de dados, além da realização de um exercício econométrico para avaliar os determinantes da demanda por cinema na Argentina. Os resultados do modelo demonstraram que o VOD possui impacto negativo na demanda por cinema, indicando uma relação de bem substituto em relação à experiência das salas de exibição no mercado argentino.

Palavras-chave: Vídeo sob Demanda; Mercado audiovisual; Comportamento do Consumidor.

ABSTRACT

Technological progress and the advancement of the internet have allowed changes in the consumption of audiovisual content, caused by the emergence of a new segment in the entertainment and media market: the Video on Demand (VOD). The objective of this study is to examine the economic relevance of this segment, evaluating how it has transformed the audiovisual market and has been impacting the demand for movies, especially in the movie theater segment. To this end, the following topics were discussed: the consolidation of the new segment, considering the boom that occurred during the Covid-19 pandemic, the impacts on box office, as well as the current economic regulation for VOD services in different regions of the world. The study is based on existing literature and data analysis, in addition to carrying out an econometric exercise to assess the determinants of demand for cinema in Argentina. The model results showed that VOD has a negative impact on the demand for cinema, indicating a relationship of substitute good in relation to the experience of movie theaters in the Argentine market.

Keywords: Video on Demand; Audiovisual market; Consumer behavior.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de assinantes da Netflix em 2020 por região (em milhões)	30
Gráfico 2 - Receita global de bilheteria por região (em bilhões de dólares)	31
Gráfico 3 - Transformações na preferência entre cinemas e streaming – 2018 a 2020.....	37
Gráfico 4 - Série ln_pub: análise gráfica	53
Gráfico 5 - Série ln_pmi: análise gráfica	54
Gráfico 6 - Série ln_pib_pc: análise gráfica	54
Gráfico 7 - Controle de soma acumulada dos resíduos recursivos.....	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Classificação das indústrias criativas do UNCTAD.....	14
Figura 2 - A cadeia de valor da indústria cinematográfica.....	18
Figura 3 - Cadeia de valor do segmento de VOD com participação dos provedores.....	26
Figura 4 - ln_pub em nível: Teste ADF.....	67
Figura 5 - ln_pub em nível: Teste ZA	67
Figura 6 - ln_pub em primeira diferença: Teste ADF	68
Figura 7 - ln_pub em primeira diferença: Teste ZA.....	68
Figura 8 - ln_pmi em nível: Teste ADF	69
Figura 9 - ln_pmi em nível: Teste ZA	69
Figura 10 - ln_pmi em primeira diferença: Teste ZA.....	70
Figura 11 - ln_pmi em primeira diferença: Teste ZA.....	70
Figura 12 - ln_pib_pc em nível: Teste ADF.....	71
Figura 13 - ln_pib_pc em nível: Teste ZA	71
Figura 14 - ln_pib_pc em primeira diferença: Teste ADF	72
Figura 15 - ln_pib_pc em primeira diferença: Teste ZA	72
Figura 16 - Teste de Johansen	73
Figura 17 - Estimação do VECM	73
Figura 18 - Coeficientes do VECM.....	75
Figura 19 - Teste LM.....	75
Figura 20 - Teste ARCH.....	75
Figura 21 - Teste Jarque-Bera	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação entre frequência ao cinema e o consumo de conteúdo em streaming.....	33
Tabela 2 - Incidência de medidas regulatórias europeias por país	39
Tabela 3 - Descrição das séries temporais.....	52
Tabela 4 - Estatísticas descritivas: resumo	52
Tabela 5 - Resultado do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF).....	55
Tabela 6 - Resultados do teste de Zivot-Andrews.....	56
Tabela 7 - Resultado do teste de cointegração de Johansen	57
Tabela 8 - Estimação dos vetores de correção de erro normalizados	58
Tabela 9 - VECM: coeficientes e probabilidades.....	59
Tabela 10 - Análise dos resíduos do modelo VECM	60

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO I - CONCEITOS RELEVANTES PARA ANALISAR A ECONOMIA DO AUDIOVISUAL E A INDÚSTRIA CINEMATOGRAFICA.....	12
I.1 Economia criativa e o audiovisual	12
I.2 Economia dos produtos midiáticos e suas especificidades	14
I.3 A cadeia de valor da indústria cinematográfica	17
I.3.1 Os insumos da indústria cinematográfica	18
I.3.2 A produção e distribuição cinematográfica	20
I.3.3 As janelas de exibição da indústria cinematográfica.....	21
CAPÍTULO II - O SURGIMENTO DO VIDEO SOB DEMANDA (VOD)	23
II.1 Características do negócio do Vídeo sob Demanda.....	23
II.2 Panorama geral dos impactos gerados pelo VOD na Indústria Cinematográfica.....	28
II.2.1 A ameaça do <i>streaming</i> no segmento de salas de exibição.....	28
II.2.3 Os impactos da pandemia do Covid-19 nos cinemas e o <i>Premium</i> VOD.....	33
II.3 A regulação para os serviços de Vídeo sob Demanda	37
II.3.1 Parâmetros regulatórios: breve exposição da experiência internacional.....	38
II.3.2 O debate na América Latina sobre a regulação dos serviços de VOD.....	41
CAPÍTULO III – ANALISANDO A DEMANDA POR CINEMA NA ARGENTINA ...	48
III.1 Breve exposição do segmento de VOD na Argentina	48
III.2 Metodologia.....	50
III.3 Dados	51
III.4 Análise empírica e resultados	53
III.4.1 Estacionariedade	53
III.4.2 Cointegração	56
III.4.3 O Modelo de Correção de Erro	57
III.4.4 A influência do Vídeo sob Demanda	59
III.4.5 Diagnóstico dos resíduos do VECM.....	60
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
APÊNDICE	67

INTRODUÇÃO

Desde o seu primórdio, a indústria cinematográfica esteve intimamente ligada ao desenvolvimento tecnológico. Seu surgimento se deu com a criação do cinematógrafo pelos irmãos Lumière¹ e, nas últimas décadas, passou por diversas mudanças significativas com a introdução das fitas VHS, DVDs e, recentemente, das plataformas de *streaming*.

A indústria de cinema compreende a produção, a distribuição, a exibição e o consumo de obras audiovisuais. Nesse sentido, diversos agentes desempenham atividades econômicas específicas, produzindo conteúdos, selecionando-os e, posteriormente, direcionando-os ao consumidor final. Em sequência, o consumo é realizado por meio da reprodução em salas de cinema e festivais, televisão aberta ou por assinatura, venda e locação em mídias físicas, tais como DVD e Blu-Ray, ou por plataformas de streaming/OTT em serviços de Vídeo sob Demanda (VOD).

O cinema desfrutou de um nível relativamente baixo de competição até a introdução da televisão na década de 1950. Nos últimos anos, os avanços tecnológicos na internet banda larga e a inserção de uma série de dispositivos tecnológicos, tais como smartphones, tablets e notebooks, possibilitaram o surgimento de um novo horizonte de expansão no mercado audiovisual, o Vídeo sob Demanda. Tal fato provocou mudanças significativas no padrão de consumo de conteúdos audiovisuais em todo o mundo, uma vez que permite ao usuário a fruição de um vídeo ou filme de sua preferência, no momento por ele escolhido e com diversas opções de dispositivos conectados à internet para reprodução. Essas características de transmissão de conteúdo não-linear, contribuem para uma cultura de mídia mais fragmentada e individualizada.

A entrada do VOD no mercado cinematográfico foi considerada inicialmente uma ameaça direta à televisão, sobretudo à TV paga, e ao segmento de vídeo doméstico. Entretanto, nos últimos anos, os provedores de serviços de Vídeo sob Demanda passaram a investir cada vez mais em produções próprias e o crescimento deste mercado permitiu que filmes fossem lançados diretamente nestas plataformas, se configurando também como um possível concorrente às salas de exibição. Porém, vale destacar que o efeito do VOD sobre a assiduidade às salas de cinema não é evidente do ponto de vista da teoria da demanda do consumidor, sendo necessária uma testagem empírica. A princípio, serviços de *video on*

¹Auguste Marie Louis Nicholas Lumière e Louis Jean Lumière, os irmãos Lumière, foram os inventores do cinematógrafo, sendo frequentemente referidos como os pais do cinema. Ver ROSENFELD (2013, p. 64).

demand e a experiência do cinema podem ser substitutos, complementares ou, de forma menos provável, sem nenhuma correlação (PARLOW e WAGNER, 2018).

Isso posto, este trabalho tem por objetivo analisar o surgimento e consolidação do segmento de Vídeo sob Demanda, buscando entender suas principais características, relevância econômica e o seu crescimento durante a pandemia causada pelo Covid-19. Além disso, busca-se compreender o impacto causado pelo VOD no comportamento da demanda por cinema e os seus determinantes, colocando em discussão o papel das salas de exibição para reprodução e lançamentos de filmes. Para tanto, será realizado um estudo sobre a assiduidade às salas de cinema na Argentina, a partir da estimação de uma função de demanda individual por cinema, aplicando a análise de cointegração com dados anuais do período 1980-2019. A Argentina foi escolhida devido a sua cinematografia de referência e importante tradição de valorização do audiovisual, além dos poucos trabalhos existentes sobre o impacto do VOD no país.

A presente monografia parte de uma pesquisa bibliográfica acerca do tema e será desenvolvida em três capítulos e uma conclusão, além desta introdução. O primeiro capítulo corresponde à parte teórica, apresentando os conceitos e especificidades mais relevantes para entender a indústria cinematográfica e a cadeia de valor da indústria do audiovisual. O segundo capítulo propõe-se a analisar o desenvolvimento do Vídeo sob Demanda, seus principais modelos de negócios e parâmetros regulatórios de diferentes países. Estuda-se, ainda, um panorama geral das transformações geradas pelo VOD, e a ascensão deste novo segmento durante a pandemia do Covid-19, iniciada em 2020. Por fim, o terceiro capítulo busca analisar o segmento de exibição na Argentina e sua relação de curto e longo prazo com o PIB do país e o preço médio do ingresso, considerando a presença do VOD a partir de 2011. Para tanto, será feita uma breve introdução sobre o novo segmento no mercado argentino e será apresentada a especificação econométrica do modelo e a subsequente estimativa, com dados anuais, de uma função de demanda por cinema de curto e longo prazo, utilizando a análise de cointegração.

CAPÍTULO I - CONCEITOS RELEVANTES PARA ANALISAR A ECONOMIA DO AUDIOVISUAL E A INDÚSTRIA CINEMATOGRAFICA

Este capítulo tem por objetivo apresentar os elementos teóricos relevantes para análise da indústria cinematográfica e, para tanto, será dividido em três seções. A seção I.1 expõe a formação histórica do conceito de economia criativa, salientando o setor audiovisual enquanto setor econômico da indústria criativa. A seção I.2 apresenta as características intrínsecas ao produto midiático. Na seção I.3 será apresentada a cadeia de valor do audiovisual.

I.1 Economia criativa e o audiovisual

Nas últimas décadas, os rápidos avanços tecnológicos possibilitaram que um novo padrão de produzir e consumir serviços criativos e culturais emergisse em níveis internacionais. Cada vez mais atividades culturais, antes consideradas predominantemente em termos não econômicos, estão ampliando seu escopo para além das artes. Sobre essas mudanças, Edna dos Santos-Duisenberg, Chefe do programa Economia Criativa da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD), afirma que:

“Uma característica proeminente do século XXI é o crescente reconhecimento de que a criatividade e o talento humano, mais do que os fatores de produção tradicionais, como o trabalho e o capital, estão se tornando rapidamente um poderoso instrumento para fomentar ganhos de desenvolvimento.” (REIS, 2008, p. 56)

Apesar de não existir um marco teórico consolidado para a “Economia do Audiovisual”, há na literatura diversas abordagens e referências que permeiam esse tema, como a “Economia Criativa” e a “Economia da Mídia”.

Segundo Reis (2008), o conceito de economia criativa foi concebido a partir do termo “indústrias criativas”, que possui origem recente, tendo surgido na Austrália por meio do relatório “*Creative Nation: Commonwealth Cultural Policy*”, de 1994. No entanto, foi na Inglaterra que o conceito ganhou maior impulso por meio de um estudo encomendado pelo Departamento de Cultura, Mídia e Esporte do Reino Unido (DCMS), após o setor criativo ter sido identificado como um dos potencialmente mais capazes de alavancar o crescimento da economia inglesa.

No âmbito da produção bibliográfica, Reis (2008) aponta diversos autores que buscam conceituar a “economia criativa”, porém o entendimento do conceito ou das atividades

econômicas que a compõem não converge para uma única linha comum. Caves (apud REIS, 2008), por exemplo, assim como nas definições propostas na Austrália e Reino Unido, restringe a economia criativa às clássicas indústrias culturais, às artes e ao entretenimento. Por outro lado, John Howkins (apud REIS, 2008), o primeiro autor a tratar o assunto, expande o conceito para abarcar também os setores de ciências e patentes. O autor definiu “economia criativa” como as transações de produtos criativos, que são bens ou serviços resultantes da criatividade e que possuem um valor econômico. Nesse sentido, o principal elemento da economia criativa seria o potencial de gerar rendas de propriedade intelectual decorrentes de patentes, marcas, *design* e direitos autorais. Na visão de Howkins, são desses quatro segmentos que derivam as indústrias criativas.

Outra abordagem apontada por REIS (2008) é a de Hartley, que destaca o caráter multidisciplinar da economia criativa ao unir cultura e tecnologias em sua definição:

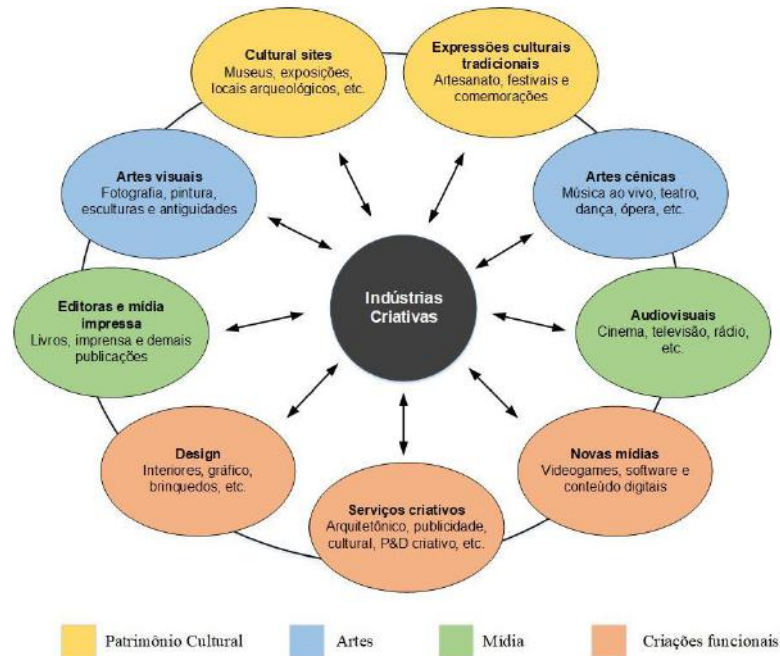
“A ideia de indústrias criativas busca descrever a convergência conceitual e prática das artes criativas (talento individual) com indústrias culturais (escala de massa), no contexto das novas tecnologias de mídia (TICs) em uma nova economia do conhecimento, para o uso dos novos consumidores-cidadãos interativos” (HARTLEY apud REIS, 2008, p. 21).

A Conferência das Nações Unidas para Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) é um órgão da Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) criado com o objetivo de fomentar o comércio internacional para acelerar o desenvolvimento econômico, coordenando as políticas relacionadas com países subdesenvolvidos. Em 2008, a UNCTAD publicou o *Creative Economy Report*, atualizado posteriormente em 2010, buscando convergir as diferentes abordagens existentes para esse tópico. O relatório apresenta a economia criativa como um conjunto de atividades econômicas com potencial de estimular a geração de renda, a criação de empregos e a exportação de ganhos, enquanto promove inclusão social, diversidade cultural e desenvolvimento humano. Convergindo com as abordagens acima expostas, nesta concepção são contidos aspectos econômicos, sociais e culturais que interagem com os objetivos de propriedade intelectual, tecnologia e turismo.

As indústrias criativas, que compõem o núcleo da economia criativa, abarcam a criação, produção e distribuição de produtos e serviços que utilizam como insumos primários a criatividade e o capital intelectual, que possuem valor econômico e objetivos de mercado. Tais indústrias abarcam um escopo amplo, sendo dividida em quatro subgrupos, conforme

classificação da UNCTAD, a saber: patrimônio cultural, artes, mídia e criações funcionais. Estes, por sua vez, são divididos em nove subgrupos, conforme a figura 1 abaixo:

Figura 1 - Classificação das indústrias criativas do UNCTAD



Fonte: Elaboração própria com base em UNCTAD (2010).

Devido à extensão dos setores criativos, neste trabalho concentram-se estudos voltados para a exibição de conteúdos cinematográficos após o surgimento das plataformas digitais das novas mídias. Assim sendo, para analisar a indústria cinematográfica, faz-se necessário compreender que ela está inserida em um contexto maior, o da indústria do audiovisual, que por sua vez está ambientada em um espectro ainda maior, o das indústrias criativas, de acordo com o UNCTAD.

I.2 Economia dos produtos midiáticos e suas especificidades

Assim como o conceito “economia criativa”, o termo “economia da mídia” também não encontra uma única definição comumente aceita. Um dos principais teóricos contemporâneos de economia da mídia, George Picard, conforme citado por Prado e Barradas (2014a), a define como o estudo de que modo os operadores de mídia atendem às demandas por informação e entretenimento das audiências, dos anunciantes e da sociedade, dados os recursos disponíveis. Gabszewick e Sonnac (apud PRADO e BARRADAS, 2014a), por outro lado, definem a economia da mídia como o estudo do comportamento dos consumidores e proprietários de mídias e sua relação com o surgimento de um mercado midiático.

O termo “mídia” é compreendido como todo suporte de difusão de informação que possa constituir um meio de transmissão de mensagens, que podem se configurar na forma de texto, som ou imagem. Permeiam esse termo, dois conceitos fundamentais na economia da mídia, a saber: *informação* e *news*. A *informação* é dada por toda transcrição capaz de ser codificada em linguagem digital. São exemplos, a fotografia, a música ou um resultado estatístico. *News*, por sua vez, configura uma informação escolhida por um agente com o objetivo de fazê-la acessível a outras pessoas por meio de um mercado, ou seja, é uma informação que se transforma em mercadoria. São exemplos, os jornais, conteúdos televisivos ou filmes. Dessa forma, temos que um produto midiático, o objeto de estudo da economia da mídia, é dado por um conjunto de *news* (PRADO e BARRADAS, 2014a).

A partir dessas definições, é possível ver que *news* é um produto comercializável e, portanto, sua produção e distribuição dependem do valor atribuído pelo mercado à sua oferta. No entanto, o produto midiático possui certas peculiaridades microeconômicas que devem ser analisadas, visto que alguns conceitos tradicionais da economia industrial não funcionam adequadamente quando aplicados às indústrias de mídia sem as qualificações necessárias. Segundo Prado e Barradas (2014a), as principais características dessa indústria são:

- a) **Não escassez:** o conceito de escassez aplica-se apenas à produção e relaciona-se ao fato do produto midiático não se esgotar pelo consumo, ou seja, não obstante o número de vezes que um filme seja visto, a depreciação se restringe ao suporte do produto (como o DVD, por exemplo).
- b) **Não rivalidade:** o consumo do produto midiático não reduz sua disponibilidade para o consumo de outros indivíduos. A exclusão se daria somente pela forma de veiculação, como acesso à TV, cinema, vídeo, dentre outros.
- c) **Motivações não econômicas:** As firmas das indústrias de mídia não são motivadas exclusivamente pelo lucro. Sua existência também pode ser motivada pela propagação de ideologias, por interesse público, dentre outros fins.
- d) **Rendimentos crescentes de escala:** o retorno de escala é crescente à medida que o produto midiático é consumido, uma vez que o conteúdo midiático é o fator fixo e os seus suportes os fatores variáveis. Isso se dá porque o valor não é medido pelo suporte (como o DVD, por exemplo), mas sim pela informação contida no produto.
- e) **Custos fixos irrecuperáveis relevantes e custo marginal desprezível:** os custos de produção midiática geralmente obedecem a elevados custos fixos de produção,

frequentemente irrecuperáveis. Isso ocorre, pois, uma vez produzido, a reprodução do conteúdo tem baixo valor unitário, dado o suporte. Um filme, por exemplo, tem altos custos de produção irrecuperáveis, mas uma vez pronto, ele pode ser replicado através de DVDs por custos baixos. Ademais, o custo de produção do conteúdo não é afetado pelo número de pessoas que a consomem.

- f) **Elevadas economias de escopo:** um produto midiático pode ser reformado e ofertado em outros mercados sem custos relevantes. Um filme produzido para ser distribuído em cinemas, por exemplo, pode ser ofertado posteriormente na TV aberta, DVD ou *streaming*.
- g) **Mercado de produto dual:** indústrias de mídias oferecem apenas dois produtos, o conteúdo produzido e a audiência atraída, dada pela massa de consumidores, que pode ser precificada e vendida a anunciantes interessados em divulgar seus produtos nessas mídias.
- h) **Preço definido apenas pela demanda:** os produtos midiáticos são precificados conforme o valor que os consumidores lhes atribuem e não de acordo com seus custos de produção.

Uma outra característica fundamental diz respeito à incerteza presente na indústria de mídia, que se aplica também aos produtos cinematográficos. Esse aspecto é analisado na Teoria de Caves (apud PRADO e BARRADAS, 2014a), também chamada teoria “*nobody knows*”, que aborda a impossibilidade de saber se um produto midiático será bem aceito pela demanda previamente ao seu lançamento. Esse efeito ocorre devido à imprevisibilidade do comportamento do consumidor, que não segue qualquer padrão pré-estabelecido. No caso da indústria audiovisual, uma forma de reduzir esses riscos é desempenhar um esforço especial nos canais de distribuição de conteúdo, particularmente no que tange a campanhas de promoção e marketing.

Devido às suas peculiaridades, os produtos midiáticos podem ser entendidos como bens públicos ou bens semipúblicos (ou meritórios). Os primeiros são aqueles fornecidos em mesma quantidade para todos os consumidores, com características de bens não-excludentes e não rivais. Já os bens semipúblicos são caracterizados por serem não-rivais, porém parcialmente excludentes.

Assim sendo, conclui-se que uma obra cinematográfica, apesar de ser uma expressão artística, é também classificada como um produto midiático, porém com algumas ressalvas. Um conteúdo cinematográfico não possui um mercado de produto dual, como na televisão

aberta (audiência e anunciantes). Nos cinemas, os filmes são remunerados majoritariamente pela participação de vendas de ingresso na bilheteria, uma vez que a audiência não se torna essencialmente um público consumidor tão atrativo para anunciantes. Porém, para custear os altos custos de produção, os filmes precisam ser comercializados em outras janelas de exibição além das salas de cinema, tais como DVD, TV ou serviços de *video on demand*.

Para analisar a demanda por obras audiovisuais, deve-se estar atento às suas peculiaridades e suas novas tendências de como o setor se insere no panorama da Economia Criativa e da Economia da Mídia. Também é necessário compreender a cadeia de valor do audiovisual.

I.3 A cadeia de valor da indústria cinematográfica

Desde a produção até o consumo final das obras cinematográficas, organiza-se um mercado complexo composto por diversos agentes econômicos encarregados de diferentes atividades. Tais atividades são responsáveis por agregar valor ao conteúdo audiovisual com o intuito de disponibilizá-lo ao público nas diversas janelas de exibição.

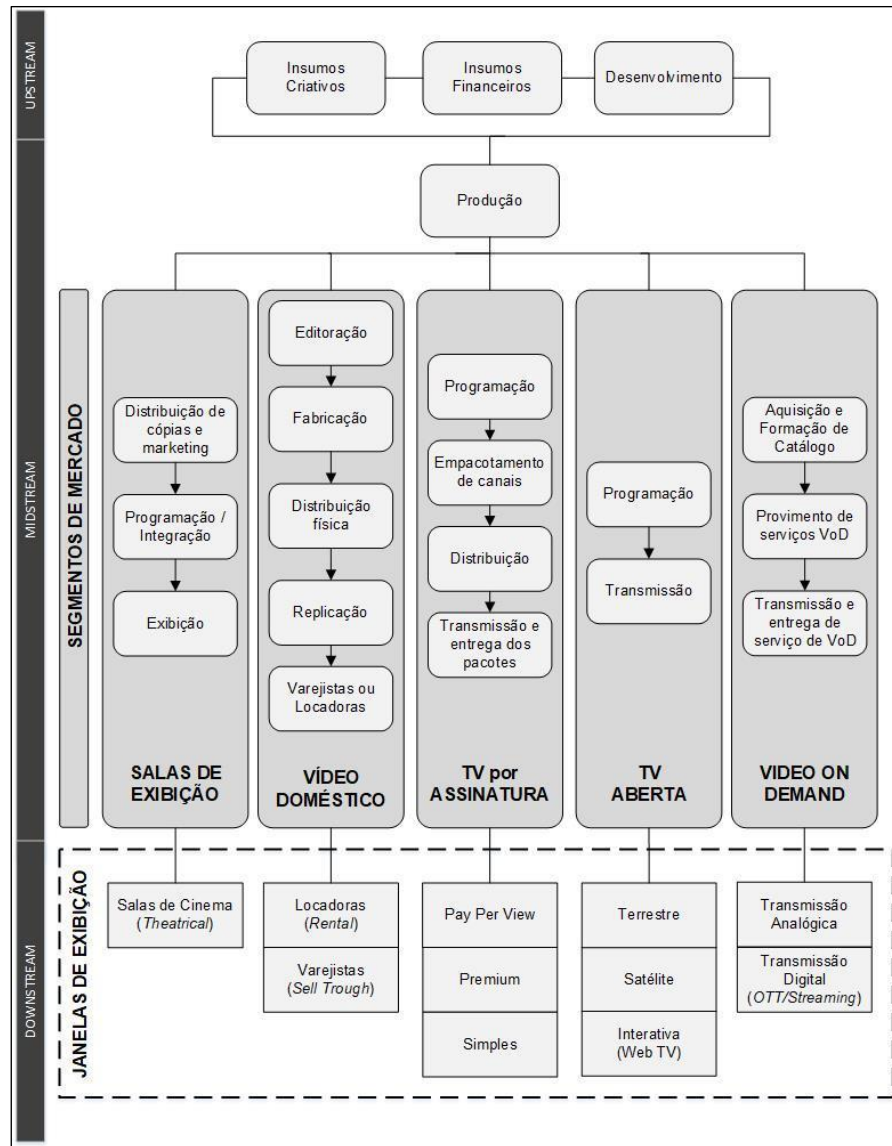
De acordo com Prado e Barradas (2014b), para a análise da cadeia de valor, a indústria de cinema pode ser dividida em três etapas principais: *upstream*, *midstream* e *downstream*. A primeira corresponde à etapa de pré-produção de um produto cinematográfico, que abarca as atividades criativas responsáveis pela concepção da obra, seu financiamento e desenvolvimento. A segunda, considerada pelos autores como o núcleo da indústria, abrange as atividades de produção e distribuição da obra cinematográfica. Estas duas atividades foram consideradas como um conjunto inseparável para uma melhor compreensão da dinâmica econômica e criativa da indústria. A terceira, por sua vez, envolve a comercialização da obra, quando esta cumpre sua função econômica e se torna disponível para consumo por meio de diversas janelas de exibição existentes no mercado de cinema. A depender da obra, essas etapas podem ser mais ou menos segmentadas, mas sempre existentes.

Nesse sentido, cada etapa supracitada será apresentada, abordando a definição dos segmentos de mercado presentes em cada uma, suas respectivas atividades e agentes. A figura 2 apresenta a cadeia de valor expandida da indústria audiovisual.

Vale destacar que, nesta cadeia de valor, atividades distintas podem ser desempenhadas por um mesmo agente econômico ou ainda por diferentes agentes econômicos associados ou que tenham fortes vínculos entre si. É comum no mercado audiovisual haver

integração vertical, quando uma mesma empresa realiza mais de uma atividade na cadeia produtiva, e integração diagonal, quando as empresas atuam em mais de um segmento deste mercado.

Figura 2 - A cadeia de valor da indústria cinematográfica



Fonte: Elaboração própria com base em PRADO e BARRADAS (2014b) e GALVÃO (2012).

I.3.1 Os insumos da indústria cinematográfica

Esta etapa de desenvolvimento do projeto cinematográfico é a primeira etapa da cadeia de valor da indústria de cinema e engloba desde a concepção de uma ideia até o momento em que tudo que é necessário para a realização das filmagens é providenciado. Dessa forma, nesta fase define-se o tipo de material que será produzido, o roteiro, o tempo de duração, para quais janelas de exibição a produção se destina e os elementos necessários para se estimar custos,

levantar orçamentos e contratar o capital humano. Por esta razão foi denominada como a etapa *upstream* da cadeia.

Pode-se determinar duas categorias de insumos. O primeiro deles refere-se aos insumos criativos, que compreendem os passos primordiais para a produção de um filme, como a compra ou desenvolvimento de um roteiro a ser dirigido, a aquisição dos materiais necessários para a realização do filme e a contratação dos recursos humanos, tais como diretor e atores. O roteiro é o principal insumo criativo da cadeia de valores, podendo ser obtido mediante o desenvolvimento de um argumento original ou adaptação de uma obra literária. Nestes casos, há uma atividade adicional na etapa *upstream* para gestão de direitos de propriedade.

A segunda categoria é dada pelos insumos financeiros, que envolvem os mecanismos de financiamento utilizados para realização da obra cinematográfica. Esses mecanismos podem ser os programas de apoio dos governos ou outros recursos obtidos pelos produtores executivos ou por outro setor interessado. No Brasil e nos demais países da América Latina, os insumos financeiros dependem das políticas públicas de fomento ao audiovisual que se apresentam de duas formas: fomento indireto, que financia os projetos por meio de renúncia e isenção fiscal, ou fomento direto, que financia por meio de subsídios, aportes financeiros e fundos concursáveis. Há ainda uma terceira forma de fomento, porém não financeiro, que são cotas de exibição e reservas de mercado. Estes operam pelo lado da demanda, garantindo uma parcela do mercado doméstico aos filmes nacionais.

No Brasil, o financiamento de projetos audiovisuais se dá majoritariamente por meio de mecanismos de fomento indireto e tende a se concentrar na etapa de produção. Dentre os principais mecanismos, pode-se citar a Lei Rouanet, instituída pela Lei nº 8.313/91, e a Lei do Audiovisual, instituída pela Lei nº 8.685/93. Além destes, há também fundos de apoio, como os Fundos de Financiamento da Indústria Cinematográfica (FUNCINES) e o Fundo Setorial do Audiovisual (FSA).

Na Argentina, por outro lado, os fundos concursáveis de investimento são a principal forma de financiamento de produções cinematográficas, sendo organizados e geridos pelo Instituto Nacional de Cinema e Artes Audiovisuais da Argentina (INCAA). Assim, no modelo de fomento ao cinema argentino a decisão sobre que tipo de cinema fomentar está totalmente concentrada nas mãos do Estado, através do INCAA. Assim como no caso brasileiro, o setor privado não tem um papel importante (PRADO e BARRADAS, 2014b).

I.3.2 A produção e distribuição cinematográfica

As etapas de produção e distribuição de filmes são atividades primárias da indústria de cinema e correspondem à fase *midstream* da cadeia de valor. Cabe destacar que essas etapas muitas vezes são realizadas de forma separada, inclusive por meio de empresas distintas. Contudo, como a produção de um filme depende essencialmente de uma estratégia prévia de distribuição, a dinâmica criativa e econômica desta indústria apenas pode ser entendida se essas atividades forem tratadas como um conjunto inseparável.

Na atividade de produção todos os insumos adquiridos na fase de desenvolvimento são transformados em um produto cinematográfico. É neste momento que é desenvolvida toda a parte de cenografia, incluindo os cenários, figurinos, maquiagem e adereços. Assim sendo, a produção envolve as atividades de seleção e contratação de equipes técnicas, montagem de locações, aluguel e compra de equipamentos e, finalmente, a filmagem do conteúdo. O resultado é o material audiovisual “bruto” que, posteriormente, será editado e preparado para exibição e comercialização.

Após finalizado, o produto cinematográfico é distribuído e comercializado para as diversas janelas de exibição existentes. De modo geral, em países como Brasil e Argentina, existem três formas de distribuição: por meio das filiais das *majors* (nomenclatura dada aos grandes estúdios norte-americanos), por meio de distribuidoras nacionais ou pelo próprio produtor. Além disso, o bem cinematográfico, devido à sua característica de fácil reformatação sem custos relevantes, pode ser distribuído em diversos meios, sendo a escolha do formato de distribuição associada ao tipo de produto que irá ser comercializado. Um filme de longa-metragem, por exemplo, usualmente é direcionado primeiramente às salas de cinema e depois para os canais de TV, DVD ou para as plataformas de serviço *vídeo on demand*. Como Sá Earp e Sroulevich (2009) elucidam, nos casos em que o investimento realizado na produção de um filme não é recuperado nas salas de cinema, há possibilidades de retorno nas demais janelas de comercialização, no fenômeno conhecido como “colaterização cruzada”.

Além disso, a etapa de distribuição envolve as estratégias de marketing que serão adotadas para o lançamento e comercialização dos filmes, definição do cronograma de lançamento, dentre outras atividades relacionadas.

I.3.3 As janelas de exibição da indústria cinematográfica

Como visto na Figura 2, os segmentos do mercado audiovisual são definidos a partir da trajetória do produto cinematográfico em direção às janelas de exibição. Estas compõem a etapa *downstream* da cadeia de valor. É nesta etapa que a receita final da produção é gerada.

Até a década de 1950, as salas de cinema eram quase que exclusivamente a única opção de exibição das produções cinematográficas. Entretanto, ao longo dos anos, a exibição de filmes foi transformada progressivamente após o surgimento da televisão, do vídeo doméstico, que foi substituído mais tarde pelo DVD, e por outras tecnologias de vídeo físico, como o Blue Ray. No século XXI, os avanços tecnológicos permitiram também o consumo de filmes através da internet, que podem ser assistidos por diferentes dispositivos, como computadores ou celulares.

Nesse sentido, atualmente há cinco formas de exibição de produções cinematográficas, listadas abaixo. As definições para cada segmento de mercado abordado a seguir foram retiradas da Instrução Normativa ANCINE nº 105 de 2012.

- a) **O segmento de mercado de salas de exibição** tem por objetivo a projeção de obras audiovisuais em tela de grande dimensão, para fruição coletiva pelos consumidores finais.

Conforme visto no organograma da cadeia de valor, este segmento se inicia com a produção de obras destinadas especialmente às salas de cinema. Após finalizados, as obras possuem seus direitos de exploração negociados com os distribuidores, que irão viabilizar a sua entrada na programação dos cinemas por meio da distribuição das cópias da obra para os complexos cinematográficos.

- b) **O segmento de mercado de vídeo doméstico** tem por objetivo ofertar ao consumidor final obras audiovisuais em qualquer suporte de mídia pré-gravada.

Este segmento parte da produção e licenciamento do conteúdo para os distribuidores que, por sua vez, repassam certas atividades para os replicadores, que ficam encarregados de fabricar e encaminhar as mídias físicas para a rede varejista e as videolocadoras.

- c) **O segmento de mercado de TV aberta** tem por objetivo prestar o serviço de radiodifusão de sons e imagens, que consiste na oferta de conteúdos audiovisuais a serem recebidos direta e livremente pelo público em geral.

As atividades deste segmento iniciam-se com a produção dos conteúdos cinematográficos, que podem ser também produzidos pelas próprias redes de televisão para posterior veiculação em sua programação. Após produzidos, os conteúdos são organizados em uma grade de programação pela rede de afiliação e transmitidos para os consumidores finais.

- d) **O segmento de mercado de TV por assinatura** tem por objetivo prestar serviços de oferta de múltiplos canais de programação. Cada um destes canais é caracterizado por grades horárias específicas por difusão linear, com linha editorial própria e com qualidade de serviço geralmente garantida por rede dedicada, ofertado ao consumidor final de forma onerosa.

Os títulos a serem exibidos neste segmento podem ser produzidos pelas próprias programadoras ou serem licenciados por ela. A partir disso, os conteúdos são organizados em uma grade de programação, para posterior empacotamento pelas operadoras de TV por Assinatura, no qual será feita a escolha dos canais que formarão cada pacote ofertado pela operadora aos clientes interessados em assinar o serviço.

- e) **Segmento de mercado de vídeo por demanda** tem por objetivo ofertar um conjunto de obras audiovisuais na forma de catálogo, com linha editorial própria, para fruição por difusão não-linear, em horário determinado pelo consumidor final, de forma onerosa.

Inicialmente, as plataformas de *vídeo on demand* ofertavam conteúdos produzidos para outras janelas. No entanto, após o crescimento deste mercado, observado nos últimos anos, cada vez mais surgem conteúdos direcionados especificamente para esta janela de exibição e produções próprias das plataformas para disponibilização em seu catálogo.

Após produzidos, os conteúdos são preparados para o formato trabalhado por cada plataforma, que negociam o licenciamento das obras para poderem ofertá-las em seu catálogo. O consumidor final poderá acessar esse serviço por meio da internet (modelo *over-the-top*) ou por meio de uma rede própria do provedor (vídeo por demanda ofertado por operadoras de TV por assinatura).

CAPÍTULO II - O SURGIMENTO DO VIDEO SOB DEMANDA (VOD)

O Vídeo sob Demanda, apesar de ser um fenômeno recente, já conquistou parte significativa do mercado da indústria cinematográfica. É um dos segmentos mais dinâmicos desta indústria na medida em que oferece uma experiência de consumo não-linear mais flexível do que a tradicional, com maior facilidade de acesso e a custos menores. Este capítulo será dedicado ao desenvolvimento desse novo segmento, buscando analisar suas principais características, parâmetros regulatórios e potenciais impactos sobre o segmento de salas de cinema, intensificados com a pandemia do Covid-19.

II.1 Características do negócio do Vídeo sob Demanda

A popularização da internet possibilitou mudanças expressivas nos hábitos de consumo não só de conteúdos audiovisuais, mas também de notícias, músicas, dentre outros. Os avanços da tecnologia têm obrigado diversas indústrias a reconsiderar suas funções, estratégias e valores.

Na indústria cinematográfica, o surgimento de um novo segmento de mercado denominado *Video on Demand* (Video sob Demanda ou VOD) foi o responsável por modificar os padrões de consumo. A grande transformação provocada por este segmento foi a possibilidade de acessar conteúdos de forma não-linear, isto é, o usuário pode escolher a obra que deseja assistir, dentro de um catálogo de opções ofertadas pelo serviço de sua preferência, e no momento que considerar mais oportuno. Essa expressão foi concebida em contraponto à sistemática tradicional de oferta linear de conteúdo, na qual o poder de decisão sobre a programação está sob o controle do programador, como ocorre nos segmentos de TV aberta e por assinatura.

Por suas características, alguns autores consideram o VOD uma evolução do segmento de Vídeo Doméstico, permitida pela evolução tecnológica. Em ambos os segmentos o consumidor tem a possibilidade de escolher o título que irá fruir e o momento em que isso será feito. A diferença reside na disponibilidade instantânea de conteúdo que as plataformas de *streaming* oferecem:

“Vídeo por Demanda representa, na realidade, apenas uma nova forma de prestar um velho serviço que faz parte de um “antigo” segmento: o mercado de vídeo doméstico. Em termos práticos o “negócio” é o mesmo: “aluguel” ou “venda” de “filmes”, com a diferença de que agora estes são digitais, vendidos de forma virtual e, em regra, a crédito” (STUCKERT, 2017, p. 12).

Há, essencialmente, duas formas de transmissão nos serviços de Vídeo sob Demanda. O conteúdo pode chegar ao usuário final por meio de redes dedicadas próprias dos operadores ou através de serviços conhecidos como *over-the-top* (OTT), que utilizam a internet como meio de transmissão de dados para sua exibição em dispositivos online. A transmissão via redes próprias atualmente concentra-se nos serviços de Vídeo sob Demanda ofertados pelas operadoras de TV por assinatura que, para fazerem frente à concorrência dos provedores tradicionais de VOD, passaram a investir em novas formas de disponibilizar os conteúdos de suas programações para acesso não linear. Segundo Maia (2016), a expansão da banda larga no mundo impulsionou o OTT como o formato *on demand* mais utilizado, algo que pode ser visto com a popularidade de plataformas como Netflix e Youtube. Dessa forma, a convergência digital, a expansão da banda larga e a proliferação de dispositivos de acesso à internet foram condições de infraestrutura que permitiram a expansão do VOD pelo mundo.

Cabe destacar a distinção entre os conceitos de *Video on Demand* e *streaming* nesta parte inicial da discussão. O *streaming* é uma tecnologia de transmissão de dados pela internet, que permite o visionamento de um conteúdo à medida que os dados chegam ao usuário, sem que haja necessidade de armazenamento dos dados no dispositivo utilizado para reprodução. Assim, conforme definição do VOD já apresentada, constata-se que todo serviço *on demand* é transmitido via *streaming*, porém nem todo conteúdo por *streaming* é oferecido sob demanda, uma vez que também existem conteúdos “ao vivo” transmitidos via *streaming*. Neste trabalho, o termo “*streaming*” será utilizado apenas para referir-se às plataformas de VOD de obras audiovisuais.

Visto suas características, pode-se afirmar que o mercado de VOD possui como grandes diferenciais a maior autonomia e o elevado poder de escolha do consumidor final, quando comparado aos modelos tradicionais de oferta de conteúdo cinematográfico sob grades de programação.

Waterman, Sherman e Jeon (2014) apontam algumas vantagens do VOD em relação ao mercado tradicional. Em primeiro lugar, constata-se o baixo custo marginal para armazenamento e distribuição de conteúdo, viabilizando uma oferta de títulos extremamente variada e praticamente ilimitada pelas plataformas de Vídeo sob Demanda. Por um lado, os custos reduzidos permitem que as plataformas façam a média das demandas dos usuários sobre diversos produtos ao mesmo tempo, possibilitando preços mais precisos para extrair o excedente do consumidor. Por outro, esta oferta diversificada eleva a capacidade de atrair

potenciais consumidores e aprimora o grau de utilidade do usuário, que passa a ter acesso a diversos conteúdo em um único lugar.

O segmento de VOD oferece diferentes variações de modelos de operação e de entrega no serviço. De acordo com Silva (2018), os serviços *on demand* baseiam-se atualmente em quatro modelos de negócios principais, com diferentes formas de financiamento, descritas a seguir:

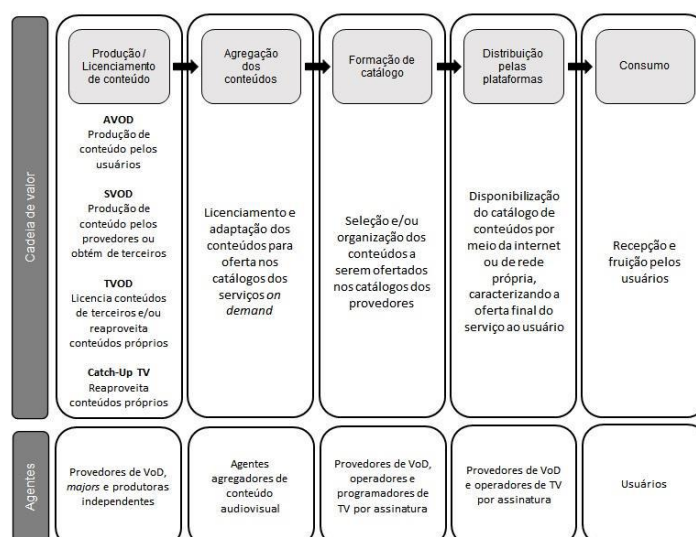
- a) *Advertising Video on Demand (AVOD)*, no qual os conteúdos são distribuídos gratuitamente ao usuário e a remuneração é obtida, primariamente, por meio de publicidade. De forma geral, é um modelo similar ao observado na TV aberta, no qual não são os assinantes que remuneram o negócio, mas sim os anunciantes. Os dois modelos operam como um mercado de duas pontas, como descrito por Prado e Barradas (2014a), em que são oferecidos dois produtos: o conteúdo e a expectativa de audiência, “vendida” ao anunciante em forma de espaço publicitário. Cabe destacar que este modelo apenas funciona com êxito em plataformas com um grande volume de acessos que gere um número significativo de acessos e publicidade, tal como o YouTube.
- b) *Subscription Video on Demand (SVOD)* ou modelo de assinatura. Neste modelo, o usuário faz um contrato no qual realiza um pagamento periódico para ter acesso ilimitado ao catálogo do provedor e assiste aos conteúdos por meio da internet no momento que desejar. Deste modo, é o modelo que mais se assemelha à TV paga, uma vez que sua remuneração provém de assinaturas. Como exemplos de principais provedores de SVOD, é possível citar a Netflix e a Amazon Prime Video.
- c) *Transactional Video on Demand (TVOD)* ou modelo de aluguel e venda. O TVOD não envolve uma assinatura, mas sim um pagamento pontual pela compra, quando o espectador paga um valor para ter acesso ilimitado a um título específico, ou pelo aluguel, quando o conteúdo fica disponível por tempo determinado. Com isso, a remuneração se baseia no aluguel (*pay per use*) ou na venda (download) de conteúdo por demanda. Em geral, esse modelo concentra-se nas operadoras de TV por assinatura, ofertado em complemento ao pacote já fornecido ao usuário, mas também é praticado por outras empresas que disponibilizam conteúdo online. Como exemplos, pode-se citar o iTunes, Google Play Filmes e Telecine On Demand.

- d) *Catch Up TV*, no qual a oferta de conteúdo depende do vínculo com outro serviço, geralmente, a TV por assinatura. Esse modelo é caracterizado pela possibilidade de o usuário assistir conteúdos exibidos nos canais de TV, após a sua exibição no canal de origem e na grade horária original. Em geral, estes modelos quando vinculados à TV paga, não exigem acréscimos na mensalidade do usuário, já na TV aberta, o conteúdo fica disponível gratuitamente por tempo determinado. São exemplos os serviços HBO GO e FOX Play.

Vale destacar que estes modelos também podem se apresentar de forma híbrida, de acordo com o nicho que pretendem atingir. Frequentemente, operadoras de TV paga adotam modelos em que disponibilizam uma plataforma com conteúdo *catch up*, mas também com a possibilidade de alugar ou vender títulos. Outro exemplo é o YouTube que, para além do modelo AVOD característico, passou a oferecer nos últimos anos um serviço *premium*, condicionado a uma mensalidade fixa, no qual os assinantes têm acesso ao conteúdo habitual sem publicidade e conteúdos exclusivos. A plataforma ainda oferece uma outra frente com serviço de locação de filmes, seguindo o modelo de TVOD.

De modo geral, os provedores de cada modelo de negócio se organizam da seguinte forma na cadeia de valor do segmento de Vídeo sob Demanda:

Figura 3 - Cadeia de valor do segmento de VOD com participação dos provedores



Fonte: Elaboração Própria a partir da IN nº 105/2012 da ANCINE.

Sobre os custos enfrentados pelos provedores de VOD, pode-se destacar três principais. O primeiro deles refere-se aos custos de catálogo da plataforma, que possui

relevância significativa uma vez que o conteúdo é um grande diferencial neste segmento. Como os provedores ofertam conteúdos próprios e de terceiros, são inclusos nesses custos os gastos com a produção de obras originais e os gastos com aquisição e licenciamento de direitos de exibição. Os provedores também possuem custos de manutenção, que compreendem os gastos com infraestrutura tecnológica (armazenamento, segurança e transmissão adequada pela plataforma) e manutenção de equipe. Por fim, existem os custos de expansão associados às despesas com marketing, para maior aquisição de usuários, inovação (pesquisa e desenvolvimento) e expansão da área de atuação territorial.

Em relação aos riscos da atividade, estes não diferem daqueles enfrentados pelos demais segmentos da indústria cinematográfica. Existem os riscos estratégicos, relacionados ao estabelecimento de preços adequados à realidade do mercado e planejamento de despesas que não prejudiquem a rentabilidade do negócio. Há também os riscos regulatórios, associados à viabilidade da legislação local para continuidade dos negócios. A título de exemplo, no Brasil está sendo avaliada a implementação de cobrança de uma taxa sobre títulos ofertados (a CONDECINE), que pode ser considerada inadequada para os serviços de VOD, uma vez que a dinâmica deste segmento consiste em uma oferta aproximadamente ilimitada de títulos em uma única plataforma. Conforme será visto adiante, já foram feitas consultas públicas no país para avaliar a praticabilidade desse modelo tributário. Por fim, aqueles provedores que ofertam conteúdos originais são impactados também pela incerteza inerente do negócio relacionada à demanda de uma obra previamente ao seu lançamento (Teoria “*nobody knows*”, conforme abordado no Capítulo I).

Sob o espectro da demanda pelo serviço de VOD, uma pesquisa global realizada em 2016 pela empresa americana Nielsen², apontou a praticidade de assistir conteúdos, não estando restritos a uma grade de programação pré-determinada, como o principal motivo para consumir serviços *on demand*. Além disso, 66% dos entrevistados globais afirmaram que consomem conteúdo por meio do VOD pois este permite que várias pessoas em uma mesma residência possam assistir simultaneamente a programações distintas e em dispositivos diferentes. Por fim, a pesquisa também constatou que o custo mais baixo em relação às mídias tradicionais e a possibilidade de assistir a conteúdos em série, em uma única sessão, também são motivadores de audiência para serviços de Vídeo sob Demanda.

²Disponível em: <https://www.nielsen.com/br/pt/insights/report/2016/estudo-global-video-sob-demanda/#>. Acesso em 14/05/2021.

II.2 Panorama geral dos impactos gerados pelo VOD na Indústria Cinematográfica

O cinema foi por muito tempo o principal meio de assistir a filmes em telas grandes e representavam, predominantemente, o segmento de primeiro lançamento de obras cinematográficas. Entretanto, a frequência ao cinema tem sido impactada pela concorrência de formas alternativas de entretenimento criadas pela inovação tecnológica. A mais recente delas é o Vídeo sob Demanda.

II.2.1 A ameaça do *streaming* no segmento de salas de exibição

O surgimento do VOD no mercado se iniciou a partir dos anos 2000, quando os avanços na tecnologia de compressão de vídeo e o advento de novos meios de comunicação com acesso à banda larga mais rápida capaz de acessar vídeos online possibilitaram o crescimento do acesso a conteúdos audiovisuais na internet. O grande marco desse processo se deu com a criação do Youtube em 2005, que popularizou a reprodução de vídeos online de forma gratuita e instantânea. O crescimento da plataforma foi imediato, totalizando em seus três primeiros anos mais de 80 milhões de usuários por mês nos Estados Unidos (ULIN, 2010).

Ainda em 2005, o iTunes passou a ofertar conteúdo de televisão no formato TVOD, acompanhado pela Amazon no ano seguinte com o lançamento de um serviço de distribuição e download de vídeos denominado “Amazon Unbox”. Não tardou muito até que as redes de TV americanas passassem também a ofertar conteúdos pela internet, testando diversos modelos de negócios. A CBS foi uma das primeiras a aderir o modelo TVOD ao oferecer atrações de sua grade de programação em seu site. Em contrapartida, a Disney adotou o modelo AVOD, ofertando programas da rede ABC para assistir via web e de forma gratuita na manhã seguinte à sua exibição na TV. Nessa fase inicial, não havia perspectivas com relação ao futuro desses modelos que ofereciam uma maior liberdade ao consumidor e modificava o nível de complexidade das negociações com os anunciantes (ULIN, 2010).

Ao final da década de 2010, o Vídeo sob Demanda proliferou de vez nos Estados Unidos com a entrada das principais plataformas atuantes hoje no segmento. A Netflix, que antes oferecia serviços de entrega de DVDs pelo correio, representou a grande guinada do mercado quando passou a atuar como provedora de filmes e séries via *streaming* em 2007 sob o modelo SVOD. Em resposta, foram lançados dois serviços concorrentes: a Hulu e o “TV.com”, capitaneado pela CBS. A plataforma Hulu é resultado de uma *joint venture* entre a

NBC Universal e a News Corporation (Grupo FOX) e consiste, essencialmente, na oferta de conteúdos da programação de ambas as redes de televisão, disponibilizados gratuitamente pela internet, com a transmissão de anúncios durante a exibição (modelo AVOD). O serviço teve sucesso imediato e dentro de um ano se tornou um dos sites de vídeo online mais popular nos Estados Unidos, alcançando a marca de quase 35 milhões de usuários (ULIN, 2010). Atualmente, a Hulu é vista como um exemplo de convergência, se posicionando como Vídeo sob Demanda, TV gratuita e TV pela Internet.

É notória a expansão do mercado de Vídeo sob Demanda. Segundo dados do portal Statista³, estima-se que, ao final de 2021, o segmento de VOD alcançará uma receita mundial de U\$ 2,304 milhões, com uma penetração de usuários de 34,2%. A projeção indica que até 2025 o segmento irá atingir um volume de mercado de \$3,636 milhões de dólares, abarcando 40,5% da população. Destaca-se que o modelo SVOD, no qual os usuários acessam os serviços de *streaming* por meio de uma assinatura, tem sido o mais popular, com receita estimada de \$ 71,237 milhões de dólares para 2021.

Segundo Sherman, Waterman e Jeon (2014), um dos fatores que possibilitou esse crescimento foi a difusão da banda larga doméstica. Notadamente, como os serviços de VOD são viabilizados por conexões à internet, o seu desenvolvimento é essencial para o crescimento do segmento de Vídeo sob Demanda, tanto no que concerne à velocidade quanto à capacidade de dados para uma melhor transmissão do conteúdo.

Atualmente, a Netflix é a empresa dominante no segmento de Vídeo sob Demanda em todo o mundo. A empresa começou a expandir para além das fronteiras americanas a partir de 2010, iniciando o serviço no Canadá e posteriormente na América Latina, sendo o Brasil o primeiro da região a receber o serviço, seguido de México, Argentina e Colômbia, além de mais 38 países. No momento, o *streaming* está disponível em 190 países com exceção apenas de regiões como China, Crimeia, Coreia do Norte e Síria⁴.

A expansão do serviço permitiu um crescimento considerável do número de assinantes da plataforma, totalizando mais de 200 milhões de assinantes em 2020⁵, conforme divulgado

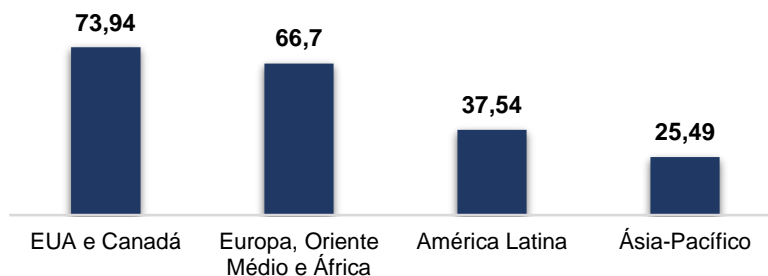
³Disponível em: <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-on-demand/brazil#market-global>. Acesso em: 03/06/2021. Devido à ausência de transparência na metodologia empregada na elaboração das projeções, é recomendada cautela na consideração destes valores.

⁴Disponível em: <https://help.netflix.com/en/node/14164>. Acesso em 01/06/2021.

⁵Informação coletada em *Netflix 2020 Annual Report*. Disponível em: https://s22.q4cdn.com/959853165/files/doc_financials/2020/ar/8f311d9b-787d-45db-a6ea-38335ede9d47.pdf.

pela Netflix. Entretanto, é importante ressaltar que os mercados americano e canadense permanecem os mais relevantes do serviço, conforme gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1 - Número de assinantes da Netflix em 2020 por região (em milhões)



Fonte: Elaboração própria com base em Statista⁶.

Dada a sua relevância no mercado de VOD, a Netflix hoje molda a exibição caseira de conteúdos audiovisuais, sendo considerada um bom exemplo para avaliar os impactos deste novo segmento não só na indústria cinematográfica, mas também em outros setores. Esse fenômeno ficou conhecido como o “Efeito Netflix”.

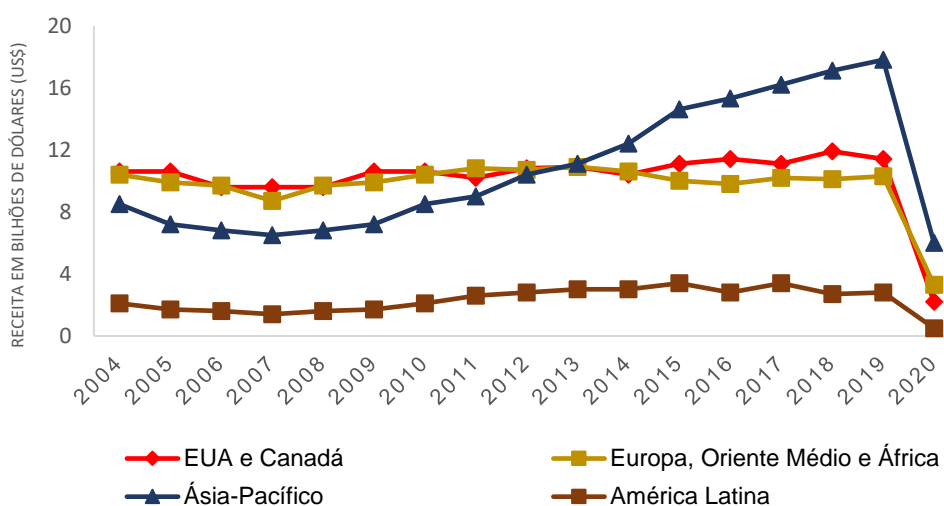
Observa-se, portanto, que a entrada dessas novas plataformas de *streaming* está afetando a indústria de entretenimento. Por proporcionar aos usuários filmes e séries para assistir quando desejarem, sem interrupções de comerciais e com preços relativamente mais baixos, o segmento de TV por assinatura vem sendo o principal impactado pelos serviços *on demand*, criando um processo denominado *cord-cutting* (“cortando o cabo”, em tradução livre). Este termo refere-se ao processo no qual os consumidores cancelam o serviço de TV paga e trocam por serviços disponíveis na internet que ofertam conteúdos similares, sobretudo aqueles baseados em assinatura e com custos mais baixos, tais como Netflix e Amazon Prime Video.

A indústria de cinema também enfrenta uma concorrência direta com o VOD, na medida em que tais plataformas apresentam algumas semelhanças com a experiência de uma sala de cinema. Em contraste com o segmento de TV, nos cinemas os consumidores têm maior poder de escolha sobre o que assistir, sem seguir horários restritos em grades de programação. Além disso, os avanços tecnológicos e o advento de Smart TVs cada vez maiores permitem a reprodução de uma sala de exibição em casa (PARLOW e WAGNER, 2018).

⁶Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1090122/netflix-global-subscribers-by-region/>. Acesso em: 01/06/2020.

Entretanto, nos cinemas o impacto não é evidente. Em termos de receita de bilheteria, por exemplo, o recente mercado de VOD parece não ter surtido o efeito ainda. Conforme observado no gráfico 2, as receitas geradas por venda de ingressos em diversas regiões do mundo mantiveram uma trajetória consistente e até mesmo positiva, como no caso da Ásia-Pacífico, inclusive na última década, quando as plataformas de *streaming* começaram a ser lançadas. A exceção encontra-se no ano de 2020, quando cinemas no mundo todo foram fechados devido às medidas de isolamento social impostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para conter a pandemia do Covid-19.

Gráfico 2 - Receita global de bilheteria por região (em bilhões de dólares)



Fonte: Elaboração própria com base em Statista⁷.

Contudo, vale salientar que essa persistência de venda de ingressos pode ser atribuída ao fato de os cinemas estarem prosperando em filmes com elevado nível de popularidade e bem-sucedidos financeiramente, conhecidos como blockbusters. Cada vez mais o mercado cinematográfico conta com franquias populares já consolidadas na indústria do entretenimento, tais como Star Wars e o Universo Cinematográfico Marvel. Em um estudo sobre a correlação entre o número de assinantes da Netflix e a venda de ingressos em cinemas nos Estados Unidos, Canadá e Porto Rico, Johansson (2020), verificou que os consumidores tendem a ir ao cinema para assistir filmes que consideram de alta qualidade, reservando as plataformas de *streaming* para aqueles com qualidade inferior.

O autor argumenta ainda que o público está inclinado a consumir em salas cinemas filmes de franquia, especialmente os da Marvel Studios, uma vez que estes geralmente são

⁷Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/264429/global-box-office-revenue-by-region/>. Acesso em 02/06/2021.

movidos por efeitos especiais melhor visualizados em uma tela de cinema. De fato, segundo o Box Office Mojo⁸, site especializado em rastrear ganhos de bilheterias em todo o mundo, os 12 filmes de maior bilheteria mundial em 2019 foram, sem exceções, sequências, animações ou parte dos universos compartilhados cinematográficos internacionalmente conhecidos.

Alguns autores estudaram as consequências do novo mercado de VOD sobre a demanda por cinema em salas de exibição, chegando, muitas vezes, em resultados distintos. Parlow e Wagner (2018) demonstraram o impacto gerado pela Netflix, após esta ser estendida para além dos Estados Unidos, na venda de ingressos em 19 países europeus. Os autores argumentam que durante a sua fase inicial, quando a Netflix ainda possuía uma oferta de conteúdo restrita a filmes antigos, a plataforma atuava como um complemento à experiência de ir ao cinema. Isso foi corroborado pelo aumento inicial de até 14% nas vendas de ingressos. No entanto, foi identificada reversão desta tendência ao final de 2015, quando a Netflix passou a lançar conteúdos originais e programas de televisão aclamados pela mídia, e previu que esse efeito permaneceria intacto nos anos seguintes.

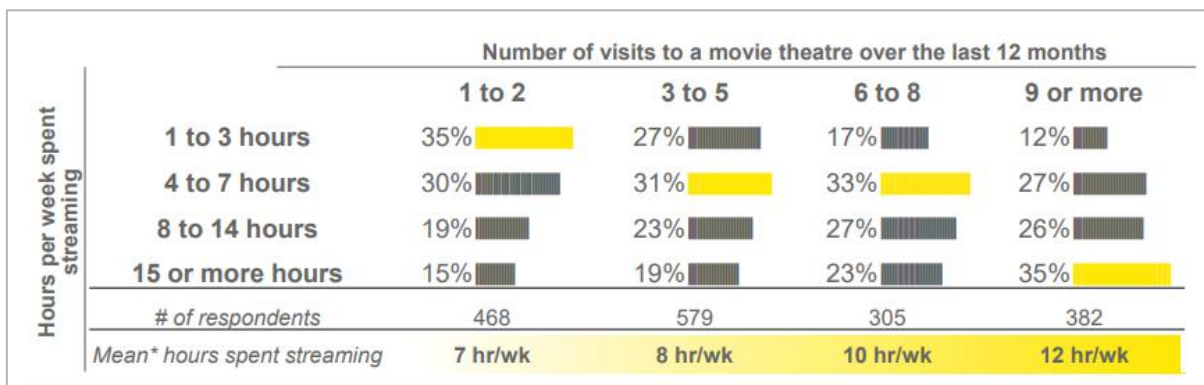
Um estudo realizado pela Ernst & Young (2020), encomendado pela National Association of Theatre Owners, também constatou que serviços de *streaming* são considerados complementares às salas de exibição, porém com impacto pouco significativo sobre a frequência ao cinema. Foi constatada uma relação positiva entre o consumo de filmes pela internet e o número de visitas ao cinema em todas as etnias e faixas etárias incluídas na pesquisa: aqueles que frequentam o cinema de forma assídua tendem a consumir conteúdo de *streaming* com mais frequência, conforme observado na tabela 1. Em contrapartida, dentre os entrevistados que não assistiram a um único filme em salas de exibição no intervalo de um ano, 47% não utilizam plataformas de *streaming* uma única hora durante a semana.

Os resultados obtidos neste estudo indicam que o atrativo das salas de exibição provém do interesse em consumir conteúdos cinematográficos, e aqueles que desejam assistir a filmes,

assistirão tanto nos cinemas quanto em plataformas de *video on demand*.

⁸Disponível em: <https://www.boxofficemojo.com/year/world/2019/>. Acesso em: 02/06/2021.

Tabela 1 - Relação entre frequência ao cinema e o consumo de conteúdo em *streaming*



Fonte: Ernst & Young (2020)

II.2.3 Os impactos da pandemia do Covid-19 nos cinemas e o *Premium VOD*

A pandemia global do Covid-19, iniciada em 2020, implicou o fechamento obrigatório de cinemas em todo o mundo, adiamento de lançamentos de filmes e cancelamento de festivais. Isso ocasionou enormes efeitos sobre a indústria cinematográfica, especialmente para o segmento de salas de exibição. De acordo com o Relatório Anual divulgado pela Motion Picture Association (MPA)⁹, a receita global de bilheteria para todos os filmes lançados em cada país ao redor do mundo foi de \$12 bilhões de dólares em 2020, representando uma queda de 72% em relação ao total obtido em 2019.

O impacto sobre a venda de ingressos foi significativo em todas as regiões do mundo, sendo a América Latina aquela com maior variação percentual, passando de \$ 2,8 em 2019 para \$ 0,5 bilhões de dólares em 2020, representando uma queda de aproximadamente 82%. As demais regiões, como Estados Unidos e Canadá, Europa, Oriente Médio e África, e Ásia-Pacífico sofreram uma redução de receitas de bilheteria de aproximadamente 80%, 68% e 66%, respectivamente.

Uma alternativa ao fechamento das salas de exibição que ganhou destaque durante a pandemia do Covid-19 foi o cinema drive-in, no qual os espectadores assistem aos filmes de seus próprios carros, formato popular nas décadas de 1950 e 1960. Os drive-in começaram a ganhar popularidade na pandemia nos Estados Unidos, onde a prática era mais comum e continuou como uma alternativa de entretenimento nos últimos anos. Em junho de 2020,

⁹A Motion Picture Association é uma associação comercial estadunidense representante dos cinco maiores estúdios de Hollywood e da Netflix. O relatório está disponível em: <https://www.motionpictures.org/wp-content/uploads/2021/03/MPA-2020-THEME-Report.pdf>. Acesso em: 01/06/21.

mesmo com mais de 1,1 mil cinemas abertos nos Estados Unidos, os drive-in continuaram como a maior parcela de bilheteria do país, uma vez que dos 201 cinemas com maior renda no mês, 160 eram drive-in¹⁰. A popularidade dos cinemas ao ar livre se estendeu também a países como Alemanha, França e Coreia do Sul. Seguindo a experiência internacional, o Brasil também abriu diversos novos cinemas drive-in que, após significativa relevância na bilheteria do país, passou inclusive a ser considerado pela ANCINE, em junho de 2020, primeira janela oficial para filmes financiados e/ou incentivados por recursos do Fundo Setorial do Audiovisual (FSA)¹¹.

As medidas de isolamento social e o fechamento das salas cinemas também foram benéficos para os mercados de entretenimento domésticos, tais como os serviços de *streaming on demand*, elevando o consumo de mídia via web. Ainda segundo a Motion Picture Association, o mercado digital de mídia, que inclui o Vídeo sob Demanda e demais vendas eletrônicas de conteúdo de cinema e TV, alcançou uma receita global de \$ 61,8 bilhões de dólares, acarretando um aumento de aproximadamente 31% em relação a 2019.

Sob essa perspectiva, é possível ver que as condições engendradas pela pandemia global intensificaram duas tendências já existentes na indústria cinematográfica. Primeiramente, mais pessoas estão desfrutando de filmes e outros entretenimentos em suas residências. Com efeito, no ano da pandemia foi constatado que cerca de 1,1 bilhão de pessoas em todo o mundo pagam por pelo menos um serviço de *streaming* por assinatura, de acordo com dados divulgados pela MPA, um crescimento histórico nunca alcançado antes.

Em paralelo, mais estúdios e distribuidores de mídia estão desenvolvendo suas próprias plataformas de *streaming* para entrega direta de seus conteúdos ao consumidor. Os ganhos com venda de ingressos representam ainda parte significativa das receitas dos estúdios e, com os cinemas fechados, novas estratégias foram implementadas. Quando os filmes são disponibilizados em plataformas terceiras de Vídeo sob Demanda, os estúdios não podem monetizar totalmente todas as suas franquias de filme, especialmente se eles não possuem seus próprios canais de distribuição (ARKEMBERG et al., 2020). Isso levou alguns estúdios a lançarem seus próprios serviços de *streaming*, elevando a concorrência neste mercado.

A Disney lançou em 2019 sua plataforma de *streaming*, a Disney Plus, inicialmente apenas em alguns países como Estados Unidos e Canadá, porém, no ano seguinte o serviço

¹⁰ Disponível em: <http://www.filmebr.com.br/boletim/edicao-1179-22-06-2020>. Acesso em 18/08/2021.

¹¹ Disponível em: <http://www.filmebr.com.br/boletim/edicao-1182-13-07-2020>. Acesso em 18/08/2021.

passou a estar disponível internacionalmente. Desde a sua criação, a plataforma tem apresentado um crescimento significativo, totalizando 103,6¹² milhões de assinantes em apenas 17 meses. A título de comparação, o maior serviço de vídeo por assinatura no mercado atualmente, a Netflix, acumulou o dobro de usuários em mais de uma década de operação.

Durante a pandemia, outras plataformas foram lançadas voltadas para distribuir conteúdo de grandes estúdios diretamente aos consumidores. É o caso da HBO Max, associada à Warner, e da Peacock, associada à Universal, dentre outras.

Com mais pessoas optando por experiências de entretenimento doméstico e mais estúdios desenvolvendo seus próprios canais de distribuição online, as circunstâncias da pandemia global levaram os estúdios a repensar o formato tradicional de janelas de exibição e os modelos de receita. Usualmente, os filmes são lançados nas salas de cinema, representando o primeiro contato exclusivo do produto com o público. Um filme não pode ser exibido em nenhum outro canal durante o seu lançamento nos cinemas. Posteriormente, inicia-se a veiculação em janelas de exibição distintas, tais como Vídeo sob Demanda, TV paga, Vídeo Doméstico e TV aberta. O prazo tradicional das indústrias cinematográficas é de noventa dias da exibição no cinema para a distribuição em outros meios.

Na medida em que grandes lançamentos programados para 2020 foram impossibilitados, o *Premium Video on Demand* (PVOD) se tornou uma necessidade econômica e logística. O PVOD é um modelo de negócio similar ao TVOD, diferenciando-se pela oferta de títulos que são disponibilizados juntamente ou no lugar da estreia tradicional em salas de exibição. Dessa forma, mantém a essência da estratégia de janelas únicas. Na maioria dos casos, lançamentos de PVOD são oferecidos por meio de plataformas baseadas em assinatura já existentes, porém condicionados a uma taxa adicional mais elevada.

A Universal foi o primeiro grande estúdio a romper a lacuna entre o lançamento nos cinemas e a venda em plataformas de entretenimento doméstico ao lançar o longa-metragem *Trolls World Tour* direto em PVOD em alguns países selecionados. O filme acumulou cerca de \$ 100 milhões de dólares em aluguéis nas três primeiras semanas, ultrapassando as receitas obtidas pelo primeiro filme da franquia em cinco meses de exibição nos cinemas¹³. Com este resultado positivo, outros estúdios passaram a aderir a mesma estratégia. A Disney também

¹² Informação coletada Relatório de Receitas da The Walt Disney Company, referente ao 2º trimestre de 2021. Disponível em: <https://thewaltdisneycompany.com/app/uploads/2021/05/q2-fy21-earnings.pdf>. Acesso em 01/06/2021.

¹³ Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/trolls-world-tour-breaks-digital-records-and-charts-a-new-path-for-hollywood-11588066202>. Acesso em: 01/06/2021.

optou por lançar sua produção de maior orçamento em sua plataforma de *streaming*. Já a Warner anunciou que todos os seus títulos previstos para 2021 serão lançados simultaneamente nos cinemas e em seu canal próprio de distribuição online, a HBO Max¹⁴, reiterando a adoção ao PVOD pela indústria cinematográfica nestas novas condições do mercado.

Segundo uma pesquisa realizada pela empresa americana Deloitte na fase inicial da pandemia, 22% dos consumidores de *streaming* pagaram para assistir a um filme no formato PVOD, e 90% deles disseram que fariam novamente. À medida que a pandemia permaneceu, os estúdios continuaram a lançar títulos via PVOD e a audiência aumentou. Em outubro de 2020, 35% dos entrevistados disseram ter assistido ao lançamento de um PVOD. Dentre aqueles que não consumiram conteúdo em PVOD, o custo foi o principal fator (ARKEMBERG et al., 2020).

Cabe frisar que o debate sobre a flexibilização do formato tradicional das janelas de exibição existe desde que serviços de VOD começaram a ofertar conteúdo original para lançamento em multiplataformas, tornando a formatação de janelas menos rígida (MASSAROLO e MESQUITA, 2016). Em 2015, a Netflix adquiriu o longa-metragem *Beasts of No Nation* e o lançou simultaneamente no *streaming* e nos cinemas dos Estados Unidos e Inglaterra. No entanto, as principais redes de cinema americanas se negaram a exibir o filme, alegando que a empresa não havia respeitado os prazos de estreias cinematográfica e doméstica¹⁵. Visando o reconhecimento de suas produções em premiações, a Netflix acabou por ceder e lançou posteriormente algumas de suas principais produções primeiro nas salas de exibição.

Outro ponto que se tornou menos rígido sob as condições impostas pela pandemia refere-se à regra de muitos festivais e premiações cinematográficas de apenas indicarem filmes lançados exclusivamente em salas de cinema. A título de exemplo, de acordo com as regras do Oscar, considerado um dos prêmios mais significativos e prestigiosos da indústria do entretenimento, apenas filmes exibidos por pelo menos sete dias em cinemas da cidade de Los Angeles, com três sessões por dia, se tornam elegíveis. Em 2021, a premiação anunciou que, pela primeira em sua

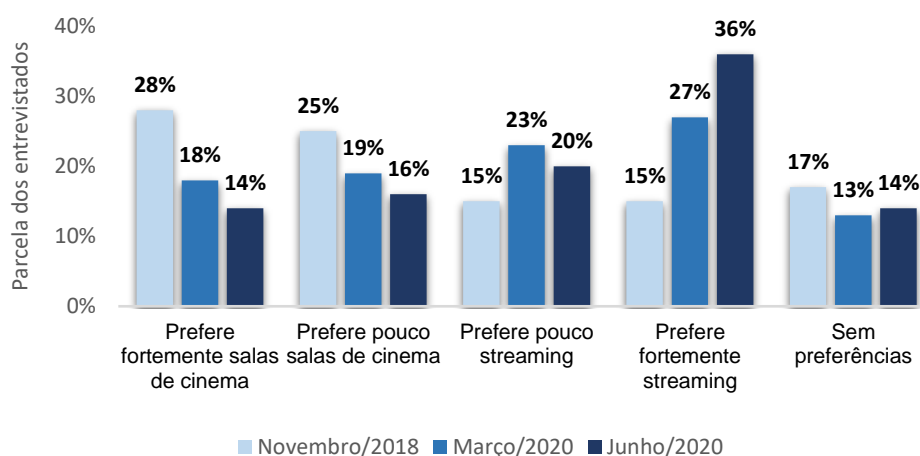
¹⁴Disponível em: <https://www.theverge.com/2020/12/3/22150605/hbo-max-warner-bros-movies-2021-simultaneous-release-matrix-godzilla-suicide-squad-space-jam>. Acesso em: 01/06/2021.

¹⁵Disponível em: <https://oglobo.globo.com/cultura/filmes/tradicionais-redes-de-cinema-americanas-pretendem-boicotar-beasts-of-no-nation-da-netflix-15498063>. Acesso em: 01/06/2021.

história, títulos que pularam o lançamento em cinemas também seriam qualificados para os prêmios¹⁶.

Percebe-se, portanto, que a nova conjuntura ocasionada pela pandemia do Covid-19 acelerou o crescimento do Vídeo sob Demanda, reiterando as transformações que este segmento tem provocado na indústria cinematográfica. Por se tratar de um evento recente, com a pandemia ainda ocorrendo em grande parte do mundo durante a elaboração deste trabalho, não é possível constatar se os efeitos permanecerão. Contudo, dados demonstram que os serviços *on demand* já são parte consolidada no mercado de entretenimento, mudando padrões de consumo de conteúdos audiovisuais mundialmente. Segundo o Portal Statista, a preferência de assistir a um novo lançamento em uma sala de cinema em vez de por meio de um serviço de *streaming* nos Estados Unidos mudaram significativamente entre 2018 e 2020. Conforme observado no gráfico 3, apenas 14% dos adultos americanos preferem atualmente assistir a um filme pela primeira vez no cinema, e 36% disseram que preferiam assistir em casa.

Gráfico 3 - Transformações na preferência entre cinemas e *streaming* – 2018 a 2020



Fonte: Elaboração própria com base em Statista¹⁷.

II.3 A regulação para os serviços de Vídeo sob Demanda

O VOD, para além das mudanças geradas no padrão de consumo, reflete também uma nova configuração de mercado, incorporando cada vez mais empresas de tecnologias, novas infraestruturas e atividades. Devido ao crescimento deste segmento e os impactos que ele vem apresentando para o mercado cinematográfico observado nos últimos anos, questões como a

¹⁶Disponível em: <https://www.nytimes.com/2020/04/28/movies/oscars-2021-streaming-coronavirus.html>. Acesso em: 01/06/2021.

¹⁷Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/947757/theaters-streaming-watching-movies/>. Acesso em: 01/06/2021.

participação de obras nacionais nos catálogos disponíveis, tributação dos produtos, monitoramento de informações relevantes para este segmento, além da possibilidade de imposição de financiamento da atividade cinematográfica nacional são pontos relevantes e que devem ser investigados.

As questões supracitadas retratam as necessidades regulatórias para o segmento. A regulação econômica é definida como qualquer ação do governo no sentido de limitar o poder de decisão dos agentes econômicos, tendo como objetivo o aumento da eficiência econômica na alocação de recursos e produção de bens do mercado regulado.

II.3.1 Parâmetros regulatórios: breve exposição da experiência internacional

Segundo um levantamento apresentado em Silva (2018), no âmbito internacional, a principal experiência de regulação para os serviços de Vídeo sob Demanda é a europeia, onde diversos países dispõem de um aparato regulatório bem fundamentado para atender o mercado de VOD e seus novos modelos de consumo desde 2010.

Vale destacar que os serviços de *video on demand* trouxeram um diferencial ao mercado ao depender mais das novas tecnologias e reduzir as barreiras físicas de armazenamento e transmissão de conteúdo. Com isso, a infraestrutura física para circulação de obras deixou de ser uma vantagem competitiva significativa e o foco passou a ser no conteúdo. Para ilustrar, tem-se o caso da Netflix, a maior potência do *streaming* atualmente, que informou em seu relatório referente ao primeiro trimestre de 2021 estar disposta a investir mais de \$ 17 bilhões de dólares em conteúdos próprios neste mesmo ano¹⁸.

Não por coincidência, o conteúdo é o cerne dos debates a respeito da regulação para serviços de *video on demand*. Conforme será visto posteriormente, no Brasil, os debates a respeito das premissas básicas para implementação de bases regulatórias adequadas aos serviços de VOD demonstram que a regulação brasileira deve se aproximar da visão dos países da Europa, onde os critérios mais comuns são as cotas de conteúdo e impostos específicos revertidos para um fundo. A concepção de regulação europeia é fundamentada essencialmente na preservação do conteúdo audiovisual local e na promoção da sua produção, distribuição e consumo nas diversas plataformas de VOD, por meio de medidas fiscais

¹⁸Disponível em: https://s22.q4cdn.com/959853165/files/doc_financials/2021/q1/FINAL-Q1-21-Shareholder-Letter.pdf.

(MASSAROLO e MESQUITA, 2016). A tabela 2 apresenta um panorama geral da Europa indicando a incidência das principais medidas regulatórias por país:

Tabela 2 - Incidência de medidas regulatórias europeias por país

	Imposto específico, revertido para um fundo setorial	Investimento direto	Cotas de conteúdo nacional	Proeminência de conteúdo nacional
Áustria				
Bélgica				
Bulgária				
Rep. Tcheca				
Alemanha				
Espanha				
França				
Hungria				
Itália				
Lituânia				
Polónia				
Portugal				
Eslováquia				

Fonte: SILVA (2018).

Blázquez et al. (2016) e Maia (2016) indicam as medidas regulatórias adotadas pelos diferentes países europeus após a inclusão de serviços *on demand* como forma de fomento dos conteúdos locais. Na Europa, as formas de regulação são baseadas na Diretiva de Serviços de Comunicação Social Audiovisual (*Audiovisual Media Services Directive – AVMSD*), um normativo publicado em 2010 que estabelece um denominador comum para os critérios de regulação dos serviços de mídia audiovisual. Tal diretiva busca contribuir para a promoção da diversidade cultural e prover um nível adequado de proteção aos consumidores. Nesse modelo, os países têm certa autonomia na condução nas medidas regulatórias em seus territórios, porém, devem seguir as diretrizes gerais estabelecidas na AVMSD.

De modo geral, as medidas regulatórias europeias compreendem um conjunto de mecanismos disponíveis, de acordo com as premissas de cada iniciativa. Dentre os casos apresentados pelos autores supracitados, destacam-se as políticas praticadas por três países (França, Itália e Alemanha):

a) França

Em 2010, a França deliberou um decreto para regular a contribuição dos serviços de VOD para a promoção de obras cinematográficas europeias, que variam de acordo com o modelo de negócio adotado pelo serviço. A contribuição prevista para os modelos de *Catch*

Up TV determina que a cada ano o serviço deve dedicar parte de suas receitas anuais do exercício anterior para o desenvolvimento da produção de obras europeias e obras originais em língua francesa. Cabe destacar que a proporção a ser contribuída deve ser idêntica àquela que o prestador de serviço está sujeito enquanto canal de TV tradicional.

Os serviços de SVOD também estão submetidos a mesma contribuição, porém, com proporções distintas que dependem do tempo entre a estreia das obras nos cinemas e a oferta nessas plataformas. Assim sendo, as contribuições devem ser: (i) 22% a 26% do faturamento quando oferecem pelo menos dez obras europeias por ano, em um período inferior a 22 meses de sua estreia nos cinemas franceses; (ii) 21% a 17% quando ofertam no mínimo dez obras, dentro de um período menor que 36 meses, mas superior a 22 meses de estreia nos cinemas; (iii) 15% a 12% nos demais casos. Finalmente, os demais modelos de negócios, especialmente o TVOD, devem contribuir com pelo menos 15% de suas receitas líquidas anuais para a produção e desenvolvimento de obras europeias, sendo que 12% devem ser destinadas para obras faladas em língua francesa.

O decreto, além das medidas de financiamento, também determina cotas de conteúdo. Durante os três primeiros anos, os provedores de serviços devem reservar 60% de seu catálogo para obras europeias, sendo 40% exclusivamente para obras faladas em francês. Após esse período, a proporção passa a ser de 50% e 35%, respectivamente.

No que concerne à tributação, há um imposto de 2% sobre as receitas dos serviços de VOD. Para os casos de serviços que oferecem obras que incitam a violência ou possuem conteúdo pornográfico, o imposto é de 10%.

b) Itália

De acordo com a regulação italiana, os serviços de VOD devem promover progressivamente a produção e o consumo de obras europeias, levando em conta as condições e o desenvolvimento do mercado. Para atender a essas obrigações regulatórias os provedores de serviço de VOD devem reservar uma participação mínima de 20% do catálogo ofertado para obras audiovisuais europeias ou contribuir financeiramente com 5% de sua receita anual para produção ou aquisição de obras europeias para serem disponibilizadas no catálogo.

Em 2014, a autoridade regulatória italiana alterou a regulação sobre a promoção de obras europeias, concedendo autonomia aos provedores de VOD para decidirem sobre a

adoção ou não de medidas destinadas a dar destaque às obras europeias em seus catálogos. Aqueles que implementarem tais medidas serão beneficiados com uma redução de até 20% de sua colaboração obrigatória escolhida anteriormente, dependendo do grau de proeminência das obras. Além disso, há isenção para os provedores que possuem *market share* inferior a 1%, que não obtiveram lucro nos últimos dois anos ou que possuem caráter temático, isto é, cuja programação seja pelo menos 70% dedicada a um tema específico.

c) Alemanha

No caso alemão, os parâmetros regulatórios determinam que os provedores de VOD devem contribuir para o desenvolvimento da indústria audiovisual alemã, de acordo com o volume de sua receita anual líquida. Assim, a tributação é de 1,8% para empresas com receita de até 30 milhões de euros, 2% para receitas entre 30 e 60 milhões de euros e 2,3% com faturamento superior a 60 milhões de euros.

Vale destacar que a taxação se estende também a provedores estrangeiros. Aqueles não residentes na Alemanha estão sujeitos à tributação no que concerne aos rendimentos resultantes da venda de serviços por meio de plataformas digitais de língua alemã para clientes do país, com exceção das vendas que já apresentem contribuição correlata para o mercado audiovisual do país de origem. Os provedores com receita líquida anual inferior a 500 mil euros ficam isentos da cobrança.

Não há no país obrigação de cota para conteúdos nacionais, no entanto, os provedores da Alemanha têm catálogos com alta participação de obras europeias (SILVA, 2018).

II.3.2 O debate na América Latina sobre a regulação dos serviços de VOD

O aumento significativo do número de plataformas de *streaming* existentes e a crescente adesão desses serviços pela população nos países da América Latina tornam cada vez mais relevante o estabelecimento de um aparato regulatório nesses países, principalmente no que concerne aos meios para promover o conteúdo nacional entre os catálogos e às condições de concorrência neste segmento.

Dentre os países que possuem iniciativas regulatórias em debate, destacam-se a Argentina, Brasil e Colômbia, sendo a aplicação tributária a principal medida nesses países. Em vista disso, nesta seção serão apresentados os debates acerca das medidas regulatórias propostas ou já implementadas nesses três países.

a) Argentina

Não há na Argentina uma regulação específica voltada para o segmento de Vídeo sob Demanda, apenas atualizações de legislações já existentes e unicamente no campo tributário.

Efetivamente, algumas medidas foram tomadas nos últimos anos que, indiretamente, regulam os serviços oferecidos pelas plataformas de *streaming*. É o caso da Lei Digital da Argentina (Lei nº 27.078 de 2014), que tem por finalidade o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, Telecomunicações e seus recursos, estabelecendo e garantindo a neutralidade das redes e, expressamente, “exclui qualquer tipo de regulação de conteúdo, seja qual for o seu meio de transmissão”. Outro exemplo refere-se à Lei de Meios Audiovisuais (Lei nº 26.522 de 2009), cujo objetivo é regulamentar os serviços de comunicação audiovisual e o desenvolvimento de mecanismos de promoção e desconcentração da concorrência para baratear e democratizar o uso de novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Por não tratar das particularidades dos serviços de VOD, tais medidas mostram-se inadequadas.

Um ponto importante nos debates diz respeito à relação do VOD com o segmento de TV por assinatura. Operadoras de TV paga e empresas de telecomunicação frequentemente sugeriam equiparar a regulamentação das plataformas de *streaming*/OTTs às suas atividades, na medida em que estas oferecem serviços semelhantes, utilizam a mesma infraestrutura de rede e possuem competição direta no mercado de fornecimento de conteúdo de vídeo e áudio. Outros órgãos, no entanto, como o Centro de Estudos Jurídicos e Sociais (CELS) e Câmara Argentina de Internet (CABASE), salientavam que os serviços de VOD operam por meio da internet, espaço com atributos particulares, e, portanto, não é desejável a aplicação das mesmas regras que são válidas para os serviços tradicionais (BALADRON e RIVERO, 2018).

À vista disso, o reconhecimento das disparidades existentes na oferta de TV paga em relação ao VOD levou à adoção de novas tributações em duas cidades argentinas. Cabe destacar que as medidas regulatórias foram implementadas primeiramente a nível local e não nacional.

Alterini (2016) e Baladron e Rivero (2018) apresentam o avanço regulatório na Argentina. Em 2014, a cidade de Buenos Aires, por meio da Resolução AGIP nº 593, aprovou um imposto sobre o lucro bruto referente à contratação de serviços de assinatura online e compra/aluguel para acesso a filmes, TV e outros tipos de entretenimento audiovisual transmitidos pela internet. A alíquota de imposto foi fixada em 3% e a retenção seria realizada

por intermédio das operadoras de cartões de crédito e débito. Com essa medida fiscal, buscava-se padronizar o terreno competitivo para operadoras de televisão por assinatura e outros provedores de entretenimento audiovisual online, como as plataformas de *streaming*. Entretanto, em 2015 os agentes de arrecadação manifestaram impossibilidade de atuar na retenção do tributo e a aplicação dessa taxa foi adiada até que o sistema de arrecadação se organize para que ela possa ser implementada. Até a data de finalização deste trabalho não foi aplicada.

Em 2016, a província de Santa Fé também aprovou um imposto sobre receitas de comercialização eletrônica de serviços de entretenimento audiovisual, incluindo os provedores sediados no exterior, com uma alíquota de 3,6%. Além disso, 25% do valor arrecadado deve ser destinado a um fundo de estímulo à produção audiovisual local.

Na esfera nacional, uma ampla reforma tributária foi implementada na Argentina por meio da Lei 27.430, de 2017, e uma das mudanças foi a inclusão dos serviços digitais no âmbito de incidência do Imposto sobre o Valor Agregado (IVA), passando a abarcar o segmento de Vídeo sob Demanda. A alíquota de imposto é de 21%, sendo recolhida pelos agentes de pagamento do serviço, como as operadoras de cartão de crédito e débito. Destaca-se que o imposto também é aplicável aos provedores de VOD sediados no exterior que ofertam conteúdos em território argentino. Entretanto, os recursos obtidos pelo novo imposto não são destinados aos fundos para a promoção do audiovisual local, não contribuindo para o desenvolvimento da indústria cinematográfica argentina.

b) Brasil

A regulação para os serviços de Vídeo sob Demanda no Brasil vem sendo debatida há anos e ainda apresenta um cenário de incertezas. Os mecanismos de legislação existentes voltados para a oferta de conteúdo audiovisual são altamente atrelados ao consumo linear tradicional, manifestando, portanto, dificuldades para atender às necessidades e particularidades da oferta não-linear característica do VOD. Desde a chegada dos principais serviços de *streaming*/OTT ao Brasil em 2011, as operadoras de televisão por assinatura têm exigido que o órgão regulador reveja a legislação em vigor para definir as condições regulatórias aplicáveis ao VOD e, assim, estabelecer um equilíbrio competitivo entre os serviços (ROJON et. Al, 2016).

Em 2015, o Conselho Superior de Cinema publicou um documento a respeito da criação de um ambiente regulatório para os serviços de VOD que propicie condições para o

desenvolvimento deste segmento e garanta segurança jurídica e isonomia regulatória aos agentes econômicos. Considerou-se como principais desafios a similaridade e interferência do segmento de televisão, uma vez que ofertam conteúdos similares e competem pela mesma audiência; a ausência de limites territoriais, visto que, pela sua natureza tecnológica, serviços de VOD podem ter sua prestação desde o exterior, exigindo a necessidade da elaboração de regras isonômicas para todos os provedores sejam nacionais ou estrangeiros; dentre outros (CSC, 2015).

Segundo o Conselho, a promoção do conteúdo brasileiro deve se dar por meio de três instrumentos possíveis, a saber: (i) presença de uma quantidade mínima de títulos brasileiros no catálogo; (ii) investimento do provedor na produção ou licenciamento de obras brasileiras e (iii) proeminência ou destaque visual nos títulos brasileiros na plataforma/site do provedor (CSC, 2015)

A dificuldade maior para a adequação do VOD à legislação atual encontra-se no tratamento tributário. Por meio da Lei Complementar nº 157/2016, definiu-se a incidência do Imposto Sobre Serviço (ISS) sobre a disponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdo de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, à uma alíquota de imposto mínima de 2%. Trata-se de um imposto de arrecadação municipal.

Caso contemplados, os serviços de Vídeo sob Demanda também estariam sujeitos à cobrança da CONDECINE (Contribuição para o Desenvolvimento da Indústria Cinematográfica Nacional), instituída em 2001, por meio da Medida Provisória 2.228-1/2001, sendo a sua arrecadação destinada ao Fundo Setorial do Audiovisual (FSA). O pagamento dessa contribuição é atrelado ao enquadramento do contribuinte em um dos seguimentos de mercado expressamente definidos na legislação, a saber: salas de exibição; vídeo doméstico; TV aberta; TV por assinatura e outros mercados. Inexistente à época, o VOD não está previsto na referida Medida Provisória.

Após a Lei 12.485/11, marco regulatório do serviço de TV por assinatura, foi introduzido um novo fato gerador para o recolhimento da CONDECINE: “a prestação de serviços que se utilizem de meios que possam, efetiva ou potencialmente, distribuir conteúdos audiovisuais nos termos da lei que dispõe sobre a comunicação audiovisual de acesso condicionado”. Contudo, conforme elucida Stuckert (2017), serviços de VOD não são abarcados em sua totalidade na referida lei. Aqueles transmitidos via *streaming*/OTT não devem ser alvos desta regulação, visto que não são oferecidos em pacotes de canais, seja em

modalidade avulsa de programação (*à la carte*) ou avulsa de conteúdo programado (*pay-per-view*), conforme a definição de “serviço de acesso condicionado” em lei.

A fim de formalizar o VOD no campo de incidência da CONDECINE, em 2012, por meio da IN nº 105 de 2012, a ANCINE o incluiu sob o conceito de “outros mercados” mencionados na legislação original (Medida Provisória 2.228-1/2001). Dentre as diferentes modalidades desta contribuição, seria atribuído ao VOD a CONDECINE-Título, recolhida com base no volume de títulos ofertado, por cinco anos e cumpre-se da seguinte forma: para obras cinematográficas ou videofonográfica de até 15 minutos é recolhido R\$ 729,12; para aquelas com duração de 15 minutos até 50 minutos, é recolhido R\$ 1.701,28; para aquelas de duração superior a 50 minutos, o valor é de R\$ 7.291,25; e para as obras seriadas (por capítulo ou episódio), o tributo é de R\$ 1.822,81 (SILVA, 2018). Entretanto, alíquota nunca foi cobrada.

Por desconsiderar os resultados econômicos das plataformas de VOD e a composição, dimensão e valor de seus catálogos, a cobrança da CONDECINE-Título demonstra-se inadequada para o VOD, que possui como diferenciais competitivos a oferta de catálogos com grande quantidade de títulos variados. Dessa forma, uma tributação desta natureza poderia pressionar o mercado a reduzir a quantidade de oferta e a piorar a qualidade do serviço, ao desestimular a formação de catálogos mais diversificados. Em casos mais extremos, essa cobrança, aliada aos custos intrínsecos de aquisição, licenciamento e, quando aplicável, de produção destes títulos, poderia inviabilizar economicamente as operações.

Esse tratamento tributário tende a apresentar uma barreira ainda maior para os pequenos provedores. Uma grande organização como a Netflix poderia, possivelmente, se adequar à cobrança da CONDECINE nos moldes atuais da legislação. No entanto, tal tributação representa um entrave para um entrante no mercado, ainda com uma base de assinantes reduzida, cujo catálogo seria o atrativo para buscar novos usuários.

Outro desafio para a cobrança da CONDECINE-Título refere-se a não diferenciação dos modelos de negócio existentes no segmento de VOD. A título de exemplo, em plataformas de AVOD (como o YouTube), nas quais os conteúdos são disponibilizados pelos usuários, o catálogo tende a ter volume expressivo e títulos em duplicidade – devido à pirataria de conteúdo, por exemplo – podendo acarretar cobranças indevidas da CONDECINE em duplicidade.

Com o avanço desse debate, a ANCINE, em 2019, colocou em consulta pública o Relatório de Análise de Impacto Regulatório sobre o mercado de Vídeo sob Demanda¹⁹. O relatório apresenta o atual modelo de tributação, salientando a assimetria tributária entre o VOD e o segmento de TV por assinatura, além de apresentar alternativas para corrigir os obstáculos enfrentados pela legislação atual. Em suma, as alternativas consistem da adaptação da CONDECINE para sua incidência ser sobre receitas brutas de vendas; operações comerciais de VOD - tais como sobre os valores pagos em assinaturas ou licenciamento de conteúdo – a uma taxa fixa; ou sobre os catálogos, porém com um fator regressivo de acordo com o número de títulos.

Ainda em 2019 a consulta pública foi encerrada e, em sequência, foi criado um Grupo de Trabalho no âmbito do Conselho Superior de Cinema, cuja finalidade era elaborar uma proposta para regulamentar o recolhimento da CONDECINE sobre os serviços de VOD que permita a sustentabilidade do segmento.

Em 2020, foi divulgado um relatório do Grupo de Trabalho apresentando uma proposta de cobrança baseada em faturamento e apenas para os modelos de negócios baseados em assinaturas (SVOD) ou em aluguel e venda de títulos (TVOD). Os demais modelos – *Catch Up* TV e AVOD – ficariam isentos da tributação. Porém, cabe destacar que a tributação seria válida para plataformas com modelos híbridos, cuja principal fonte de receita provém da veiculação de publicidade, mas que possuem algum tipo de assinatura ou transação individual, como o YouTube. Além disso, os provedores que optem por investir parte de suas receitas em produções brasileiras também seriam isentos do recolhimento da CONDECINE, eliminando, assim, a ideia de cotas de conteúdo. Dessa forma, plataformas que faturam até R\$ 200 milhões pagariam a CONDECINE de 0,75%, enquanto empresas com faturamento superior pagariam 1%. Caso optem pela isenção, as empresas precisam investir, respectivamente, 0,2% e 0,27% do faturamento em produção brasileira. O relatório aborda ainda medidas para evitar dupla tributação.

Para contornar o impasse da ausência de limites territoriais, foi sugerida pelo Grupo de Trabalho a criação de um mecanismo para arrecadação da CONDECINE de plataformas que atuam fora do país e oferecem serviço no mercado interno por meio da identificação da contratação do serviço via cartão de crédito internacional.

¹⁹ Disponível em: https://www.gov.br/ancine/pt-br/assuntos/atribuicoes-ancine/regulacao/relatorios-analise-impacto/relatorio_de_analise_de_impacto_-_VOD.pdf/view. Acesso em: 28/08/2021.

Até o momento de finalização deste trabalho, a deliberação sobre o relatório elaborado pelo Grupo de Trabalho direcionado ao Conselho Superior de Cinema encontra-se pendente.

c) Colômbia

O debate se iniciou na Colômbia em 2015 a partir de um projeto de lei que sugeria classificar os serviços de fornecimento de conteúdo audiovisual, incluindo o Vídeo sob Demanda, como serviços públicos a serem regulados da mesma forma, independentemente da rede ou dispositivo utilizado para fornecer conteúdo. Dentre suas disposições, o projeto previa a obrigatoriedade de contribuir para o Fundo Audiovisual e de Conteúdos, a fim de estimular a criação de TV e filmes públicos, e obrigações de retransmissão de conteúdos de interesse geral (SILVA, 2018).

Em 2016, assim como no caso argentino, a Colômbia passou por uma reforma tributária que estabeleceu a incidência do Imposto Sobre Valor Agregado (IVA) sobre os serviços digitais, incluindo os serviços de VOD, com uma alíquota de 19%. O recolhimento do imposto é realizado pelas operadoras de cartão de crédito e débito no momento da assinatura ou compra do serviço pelo usuário. Além disso, os provedores que ofertam conteúdos via internet devem contribuir com 2,2% de suas receitas brutas para o Fundo TIC, gerido pelo Ministério das Tecnologias de Informação e Comunicações (MinTIC), que tem por finalidade financiar programas e projetos para promover o acesso universal a esses serviços (BALADRON e RIVERO, 2018).

Nos últimos anos, diversas propostas foram debatidas visando a aplicação de uma regulação mais ampla dos serviços audiovisuais, principalmente após a Comissão de Regulação e Comunicações (CRC) publicar uma análise dos mercados audiovisuais em um ambiente de convergência. Tais discussões resultaram no Decreto nº 681 de 2020, emitido pelo MinTIC, que exige, para as plataformas de VOD operando no país, a criação de uma seção exclusiva que destaque obras audiovisuais de origem colombiana. Cabe ressaltar que esta medida não busca estabelecer uma cota de conteúdo, determina apenas que os títulos colombianos já existentes e licenciados pelas plataformas tenham visibilidade e se tornem mais acessíveis aos usuários.

CAPÍTULO III – ANALISANDO A DEMANDA POR CINEMA NA ARGENTINA

Frente ao expressivo crescimento do segmento de Vídeo sob Demanda e sua interferência no setor de exibição cinematográfica, cabe avaliar em que medida os serviços de *streaming* influenciam da decisão de consumo de filmes.

Neste capítulo é feita uma análise econométrica com o intuito de mensurar os determinantes da demanda por conteúdos cinematográficos na Argentina, além de entender se a relação entre o VOD e as salas de cinema assume caráter de bens complementares ou substitutos. Dessa forma, será estimada uma função de demanda por cinema na Argentina de curto e longo prazo com dados anuais entre 1980 e 2019, por meio de um modelo vetorial de correção de erros (VECM), e considerando a presença do segmento de Vídeo sob Demanda a partir de 2011.

A escolha pela Argentina neste modelo vai além de sua cinematografia de referência e seu espaço garantido no mercado internacional. O país vem apresentando grande crescimento no que concerne à adesão aos serviços de VOD e apresenta grande potencial para um maior desenvolvimento deste novo mercado. O país possui uma taxa de penetração de internet elevada de 91,2%²⁰ e, segundo um levantamento realizado em 2021 pela empresa americana Whip Media²¹, é o país latino-americano com maior número de plataformas de *streaming* e conteúdo disponível. Além disso, não foram identificados estudos similares para o país em questão.

III.1 Breve exposição do segmento de VOD na Argentina

A Argentina, em termos de receita, é o quarto maior mercado de Vídeo sob Demanda da América Latina, com um rendimento estimado de \$441 milhões de dólares para o final 2021²². Em termos de adesão ao mercado, uma pesquisa do Portal Statista²³ realizada em 2020, relatou que 87% dos usuários de internet entrevistados afirmaram que consumiam conteúdo audiovisual em vez da TV tradicional, com 49% utilizando plataformas de *streaming* para este fim.

²⁰Disponível em: <https://www.internetworldstats.com/stats15.htm#south>. Acesso em: 02/06/2021.

²¹Disponível em: https://www.whipmedia.com/wp-content/uploads/2021/03/Streaming-Wars-Lighting-Up-in-Latin-America_02March2021.pdf. Acesso em: 02/06/2021.

²² Disponível em: <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-on-demand/argentina>. Acesso em: 02/06/2021.

²³ Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/1077970/argentina-videocontent-platform/>. Acesso em: 02/06/2021.

Nesse sentido, o alto índice de penetração da TV paga no país parece não ser um obstáculo para o crescimento dos serviços de *streaming* nos hábitos de consumo dos argentinos. De acordo com um estudo de 2020 elaborado pela Associação Enfoque Consumos Culturales²⁴, metade dos entrevistados consomem conteúdos audiovisuais ao menos quatro vezes por semana. Além disso, 23% assistem mais de sete horas em plataformas durante o fim de semana e 32% assistem a esse número de horas durante a semana.

Com isso, percebe-se o grande potencial de expansão do serviço, que já atingiu alto grau de maturidade, sendo a Argentina um bom exemplo de como três modelos distintos de plataformas de VOD podem coexistir no mesmo mercado: o modelo privado nacional, o privado internacional e o público nacional (LAVÍN, GALLARDO-CAMACHO e SOLÉ, 2017).

A plataforma nacional Qubit foi uma das primeiras a ingressar no mercado de Vídeo sob Demanda argentino, sendo lançada em 2011 sob o modelo de assinatura, quando serviços de *streaming* ainda eram pouco desenvolvidos, exceto nos Estados Unidos.

No mesmo ano a Netflix chegou na Argentina como parte de sua primeira onda de expansão para além da América do Norte com uma assinatura inicial de \$ 9 dólares. Atualmente, a plataforma representa uma importante ferramenta de acesso a conteúdos nacionais, que de outra forma poderiam ter passado despercebidos pelo público, com seções dedicadas exclusivamente a títulos argentinos. Em particular, a Netflix adquiriu diversos longas-metragens produzidos de forma independente que tiveram lançamento limitado nos cinemas ou que desfrutaram de um sucesso modesto de bilheteria. Além disso, a partir de 2018, passou a lançar conteúdos produzidos localmente. De acordo com a pesquisa da Enfoque Consumos Culturales, a Netflix é a plataforma de VOD mais popular entre os argentinos, seguida pelo Youtube e Flow (esta última refere-se ao serviço sob demanda desenvolvido pela Cablevisión, a maior operadora de TV paga da Argentina).

Há também no mercado de VOD argentino duas plataformas de Vídeo sob Demanda de assinatura digital gratuita criadas pelo governo para difundir conteúdos de produção nacional. A primeira, pertencente à Secretaria de Mídia e Comunicação Pública, foi lançada em 2011 com o nome Contenidos Digitales Abiertos, convertida em 2018 para Cont.Ar. A plataforma oferta gratuitamente filmes, séries e programas culturais locais. Além disso

²⁴ Disponível em: http://enfoqueconsumosculturales.org.ar/wp-content/uploads/2020/03/Consumo-audiovisual-streaming-en-Argentina_Enfoque-Consumos-Culturales_marzo-2020.pdf. Acesso em: 01/06/2021.

contém o catálogo de canais governamentais, tais como Televisión Pública, Encuentro e CINE.AR.

A segunda é Cine.Ar, criada em 2015 pelo Instituto Nacional de Cinema e Artes Audiovisuais da Argentina (INCAA) em conjunto com a Argentina Solutions Company Satelitales (ARSAT), inicialmente com o nome Odeón, porém renomeada em 2016 com a mudança de governo. Em 2017, a plataforma passou a atuar também como uma janela alternativa às salas de exibição, quando passou a oferecer, em complemento ao conteúdo gratuito, uma modalidade TVOD denominada Cine.Ar Estrenos, na qual é possível assistir a estreias de filmes argentinos simultaneamente com as salas de cinema. O serviço possui grande popularidade no mercado, totalizando 1,8 milhões de usuários registrados, com quase 10 milhões de visualizações em 2020²⁵.

Dessa forma, a Argentina se apresenta como um bom exemplo para analisar a demanda por cinema, considerando a entrada do segmento de VOD e seu impacto sobre a assiduidade às salas de exibição.

III.2 Metodologia

A função de demanda por cinema estimada é derivada do estudo realizado por Blanco e Pino (1995), que utiliza a análise de cointegração para explicar o efeito dissuasor da televisão e os demais fatores que determinam a assiduidade ao cinema na Espanha. Os autores concluem que o cinema é um bem de luxo e que sua demanda é elástica em relação ao seu preço.

Nesse sentido, replica-se o estudo acima citado de forma adaptada ao objetivo desta monografia para compreender as características da demanda per capita do cinema na Argentina, visando, ainda, captar a influência do Vídeo sob Demanda sobre a frequência do público do cinema nacional.

Na análise de cointegração temos que mesmo que séries de tempo sejam não estacionárias, pode existir uma relação de longo prazo entre elas, isto é, as variáveis movem-se juntas ao longo do tempo. Quando isso ocorre, dizemos que tais séries são guiadas por uma tendência estocástica comum e, portanto, são cointegradas. Para tanto, é necessário que as

²⁵Disponível em: <https://www.arsat.com.ar/5-anos-de-cine-ar-play-sello-distintivo-de-arsat-y-el-incaa/#:~:text=CINE.AR%20PLAY%20est%C3%A1%20illegando,superas%20las%205.700.000%20horas>. Acesso em: 02/06/2021.

séries sejam integradas de mesma ordem e que os resíduos resultantes de uma combinação linear entre tais séries sejam estacionários (BUENO, 2011).

Assim sendo, primeiramente é realizada uma transformação logarítmica das séries. Os dados foram considerados em sua forma logarítmica por questões práticas, uma vez que este tipo de função oferece vantagens de cálculos, pois os coeficientes representam as elasticidades em relação às variáveis independentes. Assim sendo, a função a ser estimada é dada por:

$$\text{Log(pub)}_t = \text{LocC} + \beta_1 \text{Log(pib_pc)}_t + \beta_2 \text{Log(pmi)}_t + \beta_3 \text{VOD} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Na equação acima, ε_t é uma variável aleatória, C é uma constante real e β_1 , β_2 e β_3 são as elasticidades do público total em salas de exibição com relação a cada variável independente. As variáveis utilizadas são apresentadas com maior detalhe na tabela 3.

Em seguida, são feitos testes para verificar a estacionariedade das séries e determinar suas ordens de integração. Após esse passo, aplica-se um novo teste a fim de atestar a existência de cointegração entre as variáveis. Constatada a presença de cointegração, o próximo passo é a estimação do modelo VECM. Por fim, são realizados os testes de diagnóstico sobre os resíduos para verificar se o modelo estimado se apresenta como bem ajustado.

III.3 Dados

As séries temporais utilizadas na análise estão descritas na tabela 3 e foram extraídas de diversas fontes, tais como Sistema de Informação Cultural da Argentina (SINCA), UNESCO, The World Bank Group e GETINO (1998).

Devido à ausência de séries de dados disponíveis sobre o segmento de Vídeo sob Demanda, optou-se por introduzir este mercado no modelo por meio de uma variável binária exógena, que assume valor zero até 2010 e valor um nos anos seguintes. Tal divisão deve-se ao fato das plataformas de VOD passarem a operar na Argentina a partir de 2011, conforme visto na seção III.1.

Os dados consistem em observações anuais para o período de 1980 a 2019. Ressalta-se que a variável monetária – PIB per capita – foi medida em termos reais, tendo seus valores deflacionados a partir do Deflator Implícito do PIB, publicado na Divisão Estatística das

Nações Unidas²⁶. Além disso, a série referente ao público total foi utilizada em número-índice, com 1980 sendo o ano base.

Tabela 3 - Descrição das séries temporais

Variável	Descrição	Fonte
ln_pub	Número total de espectadores em salas de exibição.	SINCA
ln_pib_pc	PIB per capita em dólar americano.	The World Bank Group
ln_pmi	Preço médio dos ingressos de salas de exibição em dólar americano.	Getino (1988) UNESCO
VOD	<i>Dummy</i> com valor igual a 0 até o ano de 2010 e valor igual a 1 nos anos seguintes.	-

Fonte: Elaboração própria. Todas as séries foram utilizadas em sua forma logarítmica.

Para análise estatística das variáveis selecionadas foi realizado o teste de normalidade de Jarque-Bera, baseado na assimetria e na curtose da série temporal (BUENO, 2011). A hipótese nula do teste compreende a normalidade da série. Dessa forma, se o p-valor for menor do que o nível de significância escolhido, rejeita-se a normalidade. Observa-se na tabela 4, que as variáveis *ln_pub* e *ln_pib_pc* seguem uma distribuição normal ao nível de significância de 5% (teste Jarque-Bera não é rejeitado, pois p-valor > 0,05). Já para a variável *ln_pmi*, a normalidade não é rejeitada ao nível de significância de 1%. Ainda na tabela 4, é apresentado o resumo das estatísticas descritivas das séries de tempo selecionadas.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas: resumo

	ln_pub	ln_pmi	ln_pib_pc
Média	4.056878	1.274827	9.375752
Mediana	4.089939	1.501479	9.336122
Máximo	4.636465	2.066863	9.640547
Mínimo	3.177521	-0.223144	9.070770
Desvio P.	0.382695	0.611257	0.169608
Assimetria	-0.645402	-1.102746	0.125302
Curtose	2.549755	3.130253	1.744910
Jarque-Bera	3.114824	8.135268	2.730091
Probabilidade	0.210681	0.017118	0.255369
Observações	40	40	40

Fonte: Elaboração Própria (*software*: Eviews).

²⁶ Disponível em: <https://unstats.un.org/unsd/snaama/>. Acesso em: 16/06/2021.

III.4 Análise empírica e resultados

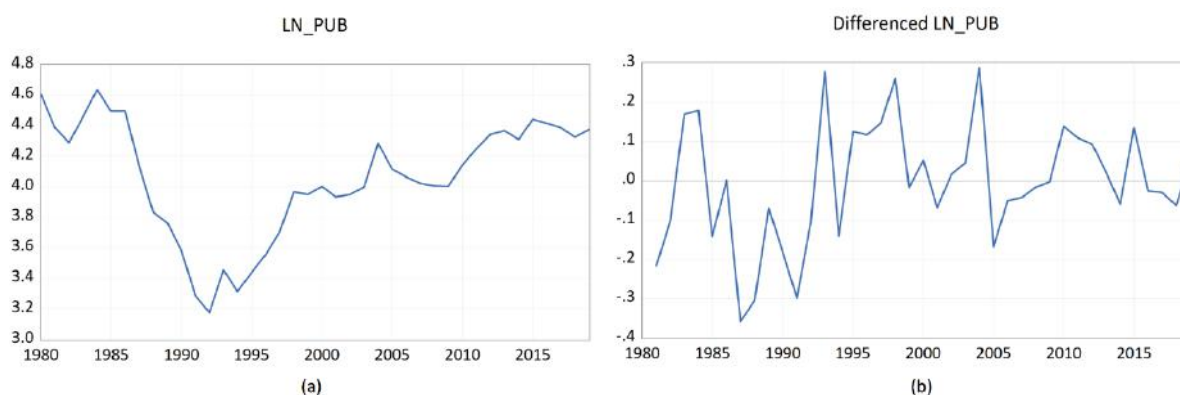
III.4.1 Estacionariedade

Segundo Bueno (2011), um processo estocástico é dito estacionário quando atende a três condições. Primeiro, deve ter média constante ao longo do tempo; segundo, deve ter variância constante ao longo do tempo; e terceiro, sua covariância deve indicar que a autocorrelação entre dois valores de uma variável tomados a partir de dois períodos de tempo distintos não deve depender do tempo em si, mas sim da distância temporal entre esses dois valores.

A existência de raiz unitária em séries temporais leva a resultados viesados, mascarando as relações entre duas ou mais variáveis e impossibilitando inferências estatísticas. Dessa forma, ao verificar a presença de raiz unitária, deve-se diferenciar as séries a fim de remover a tendência estocástica de longo prazo e torna-las estacionárias.

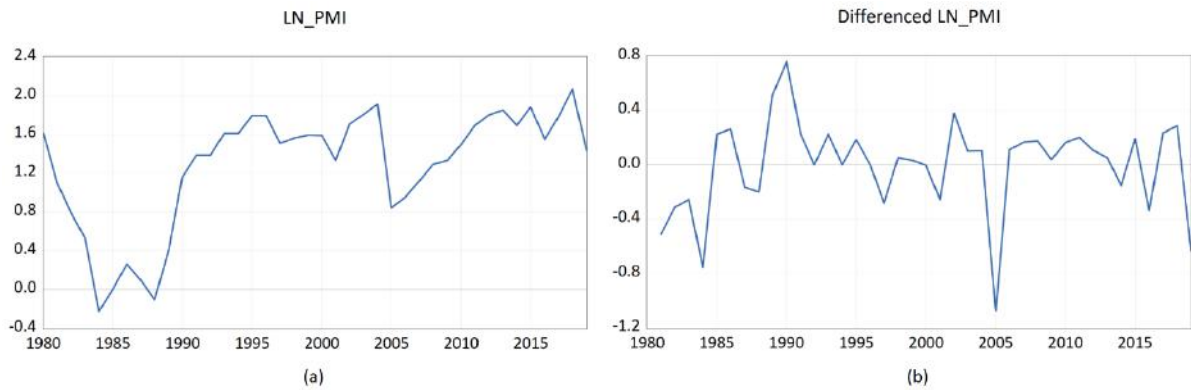
Os gráficos 4, 5 e 6 ilustram o comportamento das três séries de tempo utilizadas na análise em sua forma logarítmica, tanto em nível quanto em primeira diferença, permitindo verificar, de forma intuitiva, a estacionariedade das séries. Observa-se que todas as séries em nível, com exceção da *ln_pib_pc*, não apresentam tendências bem definidas, porém possuem quebras estruturais, isto é, momentos de ocorrência de queda acentuada. Desta forma, há distanciamento entre a média e mediana, gerando indícios de que a série apresenta comportamento não estacionário em nível. Por outro lado, as séries diferenciadas aparentam ser estacionárias.

Gráfico 4 - Série *ln_pub*: análise gráfica



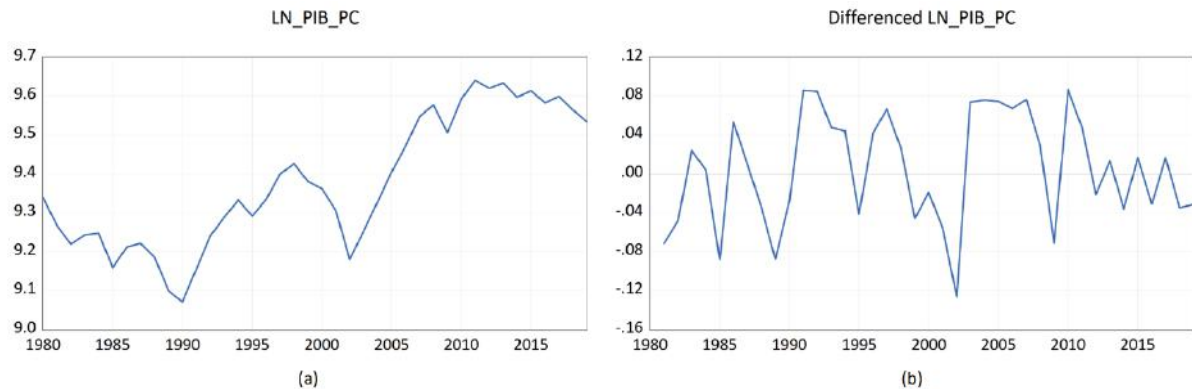
Nota: (a) Comportamento da série em nível. (b) Comportamento da série em primeira diferença.

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 5 - Série ln_pmi: análise gráfica

Nota: (a) Comportamento da série em nível. (b) Comportamento da série em primeira diferença.

Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 6 - Série ln_pib_pc: análise gráfica

Nota: (a) Comportamento da série em nível. (b) Comportamento da série em primeira diferença.

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, com o objetivo de determinar se as variáveis analisadas são estacionárias ou processos integrados foram realizados os testes de Dickey-Fuller Aumentado e de Zivot-Andrews.

O teste de Dickey-Fuller ou ADF possui como hipótese nula a presença de uma raiz unitária na série temporal, levando a uma integração de ordem d ou $I(d)$ (onde d é o número de diferenciações para eliminar a raiz unitária e tornar a série estacionária). Em contrapartida, a hipótese alternativa implica a estacionariedade da série analisada, levando a uma integração de ordem zero ou $I(0)$, com média e variância constantes ao longo do tempo. Em suma:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{Possui raiz unitária e a série é não estacionária} \\ H_1: \text{Não possui raiz unitária e a série é estacionária} \end{array} \right.$$

Dessa forma, a hipótese nula será rejeitada sempre que a estatística do teste for menor do que o valor crítico ao nível de significância escolhido e o p-valor for inferior ao nível de significância.

A tabela 5 apresenta os resultados do teste ADF para cada variável em nível e em primeira diferença. O comprimento da defasagem foi selecionado de forma automática pela utilização do critério de informação de Akaike (AIC), com um número máximo de defasagens limitado a oito.

Tabela 5 - Resultado do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF)

Série	Variável em nível		Variável em primeira diferença	
	Estatística t	P-valor	Estatística t	P-valor
ln_pub	-1.546821	0.4997	-4.896435***	0.0003***
ln_pmi	-1.791256	0.3792	-5.480722***	0.0001***
ln_pib_pc	-1.264522	0.6539	-4.834135***	0.0003***

Fonte: Elaboração própria (*software*: Eviews).

Nota: Os asteriscos (*, **, ***) denotam rejeição da hipótese nula ao nível de 10%, 5% e 1%, respectivamente, com valores críticos baseados em MacKinnon (1996). Teste realizado no modelo com intercepto.

Pode-se verificar que o teste ADF não rejeita a hipótese nula de que a série possui raiz unitária, no modelo com intercepto, para as três variáveis em questão. Após a diferenciação, todas as variáveis se tornaram estacionárias. Assim sendo, é possível concluir que as três variáveis são integradas de primeira ordem, ou seja, são I(1).

No entanto, vale salientar que, de acordo com Bueno (2011), quando as séries apresentam quebras estruturais, os testes tradicionais são viesados na direção da não rejeição da hipótese nula de raiz unitária. Ou seja, a presença de quebras estruturais confunde os resultados do teste ADF usual e gera conclusões espúrias quanto à não estacionariedade e existência de raízes unitárias.

Assim sendo, será realizado também o teste de Zivot-Andrews, que possui como hipótese nula um processo de raiz unitária com deslocamento na presença de uma quebra estrutural nos parâmetros de intercepto, tendência ou ambos, permitindo que a determinação do ponto de quebra estrutural seja realizada de forma endógena, a partir das informações expostas nos dados.

É importante destacar a regra de escolha da quebra: a data é selecionada quando a estatística t do teste ADF atinge o seu mínimo, isto é, o seu valor mais negativo. Em outras

palavras, a escolha da data da quebra corresponde ao momento T menos favorável à não rejeição da hipótese nula.

Conforme visto nos gráficos 4, 5 e 6, há motivos para acreditar que as séries analisadas possuem quebra estrutural e, sob essa hipótese, o teste de Zivot-Andrews se apresenta como o mais adequado. O resultado do teste é exposto na tabela 6.

Tabela 6 - Resultados do teste de Zivot-Andrews

Série	Variável em nível	Variável em primeira diferença	
	Estatística t	Estatística t	Ponto de Quebra
ln_pub	-4.8877*	-6.3504***	1992
ln_pmi	-5.0793**	-6.4612***	1984
ln_pib_pc	-3.4861	-5.3473***	1990

Fonte: Elaboração própria (*software*: R).

Nota: Os asteriscos (*, **, ***) denotam rejeição da hipótese nula ao nível de 10%, 5% e 1%, respectivamente, com valores críticos baseados em Zivot e Andrews (1992). Teste realizado no modelo com intercepto.

Observa-se que a hipótese nula de existência de raiz unitária não é rejeitada ao nível de significância de 5% em duas variáveis analisadas, que se tornaram estacionárias após a primeira diferença. Para a variável *ln_pmi*, a hipótese nula de não estacionariedade é rejeitada ao nível de 5% em nível, e ao nível de 1% em primeira diferença. Porém, para fins de análise, todas as variáveis serão consideradas I(1).

Assim sendo, conclui-se que todas as variáveis em questão são integradas de primeira ordem e, portanto, são sujeitas à cointegração.

III.4.2 Cointegração

Após a análise da estacionariedade das séries temporais, é realizada a análise sobre a cointegração, a fim de verificar se existe equilíbrio, ou relacionamento, de longo prazo entre as variáveis. Como há mais de duas variáveis no estudo, será utilizada a metodologia de Johansen, que permite a identificação do número de vetores de cointegração.

Conforme elucidado por Bueno (2011), o teste de Johansen consiste em estimar os vetores de cointegração por meio de um vetor autorregressivo por máxima verossimilhança. A metodologia de Johansen é desenvolvida por meio de dois testes específicos: o teste do traço e o teste do máximo autovalor, cujas hipóteses nulas são expressas abaixo:

- a) Teste do traço ($\lambda_{\text{traço}}$):

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: r \leq r_0 \text{ (menos do que } r_0 + 1 \text{ vetores de cointegração)} \\ H_1: r > r_0 \text{ (mais do que } r_0 \text{ vetores de cointegração)} \end{array} \right.$$

b) Teste do máximo autovalor ($\lambda_{\text{máximo autovalor}}$):

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: r = r_0 \text{ (exatamente } r \text{ vetores de cointegração)} \\ H_1: r = r_0 + 1 \text{ (exatamente } r_0 + 1 \text{ vetores de cointegração)} \end{array} \right.$$

Dessa forma, quando a estatística do traço ou do máximo autovalor se torna menor do que o valor crítico do teste de Johansen, rejeita-se a hipótese nula e obtém-se o número de cointegrações em relação ao nível de significância de 5%. Neste trabalho, é utilizado para o estudo da cointegração um modelo com 5 defasagens e com intercepto.

Na tabela 7, é possível observar que tanto o teste do traço quanto o do máximo autovalor indicam que as séries apresentam duas relações de cointegração. Dessa forma, o modelo a ser estimado deve ser um VECM.

Tabela 7 - Resultado do teste de cointegração de Johansen

Hipóteses	$\lambda_{\text{traço}}$	Valor Crítico 5%	Hipóteses	$\lambda_{\text{máximo autovalor}}$	Valor Crítico 5%
H0: $r = 0$	58.27453	29.79707	H0: $r = 0$	34.97168	21.13162
H0: $r \leq 1$	23.30286	15.49471	H0: $r = 1$	20.57906	14.26460
H0: $r \leq 2$	2.723796**	3.841465	H0: $r = 2$	2.723796**	3.841465

Fonte: Elaboração própria (*software*: Eviews)

Nota: Os asteriscos (**) denotam rejeição da hipótese nula ao nível de 5%. Teste realizado no modelo com intercepto.

III.4.3 O Modelo de Correção de Erro

Na presença de cointegração, é necessário aplicar um modelo de correção de erro (MCE). Esse modelo é interessante uma vez que “possui um significado econômico, pois pode-se dizer que suas variáveis, em virtude da dinâmica comum, têm um componente de longo prazo e um de curto prazo” (BUENO, 2011, p. 241). Assim, há um equilíbrio no longo prazo, porém no curto prazo, pode haver desequilíbrio.

Dessa forma, sendo a equação 2 uma combinação linear entre duas variáveis X e Y quaisquer, para corrigir o desequilíbrio de curto prazo, é inserido o valor defasado do termo de erro, de modo que a combinação linear passa a ser dada conforme a configuração da equação 3:

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + u_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Onde ε_t é um ruído branco, u_{t-1} é o valor defasado do termo de erro da equação 2, e α_2 é a velocidade de ajustamento para o equilíbrio de longo prazo.

Conhecendo a quantidade de relações de cointegração, primeiramente segue-se com a estimação dos dois vetores de correção de erro, ou relações de longo prazo, apresentadas na tabela 8. Segundo o *software* Eviews, as equações produzidas estão igualadas a zero. Com isso, a correta interpretação das relações de longo prazo é feita isolando a variável normalizada em relação às demais variáveis, invertendo, então, o sinal destas. Dessa forma, observa-se por meio da primeira equação ou vetor de cointegração, que há uma relação positiva de longo prazo entre o público total em salas de exibição e a renda per capita. Já para o segundo vetor normalizado relativo ao preço médio do ingresso, identifica-se que renda per capita impacta negativamente o PMI.

Tabela 8 - Estimação dos vetores de correção de erro normalizados

Variável	Equação 1	Equação 2
ln_pub _{t-1}	1.000000	0.000000
ln_pmi _{t-1}	0.000000	1.000000
ln_pib_pc _{t-1}	-3.027617	1.772061
constante	24.40550	-17.92928

Fonte: Elaboração própria (*software*: Eviews)

Assim sendo, é estimado o modelo por meio da identificação do Vetor de Correção de Erros, com 4 defasagens, intercepto e sem tendência. Nesse estudo, as séries temporais descritas na seção III.3 são endógenas ao modelo, enquanto a variável *dummy VOD* é exógena.

Os coeficientes do modelo vetorial de correção de erros (VECM) estimado e suas probabilidades são indicados na tabela 9 e configuram a função de demanda per capita para cinema em salas de exibição na Argentina. Os termos de correção de erro ECT 1 e ECT 2 informam a velocidade do ajuste ao equilíbrio de longo prazo quando as variáveis do modelo sofrem algum choque. Desse modo, o coeficiente do ECT 1 (-0, 533426) é significativo ao nível de significância de 5%, apresenta sinal adequado e indica que, a cada ano, 53,24% dos desvios no público total em salas de exibição são corrigidos em direção ao equilíbrio de longo prazo. Já o ECT 2 mostrou-se não significativo, implicando na ausência de relação causal de longo prazo. Os demais coeficientes compreendem as relações de curto prazo entre as variáveis.

Tabela 9 - VECM: coeficientes e probabilidades

Variável	Coefficiente	Erro Padrão	p-valor
ECT 1	-0.533426	0.196900	0.0139**
ECT 2	-0.083847	0.102080	0.4216
$\Delta \ln_{pub}_{t-1}$	0.120075	0.208347	0.5712
$\Delta \ln_{pub}_{t-2}$	0.236496	0.215501	0.2862
$\Delta \ln_{pub}_{t-3}$	0.214509	0.201133	0.2996
$\Delta \ln_{pub}_{t-4}$	-0.055374	0.176489	0.7571
$\Delta \ln_{pmi}_{t-1}$	-0.038796	0.111134	0.7309
$\Delta \ln_{pmi}_{t-2}$	-0.119500	0.099667	0.2453
$\Delta \ln_{pmi}_{t-3}$	-0.066974	0.099788	0.5102
$\Delta \ln_{pmi}_{t-4}$	0.098663	0.084000	0.2547
$\Delta \ln_{pib_{pc}}_{t-1}$	-0.910032	0.0508745	0.0896*
$\Delta \ln_{pib_{pc}}_{t-2}$	-1.360720	0.596319	0.0342**
$\Delta \ln_{pib_{pc}}_{t-3}$	-1.487742	0.644068	0.0323**
$\Delta \ln_{pib_{pc}}_{t-4}$	-0.790526	0.628471	0.2237
constante	0.080181	0.036229	0.0393**
VOD	-0.156998	0.070357	0.0379**

Fonte: Elaboração própria (*software*: Eviews).

Nota: Asteriscos (*, **, ***) denotam significância estatística ao nível de 10%, 5% e 1%, respectivamente. “ECT” denomina o termo de correção de erro.

III.4.4 A influência do Vídeo sob Demanda

Conforme visto anteriormente neste estudo, a entrada dos serviços de *streaming* e Vídeo sob Demanda tem impactado de forma cada vez mais relevante o mercado cinematográfico. No entanto, sua relação com a assiduidade às salas de exibição não é evidente, podendo ser complementar ou substituível.

A testagem empírica desta relação encontra um impasse na ausência de séries de dados relativos à evolução da oferta de filmes em plataformas de VOD ou aos preços médios destes serviços, principalmente devido aos diferentes modelos de negócio existentes. Por este motivo, optou-se por inserir o novo segmento no modelo por meio de uma variável *dummy* que assume valor um a partir de 2011, quando o segmento foi introduzido na Argentina, e zero nos anos anteriores. Essa abordagem é baseada em Blanco e Pino (1995) e Parlow e Wagner (2018), que também utilizam variáveis binárias para medir o impacto da TV e da Netflix, respectivamente, na assiduidade ao cinema.

Na tabela 9, verifica-se que o coeficiente da variável *VOD* (-0,156998) é negativo e estatisticamente significativo ao nível de significância de 5%, indicando que o aumento da oferta de serviços de *streaming* e Vídeo sob Demanda conduzirá ao decréscimo do público em salas de exibição. Com isso, conclui-se que o *VOD* é um substituto à experiência do cinema.

III.4.5 Diagnóstico dos resíduos do VECM

Com o intuito de assegurar a consistência e a eficiência dos coeficientes gerados por meio do modelo VECM, foram realizados testes de diagnósticos sobre os resíduos do modelo para examinar a autocorrelação, heterocedasticidade e normalidade.

Para detectar a autocorrelação foi aplicado o teste de Breusch-Godfrey ou Teste LM, que se baseia em um multiplicador de Lagrange. A hipótese nula refere-se à inexistência de autocorrelação entre os resíduos. Como hipótese alternativa tem-se que há autocorrelação entre os resíduos de um ou mais períodos defasados considerados no teste (BUENO, 2011).

O Teste ARCH-LM foi utilizado para identificar sinais de heterocedasticidade condicional no modelo (BUENO, 2011). A hipótese nula é a de homoscedasticidade. Por fim, para averiguar a normalidade dos resíduos, foi aplicado o teste de Jarque-Bera, já comentado anteriormente. Para os três testes, a hipótese nula não será rejeitada quando a probabilidade do R^2 for superior ao nível de significância de 5%.

Os resultados dos testes são apresentados na tabela 10. É possível constatar que não existe autocorrelação com os dados do modelo, considerando um nível de significância de 5%. Também foi constatada ausência de heterocedasticidade, uma vez que a probabilidade do R^2 foi de 0,4543, o que não permite rejeitar a hipótese nula de homocedasticidade. Por fim, o teste de normalidade de Jarque-Bera também levou a não rejeição da hipótese nula de normalidade.

Tabela 10 - Análise dos resíduos do modelo VECM

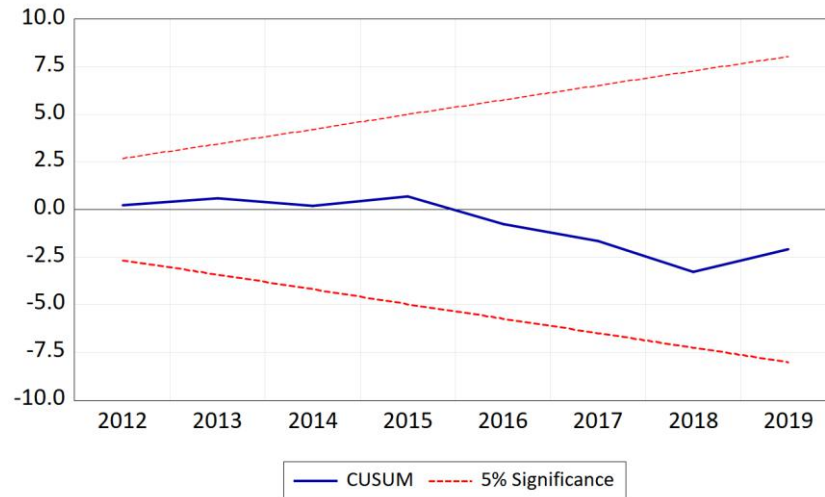
Teste Breusch-Godfrey		Teste ARCH-LM		Teste Jarque-Bera	
R^2	Prob. R^2	R^2	Prob. R^2	Estatística	P-Valor
5.874.786	0.2087	3.657.831	0.4543	4.559.833	0.102293

Fonte: Elaboração própria (*software*: Eviews).

Adicionalmente, foi aplicado o teste de CUSUM para examinar a estabilidade estrutural dos parâmetros estimados no VECM, cujo resultado indica que a equação está bem

especificada. O gráfico 7 expressa que a hipótese nula de estabilidade estrutural não pode ser rejeitada, uma vez que a soma dos resíduos recursivos em regra permanece dentro do intervalo crítico a 5% de significância.

Gráfico 7 - Controle de soma acumulada dos resíduos recursivos



Fonte: Elaboração própria (*software*: Eviews).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia teve como objetivo entender como o surgimento e evolução do segmento de Vídeo sob Demanda impactou o mercado cinematográfico, em especial o segmento de salas de exibição. Para isso, foi realizada, inicialmente, análise das características econômicas do VOD e os seu respectivo panorama atual em termos globais, inclusive durante a pandemia do Covid-19, que fechou cinemas em todo o mundo devido às medidas de isolamento social.

Também foi avaliado, por meio de modelagem econométrica, o comportamento da demanda por filmes em salas de exibição, considerando a presença do VOD a partir de 2011. A fim de restringir o modelo para facilitar a análise empírica, a Argentina foi utilizada como exemplo, devido à ausência de estudos econométricos identificados sobre esse tema nessa região e ao significativo crescimento do setor de VOD no país.

O Vídeo sob Demanda provocou mudanças no mercado cinematográfico ao oferecer ao consumidor final maior autonomia e poder de escolha quando comparado aos demais modelos de oferta de conteúdos audiovisuais. Apesar de ser visto inicialmente como um concorrente direto à TV por assinatura, o VOD também apresenta similaridades com o segmento de salas de exibição, apresentando-se como um possível competidor. Assim como nos cinemas, os consumidores podem escolher o filme e o momento de assisti-lo de sua preferência, não estando sujeito a grades de programação restritas. Além disso, o avanço da tecnologia e o aumento das telas de televisão permitem que a experiência do cinema seja, em menor escala, replicada em casa. Somado a esses fatores, têm-se o fato de as plataformas de *streaming* estarem cada vez mais investindo em conteúdos audiovisuais próprios, com lançamentos exclusivos nestes serviços.

Constatou-se também que o crescimento do *streaming* ganhou ainda mais impulso durante a pandemia do Covid-19, quando medidas de isolamento social foram impostas pela OMS e os mercados de entretenimento domésticos passaram a ser a única forma de consumir conteúdos audiovisuais. Nesse contexto, as salas de exibição deixaram de ter o diferencial de ser o primeiro contato exclusivo dos espectadores com o produto cinematográfico, reforçando o impacto do VOD sobre esse segmento. Durante o ano de 2020, diversos filmes, inclusive aqueles de grande orçamento, passaram romper a lacuna tradicional de noventa dias entre o lançamento nos cinemas e nas demais janelas de exibição e foram lançados diretamente em plataformas de VOD.

No entanto, outro fato observado ocorrido durante a pandemia refere-se à volta dos cinemas *drive-in*, passando inclusive a operar como primeira janela para lançamentos em algumas regiões. A popularidade desse formato em diversos países, mesmo durante um período sensível à saúde pública, permite constatar que os serviços de mídia doméstico não atendem totalmente à demanda daqueles que desejam consumir filmes, sendo a experiência do cinema ainda única e relevante para o mercado cinematográfico.

A despeito disso, observou-se que o impacto sobre o segmento de salas de exibição não é evidente. Os dados de receita global de bilheteria demonstraram que a venda de ingressos de cinema se manteve consistente ao longo da última década, podendo demonstrar tanto uma relação de complementaridade do VOD quanto ausência de influência deste sobre a assiduidade ao cinema. Cabe destacar que essa persistência também pode estar atrelada a presença cada vez maior de blockbusters e filmes de franquias ou de universos cinematográficos internacionalmente conhecidos.

No exemplo argentino, testado empiricamente por meio da análise de cointegração, averiguou-se que o segmento de Vídeo sob Demanda possui influência negativa sobre a assiduidade ao cinema, indicando que os serviços de *streaming* tendem a atuar como possível bem substituto às salas de exibição. No entanto, o impacto tende a ser baixo, com um coeficiente negativo de 15,7% na função de demanda.

Por fim, conclui-se a partir da análise descritiva e empírica que, apesar das transformações causadas pelo Vídeo por Demanda na forma de consumir e ofertar obras cinematográficas, não haverá um processo generalizado de substituição entre a experiência do cinema e o VOD. Um cenário de flexibilização, no qual ambos os formatos atuam como bens complementares tende a ser mais provável. Entende-se, portanto, que haverá quem continue consumindo filmes em salas de cinema e outros que consumirão apenas serviços de *streaming* ou ambos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCINE – Agência Nacional do Cinema. Instrução Normativa nº 105. 2012. Disponível em: <https://antigo.ancine.gov.br/pt-br/legislacao/instrucoes-normativas-consolidadas/instru-o-normativa-n-105-de-10-de-julho-de-201211>. Acesso em: 20 de abril de 2021.

ALTERINI, H. A. **El Estado Argentino frente a los desafíos planteados por las nuevas plataformas Audiovisuales**. Universidad de Buenos Aires, 2016.

ARKENBERG, C. et. al. **Digital media trends: The future of movies**. 2020. Disponível em: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/technology/future-of-the-movie-industry.html>. Acesso em: 21 de maio de 2021.

BALADRON, M.; RIVERO, E. **Regulación de Servicios de Video a Demanda em América Latina**. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 2018.

BLANCO, V. F.; PINO, J. B. **Demanda de Cine Em España: Um Análisis de Cointegración**. Universidade de Oviedo, 1995.

BLÁZQUEZ, F. J. C. et al. **VOD, platforms and OTT: which promotion obligations for European works?**. IRIS Plus, European Audiovisual Observatory, Strasbourg, 2016.

BUENO, R. L. S. **Econometria de Séries Temporais**. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

CSC – Conselho Superior de Cinema. **Desafios para a regulamentação do Vídeo sob Demanda: Consolidação da visão do Conselho Superior do Cinema sobre a construção de um marco regulatório do serviço de vídeo sob demanda**. Brasília: CSC. 2015. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/centrais-de-conteudo/downloads/CSC/2014-2016-5a-ro_17-12-2015_consolidacao-da-visao-do-csc-sobre-VOD.pdf/view. Acesso em: 16 de maio de 2021.

ERNST & YOUNG. **The Relationship Between Movie Theatre Attendance and Streaming Behavior**. 2020. Disponível em: <https://www.natoonline.org/wp-content/uploads/2019/01/2020-Theatrical-and-Streaming-Study.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

GALVÃO, A. P. **A Cadeia de Valor Ramificada do Setor Audiovisual**. Em COUTINHO, A.; SANTOS, R. Políticas Públicas e Regulação do Audiovisual. Curitiba: Editora CRV, 2012.

GETINO, O. **Cine Argentino: Entre lo Possible y lo deseable**. Buenos Aires: Ciccus, 1998.

JOHANSSON, J. **Success at The Box Office in the Age of Streaming Services**. Jönköping University, 2020.

LAUTERJUNG, F. **Grupo fecha proposta de CONDECINE para serviços de vídeo sob demanda (VOD)**. TeleTime, 2020. Disponível em: <https://teletime.com.br/27/05/2020/grupo-fecha-proposta-de-condecine-para-servicos-de-video-sob-demanda-VOD/>. Acesso em: 16 de maio de 2021.

LAVÍN, W.; GALLARDO-CAMACHO, J. SOLÉ, P. C. **El consumo del vídeo bajo demanda en Latinoamérica: el caso de Argentina**. Universidad de La Laguna, 2017.

MAIA, L. V. A. **A regulação do VOD na União Europeia**. OCA - Observatório do Cinema e do Audiovisual/ANCINE, 2016.

MASSAROLO, J. C.; MESQUITA, D. **Vídeo sob Demanda: uma nova plataforma televisiva**. In: XXV ENCONTRO ANUAL DA COMPOS, 25, 2016, Goiânia. Estudos da Televisão. Goiânia: 2016. p. 1 - 24.

PARLOW, A.; WAGNER, S. **Netflix and the Demand for Cinema Tickets - An Analysis for 19 European Countries**. University of Rostock, 2018.

PRADO, L. C. D.; BARRADAS, A. **Economia do cinema e do audiovisual**. Texto para discussão 5. 2014a.

PRADO, L. C. D; BARRADAS, A. **Análisis de información sobre producción, distribución, exhibición, diagnóstico y análisis dafo de la industria del cine en la region - Relatório Final da Atividade 2**. 2014b. Disponível em: <https://www.recam.org/pma/files/other/177/INFORME%20FINAL%20DA%20ATIVIDADE%202.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2021.

REIS, A. C. F (org.). **Economia Criativa como estratégia de desenvolvimento: uma visão dos países em desenvolvimento**. São Paulo: Itaú Cultural, 2008.

ROJON, G. et al. **Experiencia Regulatoria de Mercado de Contenidos Audiovisuales em América Latina**. Organización de Telecomunicaciones de Iberoamérica, 2016.

SÁ-EARP, F.; SROULEVICH, H. **O Mercado de Cinema no Brasil**. Rio de Janeiro. IE/UFRJ, 2008.

SILVA, L. M. R. A. **Panorama do VOD no Brasil: Perspectivas do VOD no Brasil e no mundo**. São Paulo, 2018.

STUCKERT, G. F. L. **VOD: O Bom e Velho Mercado Doméstico**. Revista GEMInIS: São Carlos. UFSCar, v. 8, n. 2, 2017.

ULIN, J. C. **The Business of Media Distribution: Monetizing Film, TV and Video Content in an Online World**. Burlington: Focal Press, 2010.

UNCTAD. **Creative Economy Report 2010: A Feasible Development Option**. Geneva: United Nations, 2010.

WATERMAN, D.; SHERMAN, R.; JEON, Y. **The future of online video: An economic and policy perspective**. Bloomington. Indiana University, 2014.

APÊNDICE

Figura 4 - *ln_pub* em nível: Teste ADF

Null Hypothesis: LN_PUB has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.546821	0.4997
Test critical values: 1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LN_PUB)
 Method: Least Squares
 Date: 10/07/21 Time: 01:08
 Sample (adjusted): 1981 2019
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN_PUB(-1)	-0.099157	0.064104	-1.546821	0.1304
C	0.395564	0.260673	1.517471	0.1376
R-squared	0.060739	Mean dependent var		-0.005894
Adjusted R-squared	0.035353	S.D. dependent var		0.154559
S.E. of regression	0.151802	Akaike info criterion		-0.882554
Sum squared resid	0.852626	Schwarz criterion		-0.797243
Log likelihood	19.20981	Hannan-Quinn criter.		-0.851946
F-statistic	2.392657	Durbin-Watson stat		1.443859
Prob(F-statistic)	0.130418			

Fonte: *software* Eviews

Figura 5 - *ln_pub* em nível: Teste ZA

```
#####
# Zivot-Andrews Unit Root Test #
#####

Call:
lm(formula = testmat)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.26512 -0.06685 -0.01057  0.06934  0.28628

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  1.560610   0.331546   4.707 3.87e-05 ***
y.l1         0.633105   0.075065   8.434 5.98e-10 ***
trend        0.014304   0.002837   5.042 1.41e-05 ***
du           -0.450775   0.100046  -4.506 7.07e-05 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.1182 on 35 degrees of freedom
 (1 observation deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 0.9095, Adjusted R-squared: 0.9018
 F-statistic: 117.3 on 3 and 35 DF, p-value: < 2.2e-16

Teststatistic: -4.8877
 Critical values: 0.01= -5.34 0.05= -4.8 0.1= -4.58

Potential break point at position: 7

Fonte: *software* RStudio

Figura 6 - *ln_pub* em primeira diferença: Teste ADF

Null Hypothesis: D(LN_PUB) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.896435	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LN_PUB,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/07/21 Time: 01:12
 Sample (adjusted): 1982 2019
 Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LN_PUB(-1))	-0.775165	0.158312	-4.896435	0.0000
C	0.001322	0.024454	0.054077	0.9572
R-squared	0.399751	Mean dependent var		0.007024
Adjusted R-squared	0.383077	S.D. dependent var		0.191702
S.E. of regression	0.150571	Akaike info criterion		-0.897568
Sum squared resid	0.816178	Schwarz criterion		-0.811379
Log likelihood	19.05380	Hannan-Quinn criter.		-0.866903
F-statistic	23.97508	Durbin-Watson stat		2.049855
Prob(F-statistic)	0.000021			

Fonte: *software* Eviews

Figura 7 - *ln_pub* em primeira diferença: Teste ZA

```
#####
# Zivot-Andrews Unit Root Test #
#####
```

```
Call:
lm(formula = testmat)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.24358 -0.05704 -0.01520  0.08374  0.28357
```

```
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.074947   0.048911  -1.532  0.13470
y.l1        -0.042060   0.164094  -0.256  0.79925
trend       -0.005734   0.003303  -1.736  0.09161 .
du          0.270003   0.087329   3.092  0.00396 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.1351 on 34 degrees of freedom
 (1 observation deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 0.2802, Adjusted R-squared: 0.2167
 F-statistic: 4.412 on 3 and 34 DF, p-value: 0.01004

Teststatistic: -6.3504
 Critical values: 0.01= -5.34 0.05= -4.8 0.1= -4.58

Potential break point at position: 12

Fonte: *software* RStudio

Figura 8 - *ln_pmi* em nível: Teste ADF

Null Hypothesis: LN_PMI has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.791256	0.3792
Test critical values: 1% level	-3.610453	
5% level	-2.938987	
10% level	-2.607932	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LN_PMI)
 Method: Least Squares
 Date: 10/07/21 Time: 01:16
 Sample (adjusted): 1981 2019
 Included observations: 39 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN_PMI(-1)	-0.156495	0.087366	-1.791256	0.0814
C	0.194391	0.123174	1.578187	0.1230
R-squared	0.079799	Mean dependent var		-0.004471
Adjusted R-squared	0.054929	S.D. dependent var		0.342748
S.E. of regression	0.333202	Akaike info criterion		0.689783
Sum squared resid	4.107866	Schwarz criterion		0.775094
Log likelihood	-11.45077	Hannan-Quinn criter.		0.720392
F-statistic	3.208598	Durbin-Watson stat		1.603761
Prob(F-statistic)	0.081435			

Fonte: *software* Eviews

Figura 9 - *ln_pmi* em nível: Teste ZA

```
#####
# Zivot-Andrews Unit Root Test #
#####
```

```
Call:
lm(formula = testmat)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.89667 -0.12326  0.02089  0.16514  0.38989
```

```
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 1.032e-01  1.018e-01   1.014 0.317629
y.l1        4.730e-01  1.038e-01   4.559 6.03e-05 ***
trend       9.415e-05  5.581e-03   0.017 0.986637
du          7.280e-01  1.711e-01   4.256 0.000148 ***
---
signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.2628 on 35 degrees of freedom
 (1 observation deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 0.8329, Adjusted R-squared: 0.8185
 F-statistic: 58.13 on 3 and 35 DF, p-value: 1.121e-13

Teststatistic: -5.0793
 Critical values: 0.01= -5.34 0.05= -4.8 0.1= -4.58

Potential break point at position: 10

Fonte: *software* RStudio

Figura 10 - *ln_pmi* em primeira diferença: Teste ZA

Null Hypothesis: D(LN_PMI) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.480722	0.0001
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LN_PMI,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/07/21 Time: 01:19
 Sample (adjusted): 1982 2019
 Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LN_PMI(-1))	-0.926736	0.169090	-5.480722	0.0000
C	0.007973	0.055309	0.144147	0.8862
R-squared	0.454862	Mean dependent var		-0.003183
Adjusted R-squared	0.439719	S.D. dependent var		0.455188
S.E. of regression	0.340717	Akaike info criterion		0.735664
Sum squared resid	4.179159	Schwarz criterion		0.821853
Log likelihood	-11.97762	Hannan-Quinn criter.		0.766329
F-statistic	30.03832	Durbin-Watson stat		1.930757
Prob(F-statistic)	0.000003			

Fonte: *software* Eviews

Figura 11 - *ln_pmi* em primeira diferença: Teste ZA

```
#####
# Zivot-Andrews Unit Root Test #
#####
```

```
Call:
lm(formula = testmat)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-1.09274 -0.10338  0.07836  0.16836  0.65555
```

```
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.443028   0.191226  -2.317  0.02667 *
y.l1        -0.066422   0.165049  -0.402  0.68988
trend       -0.007148   0.005247  -1.362  0.18210
du          0.650572   0.223283   2.914  0.00627 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```


Residual standard error: 0.3136 on 34 degrees of freedom
 (1 observation deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 0.2041, Adjusted R-squared: 0.1338
 F-statistic: 2.906 on 3 and 34 DF, p-value: 0.04877

Teststatistic: -6.4612
 Critical values: 0.01= -5.34 0.05= -4.8 0.1= -4.58

Potential break point at position: 4

Fonte: *software* RStudio

Figura 12 - *ln_pib_pc* em nível: Teste ADF

Null Hypothesis: LN_PIB_PC has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.264522	0.6359
Test critical values: 1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LN_PIB_PC)
 Method: Least Squares
 Date: 10/07/21 Time: 01:28
 Sample (adjusted): 1982 2019
 Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LN_PIB_PC(-1)	-0.068473	0.054150	-1.264522	0.2144
D(LN_PIB_PC(-1))	0.276606	0.161442	1.713342	0.0955
C	0.647129	0.507393	1.275400	0.2106

R-squared	0.097205	Mean dependent var	0.007001
Adjusted R-squared	0.045617	S.D. dependent var	0.056612
S.E. of regression	0.055306	Akaike info criterion	-2.876220
Sum squared resid	0.107056	Schwarz criterion	-2.746937
Log likelihood	57.64818	Hannan-Quinn criter.	-2.830222
F-statistic	1.884245	Durbin-Watson stat	1.990360
Prob(F-statistic)	0.167036		

Fonte: *software* Eviews

Figura 13 - *ln_pib_pc* em nível: Teste ZA

```
#####
# Zivot-Andrews Unit Root Test #
#####

Call:
lm(formula = testmat)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.131048 -0.028146  0.008021  0.036420  0.083225

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  3.321502   0.952834   3.486  0.00134 **
y.l1         0.637823   0.103890   6.139  5.06e-07 ***
trend        0.002335   0.001516   1.541  0.13239
du           0.074533   0.035526   2.098  0.04320 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.05102 on 35 degrees of freedom
 (1 observation deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 0.9187, Adjusted R-squared: 0.9117
 F-statistic: 131.8 on 3 and 35 DF, p-value: < 2.2e-16

Teststatistic: -3.4861
 Critical values: 0.01= -5.34 0.05= -4.8 0.1= -4.58

Potential break point at position: 25

Fonte: *software* RStudio

Figura 14 - *ln_pib_pc* em primeira diferença: Teste ADF

Null Hypothesis: D(LN_PIB_PC) has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.834135	0.0003
Test critical values:		
1% level	-3.615588	
5% level	-2.941145	
10% level	-2.609066	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(LN_PIB_PC,2)
 Method: Least Squares
 Date: 10/07/21 Time: 01:32
 Sample (adjusted): 1982 2019
 Included observations: 38 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LN_PIB_PC(-1))	-0.767939	0.158858	-4.834135	0.0000
C	0.005621	0.009095	0.618038	0.5404
R-squared	0.393621	Mean dependent var		0.001056
Adjusted R-squared	0.376778	S.D. dependent var		0.070637
S.E. of regression	0.055764	Akaike info criterion		-2.884178
Sum squared resid	0.111947	Schwarz criterion		-2.797990
Log likelihood	56.79939	Hannan-Quinn criter.		-2.853513
F-statistic	23.36886	Durbin-Watson stat		1.961304
Prob(F-statistic)	0.000025			

Fonte: *software* Eviews

Figura 15 - *ln_pib_pc* em primeira diferença: Teste ZA

```
#####
# Zivot-Andrews Unit Root Test #
#####
```

```
Call:
lm(formula = testmat)
```

```
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.13892 -0.02806  0.01014  0.03649  0.08957
```

```
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -0.008007  0.019654  -0.407  0.6862
y.l1         0.118660  0.164820   0.720  0.4765
trend       -0.001779  0.001199  -1.483  0.1473
du           0.066522  0.032359   2.056  0.0476 *
```

```
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```

Residual standard error: 0.05411 on 34 degrees of freedom
 (1 observation deleted due to missingness)
 Multiple R-squared: 0.1604, Adjusted R-squared: 0.08631
 F-statistic: 2.165 on 3 and 34 DF, p-value: 0.1102

Teststatistic: -5.3473
 Critical values: 0.01= -5.34 0.05= -4.8 0.1= -4.58

Potential break point at position: 10

Fonte: *software* RStudio

Figura 16 - Teste de Johansen

Sample (adjusted): 1986 2019
 Included observations: 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LN_PUB LN_PMI LN_PIB_PC
 Exogenous series: VOD
 Warning: Critical values assume no exogenous series
 Lags interval (in first differences): 1 to 5

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.642485	58.27453	29.79707	0.0000
At most 1 *	0.454071	23.30286	15.49471	0.0027
At most 2	0.076987	2.723796	3.841465	0.0989

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.642485	34.97168	21.13162	0.0003
At most 1 *	0.454071	20.57906	14.26460	0.0044
At most 2	0.076987	2.723796	3.841465	0.0989

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Fonte: *software* Eviews

Figura 17 - Estimação do VECM

Vector Error Correction Estimates
 Date: 10/21/21 Time: 08:08
 Sample (adjusted): 1985 2019
 Included observations: 35 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1	CointEq2
LN_PUB(-1)	1.000000	0.000000
LN_PMI(-1)	0.000000	1.000000
LN_PIB_PC(-1)	-3.027617 (1.15125) [-2.62986]	1.772061 (2.83183) [0.62577]
C	24.40550	-17.92928

Error Correction:	D(LN_PUB)	D(LN_PMI)	D(LN_PIB_...
CointEq1	-0.533426 (0.19690) [-2.70912]	-1.224715 (0.33334) [-3.67407]	0.096352 (0.09609) [1.00274]
CointEq2	-0.083847 (0.10208) [-0.82138]	-0.587298 (0.17282) [-3.39842]	0.057368 (0.04982) [1.15161]

D(LN_PUB(-1))	0.120075 (0.20835) [0.57632]	0.062394 (0.35272) [0.17689]	-0.095666 (0.10167) [-0.94090]
D(LN_PUB(-2))	0.236496 (0.21550) [1.09743]	0.277276 (0.36483) [0.76001]	0.008688 (0.10517) [0.08261]
D(LN_PUB(-3))	0.214509 (0.20113) [1.06650]	-0.064328 (0.34051) [-0.18892]	0.024321 (0.09815) [0.24779]
D(LN_PUB(-4))	-0.055374 (0.17649) [-0.31375]	-0.376875 (0.29879) [-1.26136]	-0.086280 (0.08613) [-1.00177]
D(LN_PMI(-1))	-0.038796 (0.11113) [-0.34909]	-0.036266 (0.18814) [-0.19276]	0.040042 (0.05423) [0.73832]
D(LN_PMI(-2))	-0.119500 (0.09967) [-1.19899]	-0.364704 (0.16873) [-2.16146]	0.005313 (0.04864) [0.10923]
D(LN_PMI(-3))	-0.066974 (0.09979) [-0.67116]	-0.276531 (0.16894) [-1.63691]	0.009182 (0.04870) [0.18855]
D(LN_PMI(-4))	0.098663 (0.08400) [1.17456]	0.119808 (0.14221) [0.84249]	0.067707 (0.04099) [1.65170]
D(LN_PIB_PC(-1))	-0.910032 (0.50875) [-1.78878]	-2.546925 (0.86128) [-2.95716]	0.372170 (0.24827) [1.49905]
D(LN_PIB_PC(-2))	-1.360720 (0.59632) [-2.28187]	-3.350682 (1.00953) [-3.31904]	0.059633 (0.29101) [0.20492]
D(LN_PIB_PC(-3))	-1.487742 (0.64407) [-2.30991]	-1.606583 (1.09037) [-1.47343]	0.084523 (0.31431) [0.26892]
D(LN_PIB_PC(-4))	-0.790526 (0.62847) [-1.25785]	-1.596147 (1.06396) [-1.50019]	0.077372 (0.30670) [0.25228]
C	0.080181 (0.03623) [2.21316]	0.142922 (0.06133) [2.33022]	0.010149 (0.01768) [0.57406]
VOD	-0.156998 (0.07036) [-2.23145]	0.013771 (0.11911) [0.11561]	-0.041883 (0.03433) [-1.21983]
R-squared	0.608967	0.739467	0.362057
Adj. R-squared	0.300256	0.533784	-0.141583
Sum sq. resids	0.308573	0.884385	0.073487
S.E. equation	0.127439	0.215747	0.062191
F-statistic	1.972614	3.595167	0.718880
Log likelihood	33.13220	14.70585	58.24210
Akaike AIC	-0.978983	0.073952	-2.413834
Schwarz SC	-0.267966	0.784968	-1.702818
Mean dependent	-0.007462	0.047378	0.008176
S.D. dependent	0.152347	0.315973	0.058207
Determinant resid covariance (dof adj.)		2.75E-06	
Determinant resid covariance		4.40E-07	
Log likelihood		107.1527	
Akaike information criterion		-3.037299	
Schwarz criterion		-0.637619	
Number of coefficients		54	

Fonte: *software* Eviews

Figura 18 - Coeficientes do VECM

Dependent Variable: D(LN_PUB)
Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)
Date: 10/21/21 Time: 08:10
Sample (adjusted): 1985 2019
Included observations: 35 after adjustments

$$D(LN_PUB) = C(1)*(LN_PUB(-1) - 3.02761739367*LN_PIB_PC(-1) + 24.4055049647) + C(2)*(LN_PMI(-1) + 1.77206063998 *LN_PIB_PC(-1) - 17.9292810685) + C(3)*D(LN_PUB(-1)) + C(4)*D(LN_PUB(-2)) + C(5)*D(LN_PUB(-3)) + C(6)*D(LN_PUB(-4)) + C(7)*D(LN_PMI(-1)) + C(8)*D(LN_PMI(-2)) + C(9)*D(LN_PMI(-3)) + C(10)*D(LN_PMI(-4)) + C(11)*D(LN_PIB_PC(-1)) + C(12)*D(LN_PIB_PC(-2)) + C(13)*D(LN_PIB_PC(-3)) + C(14)*D(LN_PIB_PC(-4)) + C(15) + C(16)*VOD$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.533426	0.196900	-2.709124	0.0139
C(2)	-0.083847	0.102080	-0.821382	0.4216
C(3)	0.120075	0.208347	0.576325	0.5712
C(4)	0.236496	0.215501	1.097425	0.2862
C(5)	0.214509	0.201133	1.066504	0.2996
C(6)	-0.055374	0.176489	-0.313751	0.7571
C(7)	-0.038796	0.111134	-0.349089	0.7309
C(8)	-0.119500	0.099667	-1.198992	0.2453
C(9)	-0.066974	0.099788	-0.671163	0.5102
C(10)	0.098663	0.084000	1.174561	0.2547
C(11)	-0.910032	0.508745	-1.788778	0.0896
C(12)	-1.360720	0.596319	-2.281866	0.0342
C(13)	-1.487742	0.644068	-2.309915	0.0323
C(14)	-0.790526	0.628471	-1.257855	0.2237
C(15)	0.080181	0.036229	2.213157	0.0393
C(16)	-0.156998	0.070357	-2.231455	0.0379

R-squared	0.608967	Mean dependent var	-0.007462
Adjusted R-squared	0.300256	S.D. dependent var	0.152347
S.E. of regression	0.127439	Akaike info criterion	-0.978983
Sum squared resid	0.308573	Schwarz criterion	-0.267966
Log likelihood	33.13220	Hannan-Quinn criter.	-0.733540
F-statistic	1.972614	Durbin-Watson stat	2.065189
Prob(F-statistic)	0.081513		

Fonte: *software* Eviews

Figura 19 - Teste LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags

F-statistic	0.756405	Prob. F(4, 15)	0.5694
Obs*R-squared	5.874786	Prob. Chi-Square(4)	0.2087

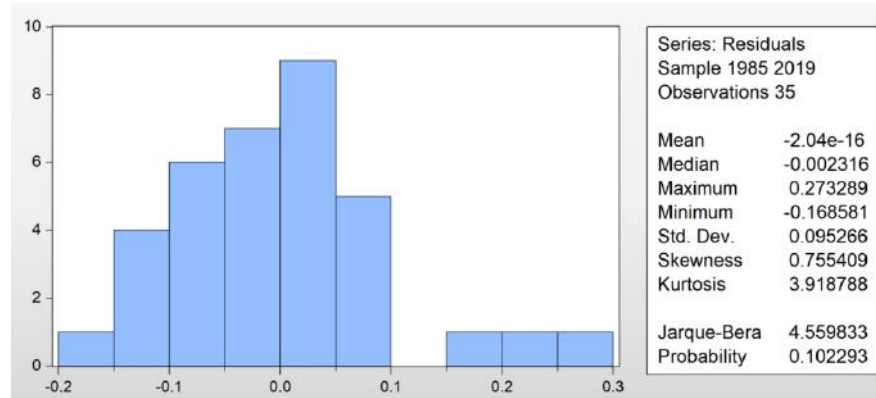
Fonte: *software* Eviews

Figura 20 - Teste ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.869569	Prob. F(4,26)	0.4954
Obs*R-squared	3.657831	Prob. Chi-Square(4)	0.4543

Fonte: *software* Eviews

Figura 21 - Teste Jarque-Bera

Fonte: *software* Eviews