

# A NÁLISE.

ISSN: 1519-0846

[Sobre a revista](#)  
[Apresentação e editorial](#)  
[Última edição](#)  
[Edições anteriores](#)  
[Normas](#)  
[Chamada de trabalhos](#)  
[Contato](#)

Revista de Estudos  
sobre as áreas de  
Ciências Contábeis,  
Ciências Econômicas e  
Administração - Centro  
Universitário Padre  
Anchieta Jundiaí/SP

The logo for UNIANCHIETA, featuring the name in a stylized, blue-outlined font with a white fill, set against a dark background with a blurred image of a computer screen showing a line graph and a large number '973.27'.

FICHA TÉCNICA

**Revista Análise**  
**ISSN 1519-0846**  
**v.17, n. 1, jan./jun. 2022**

Editora:  
**UNIANCHIETA**

Prof. Carlos Roberto Juliano Longo  
**Diretor Acadêmico**

Profa. Dra. Ana Carolina Antunes Naime  
**Coordenadora Geral de Graduação**

Prof. Ma. Márcia Adriana da Silveira Gomes  
**Coordenadora**

Prof. Ma. Márcia Adriana da Silveira Gomes  
**Coordenadora da Revista Análise**

## **Equipe Editorial**

### **Editor/Coordenador**

Prof. Ma Márcia Adriana da Silveira Gomes

### **Conselho Editorial Interno**

Me. Alexandre Cacozzi

Dr. Cristiano Monteiro Silva

Ma. Flaviana de Cássia M. Biffi

Ma. Helena Torres Meirelles

Ma. Márcia Adriana da Silveira Gomes

### **Conselho Editorial Externo (Consultores)**

Me. Aduino Roberto Ribeiro (PUC-CAMPINAS)

Dr. Cândido Ferreira da Silva Filho (PUC-CAMPINAS)

Dr. Junior Ruiz Garcia (PUC-CAMPINAS)

Dr. Reinaldo Gomes da Silva (EEP-Piracicaba)

Dr. Cristiano França da Cunha (UNIMEP)

## SUMÁRIO

<b>Apresentação</b> .....	04
<b>Desafios Para A Implementação Da Agenda 2030 Na Amazônia</b> .....	06
<i>Michele Lins Aracaty Silva</i>	
<i>Ester Muniz Pereira</i>	
<b>República Da Coréia Do Sul: Um Guia Econômico Para O Brasil</b> .....	25
<i>Michele Lins Aracaty Silva</i>	
<i>Gabriela Maria Correa Cavalcanti Leite</i>	
<b>A Continuidade Do Ciclo Sistêmico De Acumulação Americano Segundo Arrighi</b> .	47
<i>Michele Lins Aracaty Silva</i>	
<i>Caio José Silva Bolognese</i>	
<b>A Inteligência Artificial Na Otimização De Processos Logísticos: Revisão Sistemática De Literatura</b> .....	67
<i>Priscila Abreu Costa</i>	
<i>Michele Amaral Brandão</i>	
<i>Ederson dos Santos Ramalho</i>	
<i>João Francisco Sarno Carvalho</i>	
<b>Gerenciamento de Riscos em Instituição de Saúde: Análise do Processo de Implementação da Ferramenta Auditoria Baseada em Riscos – AB</b> .....	90
<i>Jéssica Viviane Souza Rodrigues</i>	
<i>Xavier, Daniele Oliveira Xavier</i>	
<i>João Francisco Sarno Carvalho</i>	
<i>Sheldon William Silva</i>	
<b>Resenha: A Grounded Theory e Suas Aplicações Nos Estudos Organizacionais</b> ....	113
<i>Sheldon William Silva</i>	
<i>Leticia Rodrigues da Fonseca</i>	
<i>João Francisco Sarno Carvalho</i>	
<i>Marcelo Ribeiro Silva</i>	

## APRESENTAÇÃO

Este número apresenta-se, com o artigo *Desafios para a implementação da agenda 2030 na Amazônia*, discussão acerca das questões relacionadas à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável no mundo que tem início no pós-guerra e concretizou-se através da Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente.

Em sequência, o artigo *República Da Coréia Do Sul: Um Guia Econômico Para O Brasil*, em que estuda a República da Coréia que é um país muito novo se comparado com o Brasil, mas que apresentou um rápido crescimento econômico e se tornou uma das cinco maiores potências asiáticas da atualidade

O artigo *A Continuidade Do Ciclo Sistêmico De Acumulação Americano Segundo Arrighi*, compreende e discute as mudanças socioeconômicas mundiais frequentes, em diversos trabalhos e pesquisas em que observamos o destaque à hegemonia americana. Em específico na obra de Giovanni Arrighi, *O Longo Século XX*, que propõe uma releitura da economia mundial a partir da acumulação de capital.

O seguinte o artigo: *A Inteligência Artificial Na Otimização De Processos Logísticos: Revisão Sistemática De Literatura* faz uma revisão de literatura e analisa o uso da inteligência artificial na logística que acelerou a transformação digital devido a pandemia da Covid-19. Assim, o uso de tecnologias para a otimização de processos logísticos, tornou-se fundamental para que uma empresa consiga entregar o produto certo, no menor tempo possível e reduzindo os custos.

Em continuidade, o artigo: *Gerenciamento de Riscos em Instituição de Saúde: Análise do Processo de Implementação da Ferramenta Auditoria Baseada em Riscos – AB discute como pessoas e empresas se expõem a ameaças internas e externas que podem prejudicar o alcance dos seus objetivos todos os dias. Logo, é importante e benéfico investir em processos de prevenção e redução destas ameaças, por meio da Gestão de Riscos e da Auditoria Baseada em Riscos – ABR que atuam diretamente nos riscos inerentes aos processos de trabalho.*

Por fim, a Resenha deste número, *A Grounded Theory e Suas Aplicações Nos Estudos Organizacionais*, tem como objetivo discutir como a teoria fundamentada (grounded theory) pode contribuir para a criação de teorias no campo da administração a

partir da observação de um fenômeno. Nesse sentido, a pesquisa analisa dois artigos brasileiros que pretendem apontar os principais pontos que envolvem a grounded theory e sua aplicação no campo dos estudos organizacionais.

Boa Leitura!

**Revista Análise**

**DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA AGENDA 2030 NA AMAZÔNIA**

Michele Lins Aracaty e Silva

**Análise, Jundiaí, v.17, n.1, jun-jul 2022**

**Resumo:** a discussão acerca das questões relacionadas à preservação do meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável no mundo tem início no pós-guerra e concretizou-se através da Conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, conhecida como Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Posteriormente, inúmeras outras reuniões mundiais aconteceram de forma a implementar políticas de gerenciamento ambiental envolvendo as principais potências mundiais na tentativa de diminuir os impactos ambientais negativos. A mais recente construção coletiva, assinada em 2015, é a Agenda 2030 (composta por 17 objetivos globais), o qual constitui um compromisso dos países membros a ser implementado em forma de ações nos próximos 15 anos (até 2030), tendo como pilar o esforço colaborativo (governos, empresas, academia e a sociedade civil). Seguindo o exemplo dos demais países, no Brasil e na Amazônia formaram-se grupos de trabalho para implementar ações junto às comunidades, tendo como base os objetivos globais. Assim, temos como objetivo analisar a implementação das ações da Agenda 2030 no contexto amazônico; realizar um histórico das conferências sobre o clima e desenvolvimento sustentável ao longo dos anos; levantar os principais objetivos que compõem a Agenda 2030 bem como levantar as principais ações acerca da implementação dos objetivos no contexto amazônico. Para tanto, esta pesquisa é de caráter bibliográfico e documental, com o uso de material já publicado para a construção da base teórica e de documentos do PNUD e da ONU para apresentar os avanços da Agenda 2030 no contexto amazônico.

**Palavras-Chave:** Agenda 2030. Desenvolvimento Sustentável. Amazônia.

## **Introdução**

A ONU com os seus países membros realizaram diversas conferências que contribuíram para o desenvolvimento sustentável e para as futuras gerações, observando as mudanças climáticas e os recursos naturais escassos. Dessa maneira, buscando atender as dificuldades e especificidades de cada país e seus governos. Como exemplo, houve a conferências de Estocolmo, ECO-92, COP-1, COP-2, RIO+10 e RIO+20.

Posteriormente, várias outras conferências ambientais foram realizadas, como a COP-1 (Conferência das Partes) em Berlim, em 1995; a COP-2 em Genebra, no ano seguinte; a COP-3 em Kyoto, no ano de 1997 e a Rio + 10, na cidade de Johannesburgo, África do Sul em 2002, cujo nome oficial foi **Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável**, e contou com a presença de representantes de 189 países. Os principais pontos dessa cúpula foram a afirmação da questão do desenvolvimento sustentável com

base no uso e conservação dos recursos naturais renováveis e a reafirmação dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), proclamados dois anos antes pela ONU (SOUSA, 2014).

Em 2015, as negociações sobre a Agenda 2030 foram finalizadas e em setembro foram lançadas, com um conjunto de 17 objetivos e 169 metas universais a serem realizadas entre os anos 2016-2030. A Agenda de forma equilibrada engloba a economia, a sociedade e o meio ambiente. Entre seus principais planos de ação estão a paz universal, erradicação da pobreza, assegurar os direitos humanos, igualdade de gênero e empoderamento das mulheres e meninas.

Na Amazônia, os desafios da implementação da Agenda 2030 são evidentes, devido à realidade vivida na região, o empenho do governo e sociedade deverão acontecer para o êxito da Agenda. Serão analisados a infraestrutura, inclusão da sociedade, meio ambiente e economia da região Amazônica.

Serão analisadas a implementação das ações da Agenda 2030 no contexto amazônico, levando em relevância a sociedade, economia e meio ambiente, os desafios e oportunidades; realizar um histórico das conferências sobre o clima e desenvolvimento sustentável realizadas pela ONU e o que elas alcançaram globalmente e as lacunas deixadas; levantar os principais objetivos que compõem a Agenda 2030 bem como levantar as principais ações realizadas pelo governo brasileiro e a realização dos planos de ação da Agenda na Amazônia.

Para tanto, temos como objetivo: analisar a implementação das ações da Agenda 2030 no contexto amazônico; realizar um histórico das conferências sobre o clima e desenvolvimento sustentável ao longo dos anos; levantar os principais objetivos que compõem a Agenda 2030 bem como levantar as principais ações acerca da implementação dos objetivos no contexto amazônico

Os procedimentos metodológicos desta pesquisa são de base qualitativa, com o objetivo de analisar a implementação das ações da Agenda 2030 no contexto amazônico. Em relação aos fins, esta pesquisa será exploratória, com o objetivo de obter maiores informações sobre o assunto do tema por meio de material já publicado e de domínio público.

Por esse motivo, quanto aos meios esta pesquisa será de caráter bibliográfica e documental. Quanto à base bibliográfica, faremos uso de material para a construção da

discussão acerca dos conceitos e definições de desenvolvimento sustentável e dos históricos das conferências mundiais para combater as mudanças climáticas, preservar os recursos naturais bem como as vidas humanas. Quanto aos documentos, utilizaremos material disponibilizado pelo PNUD e ONU. Para a análise dos dados, faremos uso de análise de conteúdo que posteriormente serão apresentados através de gráficos, quadros e tabelas.

Dessa forma, reuniremos informações para alicerçar a discussão sobre o desenvolvimento sustentável e a agenda internacional com base nos objetivos da Agenda 2030 no contexto da Amazônia brasileira levando-se em consideração a sua importância e especificidades.

### **Desenvolvimento Sustentável: Origem e Definição**

Desde a Pré-História, o ser humano tem uma relação direta com a natureza, devido a sua necessidade de subsistência. Entre os períodos Paleolítico, Neolítico e a Idade dos Metais, o homem foi se adaptando ao meio ambiente, descobrindo novos instrumentos e novas técnicas de manipular a natureza, passando de nômade a sedentário. Somente há poucos séculos com o surgimento da prática de cultivo de grãos, domesticação e criação de animais, permitiu-se a fixação do homem, até então nômade, em um determinado espaço territorial, passando a constituir assentamentos e retirar do ambiente circundante os recursos necessários para sua sobrevivência Duarte (2003, p.21).

Para Proença Rosa (2012), o processo de civilização só foi possível com a invenção da escrita. Desse modo, a história da humanidade tem início com esse marco, nesse período a relação homem-natureza se torna mais intensa com a situação de sedentarismo das civilizações, assim como afirmou Gonçalves (2006), com a agricultura os homens se tornam sedentários e não mais nômades.

No entanto, foi na Idade Contemporânea que a degradação do meio ambiente ganhou intensidade. As Revoluções Industriais são parte desse período, um avanço na tecnologia, um marco para sociedade, porém, segundo os autores Biagio, Almeida e Bonilla (2007, p. 76) “a relação humanidade/ambiente mudou radicalmente com a invenção das máquinas que multiplicaram a capacidade do homem de alterar o ambiente”.

No mundo contemporâneo, a sociedade vive um momento de produção e consumo, onde é necessário explorar os recursos da natureza para satisfazer a demanda,

para Márcia Kupstas (1997) a associação entre esse modelo de produção em série, adotada pelas indústrias, e as empresas de prestação de serviços caracterizam uma nova sociedade: a sociedade de consumo. Ademais, com as guerras mundiais, o meio ambiente sentiu o impacto das ações humanas, ocasionando mudanças climáticas, poluição no ar, áreas desmatadas, degradação do solo, extinção de espécies e muitos outros problemas.

Desse modo, na década de 60, os ideais ambientalistas foram disseminados, devido à preocupação com a atual situação do meio ambiente e seu impacto para as futuras gerações, assim como afirmou Goldemberg e outros autores, a questão ambiental foi finalmente tratada somente no final da década de 60 e início da de 70, alguns episódios demonstravam a influência do crescimento desordenado na vida da população e na saúde do meio ambiente, tidos como mal necessário para o progresso. Mas, foi na década de 70 que o debate ganhou sustentação e escala mundial, a ONU, em 1972, realizou a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente das Nações Unidas, em Estocolmo, Suécia, foi nesse momento que os termos, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável foram apresentados ao mundo, sendo um norteador das ações futuras.

Dessa maneira, com o passar dos anos, a preocupação com a natureza foi se tornando cada vez mais presente na sociedade, sendo proposto o termo desenvolvimento sustentável. Segundo Barbosa (2008, p. 3) “o desenvolvimento sustentável é um processo de aprendizagem social de longo prazo, que por sua vez, é direcionado por políticas públicas orientadas por um plano de desenvolvimento nacional.” Ainda segundo a autora “assim, a pluralidade de atores sociais e interesses presentes na sociedade colocam-se como um entrave para as políticas públicas para o desenvolvimento sustentável”.

De acordo com os autores Parente e Dias (1997, p. 179) “O conceito de desenvolvimento sustentável pressupõe um crescimento econômico atento e responsável, de maneira a extrair dos recursos e tecnologias disponíveis benefícios para o presente, sem comprometer as reservas que serão legadas às gerações futuras. O termo desenvolvimento sustentável possui três pilares que são o meio ambiente, economia e sociedade e foi consolidado em 1987.

## **Histórico das Conferências Mundiais**

Após, a industrialização e as Guerras Mundiais que trouxeram grandes impactos ao meio ambiente, a ONU realizou diversos eventos, fóruns, reuniões e conferências mundiais, que reúnem os principais líderes mundiais para debater sobre a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Nessas conferências são acordadas metas, estratégias e ações que serão realizadas nos próximos anos.

## **Estocolmo**

A Conferência de Estocolmo, foi a primeira realizada pela ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável e o Meio Ambiente, ocorreu do dia 5 a 16 de junho de 1972, na cidade de Estocolmo, na Suécia, reuniu 113 países e seus principais líderes. Segundo Jones; Lacerda e Silva (2005), a Conferência de Estocolmo teve o grande mérito de haver alertado o mundo para o malefício que a deterioração do ecossistema poderia causar à humanidade como um todo. Nessa conferência, os principais objetivos apresentados foram reduzir a utilização de metais pesados na natureza, diminuir o uso de pesticidas na agricultura, melhorar a qualidade da água, debater sobre as mudanças climáticas e muitas outras metas.

Assim, países desenvolvidos tiveram uma reação mais positiva em relação aos princípios e objetivos da conferência, os Estados Unidos se propuseram a reduzir a poluição com atividades industriais, com o pensamento de “desenvolvimento zero”. Entretanto, países em desenvolvimento, não concordaram em reduzir a poluição com suas atividades industriais, pois, impactaria diretamente na sua economia, com o pensamento “desenvolvimento a qualquer custo”.

Para equilibrar o conflito de ideais dos países desenvolvidos e os em desenvolvimento criou-se o termo ecodesenvolvimento, segundo Carvalho (1987), a abordagem ecodesenvolvimentista entende o problema ambiental como um subproduto de um padrão de desenvolvimento, mas que o processo de desenvolvimento somente se tornará possível pelo equacionamento do trinômio eficiência econômica, equidade social e equilíbrio ecológico. A ideia é de que não tem que haver escolha entre crescimento econômico ou preservação do meio ambiente. Parafrazeando Machado (2005), a Conferência de Estocolmo foi um marco para história com uma nova forma de pensamento firmada na preservação ambiental, no desenvolvimento sustentável e econômico.

## **Eco-92**

A Eco-92, também conhecida como Cúpula da Terra, foi uma conferência realizada pela ONU em 1992, no Rio de Janeiro, Brasil, reuniu vários líderes mundiais. Onde foi debatido sobre os problemas ambientais. Contou com a participação de 178 países com o mesmo intuito da conferência anterior, discutir sobre a degradação do meio ambiente e as futuras gerações.

Para Martins (2002), “as Conferências das Nações Unidas e os seus documentos finais respectivos sempre refletem o equilíbrio de forças internacionais quando foram realizadas”. A conferência deixou para países, empresas e pessoas alguns documentos que dão as diretrizes para um mundo sustentável, são eles a Agenda 21, Convenção da Biodiversidade, Convenção da Desertificação, Convenção das Mudanças Climáticas, Declaração de princípios sobre florestas, Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento e Carta da Terra.

Na Eco-92 percebeu-se que deve haver uma união entre meio ambiente, economia e sociedade. Desse modo, na conferência, ficou acordado que os países em desenvolvimento iriam receber apoio financeiro e tecnológico, para crescer economicamente, mas sem degradar o meio ambiente. A Agenda 21 foi resultado da Eco-92. Para Becker (1995, p. 60) “Entendidas como planos de ação, agendas são instrumentos de poder pelo fato de incluírem ou excluírem o que será discutido.” Ou seja, exerce influência na formação da “agenda” que orienta o debate internacional por parte de governos, instituições internacionais, ONGs, movimentos sociais, universidades e partidos políticos.

## **COP-1, 2 e 3**

A Conferência das Partes (COP) é uma convenção sobre a mudança de clima, realizada pela ONU, vem analisando os impactos causados pelas emissões de gases de efeito estufa na atmosfera, causando o aquecimento da superfície e atmosfera da Terra.

De acordo com o Observatório do Clima (2015, p. 3), o objetivo final desta Convenção e de quaisquer instrumentos jurídicos com ela relacionados que adote a Conferência das Partes é o de alcançar, em conformidade com as disposições pertinentes

desta Convenção, a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático.

Segundo a CETESB-SP (2020), foi durante a COP1 em Berlim, contando com representantes de 117 países, que foi estabelecido o Mandato de Berlim, que teve como foco principal o consenso de todos os países em se tomar ações mais enérgicas quanto à mitigação do efeito estufa.

Na COP-2 foi realizada em junho de 1996, em Genebra, na Suíça. Segundo a CETESB-SP (2020), o segundo relatório do Painel Internacional sobre Mudanças Climáticas (IPCC, sigla em inglês), foi um instrumento importante para as negociações. Desse modo, ficou definido que os países em desenvolvimento poderiam enviar uma comunicação preliminar à Convenção, solicitando um auxílio financeiro e tecnológico que vinham do Fundo Global para o Meio Ambiente – GEF 2. Foi acordado também o estabelecimento de prazos e limites obrigatórios para a redução de gases com efeito estufa.

A COP-3 foi realizada em dezembro de 1997, em Quioto, no Japão, com representantes de 159 países, onde foi criado o Protocolo de Quioto definindo metas de redução de emissões para os países desenvolvidos. O Protocolo só entrou em vigor em 2005, logo após a sua ratificação por 55 países que representam 55% das emissões de gases de efeito estufa, pois, essa era a condição.

## **RIO+10**

Após 30 anos da primeira conferência, a ONU realizou entre os dias 26 de agosto a 4 de setembro de 2002, em Joanesburgo, África do Sul, a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, com a participação de 189 países. Na Declaração de Joanesburgo sobre o Desenvolvimento (2002), afirmam que assumem compromisso de construir uma sociedade global humanitária, equitativa e solidária, ciente da necessidade de dignidade humana para todos. Nessa conferência, a discussão não se limitou ao meio ambiente, mas foi ampliada a causas sociais. Entre as medidas, seria a redução em 50% o número de pessoas que vivem abaixo da linha da pobreza.

Os principais objetivos da conferência foi fortalecer acordos feitos anteriormente, especialmente a Agenda 21 e analisar novos temas que surgiram desde 1992. A Rio+10

produziu dois documentos importantes a Declaração Política e o Plano de Implementação. Há, ainda, o compromisso de alcançar as metas de desenvolvimento internacionalmente acordadas, incluindo as contidas na Declaração do Milênio e as resultantes das grandes conferências das Nações Unidas e dos acordos internacionais firmados desde 1992 (CONSULTORIA LEGISLATIVA, 2002).

## **RIO+20**

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), mais conhecida como RIO+20, aconteceu entre os dias 13 e 22 de junho de 2012, no Rio de Janeiro, no Brasil, com a participação de 188 países, para discutir sobre a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável.

Na conferência foi adotado um documento chamado "O futuro que queremos", definindo um Grupo de Trabalho Aberto (GTA), com objetivo de desenvolver um conjunto de objetivos para o desenvolvimento sustentável. Além de estabelecer que os ODS deveriam ser coerentes e integrados com a agenda de desenvolvimento das Nações Unidas para além de 2015. A erradicação da pobreza é o maior desafio global que o mundo enfrenta hoje, é um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2012).

## **Agenda 2030**

Entre os dias 25 a 27 de setembro de 2015 foi a data de lançamento da Agenda 2030 em Nova York, com a participação de 193 Estados-membros da ONU. Ela é composta por um conjunto de objetivos e metas universais que deverão ser realizadas até 2030. Entre os principais objetivos estão a erradicação da pobreza, combate a desigualdade e a fome zero.

Reafirma-se que cada Estado tem, e exerce livremente, soberania plena e permanente sobre toda a sua riqueza, seus recursos naturais e sua atividade econômica (ONU, 2015). Assim, a ONU mostra que cada Estado tem sua soberania plena sobre o seu território, mas é da responsabilidade de cada Estado em conformidade com a os princípios, metas e objetivos da Agenda 2030, promover a melhora no desenvolvimento humano.

A Agenda 2030 possui cinco dimensões que são: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parceria. A preocupação da ONU nesse plano de ação, diferente de algumas conferências anteriores que focavam apenas com questões ambientais, tem como objetivo acabar com a pobreza e a fome, também a dignidade e igualdade para as pessoas, ou seja, uma dimensão social.

O lema da nova agenda é não deixar ninguém para trás, contanto com a colaboração da sociedade. Pois, a dignidade humana é fundamental. Será feito o possível para resgatar aqueles que foram deixados para trás, ou seja, aqueles que estão na extrema pobreza, em vulnerabilidade e sem dignidade.

Todos os países e todos os grupos interessados, atuando em parceria colaborativa, implementarão este plano. Estamos decididos a libertar a raça humana da tirania da pobreza e da privação e a sanar e proteger o nosso planeta. Estamos determinados a tomar medidas ousadas e transformadoras que se necessitam urgentemente para pôr o mundo em um caminho sustentável e robusto. Ao embarcarmos nessa jornada coletiva, comprometemo-nos a não deixar ninguém para trás. (ONU, 2015, p. 1)

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as 169 metas hoje demonstram a escala e a ambição desta nova Agenda universal (ONU, 2015). A ONU com sua Força-Tarefa na construção de Desenvolvimento Pós-2015, desenvolveu 16 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) temáticos, no qual foram propostos pelo Grupo de Trabalho Aberto sobre Desenvolvimento Sustentável (GTA-ODS), considerando o ODS 17 de caráter transversal com o documento “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”.

Além dos 17 objetivos, a Agenda 2030 ainda possui 169 metas associadas de forma indivisível aos 17 objetivos, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável possuem três dimensões que são econômica, social e ambiental, abrangendo temas como igualdade de gênero, saúde, educação, erradicação da pobreza, entre outras temáticas. Os ODS orientarão as políticas de cada país que adotá-la pelos próximos quinze anos, não tendo sanções caso o país não alcance os objetivos.

**Figura 1:** Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030



Fonte: ONU, 2015

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e suas metas são um desafio para os governos e a sociedade mundial, são metas e objetivos ambiciosos que buscarão solucionar problemas de diversos setores e dimensões.

A Nova Agenda entrou em vigor no dia 1 de janeiro de 2016, respeitando a soberania de cada país, considerando o espaço político para um melhor desenvolvimento sustentável. Além disso, observando a importância das dimensões regionais e sub-regionais, a integração econômica regional e a interconexão no desenvolvimento sustentável. Os Objetivos e metas estimularão a ação em áreas de importância crucial para a humanidade e para o planeta nos próximos 15 anos (ONU, 2015).

### **O Desenvolvimento Sustentável no cenário Amazônico**

O conceito de desenvolvimento sustentável tenta estabelecer meio ambiente e desenvolvimento como um binômio indissociável, em que questões sociais, econômicas, políticas, culturais, tecnológicas e ambientais encontram-se sobrepostas. Essa proposta assume um significado político-diplomático na medida em que estabelece os princípios gerais que norteariam um compromisso político em escala mundial com vistas a proporcionar o crescimento econômico sem a destruição dos recursos naturais (MUNIZ; SANT'ANA JÚNIOR, 2009, p. 258). Como já afirmado, o desenvolvimento sustentável possui três pilares e são essas bases e também alguns desafios do desenvolvimento sustentável na Amazônia que serão analisados.

## **Infraestrutura e Floresta Amazônica**

Na região amazônica há um sério problema com a infraestrutura, principalmente ao que se referem às regiões próximas as florestas, enfrentando desafios como a falta de saneamento básico, falta de recursos, o não acesso a energia em algumas regiões e a internet escassa ou qualquer outro tipo de tecnologia.

Devido a região amazônica ter suas características e condições específicas como ser longe dos grandes centros econômicos, uma região de grande dimensão e de pouca densidade demográfica, possui uma infraestrutura limitada, precária e insuficiente. “Os grandes projetos de infraestrutura foram o principal vetor de transformação do espaço e da dinâmica social na Amazônia ao longo das últimas décadas, sem, no entanto, terem sido avaliados adequadamente quanto aos seus custos e benefícios” (Plano Amazônia Sustentável – PAS), geralmente alguns desses planos de infraestrutura não ponderam os impactos que irão gerar na região.

Em relação à Floresta Amazônica, o meio ambiente é uma das maiores preocupações da Agenda 2030, que busca o progresso econômico de forma sustentável. Segundo a BBC (2020), o Brasil, que integra a maior parte da Floresta Amazônica, foi elogiado internacionalmente, pelas quedas drásticas no desmatamento, entre os anos de 2004 e 2012, acumulando uma redução de 80%. No entanto, ainda segundo estudos da BBC, entre os anos de 2014 e 2019, o desmatamento voltou a crescer, segundo especialistas foi devido a mudanças nas políticas de conservação e cortes no orçamento de órgãos ambientais, em 2020 foram emitidos alertas para 796,08 km<sup>2</sup> da Amazônia.

## **População da Amazônia**

“Entre 1950 e 2007, a população da Amazônia passou de 3,8 milhões para 23,55 milhões de habitantes, crescimento de 516%, muito acima da média nacional, que foi de 254% no mesmo período” (Plano Amazônia Sustentável – PAS, 2008, p.22). Houve um crescimento, porém a distribuição da população tem acontecido de forma desigual, a proporção da população morando em cidades e vilas é de aproximadamente 70%” (Plano Amazônia Sustentável – PAS, 2008), a população rural tem se estagnado.

Em relação ao processo migratório na região, muitas pessoas entre os anos de 1970 e 1980 migraram para região em busca de oportunidades. “O quadro atual é de um

excedente populacional que se desloca em busca de inserção econômica e social.” (Plano Amazônia Sustentável – PAS, 2008, p.23). Manaus é o município com maior concentração de migrantes (Plano Amazônia Sustentável – PAS, 2008, p.23)

. Os principais povos que habitam as florestas nessa região são os povos indígenas, as Terras Indígenas possuem um papel fundamental contra o desmatamento, para conservação da biodiversidade e para o cumprimento das metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE), porém os povos indígenas são os mais vulneráveis às mudanças climáticas.

### **Economia da Região**

A região amazônica possui diversos setores com distintos desempenhos. “Enquanto o nível global se caracteriza por escassez de oferta e forte crescimento do consumo, na Amazônia torna-se agudo o paradoxo brasileiro de abundância do recurso natural e de baixo consumo.” (ARAGÓN, 2003, p. 289). As principais fontes de renda da região é o extrativismo mineral e vegetal, agropecuária, turismo, indústria.

Apesar da região não ter uma forte indústria, ela foi se tornando mais dinâmica e moderna com o surgimento da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) e da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa). O valor do PIB da indústria de transformação amazônica totalizou 34,26 bilhões de reais em 2004, representando 24,8% do PIB regional e 6,7% do PIB setorial nacional. (Plano Amazônia Sustentável – PAS, 2008, p.49). Em Manaus, se encontra o Polo Industrial de Manaus (PIM) um moderno e amplo centro industrial, com destaque em eletroeletrônico, veículos de duas rodas e equipamentos de informática.

### **Panorama Amazônico no cenário da Agenda 2030**

A Agenda 2030 é fundamental para o progresso da região, pois a Amazônia enfrenta desafios tanto no âmbito social, ambiental e econômico. Em relação à sociedade os indicadores de desenvolvimento humano (IDH) são inferiores as das demais regiões

brasileiras. Em relação ao meio ambiente, a nova Agenda tem metas que ajudariam no combate ao desmatamento, perda de biodiversidade biológica e serviços ecossistêmicos. E o crescimento econômico com o respeito aos recursos naturais que são escassos, pensando nas futuras gerações. Os ODS's são essenciais para o progresso da Amazônia, devido às necessidades econômicas, sociais e ambientais que a região tem enfrentado como já afirmado.

Relacionado à economia da região o ODS 9 sendo implementado trará à Amazônia indústrias sustentáveis e inclusivas como afirmou o Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2019, p.1), “as empresas estão cada vez mais tratando as questões relacionadas à sustentabilidade como uma parte intrínseca aos seus negócios, vendo a importância das questões ambientais e sociais para o desenvolvimento sustentável.

Para sociedade os ODS's que visam a erradicação da pobreza, redução da fome, saúde e educação de qualidade (ODS's 1, 2, 3 e 4) têm papel fundamental para o bem-estar da população que enfrenta todos os dias problemas como esses, principalmente a população ribeirinha e indígena. Além de outros ODS's que asseguram o bem-estar social, como a igualdade de gênero, redução das desigualdades, paz e justiça (ODS's 5, 10 e 16).

Em relação ao meio ambiente, a Amazônia possui uma biodiversidade impressionante, entretanto, problemas surgem devido à intervenção do homem na natureza, como desmatamentos, queimadas, rios poluídos, fauna e flora sendo comprometidas, entre outros problemas gravíssimos. Os ODS's que buscam água limpa e saneamento, energias renováveis, cidades e comunidades sustentáveis, ação climática e proteção da vida terrestre e marinha (ODS's 6, 7, 11, 13, 14 e 15) sendo implementados poderão contribuir para a proteção ao meio ambiente.

### **Surgimento da Covid-19 e seu impacto nas ações da Agenda 2030**

No dia 1º de dezembro de 2019 em Wuhan, província de Hubei, na China, uma pessoa foi internada com uma pneumonia que ainda era misteriosa. Essa doença foi

denominada, coronavírus (nCoV-2019) que é uma família de vírus que causam infecções respiratórias.

A doença é altamente contagiosa, sendo transmitida através de gotículas de saliva. Sendo assim, muitos países tiveram que adotar medidas para conter o avanço da doença como o distanciamento social e até medidas mais rigorosas como o *lockdown*.

Desse modo, empresas de grande, médio e pequeno porte tiveram que mudar seu funcionamento, segundo uma pesquisa do SEBRAE (2020), considerando universo de 17,2 milhões de empresas, tem-se 5,3 milhões de empresas que mudaram seu funcionamento, aderindo principalmente o sistema online ou de entregas. Muitos negócios tiveram que conter suas despesas, tendo que demitir funcionários ou diminuir seus salários, todos esses fatores ocasionaram uma crise sem precedentes.

Na sociedade as pessoas vulneráveis, como moradores de favelas sofrem mais com a pandemia, pois, as medidas de distanciamento social são mais complexas de serem aderidas nesses locais, devido à densidade populacional. Muitos outros impactos sociais a COVID-19 trouxe para o Brasil e o mundo, como o fechamento das escolas, a superlotação dos hospitais e outros grandes problemas. A COVID-19 impactou o mundo e as ações da Agenda 2030 devem ser ainda mais reforçadas.

### Metodologia

No que diz respeito ao percurso metodológico utilizado para atingir o objetivo proposto de analisar a implementação das ações da Agenda 2030 no contexto amazônico, fez-se uso da pesquisa de base qualitativa do tipo descritiva. Em relação aos fins desta pesquisa foi exploratória.

Quanto aos meios esta pesquisa foi de caráter bibliográfico e documental, que como principais fontes foram utilizados dados disponibilizados pela ONU e pelo PNUD, documentos como da Agenda 21, RIO+20, Agenda 2030 e outros documentos que foram fundamentais para fundamentação teórica da pesquisa, além de outras fontes confiáveis, com o intuito de fortalecer a discussão acerca da Agenda 2030 no contexto amazônico.

Dessa forma, buscamos descrever e analisar os principais pontos da pesquisa: A implementação das ações da Agenda 2030 no contexto amazônico, as ações no contexto do desenvolvimento sustentável que culminaram para a construção da agenda 2030, a Agenda 2030 no contexto das ações do governo brasileiro, o desenvolvimento sustentável

no contexto amazônico, o panorama amazônico no contexto da Agenda 2030 e o panorama amazônico no contexto da Agenda 2030.

### Resultados

Nesta pesquisa, a delimitação do estudo foi na Amazônia brasileira, mais conhecida como Amazônia Legal, que integra os estados do Amazonas, Acre, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão, Goiás e Tocantins. A Amazônia possui muitos desafios, seja no âmbito econômico, social e principalmente relacionado ao meio ambiente. Desse modo, foi analisado como ocorre a implementação da Agenda 2030 nesse cenário. Uma vez que, a nova Agenda vem para contribuir com as políticas públicas dos estados brasileiros, principalmente os que integram a Amazônia, e que possuem um ecossistema diverso e de elevada importância para o mundo.

A implementação da Agenda 2030 requer um esforço dos governos locais e de sua população, mudar costumes já estabelecidos, considera-se uma tarefa difícil, mas também possível. Cada estado da Amazônia brasileira tem se empenhado para essa missão de incorporar as suas políticas públicas os objetivos e metas da nova agenda.

Como vimos, os desafios da Amazônia são inúmeros e por vezes singulares, mas com planejamento e a correta implementação dos ODS's os problemas podem ser sanados até 2030, com a população da Amazônia podendo usufruir do bem-estar, da economia em crescimento e do meio ambiente em segurança e vendo o crescimento sustentável.

### Considerações Finais

Durante décadas o mundo enfrentou e ainda enfrenta muitas adversidades no âmbito econômico, ambiental e social. A partir da década de 70, muitas conferências foram realizadas, além de diversos documentos elaborados com foco em sanar esses problemas e buscar tornar o mundo mais sustentável e melhor para todos, com o apoio dos governantes e da sociedade. Desse modo, a Agenda 2030 com o título: “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” e tem como lema não deixar ninguém para trás, vem com intuito de países-membros da ONU contribuírem para o progresso econômico, social e ambiental.

Dessa forma, foi levantada a necessidade de se discutir sobre esse tema relevante para sociedade como um todo, de modo a analisar os problemas enfrentados no mundo, no Brasil e na Amazônia e se atentar aos desafios, indicadores e ao comprometimento dos

governantes, pois, são 15 anos de vigência da Agenda, onde já se está no sexto ano de duração, mas ainda se tem muitos desafios pela frente até o ano de 2030 e principalmente com a chegada da Covid - 19 no ano de 2019, onde muitos planos tiveram que ser alterados por conta da crise no mundo atual.

Desse modo, mostra-se necessário a ação de cada país de introduzir em suas políticas públicas os 17 objetivos e as 169 metas, pois cada nação detém todo conhecimento das particularidades de sua região, das dificuldades e seus indicadores. Assim, todos, sociedade civil, governos e entidades públicas e privadas devem com entusiasmo acompanhar as discussões e torcer para que o meio ambiente, a economia e toda sociedade possam viver e usufruir de um mundo sem pobreza, sem fome, com paz, igualdade, educação de qualidade, com direito a saúde e cidades sustentáveis, além de proporcionar as futuras gerações um mundo justo e sustentável.

Acerca da implementação dos ODS's no contexto amazônico, observamos que apesar dos avanços, os indicadores de desenvolvimento humano na Amazônia seguem sendo inferiores às médias nacionais, precisamos diversificar as fontes de financiamento nacionais e internacionais para a promoção do desenvolvimento humano sustentável.

Ademais, faz-se imprescindível buscar políticas de combate ao desmatamento e perda de biodiversidade biológica e serviços ecossistêmicos ligados ao padrão de crescimento econômico.

Por fim, observar os projetos e propostas de abertura econômica e social da Amazônia: incorporação nos sistemas nacionais de planejamento por meio da descentralização uma vez que precisamos conciliar o progresso econômico com a preservação cultural sem ameaça à coesão social.

## Referências Bibliográficas

- ARAGÓN, L. Inserção da Amazônia na geopolítica da água. In ARAGÓN, Luis E; CLÜSENER-GODT, Miguel (Org.) Problemática do uso local e global da água da Amazônia. Belém: NAEA/UNESCO, 2003.
- BARBOSA, G. O desafio do desenvolvimento sustentável. Revista Visões, n.4, v.1, jan/jun, 2008.
- BECKER, B. K. A (des)ordem global, o desenvolvimento sustentável e a Amazônia. In: BECKER, Berta K. et al. (Orgs.). Geografia e meio ambiente no Brasil. São Paulo - Rio de Janeiro: Editora HUCITEC; Comissão Nacional do Brasil da UGI, 1995.
- CARVALHO, P. G. “Meio Ambiente e Políticas Públicas: A FEEMA diante da Poluição Industrial”. In: Pádua, J. et al. (org.) Ecologia e Política no Brasil. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1987.
- CEBDS. Empresas e o desenvolvimento sustentável na Amazônia. Sustentável Blog, 2019. Disponível em: <https://www.cebds.org>. Acesso em: 15 dez 2020. CETESB.
- COP1.2020. Disponível em: Acesso em: 19 set 2020.
- CETESB. COP2. 2020. Disponível em: <https://www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 19 set 2020.
- DUARTE, M. Meio ambiente sadio: direito fundamental em crise. Curitiba: Juruá, 2003.
- GIANNETTI, B.F.; ALMEIDA, C.M.V.B.; BONILLA, S.H. A ecologia industrial dentro do contexto empresarial. 2007. Disponível em: <<https://www.banasqualidade.com.br>> Acesso em: 10 out 2020.
- GOLDEMBERG, J.; BARBOSA, L. M. A legislação ambiental no Brasil e em São Paulo. Revista Eco 21, Rio de Janeiro, n.96, nov. 2004. Disponível em: <<https://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=954>>. Acesso em: 12 out 2020.
- GONÇALVES, C. Os (des)caminhos do meio ambiente. 14. ed. São Paulo: Contexto, 2006. GOVERNO FEDERAL. Rio + 10 – O Plano de Ação de Joanesburgo. Consultoria Legislativa, 2002. Disponível em: [https://www.cqgp.sp.gov.br/gt\\_licitacoes/publicacoes/joanesburgo.pdf](https://www.cqgp.sp.gov.br/gt_licitacoes/publicacoes/joanesburgo.pdf). Acesso em: 15 out. 2020.
- GOVERNO FEDERAL. Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2008. Plano Amazônia Sustentável: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia brasileira.

- Biblioteca da Presidência da República. Disponível em: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PAS%20(2).pdf. Acesso em: 15 out. 2021.
- JONES JR, J.; LACERDA, P.S.B.; SILVA, F.M. Desenvolvimento sustentável e química verde. Quím Nova, v.28, n°1, 103.110, 2005. KUPSTAS, Marcia (org). Ecologia em debate. São Paulo: Moderna, 1997
- KUPSTAS, M. (org). Ecologia em debate. São Paulo: Moderna, 1997.
- MACHADO, V. de F. A produção do discurso do desenvolvimento sustentável: de Estocolmo a Rio 92. Brasília, 2005. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília.
- MARTINS, J. A Década Desperdiçada: O Brasil, a Agenda 21 e a Rio + 10. Campinas, SP: Editora Komedi, 2002.
- MUNIZ, L; SANT'ANA JÚNIOR, H. Desenvolvimento sustentável: uma discussão ONU. COP-21 – Modo de Usar: Um guia para a cobertura jornalística da conferência do Clima. Observatório Do Clima, 2015. Disponível em: <http://www.observarioriodoclima.eco>. Acesso em: 19 set. 2021.
- ONU. Declaração de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável. ONU, 2002. Disponível em: Acesso em: 2 out. 2021.
- ONU. Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20): O Futuro que queremos. ONU, 2012. Disponível em: <https://www.unric.org/pt/o-futuro-que-queremos-as-nacoes-unidas>. Acesso em: 15 out 2021.
- ONU. Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. ONU, 2015. Disponível em: <https://www.unric.org/pt/o>. p. 1-41. Acesso em: 15 out 2021.
- PARENTE, K. M. R.; DIAS, S. N. (coords.). Revista dos mestrados em direito econômico da UFBA, n° 5 (jan. 1996/dez. 1997). Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1997.
- ROSA, Carlos Augusto Proença. História da Ciência: Da Antiguidade ao Renascimento Científico. 2. ed. Brasília: FUNAG, 2012.
- SEBRAE. O Impacto da pandemia de corona vírus nos Pequenos Negócios – 2ª edição. 2020. Disponível em: <https://www.datasebrae.com>. Acesso em: 9 dez. 2021.
- SOUSA, R. "Conferências ambientais"; Brasil Escola. 2014. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/conferencias-ambientais.htm>. Acesso em: 16 jul. 2020.

VASCONCELOS, M. R\$ 7 trilhões por ano: os estudos que tentam calcular quanto a Amazônia, em pé, rende ao Brasil. BBC News, 2019. Disponível em:

<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50497413>. Acesso em: 10 jan. 2021

# REPÚBLICA DA CORÉIA DO SUL: UM GUIA ECONÔMICO PARA O BRASIL

Michele Lins Aracaty e Silva

Gabriela Maria Correa Cavalcante Leite

## Resumo:

A República da Coreia é um país muito novo se comparado com o Brasil, mas que apresentou um rápido crescimento econômico e se tornou uma das cinco maiores potências asiáticas da atualidade. O país se caracterizou por uma industrialização tardia a partir da década de 60, contudo, em 1997 ocorreu a Crise Asiática que desestabilizou o seu crescimento. A crise cambial conseguiu afetar até mesmo países como o Japão e o Brasil, sendo uma das primeiras crises globais. Analisar, portanto, essa trajetória para o sucesso econômico e tecnológico sul-coreano por meio de uma revisão bibliográfica é um dos pontos centrais da pesquisa. Descrevendo como ocorreu o desenvolvimento de uma economia agrária para uma industrial e comparando brevemente com o crescimento brasileiro no mesmo período. O estudo teve natureza quali-quantitativa e utilizou as técnicas bibliográfica e documental, sendo um dos resultados encontrados uma breve listagem de estratégias sul-coreanas que o Brasil possa se basear para encontrar soluções para o seu baixo crescimento econômico.

**Palavras-Chave:** Coreia do Sul; Brasil; desenvolvimento econômico; crise asiática de 1997.

## Introdução

Antes da separação entre Norte e Sul, as duas atuais Coreias formavam um Império vasto, mas que foi dominado e empobrecido pelo Império do Japão. Somente depois do fim da 2ª Guerra Mundial, da separação de dominância geopolítica entre os Estados Unidos da América (EUA) – sul do território coreano - e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) – norte do território, e a guerra civil de 1950-53 que surgiram os países separados. Mas apesar disso, a Coreia do Sul experimentou um rápido crescimento econômico durante sua Ditadura Militar (1960-80) e depois de 1987, quando começa a democracia presidencialista no país, seu crescimento foi impulsionado até se tornar um dos Tigres Asiáticos. Em 1997, no entanto, uma grave crise monetária atinge esses países e interrompe o seu crescimento (LEW, 2000; MASIERO, 2000).

Apesar desta crise, a Coreia do Sul reergueu-se e se tornou o que conhecemos hoje: um dos países mais avançados do mundo (OLIVEIRA, 2002; FMI, 2019). Por conta

disso, o estudo tem como objetivo a análise da trajetória econômico-tecnológica da Coreia do Sul, levantando breves paralelos com o Brasil no mesmo período, e a elencação de algumas das estratégias sul-coreanas que podem ser úteis para o Brasil, visto que a problemática do baixo crescimento econômico brasileiro faz-nos indagar quais das medidas sul-coreanas fizeram-na tomar rumos diversos.

### **Elementos Cruciais da República da Coreia do Sul**

O primeiro aspecto crucial para compreender o crescimento sul-coreano é a Educação. Possuir uma educação de qualidade e acessível é o primeiro passo para ser uma nação bem-sucedida. Autores apontam que a forte subordinação e ausência educacional durante a colonização japonesa no país levaram-nos a terem um alto senso educacional (MASIERO, 2000; YANG, 2011). Tanto que a taxa de alfabetismo no país era baixíssima durante a colonização, e, no início deste século, a Coreia alcançou a taxa de 97,9% alfabetizados (CIA, 2002). Além disso, segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE (EDUCATION GPS, 2019), a qual o Tigre faz parte, o país possui a maior proporção de jovens adultos com qualificação superior do que os outros membros. O oposto do Brasil que apesar de possuir maior gasto governamental em educação, a taxa de analfabetismo ainda não foi erradicada girando em torno de 6,6% (PNAD CONTINUA, 2020).

Outro aspecto da Coreia que influencia a sua economia são os valores confucionistas de lealdade filial e apreço ao conhecimento (LEVI, 2013; CEFIAWIKI, [20--?]; MARSA, [20--]). Foi a lealdade que motivou a produção de bens e riquezas através de grandes conglomerados familiares e a sua noção de educação é mais pragmática: serve para a qualificação dos recursos humanos com o fim de crescimento econômico e da identidade nacional. Este senso de responsabilidade social facilitou a aplicação de uma política voltada à exportação (PARK, 2010; LIM; LAY, 2003).

O Brasil, nesse sentido, possui grande influência protestante por meio das ideias de acúmulo de riquezas e empreendedorismo (BERNARDELLI; MICHELLON, 2018). Além disso, um aspecto cultural do país que se contrapõe aos da Coreia é o individualismo. A vontade individual é superior ao coletivo e a externalidade que pode ser causada por essa ação não é considerada na hora de tomada de decisão (NAKABASHI, 2019; PSICANÁLISE CLÍNICA, 2019).

## O Processo de Desenvolvimento da Coreia do Sul

Em *O Longo Século XX* (1996), Giovanni Arrighi descreve o modelo de Ciclo Sistêmico de Acumulação (CSA) para explicar a trajetória de auge e declínio de uma potência. Nesse sistema, a cada início de um ciclo, somente uma Economia é capaz de liderar essa expansão (MENDES, 2013), dividindo-se em duas fases – produtiva e financeira – que ocorrem da seguinte forma:

Todos os ciclos são marcados por uma primeira fase, na qual há uma perspectiva de lucro comercial e industrial, culminando em uma ampliação da produção e do comércio e, portanto, estabilidade. Quando começa a retração dessa perspectiva, passa-se à fase financeira, que indicaria o momento do declínio do ciclo, marcado pela instabilidade. (GONÇALVES, 2009, p. 13).

Contudo, a Coreia não seria uma hegemonia segundo a teoria, o modelo serve apenas para explicar a sua trajetória. Então, a 1ª fase seria a partir de 1960 quando começou um rápido crescimento com certa estabilidade. A 2ª fase, por sua vez, teve início quando ocorreu um maior fluxo de capital financeiro e entrada na bolsa de valores por volta da década de 80. Uma fase próspera, mas frágil que culminou na Crise Financeira de 1997, o seu caos sistêmico – fim do ciclo.

O primeiro presidente após a independência do país foi Syungman Rhee que realizou duas reformas importantes: a agrária, gerando um país mais igualitário e início da industrialização – seguindo depois o modelo de substituição de importação; e a obrigatoriedade da educação básica e elementar. Nessa época, as terras eram distribuídas para pessoas que já trabalhavam na mesma e indenizavam os expropriados com títulos públicos para serem reinvestidos nas indústrias promovidas. Além de incentivarem a compra de empresas deixadas pelos japoneses e receberem ajuda econômica da Organização das Nações Unidas – ONU e dos EUA. Ou seja, as reformas iniciais tiveram um caráter mais político-social do que econômico, mas contribuíram para a industrialização (AHN; KIM, 1997; MASIERO, 2000, 2014; SIN, 1988; CHO, 2003).

A 1ª fase do CSA da Coreia foi composta por planos quinquenais com o fim de formação e crescimento industrial e de um mercado interno. Desde o 1º plano, o Tigre teve forte presença estatal e mesmo assim alcançou suas metas. Como veremos adiante, a intervenção do governo foi positiva, mas também houve lados negativos (MASIERO,

2014). O 1º e 2º plano quinquenal, por conta da Guerra Civil, visavam expandir as exportações para facilitar a industrialização. Logo, na década de 60 houve uma ampliação das exportações em indústrias leves, gerando um alto índice de crescimento e início da industrialização pesada, mas também aumentou a dependência ao comércio exterior. Já o 3º e 4º plano, surgiram para melhorar a situação de eficiência decaindo ao promover a indústria pesada e o setor químico. Dado que o cenário internacional não estava bem na década de 70 por conta da falta de *commodities* e a crise do petróleo, para intensificar esse cenário, nações com mão de obra mais barata que a da Coreia entraram como concorrentes e as exportações líquidas caíram por conta de medidas protecionistas de outros países (JUNG; MASIERO, 2014).

O 3º plano determinou que a taxa de participação nas exportações pelos produtos desses setores deveria ser de 50% a partir da década de 80, então, investimentos estrangeiros passaram a ser mais frequentes no país (JUNG; MASIERO, 2014). Além disso, aumentou a qualidade de vida, a tecnologia e o PIB de US\$ 3,96 bilhões em 1960 para US\$ 65,40 bilhões em 1980, sendo esse o período caracterizado como o auge da fase produtiva. Porém, também houve lados negativos como investimentos em excesso, aumento da taxa de inflação e de juros – em 73 o índice de preços ao consumidor estava em 3,2% e passou para 24,3% no ano seguinte – etc. (BANCO MUNDIAL, 2019).

Mas com o aumento da produção, maior foi a arrecadação e possibilitou o início da 2ª fase do CSA na década de 80. Nessa fase, o mercado financeiro se sobrepõe ao de produtos e é um período conturbado. Iniciando-se com uma crise sinalizadora por meio da diminuição da eficiência, alta taxa de investimentos sem regulamentação, aumento da inflação e queda do PIB. Por conta desses problemas, o governo apresentou duas linhas de medidas: construir a base de uma economia avançada ao promover a estabilização, liberalização e abertura do mercado; e aumentar o bem-estar da população. O governo diminuiu, então, a sua influência, passando a ter um papel mais indireto determinando que a Economia seria regulada pelo próprio mercado (JUNG; MASIERO, 2014).

O 5º e 6º plano explicitam esses desejos e a liberalização começa. A taxa de abertura de importações em 1980 era de 69,4% e em 1990 passou para 96,3%. Além disso, os fluxos de investimentos aumentaram e ocorreu a racionalização de certos setores industriais para controlar a competitividade e a ociosidade (JUNG; MASIERO, 2014). Estreou também o principal índice de ações coreanas, o *Korea Composite Stock Price Index* – KOSPI (Índice de Preços Compostos de Ações da Coreia), em janeiro de 1983

com um valor de 122,52. Alcançando uma taxa acima de mil pontos em 89 e, em novembro de 2020, supera a marca de 2.500 pontos (REIS, jan. 2019; WSJ, 2020).

Já na década de 90, ao promover a inserção global, alguns sinais de instabilidades floresceram e estouraram em 1997. Nesse período ocorreram grandes transferências de capitais e investimentos produtivos da Coreia para o exterior, inflação crescente, queda da lucratividade e um superávit comercial em 1986-1989. Além disso, em 1995, um projeto promulgado pelo presidente Kim Young Sam teve início: *Segyehwa*. O projeto pretendia por meio de ações coordenadas de diversos comitês e institutos de pesquisa, uma definição de metas precisas e realizáveis visando uma Coreia geopoliticamente centrada e reunificada. Mas o projeto só foi mantido até 1997, quando o caos sistêmico começou (JUNG; MASIERO, 2014). Sendo esse, em suma, o hipotético CSA da Coreia.

Em relação ao Brasil, nesse período, o país criou e implementou diversos planos para o desenvolvimento econômico e social. Tanto que o PIB cresceu entre 1960-90, passando de U\$ 15,1 bilhões em 60 para US\$ 235 bilhões em 80 e duplicando em 1990. O país também possuiu grande presença estatal na sua trajetória desde a década de 30 quando implementaram o modelo de substituição de importação. De início os projetos visavam apenas o crescimento e desenvolvimento; porém, a partir da década de 80, voltaram-se para a estabilização monetária por conta das crises. Alguns desses planos foram os Planos de Metas, o Trienal, o II Plano Nacional de Desenvolvimento, e entre outros. Ou seja, até a década de 70 a política brasileira era desenvolvimentista, e depois concentrou-se na amenização dos problemas. Grandes planos foram realizados como o Plano Collor I e II, o Plano Real, etc. Sendo que essas estratégias contribuíram para que os efeitos da crise de 1999 não fossem tão severos (MATOS, 2002).

### **Modelo de Organização Industrial, Mercado de Trabalho e Desigualdade**

O termo coreano que define o tipo de conglomerado existente na Coreia é *chaebols*, o que seria algo como “clã/família rica” na tradução literal, visto que são baseados na posse familiar. Possuem subsidiárias em diversas áreas industriais, grande concentração de renda, alto grau de nepotismo, caráter hereditário e, apesar da separação jurídica e legal, a administração é realizada por um parente que possui a maior parte das ações da empresa por meio de acionistas afiliados. Os *chaebols* tiveram grande sucesso graças a uma cooperação com o governo, tendo suporte e prioridades especiais; e com a

diminuição do controle estatal, eles aumentaram sua influência. (HATTORI, 1989, apud JUNG; MASIERO, 2014; CFR, 2018).

Em relação ao mercado de trabalho da Coréia do Sul, em 1953, a lei determinava que os empregados deveriam trabalhar 48 horas semanais. E somente 38 anos depois passou a ser 44 horas (MASIERO, 2000). Além disso, os debates sobre as condições do mesmo

[...] foram dominadas por aspirações políticas partidárias de seus militantes. Isto ocorreu, num primeiro momento pela herança anti-imperialista e pela inexistência de um complexo [...] onde as disputas poderiam ser travadas. Num segundo momento, durante os anos da ditadura militar [...] pela contínua repressão a quaisquer manifestações dos trabalhadores [...] (MASIERO, 2000, p.8).

O último quesito, desemprego, na Coréia é baixo. De acordo com a OCDE (2019), em 69 a taxa de desempregados era de 4,86%, passando para 5,2% em 80 e tendo como nível mais baixo em 96 com 2,05%. Contudo, por conta da crise a taxa aumentou nos anos seguintes, mas ainda sendo menor que a brasileira. Em 1992 no Brasil, a taxa de desemprego era de 7,2%, passando para 10,4% em 1999. Além disso, ao fazer uma retrospectiva dos salários-mínimos temos que: em 1960, girava em torno de R\$ 591,65; em 1970, R\$ 531,03; em 80, R\$ 394,92; e em 90, R\$ 236,30 (RIBEIRO, 2017). Em relação ao setor corporativo brasileiro, durante as décadas de 50 e 60 era prevalente o controle familiar. Porém, a partir de 70, apareceram conselhos administrativos, aumentou a divisão entre acionistas, e fundos de pensão e investimentos surgiram (BORGES; SERRÃO, 2005).

Quanto à desigualdade demonstrada pelo PIB *per capita*, a Coréia do Sul diminuiu-a com o passar dos anos, principalmente após a industrialização pesada, ao contrário do Brasil que não apresentou mudanças significativas ao longo de 30 décadas (MASIERO, 2000). Até 1982 esse PIB era menor na Coréia (US\$ 1.992,53) do que no Brasil (US\$ 2.226,77), porém, passou a aumentar nos próximos anos e atingiu, em 1996, o valor de US\$ 13.403,05. O Brasil, entretanto, o maior valor atingido na década de 90 foi US\$ 5.282,01 em 1997 (BANCO MUNDIAL, 2020).

Em relação a distribuição de renda da Coréia segundo o Índice de Gini (0 - perfeitamente igual até 1 - completamente desigual), demonstrou-se que em 1965 valia

0,34 e aumentou um pouco durante a Crise (AHN, 1992, 1995, apud KANG, 2001). Por sua vez, o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH (0 - baixo a 1 - muito alto) cresceu de 0,6 em 70 para 0,728 em 90 (PRB, 2010; PNUD, 2019). No Brasil, a tendência de Gini mostra que o país se tornou mais desigual entre 60-70, passando de 0,56 para 0,60 – renda zero inclusa (CARNOY, 1974), alcançando o valor mais alto em 1989, 0,636 (IPEA, 2016). E o IDH, temos que em 1975 valia 0,643 e alcançou 0,712 em 90 (PNUD, 2003).

### **A Crise Asiática de 1997**

Em 1997, uma enorme recessão econômica, considerada por muitos como a primeira grande crise pós-Guerra Fria, arrasou o crescimento de grande parte da Ásia, especialmente os Tigres Asiáticos (BUSTELO; OLIVIÉ, 1999). Muitos estudiosos afirmam que a principal causa foram as iniciativas de políticas monetárias pelos mesmos, iniciando-se na Tailândia quando desvalorizaram a moeda para tornar o câmbio mais flutuante. Contudo, os impactos na Bolsa de Valores de Hong Kong em 1998 foram negativos e, em pouco tempo, países como a Coreia do Sul e Indonésia recorreram ao FMI – Fundo Monetário Internacional (REIS, mar. 2019). Além disso, pouco antes da Crise, a Tailândia tinha um PIB de US\$ 183,03 bilhões em 1996 e caiu para US\$ 113,68 bilhões em 1998. A Coreia, nesses anos, caiu de US\$ 610,17 bilhões para US\$ 383,33 bilhões. E no Brasil, o PIB em 1997 de US\$ 883,2 bilhões diminuiu para US\$ 599,39 bilhões em 1999 (BANCO MUNDIAL, 2019).

Demonstra-se assim que a lógica do CSA funciona e a Coreia entra em caos sistêmico com um abalo no seu novo sistema financeiro. Existindo inúmeras especulações sobre as causas dessa crise, como por exemplo, uma teoria que surgiu logo após o apogeu da mesma e outra que vem ganhando espaço entre os cientistas econômicos. A primeira justificativa é a sua ineficiência político-institucional, caracterizada pelo Capitalismo Clientelista, pela lógica “Grande demais para falhar”, falhas nas Políticas Industriais, nos Fundos Garantidores de Crédito e na estrutura do setor corporativo (CHANG, 2004). O Capitalismo Clientelista é uma forma de cartel entre empresa privada e governo visando lucros (HERTZOG, 2017), então as empresas sul-coreanas eram vistas pelos credores como sem risco de quebra. Logo, os bancos emprestavam quanto as empresas quisessem e aumentavam a bolha especulativa (KRUGMAN, 1998, apud CHANG, 2004; FRANKEL, 1998, apud CHANG, 2004). Apesar de ser um fator relevante, essa situação

sempre existiu – mesmo antes e após a crise -, então é uma justificativa incompleta para o problema (CHANG, 2004).

O segundo ponto é a falha na Política Industrial que inicialmente era considerada o começo do problema por ir contra a lógica global. A falha é consequência direta do problema acima, visto que o governo pressionava os bancos a emprestarem para dados setores apesar das perspectivas (THE ECONOMIST, 1997, apud CHANG, 2004; BRITTAN, 1997, apud CHANG, 2004). Todavia, para HaJoon (2004), essa suposição não deve ser tida como gerador da crise porque essas falhas estão ligadas a um errôneo design e implementação. Posto que grande parte das principais falências que inflamaram a crise foram consequência da suspensão do controle governamental sobre a entrada em setores de grande exigência de capital fixo, gerando excesso de capacidade (CHANG, 2004).

O terceiro ponto é a crise nos Fundos Garantidores de Crédito. Esses fundos servem para assegurar que se algo der errado, tem-se um valor de reserva capaz de amenizar o caso. Mas isso fazia com que os banqueiros se despreocupassem e realizassem empréstimos especulativos, gerando um Risco Moral. Esse risco ocorre quando um agente muda sua ação dependendo de um determinado contexto, geralmente para uma ação de ‘risco’ (THE ECONOMIC TIMES, [20--]; KENTON, 2020). Porém, o fundo não deveria gerar isso, já que são os depositantes que estão assegurados. O próprio Chang (2004) expressa que se o fundo instiga o gerente do banco a tomar decisões incautas de empréstimos, isso se deverá ao grau de segurança de seu emprego. Ou seja, um pobre sistema de incentivos a um bom trabalho para os gerentes é o real problema segundo o autor (2004).

O quarto ponto é a lógica “Grande demais para falhar”, no qual as empresas de larga escala se despreocupam por serem grandes e se considerarem inabaláveis, realizando ações perigosas (MAISRETORNO, 2019; YOUNG, 2020). O possível resultado da proteção econômica do governo é o risco moral nos administradores de outras empresas, porém isto depende se é feito com sanções a má administração. No caso sul-coreano, a teoria não funcionava e mesmo durante a sua era de ouro era normal falências de alguns dos maiores *chaebols* protegidos. Já que apesar de o governo investir dinheiro público nas mesmas, normalmente era acompanhado de certas condições (CHANG, 2004).

O último ponto da 1ª justificativa é a estrutura do setor corporativo da Coreia. Os conglomerados foram considerados motores da crise pela baixa lucratividade (*profitability*) e a alta alavancagem financeira. A taxa de lucratividade, entretanto, é muito subjetiva de ser analisada e pior ainda a sua baixa ser tida como um empecilho para o sucesso econômico e propulsor de uma crise. Ademais, comparar essa taxa entre países não é recomendável se o objetivo é elucidar quem foi a melhor Economia em determinado período, já que cada um tem proporções contábeis diferentes (CHANG, 2004; BLAINE, 1993; CHANG; SINGH, 1993). A alavancagem financeira é uma estratégia de investimento utilizando capital emprestado para impulsionar a rentabilidade (HAYES, 2020). Na Coreia do Sul, essa prática era comum e foi vista por muitos como a principal causa da crise, mas não há comprovações. Além disso, a relação dívida/capital das empresas era levemente mais baixa do que outros países. Em 1980-91, por exemplo, essa média nas empresas do país era de 366%, a do Japão era 369%, a da França, 361%, e a da Suécia era 555% (CHANG, 2004). Na verdade, segundo Chang (2004), o financiamento pela bolsa era maior nas subsidiárias de grandes *chaebols* do que em semelhantes estrangeiras. Ou seja, para ele (2004), essa hipótese é errônea e a dívida se devia à agressiva estratégia de investimento e ao não recebimento do valor esperado.

Já a 2ª justificativa, considerada como a real causa da crise pelo autor (2004), é a rápida e precoce entrada no meio internacional – que ainda era frágil – com um mercado financeiro ainda não-regulamentado. A situação foi agravada também pelo enfraquecimento da política industrial do país a partir do final da década de 80, principalmente sob a contenção da competição excessiva. O problema da expansão em setores que utilizam enormes investimentos é a baixa utilização da capacidade instalada, gerando consequências macroeconômicas negativas. No Tigre Asiático, isso ocorreu simultaneamente em vários setores importantes pouco antes da crise, e sem o controle do governo acabou gerando uma diminuição da lucratividade, abalou a confiança dos investidores e ocorreram desequilíbrios na balança de pagamentos (CHANG, 1998, 2004).

Além disso, a má gestão da liberalização financeira (a partir da década de 90) é a causa mais grave da crise, já que os desequilíbrios decorrentes são enormes. Por isso, para HaJoon (2004), o país não deveria ter liberalizado do modo e tempo em que o fez. A liberalização ocorreu de forma desorganizada e sem qualidade, as novas entradas não eram supervisionadas e nem acompanhadas de melhorias. Tanto que entre 1994-96, mais de

20 novos bancos foram abertos. Além disso, não houve um acompanhamento do vencimento da dívida externa durante um longo período (CHANG, 1998, 2004). Logo, essas sim foram as verdadeiras causas da Crise Financeira, o Caos Sistêmico do Tigre.

### **A Crise no Brasil**

A crise de 1998-99 que ocorreu no Brasil foi consequência da Crise Asiática, mas a crise brasileira foi esperada. Sendo definida por meio de dois modelos teóricos que explicam crises: o de 1º geração de Krugman (1979) e o de 2º geração de Obstfeld (1994) (CHANG, 2004; AVERBUG, GIAMBIAGI, 2000). O primeiro ocorre quando “um governo com sucessivos déficits fiscais procura manter uma certa paridade cambial, que os agentes percebem ser insustentável no tempo, o que promove um ataque especulativo contra a moeda” (AVERBUG; GIAMBIAGI, 2000, p.17). Já no segundo modelo, “[...] embora a taxa de câmbio seja defensável, a política cambial tem um custo para o Governo, representado pela taxa de juros requerida para vencer a desconfiança dos agentes econômicos na permanência da política” (AVERBUG; GIAMBIAGI, 2000, p. 17-18).

Ou seja, a crise foi de 1ª geração com desequilíbrios fiscais e de conta corrente em um regime cambial fixo, resultando em desvalorizações, ataques especulativos e perdas de reservas. E de 2ª geração porque as previsões em relação ao comprometimento do país para sair da crise não eram boas. Porém, a crise não foi tão forte quanto esperavam porque: a inflação estava diminuindo e se iniciava uma gradual desvalorização cambial real mantendo a desvalorização nominal em torno de 8% anuais; visava-se receber uma enorme quantia pela privatização de empresas estatais; a expansão de acesso a créditos público e privado estava diminuindo; e por fim, a política econômica tinha previsão de continuação com a provável reeleição do presidente (AVERBUG; GIAMBIAGI, 2000).

Contudo, os fatos que contribuíram para que a crise atingisse o Brasil foram: primeiro, um choque nos preços relativos entre janeiro de 1997-99; e segundo, o fechamento do mercado de crédito internacional. E a medida utilizada pelo país para sair da crise foi o gradualismo, já que se considerava ter tempo suficiente para agir. Porém, comprovou-se que estavam errados, dado que além desses novos problemas, o país ainda precisava reparar o antigo desequilíbrio das contas públicas e do setor externo. Então, o Brasil recorreu ao FMI, visto que o seu contexto era de déficits gerado pela não concretização do valor esperado das vendas, fuga de capital por medo de uma

inadimplência e a provável desvalorização da moeda. O acordo envolvia quatro direções básicas: 1) ajuste fiscal; 2) política monetária mais severa com aumento da taxa de juros; 3) pacote de ajuda externa de cerca de US\$ 42 bilhões; e 4) manutenção da política cambial. Infelizmente, o plano inicial não seria cumprido apenas um mês depois. Entretanto, mesmo que a nação tenha sofrido, após certas ações o país saiu da crise e terminou o ano com uma inflação aos preços ao consumidor menor de 10% e um crescimento positivo do PIB (AVERBUG; GIAMBIAGI, 2000).

### **A Reestruturação Econômica**

Em 1997, a Coreia do Sul recorreu ao FMI e realizou entre 1998 e 2000 várias reformas estruturais como as do setor financeiro, corporativo e trabalhista. Algumas das reformas financeiras foram: mudanças na estrutura bancária; introdução do Banco de Compensações Internacionais – BIS; elevação da taxa de juros; redução da rigidez das políticas macroeconômicas; abertura total do mercado de ações; postura pró-finanças; etc. (CHANG, 2004; JUNG; MASIERO, 2014).

Em relação a primeira medida, pequenos e inadimplentes bancos foram fechados; grande parte foi reestruturada e auxiliada por empréstimos de emergência; alguns realizaram fusões; e todos passaram a ser controlados por um sistema rígido de leis. O BIS era responsável por fiscalizar todas as ações bancárias por meio do índice de adequação de capital, porque, ao invés do Brasil e segundo o FMI, a concessão de créditos no país era alta. Porém, a restrição gerou uma diminuição das exportações e piorou a crise. Além disso, ao contrário da política interna de restrições, o mercado para investimento estrangeiro foi totalmente aberto (CHANG, 2004; JUNG; MASIERO, 2014).

Outra medida ineficiente, foi a manutenção de uma alta taxa de juros, o que causou um efeito contracionista no primeiro semestre da crise. Além disso, um ponto de relevância que o autor (2004) expõe é sobre o Fundo. Quando a crise começou, o FMI acreditava que o problema era muito mais grave e gerou uma preocupação em massa, piorando a economia. Porém, como a maioria dessas medidas iniciais não deram certo e inúmeras empresas faliram, o FMI revogou algumas medidas como a da taxa de juros. Mas estipulou que o país deveria aumentar o seu déficit orçamentário (CHANG, 2004). Com isso, o PIB ao final de 1999 havia crescido e em 2000 registrou uma taxa de

crescimento de mais de 9% com um valor de US\$ 576,18 bilhões (BANCO MUNDIAL, 2020).

Em síntese, as estratégias de desenvolvimento nessa época visavam somente amenizar as dificuldades do país. O caos sistêmico da nação terminava e de acordo com o CSA, é neste momento que outra nação se tornaria a hegemonia de um próximo ciclo. Nos anos seguintes, algumas das estratégias foram: aumentar o crescimento econômico com políticas desenvolvimentistas; fomentar inovações tecnológicas; desenvolver e incentivar à indústria de tecnologia de ponta; crescimento verde a partir de 2002; melhoria do bem-estar da população; diminuição de certas restrições; internacionalização do país; economia criativa; etc. (JUNG; MASIERO, 2014; LIMA, 2015).

Em relação ao Brasil, depois da falha do gradualismo de ações, o país agiu rapidamente em diversas direções, como na área fiscal e externa. Algumas decisões importantes foram: elevação da taxa de juros nominal (para evitar que as taxas reais virassem negativas com a inflação crescente); rápida tomada e realização de ações; promoção de *road shows* no exterior (visando a reabertura de créditos de longo prazo); câmbio flutuante; metas para as contas públicas; etc. Ou seja, o governo passou a agir agressivamente para reverter a situação em consonância com o FMI e conseguiu cumprir com todas as metas fiscais impostas, saindo da crise. Porém, também houve situações que não foram resolvidas como a balança comercial que acabou em déficit (AVERBUG; GIAMBIAGI, 2000).

### **A Evolução na Organização Industrial, Mercado de Trabalho e Desigualdade**

Em relação as reformas realizadas no setor corporativo e trabalhista sul-coreano, temos algumas mudanças como: o programa ‘Grande Acordo’; melhorias nas condições de trabalho e nas leis trabalhistas; reorganização industrial e dos conglomerados; etc. O ‘Grande Acordo’ foi realizado em 1998 entre o governo e os *chaebols*, onde alguns segmentos industriais foram fundidos e grandes *chaebols* se recompuseram. No início desse século, o Ministério do Comércio, Indústria e Energia anunciaram a reestruturação de mais seis segmentos que estavam superlotados. Sendo que depois da reestruturação, grande parte dessas empresas melhoraram sua transparência, diminuiu o índice de endividamento e o sistema fiscal se fortaleceu. Além disso, o governo incentivou a fomentação e fortalecimento das pequenas e médias empresas, e, principalmente, da

indústria com tecnologias intensivas em conhecimento (JUNG; MASIERO, 2014; CHANG, 2004).

Em relação aos *chaebols*, a sua estrutura ficou mais dinâmica, começaram a buscar maior crescimento e visibilidade internacional. Atualmente, eles organizam a maior parte dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, além de empregar enorme quantidade de pessoas ao redor do mundo (CFR, 2018). Já as horas de trabalho reduziram-se com o passar dos anos, fechando 2019 com um total de 1.967 horas (OCDE, 2020). Além disso, de acordo com o Ministério do Trabalho da Coreia, a participação das mulheres em cargos administrativos aumentou de 2,2% em 93, para 6,7% em 2000 (MASIERO, 2014). Ou seja, a qualidade e a amplitude do trabalho aumentaram nos últimos anos.

Em relação a taxa de desemprego, a Coreia atingiu em 1998 a taxa mais alta com 6,96%. Atualmente, em 2019, a porcentagem foi de 3,75%. Sendo que a maior dificuldade de encontrar emprego é no grupo de 15-29 anos e, principalmente, mulheres (BANCO MUNDIAL, 2020; OCDE, 2020). O Brasil, por outro lado, em 1999 cerca de 10% da população estava sem emprego. Porém, segundo Averbug e Giambiagi (2000), nesse período a taxa se manteve estável em cerca de 7,5%, o que mudou e não gerou o aumento foi o baixo número de pessoas procurando empregos. Atualmente, no terceiro trimestre de 2020 a taxa foi de 14,6% (BANCO MUNDIAL, 2020; ALVARENGA, 2020).

As mudanças ocorridas no setor corporativo brasileiro na década de 90 foram: aumento do número de empresas de controle acionário compartilhado, do poder dos conselhos, do mercado de investidores institucionais e da participação de capital estrangeiro. Todavia, atualmente, o país ainda possui uma estrutura de poder relativamente concentrada. Em relação ao mercado de trabalho, temos a maior inserção das mulheres e a diminuição da carga horária trabalhada. Em 2019, segundo o IBGE (PNAD CONTINUA, 2020), houve um aumento de emprego com carteira assinada (3,3%), isso sendo cerca de 94,6 milhões de brasileiros ocupados. Além disso, entre 2012 e 2019 a taxa de trabalhadores por conta própria aumentou e a participação das mulheres cresceu de 24,3% para 30,4%.

Voltando para a Coreia, logo após a crise, o PIB *per capita* teve uma brusca queda, em 1998 o valor era de US\$ 8.281,70. Mas o índice cresceu e em 2019 atingiu US\$ 31.761,98. Já o Brasil, terminou com US\$ 3.478,37 em 1999 e, atualmente, é de

apenas US\$ 8.717,19 (BANCO MUNDIAL, 2020). O Coeficiente de Gini do Tigre Asiático, por sua vez, apresentou aumento após a crise, mas se estabilizou na casa decimal de 0,3 (FIES, [19?]; apud KANG, 2001; SFLC, 2019). Atualmente, o índice vem apresentando leve queda, registrando 0,345 em 2018. Além disso, a taxa de pobreza relativa caiu de 17,3% em 2017 para 16,7% em 18 (SFLC, 2019). Mas o Brasil, por outro lado, vem mantendo um valor entre as casas decimais 0,6 e 0,5 (IPEA, 2016). Já em relação ao IDH, a Coréia alcançou em 2019 o valor de 0,916 e o Brasil, 0,765. Sendo um crescimento brasileiro relativamente pequeno se comparado com os anos anteriores, com uma taxa de 0,77% entre 1990-2019 (PNUD, 2020).

### **Atualidade e Conjectura**

Em 2008, durante a crise global, o presidente Lee passou pelas mesmas dificuldades da crise de 97. A sua administração visava sobretudo diminuir e conter os seus impactos, mas não teve tantos efeitos ruins, Lee pôde até concentrar esforços em outras áreas. Nos anos seguintes, portanto, foi dominante um maior cuidado com a população, a natureza e o futuro do país. A indústria coreana pôde concentrar-se em desenvolver as futuras indústrias usando tecnologia de ponta e motivando o empreendedorismo (IEDI, 2018). Teve um enfoque importante na indústria de TI e de conhecimento, possuindo diversos planos de desenvolvimento como: o plano *Cyber Korea 21*; um projeto intitulado *U-Korea Project*; etc. O governo coreano instituiu também dois órgãos para criar e expandir o mercado de exportações: o EDCF (*Economic Development Cooperation Fund*) e a ODA (*Official Development Assistance*). Ou seja, sem o comprometimento e a visão do estado e do privado não seria possível alcançar esse desenvolvimento (JUNG; MASIERO, 2014; CHANG, 2004).

É impressionante como um país pobre baseado na atividade agrícola conseguiu se tornar em poucos anos um país desenvolvido. E por conta disso, o futuro econômico e tecnológico do país é próspero. O Tigre determina metas pensando em muitos anos à frente e grande parte de suas metas são realistas e cumpridas. Ou seja, a Coréia tem uma visão clara para o futuro, sempre apostando em mais desenvolvimento dentro daquela dada indústria para que ela avance e se distinga das demais concorrentes. Além de incentivar a educação e o aperfeiçoamento da população. E uma das mais recentes políticas industriais iniciadas em 2014 é a Iniciativa Movimento Inovação Industrial 3.0,

a qual visava “disseminar o uso de fábricas inteligentes e o desenvolvimento de tecnologias básicas relacionadas a IoT, impressão 3-D e Big Data” (IEDI, 2018). Possuindo resultados proeminentes, aumento da produtividade, diminuição dos déficits, crescimento dos IEDs e investimentos em P&D para as pequenas e médias empresas. Contribuindo para que o Estado e as empresas aumentassem a meta, passando de 10 mil fábricas inteligentes em 2020 para 30.000 fábricas até 2025 (IEDI, 2018).

### **Percurso Metodológico**

Para alcançar os objetivos desta pesquisa foi indispensável a utilização de um enfoque quanti-qualitativo. Este estudo tem como fim a familiarização, a descrição e a explicação de alguns fenômenos, logo, caracteriza-se por ser exploratória e descritiva, por vezes explicativa. O meio de pesquisa foi documental e bibliográfico, sendo basicamente uma revisão de literatura. As principais fontes foram o livro *Brazil and South Korea: Economic Crisis and Restructuring* (Brasil e Coréia do Sul: Crise Econômica e Reestruturação) dos editores Amann e Chang (2004) e o livro *Coreia do Sul: políticas industriais, comerciais e de investimentos* do coordenador Gilmar (2014), além de bancos de dados de grandes instituições disponíveis online. A delimitação do estudo, por conseguinte, foi analisar a trajetória econômica da Coréia do Sul com um enfoque na Crise Asiática de 1997, mas sem deixar de levantar pequenos paralelos com o Brasil no mesmo período.

### **Análise de Resultados**

Tendo como objetivo geral a análise da trajetória econômica e tecnológica do Tigre dos últimos 30 anos, além de uma breve comparação com o Brasil, constata-se que começou na década de 90 um esforço para a liberalização e globalização da Coréia. O PIB cresceu em conjunto com outras variáveis como o IDH, novas melhoras tecnológicas foram feitas etc. Porém, a partir da metade da década, um decréscimo iniciou e teve ápice em 1997, passando a vigorar no meio econômico medidas de reestruturação e estabilização, felizmente com êxito. Ao fim, o PIB teve crescimento médio anual de 7,56% entre 1990-99. Após a crise, o país passou a ser mais cauteloso em suas ações, visando sempre o crescimento e o bem-estar da nação. Mas sem deixar de ser ousado e tendo como resultado, entre 2000 e 2009, uma maior estabilidade e melhora do PIB com crescimento anual médio de 6,38%. O governo passou a transformar o país em um

avançado, caracterizando-se pelo fomento intensivo de novas indústrias, principalmente as de tecnologias de ponta; por melhorias no país e condição de vida dos cidadãos. Já entre 2010-19, percebe-se os mesmos desejos das décadas passadas. O crescimento do PIB, tal como em outros países desenvolvidos, desacelerou com um crescimento de 4,4% ao ano. Em relação ao setor industrial, o país fomenta as indústrias do futuro, participando ativamente da implementação da indústria 3.0 e 4.0, com uma economia verde e criativa.

Em relação ao Brasil, no primeiro período temos baixo crescimento econômico, grandes desequilíbrios como a alta taxa de inflação e alta presença estatal para amenizar os problemas. Sendo relativamente bem-sucedido e com um crescimento médio do PIB de 2,975% ao ano. Em 2000-09, essa taxa aumentou para 15,43% como fruto das medidas reestruturais. Com uma relativa estabilidade financeira e de preços; retomada do crescimento industrial e produtivo; melhoras nas condições de vida dos cidadãos; progresso no mercado de trabalho; queda do valor da dívida externa; e maior abertura do mercado, o país conseguiu superar as expectativas. Contudo, um novo desequilíbrio quebrou essa estabilização da economia. Entre 2010-2019, o crescimento médio do PIB foi -1,67%, tendo baixo crescimento econômico e tecnológico. A desigualdade regional aumentou assim como a desvalorização da moeda, o desemprego e o déficit em conta corrente; obrigando o governo a realizar inúmeras reformas. Atualmente, o país ainda se encontra em baixo crescimento. Mas também houve mudanças positivas como reformas industriais, crescimento do número de empresas etc.

Por fim, o objetivo específico da pesquisa diz respeito a uma breve elencação das estratégias sul-coreanas que possam ser úteis para o Brasil. Algumas dessas ações são:

- Primeiro: alto incentivo a Educação que gera um capital humano capacitado, cidadãos mais conscientes, uma sociedade mais avançada e, assim, um país desenvolvido.
- Segundo: grande investimento do Governo em conjunto com entes privados na fomentação de melhores infraestruturas. A Coreia percebeu que assegurar o básico é essencial e sem uma boa infraestrutura é impossível um avanço que se sustente.

- Terceiro: reformas estruturais. É necessário algumas mudanças fiscais e tributárias. Ter um sistema tributário renovado para acompanhar as mudanças e um maior controle fiscal para saldar as dívidas é uma das medidas utilizadas pela Coreia.
- Quarto: visão de longo-prazo. Grande parte das ações sul-coreanas são baseadas em estudos de longo-prazo com datas definidas, agilidade e comprometimento.
- Quinto: cenário político. O Tigre tenta manter um quadro político estável, já que um instável gera uma imagem externa ruim e, conseqüentemente, menor é o investimento e o grau de confiança global.
- Sexto: a política *Segyehwa* que o governo sul-coreano implementou para transformar os setores da Economia competitivos globalmente por meio de uma economia liberal, eficiente e autônoma. Contudo, para que essa inserção global do Brasil ocorra, seja na produção ou em outras esferas, é necessário que o mercado interno seja fortalecido.

Em relação as indústrias, uma maior diversificação produtiva é benéfica se implementada de forma correta. Porém, a Coreia percebeu que não bastava copiar, ser um criador e desenvolvedor é de extrema importância.

Por último, temos o grande incentivo sul-coreano em relação as empresas, um ambiente de negócios saudável e próspero.

## **Conclusões**

O Brasil vem apresentando lento crescimento econômico e em algumas áreas é até mesmo inexistentes mudanças positivas. Por outro lado, a Coreia do Sul que tinha uma economia fraca, conseguiu equiparar o crescimento brasileiro e superá-lo. Portanto, analisar a trajetória econômico-tecnológica do mesmo é importante. O presente estudo desmitificou alguns desses aspectos e concluiu quais foram as diferenças que possibilitaram o Tigre Asiático a crescer.

Primeiramente, assegurar o básico é a mais importante estratégia que um país deve dominar, e o Tigre conciliou isso com um desenvolvimento acelerado. Além de possuir alto investimento em educação de qualidade acessível para a população e incentivo à pesquisa científica, projetos para a construção de boas infraestruturas de forma igualitária pelo país, fomentação de um próspero ambiente de negócios,

comprometimento para saldar as dívidas e um cenário político estável com forte organização das finanças públicas.

Outro ponto é que inúmeros países incentivam outros em desenvolvimento a realizar, é a abertura do mercado. Porém, todos os países já desenvolvidos, ou grande parte, não realizaram uma total abertura quando a iniciaram. O Tigre, por exemplo, ao iniciar a sua abertura o fez de maneira descontrolada quando o global ainda estava despreparado, gerando uma forte crise. Desse modo, percebe-se que deve ser feito de forma controlada em conjunto com estratégias de fortalecimento interno. Logo, esperar ou incentivar um país que ainda não está preparado internamente, abrir suas portas para um mercado financeiro global é errôneo. A abertura é de fato necessária, porém uma indústria nascente não deve ser exposta depressa. O Brasil precisa utilizar essa medida, fortalecer e aperfeiçoar os seus setores. Mas para que as indústrias fortaleçam é preciso políticas industriais bem formuladas juntamente a outras com o objetivo de crescimento econômico-social do país.

Em síntese, por mais que estejamos falando sobre um país com condições e cultura completamente diferente, é possível extrair alguns conhecimentos importantes por meio de sua história econômico-tecnológica que são úteis para a situação atual do Brasil. Precisamos fazer mudanças agora para que o futuro do país seja mais próspero assim como é o do Tigre Asiático.

## Referências

AHN, C.Y.; KIM, J.H. *The outward looking trade policy and the industrial development of South Korea*. In: CHA, Dong-Se et al. (Ed.). *The Korean Economy 1945-1995: performance and vision for the 21st century*. Seoul: Korea Development Institute, 1997.

ALVARENGA, Darlan. *Desemprego no Brasil salta a taxa recorde de 14,6% no 3º trimestre e atinge 14,1 milhões*. G1, 27 nov. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/11/27/desemprego-no-brasil-atinge-146percent-no-trimestre-encerrado-em-setembro.ghtml>. Acesso em: 23 de dez. 2020.

ARRIGHI, Giovanni. *O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo*. Tradução de Vera Ribeiro; revisão de tradução de Cesar Benjamin – Rio de Janeiro: Contraponto. São Paulo: Editora UNESP, 1996. 408p.

AVERBUG, André; GIAMBIAGI, Fabio. *A crise brasileira de 1998/1999 – Origens e Consequências*. Rio de Janeiro, 2000.

BANCO MUNDIAL. banco de dados. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

BERNARDELLI, Luan V.; MICHELLON, Ednaldo. *O Impacto da Religião no Crescimento Econômico: Uma Análise Empírica para o Brasil em 1991, 2000 e 2010*. Estud. Econ., São Paulo, v. 48, n. 3, p.489-523, set. 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-41612018000300489&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-41612018000300489&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 23 out. 2020.

BLAINE, M. *Profitability and Competitiveness: Lessons from Japanese and American Firms in the 1980s*. California Management Review, v. 36, n. 1, 1993.

BORGES, Luiz F. X; SERRÃO, Carlos F. B. *Aspectos de Governança Corporativa Moderna no Brasil*. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p.111-148, dez. 2005.

BUSTELO, Pablo; OLIVIÉ, Iliana. *Economic Globalisation and Financial Crises: Some Lessons from East Asia*. Indian journal of quantitative economics. 14. p. 29-49, 1999. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/267773862\\_Economic\\_Globalisation\\_and\\_Financial\\_Crises\\_Some\\_Lessons\\_from\\_East\\_Asia](https://www.researchgate.net/publication/267773862_Economic_Globalisation_and_Financial_Crises_Some_Lessons_from_East_Asia). Acesso em: 05 out. 2020.

CARNOY, Martin. *Distribuição da renda e desenvolvimento econômico no Brasil: um comentário*. Rev. Adm. Empres., São Paulo, v. 14, n. 4, p. 86-93, Aug. 1974. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475901974000400007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475901974000400007&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 22 dez. 2020.

CEFI AWIKI. *Korean Confucianism*. Disponível em: [http://cefia.aks.ac.kr:84/index.php?title=Korean\\_Confucianism\\_6\\_Education\\_Confucian\\_Values\\_and\\_Economic\\_Development\\_in\\_Twentieth-Century\\_Korea](http://cefia.aks.ac.kr:84/index.php?title=Korean_Confucianism_6_Education_Confucian_Values_and_Economic_Development_in_Twentieth-Century_Korea). Acesso em: 11 de set. 2020.

CIA, Central Intelligence Agency: banco de dados. Disponível em: <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/ks.html>. Acesso em: 08 set. 2020.

CFR: Council on Foreign Relations. South Korea's Chaebol Challenge. 4 maio 2018. Disponível em: <https://www.cfr.org/backgrounder/south-koreas-chaebol-challenge>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CHANG, H. J.; SINGH, A. *Public Enterprise in Developing Countries and Economic Efficiency*. UNCTAD Review, n. 4, 1993.

\_\_\_\_\_, H. J. *South Korea: The Misunderstood Crisis*. In: JOMO, K. S. (ed.). *Tigers in Trouble: Financial Governance, Liberalization and Crisis in East Asia*. London: Zed Books, 1998, p. 226-9.

\_\_\_\_\_, Ha-Joon; AMANN, Edmund. (Org.). *Brazil and South Korea: Economic Crisis and Restructuring*. London: Institute of Latin American Studies, 2004.

CHO, S. Land reform and capitalism in Korea. In: YOO, C. (ed.). *The history of the Korean*

*development model and its crisis*. Seoul: Cobook, 2003.

EDUCATION GPS, OCDE: banco de dados. Disponível em: <http://gpseducation.oecd.org>. Acesso em: 09 set. 2020.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL - FMI: banco de dados. Disponível em: [https://RPCHEWWW.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_@WEO/](https://RPCHEWWW.imf.org/external/datamapper/NGDP_@WEO/). Acesso em: 31 ago. 2020.

GONÇALVES, F. T. *A relação entre competição interestatal e a produção do excedente: uma contribuição para a economia política internacional*. 2009. 92 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

HAYES, Adam. *Leverage. Revisão Margaret James*. Investopedia. 2 jul. 2020. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/l/leverage.asp>. Acesso em: 5 out. 2020.

HERTZOG, Wagner. *O que é capitalismo clientelista, e por que é tão prejudicial?* Jornal do Empreendedor, 31 jul. 2017. Disponível em: <https://jornaldoempreendedor.com.br/destaques/politica-e-economia/o-que-e-capitalismo-clientelista-e-por-que-e-tao-prejudicial/>. Acesso em: 21 set. 2020.

IEDI: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. *Indústria 4.0: A Coreia do Sul e a Indústria do Futuro*. Carta IEDI, Edição 831. 16 fev. 2018.

IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Coefficiente de Gini - dados*. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=37818&module=M>. Acesso em: 30 nov. 2020.

JUNG, S.W; MASIERO, G. *De um modelo de desenvolvimento estatal a um país orientado à TI*. Cap. 2. In: MASIERO, G. (coord.). *Coreia do Sul: políticas industriais, comerciais e de investimentos*. Curitiba: Juruá, 2014. E-book, 214p.

KANG, Seoghoon. *Globalization and Income Inequality in Korea: An overview*. Org. OCDE Development Centre. in.: fdi, human capital and education in developing countries technical meeting, 2001, paris. anais...paris: 13 -14 dezembro, 2001.

KENTON, Will. *Moral Hazard. Revisão de Michael Sonnenshein*. Investopedia. 23 jul. 2020. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/m/morallhazard.asp>. Acesso em: 30 set. 2020.

KRUGMAN, Paul. *A model of balance of payment crises*. Journal of Money, Credit and Banking, n.11. 1979.

LEVI, Nicolas. *The Impact of Confucianism in South Korea and Japan*. Acta Asiatica: Varsoviensia, n. 26, 2013.

LEW, Young I. *Brief History of Korea: A Bird's-Eye View*. New York: The Korea Society, 2000.

LIM, Cheryl; LAY, Chua Sin. *Confucianism and the Protestant Work Ethic*. Asia Europe Journal 1.3, 2003, p. 321-322.

LIMA, Uallace Moreira. *A Inserção da Coréia do Sul na cadeia global automobilística: Foco sobre as Políticas Públicas*. In: Texto para discussão. IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília, agosto de 2015.

MAISRETORNO. *Too Big to Fail*. 24 julho 2019. Disponível em: <https://maisretorno.com/blog/termos/t/too-big-to-fail>. Acesso em: 1 de out. 2020.

MARSA, Meisarah. *Influence of Confucianism on Economic Development Against South Korea*. Disponível em: [https://www.academia.edu/5786485/Influence\\_of\\_Confucianism\\_Economic\\_Development\\_Against\\_South\\_Korea](https://www.academia.edu/5786485/Influence_of_Confucianism_Economic_Development_Against_South_Korea). Acesso em: 23 ago. 2020.

MASIERO, Gilmar. A Economia Coreana: Características Estruturais. In: seminário sobre brasil e Coréia do Sul. 2000, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_, Gilmar (coord.). *Coreia do Sul: políticas industriais, comerciais e de investimentos*. Curitiba: Juruá, 2014. E-book, 214p.

MATOS, Patrícia de Oliveira. *Análise dos planos de desenvolvimento elaborados no Brasil após o II PND*. 2002. 184 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura Luz de Queiroz. Piracicaba, 2002.

MENDES, Marcos Vinícius Isaías. *As teorias dos ciclos sistêmicos de acumulação e da estabilidade hegemônica: uma análise comparada*. 2013. 49 f. Monografia (Graduação) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas. Limeira, SP: [s.n.], 2013.

NAKABASHI, Luciano. *Cultura tem influência sobre o desenvolvimento econômico*. Jornal da USP, São Paulo. Atualidades. 01 maio 2019. Entrevista concedida a Nakabashi. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/cultura-tem-influencia-sobre-o-desenvolvimentoeconomico/>. Acesso em: 20 out. 2020.

OBSTFELD, M. *The logic of currency crises*. Cahiers Economiques et Monetaires, n.43. 1994.

OLIVEIRA, Amaury Porto. *A política coreana na Ásia: aspectos políticos e militares*. In: GUIMARÃES, Samuel P. (org.). *Coréia: visões brasileiras*. Brasília: IPRI, 2002.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – **OCDE**: banco de dados. Disponível em: <https://data.oecd.org/>. Acesso em: 20 ago. 2020.

PARK, Josh. *Confucianism in Korea's Economic Revolution*. 2010.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) - Educação 2019. Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa: IBGE, 2020. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao.html>. Acesso em: 22 out. 2020.

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) – Características adicionais do mercado de trabalho 2019. Instituto Brasileiro de Geografia

e Pesquisa: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=28549&t=sobre>. Acesso em: 02 jan. 2021.

PNUD: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório de Desenvolvimento Humano. PNUD - ONU, 2003, 2019, 2020.

PRB: Population Reference Bureau. *Human Development Report Includes New Measures of Global Inequality, Gender Equity, and Poverty*. Dezembro, 2010. Disponível em: <https://www.prb.org/un-developmentreport-2010/>. Acesso em: 25 nov. 2020.

PSICANÁLISE CLÍNICA. *Cultura Brasileira e suas Principais Influências*. 07 jun. 2019. Disponível em: <https://www.psicanaliseclinica.com/cultura-brasileira/>. Acesso em: 20 out. 2020.

REIS, Tiago. *KOSPI: saiba mais sobre o principal índice da Bolsa de Valores de Seul*. Suno Research, 18 jan. 2019. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/kospi/>. Acesso em: 01 nov. 2020.

\_\_\_\_\_, Tiago. *Crise asiática de 1997: entenda como aconteceu a crise dos Tigres Asiáticos*. Suno Research, 09 mar. 2019. Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/crise-asiatica/>. Acesso em: 06 set. 2020.

RIBEIRO, Fábio. *As controvérsias da distribuição de renda no Brasil Período 1960 – 2014: breve análise de indicadores econômicos*. 2017. 86 p. Monografia (Graduação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Três Rios, 2017.

SFLC: The Survey of Household Finances and Living Conditions in 2019. Disponível em: <http://ko.stat.go.kr/portal/eng/index.action>. Acesso em: 01 dez. 2020.

SIN, P. *Comparative research on land reform in Korea and Taiwan*. Korea and World Politics. 1988.

THE ECONOMIC TIMES. *Definition of 'Moral Hazard'*. Disponível em: <https://economictimes.indiatimes.com/definition/moral%20hazard>. Acesso em: 30 set. 2020.

WSJ: The Wall Street Journal. *KOSPI Composite Index*. 2020. Disponível em: <https://www.wsj.com/market-data/quotes/index/KR/KOREA%20EXCHANGE/180721/historical-prices>. Acesso em: 15 nov. 2020.

YANG, Eun Mi. *A “Geração 1.5” dos emigrantes coreanos em São Paulo: identidade, alteridade e educação*. 2011. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

YOUNG, Julie. *Too Big to Fail*. Investopedia. 14 fev. 2020. Disponível em: <https://www.investopedia.com/term>

## A CONTINUIDADE DO CICLO SISTÊMICO DE ACUMULAÇÃO AMERICANO SEGUNDO ARRIGHI

Michele Lins Aracaty e Silva

Caio José Silva Bolognese

### Resumo

As mudanças socioeconômicas mundiais são frequentes, em diversos trabalhos e pesquisas observamos o destaque à hegemonia americana. Em específico na obra de Giovanni Arrighi, *O Longo Século XX*, que propõe uma releitura da economia mundial a partir da acumulação de capital. Dessa forma, temos como objetivo estudar as características que embasam a continuidade da hegemonia sistêmica americana no CSA e explicar a sua longevidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de natureza bibliográfica do tipo descritiva e exploratória que teve como base para a sua construção o uso de material secundário e análise de conteúdo. Com base no que foi apresentado que não há indícios claros de que o Ciclo Sistêmico de Acumulação Americano foi superado, mas sim de que ele se manteve e tornou-se mais forte o que é uma quebra com alguns ideais propostos na tese inicial de Arrighi e que gera dúvidas acerca de como se posta o atual cenário econômico mundial. Sendo assim, *O Longo Século XX* é preciso e metodológico em traçar uma análise dos acontecimentos passados e projetar uma perspectiva para o futuro, contudo dado a manutenção do atual Ciclo e rompimento com alguns preceitos do livro podemos afirmar que talvez o modelo de CSAs não seja mais tão preciso como foi até o século XX e que o cenário econômico mundial possa estar passando por uma reformulação que jamais foi vista anteriormente.

**Palavras-Chave:** Arrighi; 4 CSA; Hegemonia Americana.

### Introdução

Em 1994 a obra *O Longo Século XX* foi publicada pela primeira vez, escrita por Giovanni Arrighi, economista neoclássico italiano bastante reconhecido na área da sociologia, história e economia por abordar principalmente a sociologia econômica, essa publicação veio a se tornar sua principal obra e material de estudo atemporal para todas essas respectivas áreas do conhecimento.

A compreensão de como os países que dominaram e dominam o mundo de forma hegemônica é objeto de estudo central do livro *O Longo Século XX*, (ARRIGHI, 1994)

nele é retratado diversos países que exerceram a liderança do que o autor chama de Ciclo Sistêmico de Acumulação (CSA), a tese central do livro é muito rica em material histórico e econômico pois a abordagem que Arrighi traz é inovadora já que demonstra como a acumulação de capital é obtida por determinado país e como isso desenvolve uma hegemonia perante os demais países que se tornam socialmente e economicamente inferiores ao país dominante do CSA.

Hegemonia, capitalismo e territorialismo, são os três fatores que ele ressalta logo no primeiro capítulo do seu livro e torna-se um bom resumo de um dos principais pontos de sua tese, hegemonia é “[...] a capacidade de um Estado exercer funções de liderança e governo sobre um sistema de nações soberanas.” ARRIGHI (1996, p. 27), entretanto seu significado tem diversas interpretações feitas por sociólogos e historiadores ao longo do tempo que geram uma infinidade de conceitos criados em cima da palavra como, por exemplo, o conceito de hegemonia cultural de Gramsci.

Sua obra é dividida em capítulos que retratam cada um dos ciclos, o primeiro ciclo que é o Genovês trazendo uma leitura diferente do que é de conhecimento comum e baseado em diversos autores que comprovam sua tese; em seguida o segundo ciclo o Holandês que se assemelha bastante ao anterior possui características únicas e vai se aproximando dos ciclos mais atuais; o terceiro que é o Inglês rompe com o que já foi visto anteriormente pois a acumulação de capital realizada nesse período alcançou níveis jamais visto nos ciclos passados.

Na conclusão de sua obra o autor levanta alguns pontos que levaram a hegemonia norte-americana na economia mundial por meio do quarto e último ciclo de acumulação sistêmica, contudo a obra de 1994 se limita ao ano de sua publicação e atualmente gera questionamentos sobre como ocorreu a Crise Sinalizadora que é um dos indícios de fim de um ciclo e surgimento de outro na visão do escritor, ou se até mesmo o ciclo iniciado por volta de 1970 perdura até os dias atuais ou não.

A pesquisa surge no intuito principal de tentar sanar essas dúvidas por meio de uma pesquisa qualitativa na qual seus objetivos serão levantamento de toda a ideia exposta no livro *O Longo Século XX*, propor uma análise do cenário mundial até os dias atuais com base nas características da obra, realizar um modelo comparativo que relacione o ciclo americano com o ciclo atual e tentar entender como se deu a continuação de quarto ciclo sistêmico de acumulação segundo Arrighi e por fim realizar em duas etapas uma

ilustrativa outra explicativa uma prospecção para analisarmos se o 4 CSA ultrapassou os seus anteriores e expor os motivos que levaram a isso de maneira que possa ser utilizado como uma continuação da obra de Arrighi.

Para tanto, temos como objetivo estudar as características que embasam a continuidade da hegemonia sistêmica americana no CSA e explicar a sua longevidade; e se o mesmo continua sendo o Ciclo de Acumulação atual ou se foi ultrapassado pela China, Rússia, União Europeia, que demonstram potencial para assumir tal hegemonia.

## **Fundamentação Teórica**

### **Capital e Acumulação de Capital**

*O conceito de capital é algo recorrente no estudo da economia mundial e sempre tratado com abordagens diferentes pelos autores da área, onde os mesmos sempre propõem releituras sobre o assunto, diferente do que é de conhecimento comum o capital não se trata apenas de dinheiro físico, para Huberman (1936) “O dinheiro só se torna capital quando é usado para adquirir mercadorias ou trabalho com finalidade de vendê-los novamente, com lucro [...] observe o leitor que o dinheiro não é a única forma de capital. Um industrial de hoje pode ter pouco ou nenhum dinheiro, e não obstante ser possuidor de grande volume de capital.”*

*Partindo desse entendimento que o capital está presente de diversas formas em inúmeros meios de produção atual e passados, conclui-se que a acumulação de capital pode ser vista em momentos diferentes do desenvolvimento da economia mundial capitalista. Não obstante subentendesse que somente a busca incessável por capital torna um país grande o bastante para exercer hegemonia aos demais estabelecendo uma ligação entre redes de poder que se tornaram subordinadas a uma rede de acumulação, entretanto entender como tal busca por acumulação definiu a mudança de uma hierarquia de poder para um sistema complexo de acumulação de capital e conseqüentemente de obtenção de poder sobre elas podem ser vistas na teoria de Arrighi.*

A transformação da economia capitalista mundial – passando de um sistema em que as redes de acumulação estavam inteiramente inseridas nas redes de poder e subordinadas a elas para um sistema em que as redes de poder estão inteiramente inseridas nas redes de acumulação e subordinadas a estas- (ARRIGHI, 1994, p.88).

Ainda para o autor (1994) é importante salientar que suas teorias estão pautadas em que ao ocorrer a busca pela acumulação de capital o país que primeiro obtiver sucesso irá liderar o que posteriormente ele vai chamar de Ciclo Sistêmico de Acumulação, fazendo que todos os outros países se submetam a sua hegemonia momentânea, podendo ser de forma direta ou indireta.

É possível buscar por aprofundamentos de tal conceito em obras como O Capital de Karl Marx (1876), ele abordará a Acumulação Primitiva que em suma retrata como o atual modo de produção capitalista precede toda uma rede de acumulação de fatores por meio de expropriação da produção familiar, pela exploração das colônias ultramarinas durante a expansão marítima onde, por exemplo, as terras da América central foram duramente saqueadas pelos países europeus. Que por consequência tais acontecimentos geram a criação de toda uma classe social conhecida como o proletariado já que o produtor separado de seus meios de produção forma enorme reserva de força de trabalho livre e disponível para compra, porém a minoria de pessoas que se obtiveram de tais recursos da expansão ultramarina passam a integrar a classe social que Marx definirá como burguesia, a mesma é detentora de todo o monopólio de capital atual por meio de acumulação no passado gerando uma relação de ação e consequência.

Tal definição é enriquecedora para o tema e traz uma abordagem com contextos sociais bastante presente, contudo podemos observar semelhanças com outro conceito primeiramente abordado por Adam Smith (1983 p. 243) “a acumulação de capital, por sua natureza, deve ser anterior à divisão do trabalho”, daí surge o conceito embrionário que Marx baseou-se para criar tal definição, *previous accumulation* (acumulação prévia, do inglês em tradução literal) a afirmação feita por Smith é não rigorosa, pois naturaliza a acumulação que antecede a divisão de trabalho, tanto que sua conclusão é a seguinte: “assim como a acumulação prévia de capital é necessária para se efetuar esse grande aprimoramento das forças produtivas do trabalho, da mesma forma ela conduz naturalmente a esse aprimoramento” (SMITH, 1983, p.243).

Logo saber que o capital e a sua acumulação são processos acima de tudo históricos e que estão intrinsicamente ligados faz com que seu entendimento seja fácil, em conclusão quanto maior o capital de determinada nação maior será seu alcance de ações imediatas e possuem um embasamento em relações passadas e definem acontecimentos futuros como exercer uma hegemonia que será vista no capítulo a seguir.

## Os Ciclos Sistêmicos de Acumulação

No livro *O Longo Século XX* (1994) o conceito de ciclo sistêmicos de acumulação surge pela primeira vez na obra de Arrighi e pressupõem uma série de acontecimentos que ocorrem e irão ocorrer para a criação de tal sistema de acumulação, estabelecer os pontos de partida é aspecto crucial para traçar o desenvolvimento de um novo ciclo.

A definição de Braudel sobre o capitalismo ser a camada superior de três patamares no qual, “como em todas as hierarquias, as [camadas] superiores não poderiam existir sem os estágios inferiores de que dependem [...] a camada da não-economia, o solo em que o capitalismo crava suas raízes, mas do qual nunca consegue realmente penetrar” (Braudel, 1982, p. 21-2, 229), é um fator crucial para o desenvolvimento dos ideais de Arrighi já que o mesmo definirá de forma simples que todos os grandes desenvolvimentos capitalistas são anunciadas por uma guinada peculiar do comércio de mercadorias para o comércio de moedas, no qual é vista pelo próprio Braudel na virada holandesa em 1740 em comparação a grande virada britânica no fim do século XIX e algumas anteriores em Génova, uma no século XV e outra em meados de XVI.

De modo geral Arrighi (1994) explicará suas ideias acerca de como países que acumulam capital de forma massiva a partir do século XV geram todo um sistema de dominação hegemônica de sua época e se tornam modelos para os demais países que também buscam por tal patamar no ocidente como pode ser visto em sua obra:

Ocorre que cada um dos sucessivos ciclos sistêmicos de acumulação que fizeram a fortuna do Ocidente teve como premissa a formação de blocos territorialistas-capitalistas cada vez mais poderosos, compostos de organizações governamentais e empresariais dotadas de maior capacidade do que o bloco precedente para ampliar ou aprofundar o alcance espacial e funcional da economia mundial capitalista. A atual situação parece ser de tal ordem que esse processo evolutivo atingiu, ou está prestes a atingir, seus limites. (ARRIGHI, 1996, p. 369)

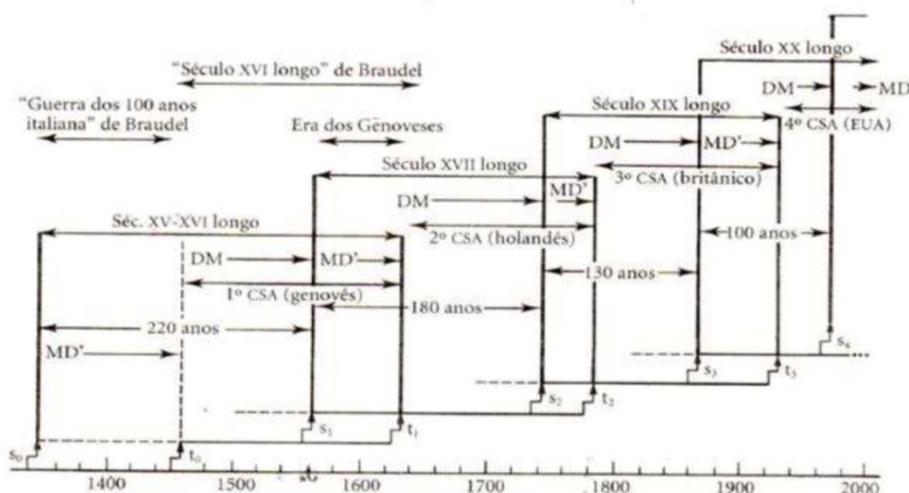
Constata-se a existência de padrões que foram percebidos por Arrighi ao longo de todo o século XX que os países que possuíam controle do comércio internacional e adquiriram capital de forma jamais vista no mundo contemporâneo com isso a criação de uma teoria onde definimos as fases executadas pelos países, os momentos em que a

acumulação de capital começa a decair e quando um determinado país apresenta todos os fatores que o colocam como potencial novo líder do CSA.

Definições como a fase produtiva e fase financeira surgem para guiar o leitor a uma fácil compreensão de como esses ciclos se iniciam, por exemplo, a fase produtiva é a fase inicial de um ciclo há uma movimentação grande dos produtos e ocorre uma estabilidade sistêmica, também existe nesta fase o conceito de DM a teoria de Arrighi exemplifica essa etapa com uma outra teoria proposta por Marx (1894) no seguinte trecho:

“(...) a fórmula geral do capitalismo apresentada por Marx (DMD’) pode ser interpretada como retratando não apenas a lógica dos investimentos capitalistas individuais, mas também um padrão reiterado do capitalismo histórico como sistema mundial. O aspecto central desse padrão é a alternância de épocas de expansão material (fases DM de acumulação de capital) com fases de nascimento e expansão financeiros (fases MD’). Nessas fases de expansão material, o capital monetário “coloca em movimento” uma massa crescente de produtos (que inclui a força de trabalho e dádivas da natureza, tudo isso transformado em mercadorias); nas fases de expansão financeira, uma massa crescente de capital monetário “liberta-se” de sua forma mercadoria, e a acumulação prossegue através de acordos financeiros (como na fórmula abreviada de Marx, DD’). Juntas, essas duas épocas, ou fases, constituem um completo ciclo sistêmico de acumulação (DMD’).” (ARRIGHI, 1996, p. 6).

Em relação a fase financeira temos a conclusão e finalização de um ciclo a criação de acordos financeiros que prevalecem ao acordos comerciais que sugerem especulação consequentemente os agentes tendem a ter maior riscos e gera uma instabilidade sistêmica e corresponde ao que seria a fase DD’ de Marx, um aspecto interessante é citado por Arrighi em suas fases finais os ciclos apresentam um Crise Sinalizadora que precede o fim definitivo de um CSA, toda essa acepções são vistas em uma figura de seu livro:



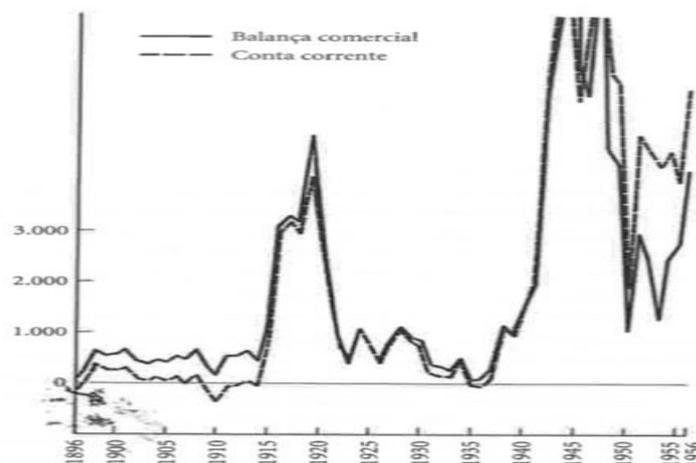
**Figura 1: Séculos Longos e Ciclos Sistêmicos de Acumulação (CSA)****Fonte:** Arrighi, (1994, p. 219)**O Início do Ciclo Norte-Americano**

No novo ciclo de acumulação surgem diferenças visíveis entre os outros pois como o próprio autor menciona é que o capitalismo praticado é um “capitalismo de corporações” destacando a importância de tais instituições para a construção de uma base financeira para que os Estados Unidos assumissem a liderança do ciclo de acumulação.

Primeiramente voltaremos ao período de independência dos EUA em meados do século XVIII, logo após a declarada independência do país o foco foi em expandir e fomentar o mercado interno incentivando a migração para que produtores e consumidores explorassem o novo território isso só foi possível devido ao capital britânico excedente citado anteriormente, os Estados Unidos foram os maiores receptores de tal capital entre os período de 1850 e 1914 os empréstimos de longo prazo e investimentos externos realizados na região Norte Americano somou um total de US\$ 3 bilhões contudo realizaram pagamentos que superaram US\$ 5 bilhões, em sua maioria para a Grã-Bretanha que já não exercia sua força como anteriormente e enfrentava grande concorrência da Alemanha e sofria com o fim do padrão-ouro.

“(…) o governo britânico, com compromissos nos Estados Unidos que chegavam a centena de milhões de libras, estava no limite de seus recursos. Não tinha nenhuma condição de cumpri-los. Entre essa data e o Armistício, tomou emprestado do governo norte-americano, para custear “necessidades absolutas de subsistência e de guerra” não muito menos de £ 1 bilhão.” (R. H. Brand, citado em Milward, 1970, p. 46 Apud ARRIGHI, 1994 p. 279).

Com o início da primeira guerra criou-se um cenário perfeito para a ascensão de um mercado em potencial como o EUA principalmente como realizador de empréstimo:



**Figura 2:** Balança Comercial e Conta-Corrente dos EUA (1896-1956)

**Fonte:** Arrighi, (1994, p 280)

O Estados Unidos readquiriu por uma “pechincha” os investimentos maciços que foram feitos antes para construir a infraestrutura de sua economia doméstica além disso é surpreendente a rapidez com que os norte-americanos suplantaram os britânicos se tornando o principal investidor estrangeiro e intermediário financeiro na América Latina e em partes da Ásia entretanto o balanço de pagamentos superavitária não indica que havia um controle financeiro mundial por parte dos EUA como afirma o próprio autor : “O controle de uma parcela substancial da liquidez mundial não dotou os Estados Unidos de capacidade de administrar o sistema monetário mundial. Em termos organizacionais, as instituições financeiras norte-americanas simplesmente não estavam à altura dessa tarefa”. (ARRIGHI, 1994, p. 280).

Mudanças ocorreram durante a Segunda Guerra Mundial e os Estados Unidos ainda se mantiveram relevante durante todo o período já que o poder político das potências europeias vinha sendo redirecionado aos EUA que foi novamente grande financiador da guerra e se encontrava menos abalado do que os países que estavam envolvidos diretamente no conflito pois a Alemanha estava desmoronando assim como o Japão no Oriente e no Pacífico, a Grã-Bretanha passava por um péssimo momento também e somente a União Soviética tinha relativa importância para o cenário mundial e ainda não detinha nem um terço da importância da superpotência americana.

Assim ficava exposta a hegemonia norte-americana para todos os demais países todavia era necessário que eles ajudassem a reconstruir as demais nações para que no

mínimo pudesse exercer sua hegemonia, houve a fundação da ONU com objetivo de estabelecer mecanismos diplomáticos entre as nações no campo teórico contudo a estratégia dos EUA era no intuito de busca de poder tanto pelo controle das finanças como do poderio militar e as desigualdades jamais deixaram de existir e a tentativas de uma busca de igualdade apenas davam falsas esperanças as nações mais pobres.

Para Arrighi as criações de Bretton Woods foram além de acordos para estabilizar a paridade entre moedas nacionais através de uma taxa de câmbio fixa e serviu na realidade para que houvesse uma revolução no modo e o agente de “produzir” o dinheiro mundial podendo ser vista de forma clara no seguinte trecho:

Em todos os sistemas monetários mundiais anteriores – inclusive o britânico - , os circuitos e redes de altas finanças tinham sido firmemente controlados por banqueiros e financistas privados, que os organizavam e administravam para obter lucros. O dinheiro existente no mundo, portanto, era um subproduto de atividades com fins lucrativos. No sistema monetário mundial criado em Bretton Woods, em contraste, a “produção” do dinheiro mundial foi assumida por uma rede de organizações governamentais, primordialmente movidas por considerações de bem-estar, segurança e poder – em princípio, o FMI e o Banco Mundial e, em prática, o Sistema de Reserva Federal dos Estados Unidos, agindo em concerto com os bancos centrais dos aliados mais íntimos e mais importantes do país. Assim, o dinheiro mundial tornou-se um subproduto das atividades de gestão do Estado. (ARRIGHI, 1996, p. 287).

E em conclusão para o autor um diferencial primordial da hegemonia norte-americana foi a empresa capitalista moderna com características já vistas no Ciclo Holandês, porem houve em especifico uma inovadora característica que foi a internalização dos custos de transação que elevou a lucratividade do país a uma escala jamais vista, criando modelos de empresas baseados em uma economia de velocidade e não necessariamente focada em tamanho que possuía padrões organizacionais que chamavam mais a atenção do que a própria tecnologia implantada em tal modelo, essas empresas transnacionais adquirirão um padrão global podendo muitas vezes possuírem mais recursos financeiros que as nações que estão inseridas.

Por fim a atual fase desse ciclo é representada por uma instabilidade global que acontece, pois há uma sobrevalorização da finança que pressupõe instabilidade e alavanca em detrimento da segurança dos investimentos uma proteção de seu capital e tentativa de valorização de seus produtos em escala mundial, surge em contra parte um novo cenário de acumulação de alguns países asiáticos principalmente o mercado chinês que alcança

limites de acumulação de capital que se tornam cada vez uma ameaça para o atual Ciclo de Acumulação Sistêmico Norte-Americano.

### **A Ascensão Chinesa**

Com o fim do livro *O Longo Século XX* o autor deixa bem explícito que não há de fato um fim para o atual Ciclo de Acumulação Sistêmico e que é de responsabilidade do leitor perceber o mundo a sua volta e obter a resposta para saber se o Estados Unidos continuaram sendo líder do ciclo ou se foi suplantado por outro país, se nos questionarmos isso veremos que a China é um forte concorrente para assumir tal posto visto que a ascensão econômica que teve na última década.

A estratégia utilizada pela China é descrita por Barry Buzan, Professor de Relações Internacionais na London School of Economics como uma ascensão pacífica se comparada aos países que lideraram os ciclos anteriores como a Inglaterra e Holanda, “O governo chinês considera o tipo de reação que a ascensão chinesa provocaria na política e na economia mundiais. Assim, o tipo de imagem que o país deve projetar internacionalmente é rigorosamente avaliado e, ao mesmo tempo, os interesses nacionais são delimitados considerando a relação entre os meios disponíveis e os fins almejados” (Buzan, 2010) demonstrando que a foi premeditado todo esse crescimento ocorrido lá, tais ideais surgem com a chegada de Mao Tsé-Tung (1949-1978) ao comando da República Popular da China em 1949.

A mudança política proposta por Mao conduziu a tal ascensão revolucionária vista no país sempre propondo uma rejeição a influência dos EUA e da Europa no mundo e baseado também no total controle estatal da economia com o plano do “Grande Salto para Frente” em tradução literal que visava acelerar a industrialização urbana e fomentar a ampla reforma agrária as adoções de tais estratégias que em conjunto com a revolução cultural que se passou entre 1966 e 1976 levou a China a um aumento massivo da pobreza no país e impossibilitou que o país ascendesse economicamente.

Somente após a morte de Mao uma mudança foi percebida que foi o estabelecimento de uma boa relação com os países vizinhos e demais países do globo quando Deng Xiaoping (1979-1989) realizou uma transformação da identidade nacional pois entendeu que o desenvolvimento econômico traria um respaldo a sua principal

pretensão que era o status de grande potência mundial sendo assim adotou uma política de aproximação do país com o restante do mundo por meio da participação chinesa em instituições internacionais, o engajamento chinês no sistemas globais de comércio e uma forte aliança com outros países ocidentais principalmente com o próprio Estados Unidos e algumas nações europeias para que isso acontecesse Deng realizou reformas para que se pudesse abrir e fomentar os mercados domésticos e participar dos internacionais, incentivou também a descentralização fiscal, propôs a mecanização da agricultura que foi muito bem aceita e até mesmo investiu em geração de energia elétrica para o país.

Em números todas as decisões citadas acima geraram um crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) que girava em torno de US\$150 bilhões em 1978, período em que Deng estava no poder, para alcançar US\$14,2 trilhões em 2007 figurando entre um dos maiores do mundo, indo além observasse que a China é um ponto de referência pois possui bastante peso no mercado de exportação de produtos de tecnologia e bens de consumo industrial de alto valor agregado, pôr fim a ascensão meteórica do PIB pode vista no gráfico a seguir:



**Figura 3:** Produto Interno Bruto da China (2000 – 2010)

**Fonte:** Tradingeconomics.com

O crescimento é visível de 2000 até 2008 onde atinge seu auge, contudo vemos que em meados de 2009 há uma queda abrupta que pode ser vista como consequência da crise mundial ocorrida em 2008 seguida de outra arrancada no início da década.

Conclui-se que sim a China se tornou o principal mercado em crescimento do século XXI e já possui números em alguns segmentos do mercado jamais visto nos ciclos de acumulação anteriores, entretanto surge a dúvida se realmente o país oriental superou ou superará os Estados Unidos e assumirá assim de fato a hegemonia global sendo líder do novo Ciclo Sistêmico de Acumulação.

### **Percurso Metodológico**

Para a execução do trabalho é necessário propor uma estrutura metodológica que siga rigorosamente os ideais da pesquisa científica moderna que são expostos pelos mais diversos pesquisadores e escritores.

Identificar o problema é parte primordial para solucioná-lo como um todo. Bem como traçar os objetivos, pois: toda pesquisa deve ter um objetivo determinado para saber o que se vai procurar e o que se pretende alcançar. Deve partir, afirma Ander-Egg (1978:62), “de um objetivo limitado e claramente definido, sejam estudos formulativos, descritivos ou de verificação de hipóteses”. O Objetivo torna explícito o problema, aumentando os conhecimentos sobre determinado assunto. Os objetivos podem definir “a natureza do trabalho, o tipo de problema a ser selecionado, o material a coletar” (Cervo, 1978:49). Podem ser intrínsecos ou extrínsecos, teóricos ou práticos, gerais ou específicos, em curto ou em longo prazo. (MARCONI & LACATOS, 2002, p.24).

No que se refere a natureza do trabalho, o método quali-quantitativo, que será o utilizado durante a construção do trabalho, tem como objetivo desenvolver toda a teoria de forma onde os dados e fatos que iremos analisar podem apresentar aspectos diferentes de forma métrica ou não-métrica, numérica ou não. Sendo assim com a quantidade diferentes de informações presentes no ambiente econômico se torna forma essencial para trabalhos como este fazer uso dessa natureza.

Ao tratarmos das ciências sociais não podemos adotar o mesmo modelo de investigação das ciências naturais, pois o seu objeto é histórico e possui uma consciência histórico-social. Isto significa que tanto o pesquisador como os sujeitos participantes dos

grupos sociais e da sociedade darão significados e intencionalidade às ações e às suas construções. (BARROS E LEHFELD, 2003 p. 32).

Em relação aos fins principais da pesquisa, o aspecto descritivo será adotado já que surge como meio para identificar os fatores determinantes para a ocorrência do fenômeno dos ciclos sistêmicos de acumulação os CSA, por meio de um método observacional aonde a ocorrência de padrões pode ser observada e padronizada para aplicações posteriores e o aspecto explicativo também aparece como etapa final da pesquisa para após a análise de dados possa ser feita a explicação para compreensão completa do trabalho.

Contudo analisar o cenário atual é necessário já que a pesquisa tem como objetivo relacionar conteúdos passados com dados atuais, sendo assim propor uma análise documental que se trata de uma coleta de informação de base estável permitindo ser possível comparar a diferença entre dados de diferentes épocas ou constatar semelhança de informações ao decorrer do tempo, visando sempre o tratamento do máximo de dados possível.

Tal etapa é definida por dois fatores simples, como se trata de uma pesquisa qualitativa a análise dos dados apresentados será feita de maneira para explicar o fenômeno com o intuito de preservar sua complexidade.

A pesquisa qualitativa apresenta as seguintes características essenciais: tem o ambiente natural como fonte direta de dados; o pesquisador como instrumento fundamental de coleta de dados; utilização de procedimentos descritivos da realidade estudada; busca do significado das situações para as pessoas e os efeitos sobre as suas vidas; preocupação com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto, e privilégio ao enfoque indutivo na análise dos dados (BOGDAN; BIKLEN APUD GODOY, 1995A; TRIVIÑOS, 1987; MERRIAM, 1998).

Referente a qual método da análise utilizaremos trata-se de uma dupla análise de perspectiva onde tanto a metodologia descritiva e diagnóstica, primeiramente para compreendermos em tempo real o impacto das ações presentes no livro e estabelecer um ponto de partida para que com o uso do método de diagnóstico os demais pontos apresentados sejam submetidos a questionamentos para compreender o cenário no qual as informações desejadas estão inseridas permitindo assim analisar o impacto e alcance de uma ação tomada.

A delimitação de uma pesquisa se constitui num estabelecimento de limites para investigação, podendo ser limitada em relação: ao assunto – selecionando um tópico, extensão – devido às limitações para abranger todo âmbito e uma série de fatores que podem restringir o seu campo de ação (meios humanos, econômicos e tempo).

### **Análise dos Resultados**

Iniciamos este trabalho com o objetivo estudar as características que embasam a continuidade da hegemonia sistêmica americana no CSA e explicar a sua longevidade. Para tanto, analisamos as características da obra: O Longo Século XX do economista italiano Arrigui.

O fenômeno da expansão econômica chinesa é algo que tem uma dualidade de afirmação onde em alguns momentos se estabelece como mercado sólido e estável. Porém sempre sob ameaças alarmistas de um possível colapso de seu sistema econômico.

Para se entender primeiramente o que possibilitou a ascensão chinesa e sua condição de aspirante a maior potência econômica mundial é necessário voltar a Era Mao que teve 27 anos de duração propondo mudanças profundas em sua zona rural na qual obteve uma industrialização pesadíssima e as reformas de base que alteraram o padrão de acumulação doméstico chinês causando uma onda de pobreza gigante durante esse período, contudo houve um aspecto que gerou uma esperança para os chineses que foi o rompimento com as tradições feudais presentes no país isso juntamente com o aumento da taxa de natalidade propiciou uma ampla quantidade de mão-de-obra com mentalidade predisposta a exercer seus serviços de trabalho nos mais diversos setores da economia e é nesse cenário que Deng Xiaoping propõe o chamado “período de reforma e abertura” onde vai estabelecer rompimentos das políticas de seu antecessor como por exemplo, a abertura da economia ao mercado externo e uma forte industrialização em todos os setores tanto público como privado.

Tais mudanças geraram em três décadas um crescimento de 10% ao ano no PIB chinês algo que comprovou que as políticas de Deng haviam dado certo, dando uma nova cara a economia chinesa onde a indústria de manufatura voltada em sua grande maioria para o mercado externo por meio das exportações gerando uma acumulação de capital gigantesca para o país. Entretanto destaca-se que o forte desequilíbrio social e ambiental presente nessa época geram diversos problemas como condições de trabalho de insalubres

e devastamento das áreas ambientais que impossibilitam um crescimento desse nível em longo prazo.

A partir do início dos anos 2000 a China começou a tratar de sanar seus maiores problemas passando por uma nova fase abrindo mão de suas atividades de baixo valor agregado para investir no setor de serviços de forma mais ampla passando a elevar as condições de trabalho, especializar a sua mão-de-obra e principalmente exercer uma preocupação ambiental que a tornaria um país que lidera as discussões sobre mudança climática, assumindo um papel que era dos Estados Unidos que se retirou dos pactos globais de proteção do meio ambiente recentemente, isso tudo fez com que aumentasse o consumo das famílias chinesas fomentando o mercado interno por meio da ampliação de renda, fornecimento de uma boa saúde pública e até cobertura de planos de previdência para sua população.

O fator principal para a consolidação da hegemonia chinesa na economia mundial foi uma espécie de aliança jamais vista entre capital-Estado mesclando setores de maioria estatal com empresas que se destacavam no setor privado sendo assim o governo exercia papéis desde a alocação de recursos, oferta de subsídios, integrações entre startups para que estivessem presentes nas universidades, laboratórios com ajuda de empresários à líderes políticos isso gerou não só um crescimento da iniciativa privada como também elevou a condição do Estado chinês a uma potência mundial que nos últimos anos tem absorvido uma grande massa de propriedades intelectuais do Norte Global ao mesmo tempo que consolida suas empresas nacionais em diversos setores que o governo julga estratégico, como a siderurgia, construção civil, ramos militares, tecnologia da informação etc.

É fato que a China não somente foi afetada pela onda do capitalismo neoliberal de forma acidental houve a construção de um plano que agregasse o capitalismo como forma de alavancar o desenvolvimento chinês no mercado ao longo prazo.

Para encontrar o princípio que deu origem ao desgaste da hegemonia americana é necessário partir do momento que começa a fase de expansão financeira pois é visto na teoria de Arrighi que no instante onde o âmbito financeiro é responsável pela acumulação massiva de capital, cria assim um cenário onde o excedente de capital propicia o surgimento de regimes concorrentes que podem se tornar o novo regime dominante, ele irá chamar esse ponto de crise sinalizadora.

Em dado momento no início dos anos 50, período logo após a vitória dos Aliados na Segunda Guerra, era visto o surgimento do maior regime de acumulação de capital por um país segundo Arrighi, tratava-se dos Estados Unidos que detinham na época algo em torno de mais de 50% do PIB mundial, 60% de toda a produção industrial e uma notória supremacia material. Tamanha ascensão econômica levaram o país a um patamar de referência em diversos setores da economia porém a participação da nação americana em alguns conflitos militares e ideológicos, dentre eles a Guerra Fria e a Guerra no Iraque, levaram os EUA a um caminho de declínio econômico passando a ser nos dias atuais responsáveis por apenas 21% do PIB mundial, uma queda de mais de cinquenta por cento se comparado a dados anteriores.

Como visto, a China no mesmo período alavancava um crescimento focado primeiramente em estabilizar o seu mercado interno e possuía, mesmo que indiretamente, uma ajuda do capital estrangeiro advindo dos Estados Unidos que custeava seus conflitos militares no Oriente Médio e externalizava suas demandas para as regiões próximas o que pode ser vista como a crise sinalizadora que levaria o fim da hegemonia americana.

Contudo no capítulo seguinte veremos a mais recente crise sofrida pelo Estados Unidos quais foram suas principais consequências para sua economia e qual postura adotada para preservar seu posto de país hegemônico.

Tida por muitos economistas atuais como a pior crise econômica vista desde a Grande Depressão em 1929, surge como uma crise baseada em uma bolha imobiliária onde os bancos ofereceram créditos em demasia com o intuito de atrair potenciais consumidores causando assim um efeito adverso, onde com a valorização dos imóveis a procura logo aumentou gerando conseqüentemente uma severa elevação da taxa de juros que fez com que o preço dos imóveis caísse drasticamente, essa mecânica de mercado gerou a descapitalização dos bancos pois ofereceram taxas de juros baixíssimas para que a população financiasse a compra de imóveis, que adjunto a ausência de uma política de comprovação de renda efetiva gerou devedores em excesso no futuro, em linhas gerais as pessoas financiavam imóveis a um preço muito além do que realmente valiam e quando os bancos aumentaram a taxa de juros dos empréstimos houve ausência de pagamento em massa levando os bancos a não ter dinheiro para realizar suas operações.

Com isso dezenas de bancos se quer conseguiam pagar seus funcionários, sendo o principal deles o Lehman Brothers que decretou falência no dia 15 de setembro de 2008 seguida de uma queda nas bolsas mundiais, dando início de fato a crise de 2008.

Dado o cenário, os Estados Unidos enfrentavam uma diminuição da liquidez no mercado porque os investidores resgataram suas aplicações nas bolsas ao redor do mundo, logo após quando a maior corretora americana foi adquirida pelo Bank of America o mercado reagiu com uma queda percentual de 30% nas empresas de capital aberto, além disso, havia um rombo hipotecário que girava em torno de US\$ 12 trilhões todos esses problemas pareciam que o EUA caminhava para um fim de sua hegemonia e estabelecia condições para que alguém assumisse o posto de líder do quinto CSA.

A resiliência dos americanos foi o que permitiu a superação de tamanha crise, o presidente da época George W. Bush realizou incentivos para ajudar os bancos por meio da liberação de 700 bilhões de dólares com o Programa de Alívio de Ativo Problemático, tal medida foi bastante criticada já que o país gastado muito dinheiro nas Guerras do Afeganistão e Iraque, em 2001 e 2003 respectivamente, em consonância bancos ao redor do mundo também implantaram programas de incentivo nos quais o aumento de crédito geraria liquidez nos mercados em especial no prejudicado mercado imobiliário americano.

As medidas foram um sucesso pois contiveram qualquer chance de piora no cenário entretanto uma crise tão profunda deixaria marcas na sociedade americana que sofreu com uma perda de mais de 25% nas rendas familiares, afetou o S&P 500 que teve uma redução em 45% de suas ações na bolsa e o aumento do desemprego que atingiu uma taxa superior aos 10% maior número visto desde 1983.

Logo concluímos que em tal período os Estados Unidos da América estavam no maior declínio visto em sua história recente e que estabelecia condições para que um novo ciclo de acumulação surgisse o que não ocorreu por parte da China que mesmo com um aumento de 9% do PIB nesse período de recessão global onde investiu em seu mercado imobiliário com a ajuda dos mesmos pacotes utilizados pelo Estados Unidos para conter a crise, o principal ponto que não permitiu a China ser o foco de um novo sistema de acumulação foi que não houve uma convergência dos demais mercados estrangeiros para o mercado imobiliário chinês que se tornou forte porém não atrativo o suficiente.

## Conclusões e Considerações

Assumir o papel de completar a obra de um grande autor é sempre tarefa difícil em qualquer cenário, matéria ou segmento, compreender de forma inteira a visão de uma outra pessoa que tem seus princípios e ideias se torna talvez o maior feito em homenagem a alguém, contudo Arrighi facilita ao expor tão bem sua análise de mundo permitindo que a conclusão possa ser feita de maneira a sanar quaisquer dúvidas que restem sobre a pesquisa.

Primeiro ponto a ser analisado é ressaltar que os modelos de Arrighi para definição de como ciclos acabam e começam é direto e sem espaço para respostas inconclusivas visto que suas definições sobre a existência de uma crise sinalizadora que precederam todos os ciclos anteriores e permitirá o surgimento de novos, procurar a tal crise foi objetivo a determinar o ponto de partida para estabelecer se há de fato uma situação de fim do CSA americano e um início de um novo CSA por parte da China, contudo analisando o cenário da crise de 2008 que foi o evento mais recente e preocupante para a economia dos Estados Unidos, mesmo período que em paralelo a forte economia chinesa surgia como rival aos americanos, a superação rápida de tal crise junto com um fortalecimento de sua base monetária seguido de uma ascensão econômica permitiu aos norte-americanos manter-se líder do atual ciclo de acumulação sistêmico.

Indo além concluir algumas suposições feitas por Arrighi no epílogo de seu livro é algo que agregará respostas para essa conclusão; as citações de Arrighi acerca do leste asiático se tornando o “... como o centro mais dinâmico dos processos de acumulação de capital em escala mundial já é uma realidade.(p.344)” como dito pelo próprio são assertivas que se provaram corretas tendo em vista uma análise no tempo contemporâneo das quais o mesmo cita países como a Singapura, Taiwan, Coreia do Sul e Hong Kong, conhecidos como “Quatros Tigres” e o Japão, esse último em especial que na época era o modelo de crescimento mais contínuo e espetacular de todos, visto que esse foi o escolhido no final de seu livro para modelos comparativos para um possível novo CSA que pela primeira vez escaparia das mãos do Ocidente, entretanto é possível ver que o questionamento trago foi utilizando uma “ameaça chinesa” pois a China apresentou em níveis acumulativos uma ultrapassagem do seu vizinho asiático como foi ressaltado no capítulo de resultados, logo é curioso observar que Arrighi de maneira correta acerta que as possíveis ameaças ao ciclo Norte-Americano viram de fato do Oriente mas prever que

algo superaria até então o surpreendente modelo japonês é algo que somente torna-se fácil se analisarmos nos tempos atuais.

O que me leva ao segundo ponto de conclusão dessa pesquisa, é fato que não houve superação do atual ciclo de acumulação sistêmico Norte-Americano baseio-me em duas perspectivas de análise para tal conclusão, a primeira de que mesmo a acumulação de capital chinesa sendo gigantesca e em tão pouco tempo não cumpriu requisitos básicos na teoria de Arrighi para assumir de fato a liderança do CSA tendo como ausência principal a absorção de capitais do país dominante durante sua crise sinalizadora, se nem mesmo em períodos conturbados a ameaça chinesa conseguiu suplantar tal hegemonia americana dificilmente conseguirá em tempos de recuperação e fortalecimento da economia americana; situação esta que nos leva ao segundo tópico que é a capacidade adaptativa de lidar com crises e superá-las dos Estados Unidos da América, Arrighi supor que talvez houvesse indícios de uma crise sinalizadora no Ciclo de Acumulação Sistêmico Americano é algo completamente normal, o que sai da curva é observar a adaptação e tratativas acerca de superação rápida e consciente da crise pelos EUA de forma tão rápida e bem sucedida é o que torna isso algo inconcebível de acreditar é que o processo se repetiu e de maneira a superar tanto em velocidade quanto em crescimento econômico pós-superação da crise afirmar o porquê disso ocorrer é algo que conceberia um trabalho novo só para isso, mas me vejo no dever de alegar algumas suposições acerca do meu entendimento.

Ao lidar com uma quebra de padrões entender o porquê do mesmo ocorrer é natural e buscar tratativas para colocar tais alterações dentro de uma teoria é o que se é feito na maioria das vezes, todavia ao lidar com essa alteração especifica em conceitos tão corretos e bem embasados como de Arrighi levam-me a crer que algo além da acumulação de capital se faz mais necessário para perdurar a hegemonia de um país que seria a retenção de capital, algo que alteraria todas as concepções previas do autor, em um mundo no qual a acumulação de capital em todas as suas formas se torna cada vez maior gera aparentemente um peso muito maior em conter e redistribuir seus capitais de outras formas para evitar a sua ruína seja com adoções de políticas macroeconômicas ou simplesmente evitar a evasão de capital para países que rivalizam com o país que está no topo, seja lá como, é notório que de alguma forma essa manutenção feita pelos Estados Unidos prolonga até os dias atuais sua hegemonia e reforçam cada vez mais a sua imagem de líder no cenário global.

Por fim, dada a situação proposta no início da pesquisa de como ocorreu os anos seguintes após a conclusão do livro *O Longo Século XX* tendo em vista o último CSA proposto por Arrighi notamos que o ciclo perdura até os dias atuais e indicam mudanças nas perspectivas iniciais do autor e que talvez estejamos presenciando um novo conceito de entendimento econômico do cenário mundial. Porém, devemos observar que potências como China, Rússia bem como a União Europeia surgem como potenciais hegemônicos de um novo ciclo sistêmico de Acumulação de Capital (CSA).

### **Referências**

ARRIGHI, G. *O longo século XX: dinheiro, poder e as origens de nosso tempo*. 1. Ed. São Paulo: Editora UNESP, 1996.

BUZAN, B. *China in International Society: Is 'Peaceful Rise' Possible?* 2010.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HUBBERMAN, L. *História da Riqueza do Homem: Do Feudalismo ao Século XXI*. 22.Ed. Rio de Janeiro: GEN, 2010.

MARX, K. *O Capital: crítica de economia política. Livro I: O processo de produção do capital*. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

SMITH, A. *A Riqueza das Nações*. Trad. Luiz João Baraúna, São Paulo: Abril Cultural, 1ª ed., 1983.

WALLERSTEIN, I. *O declínio do poder americano*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.

WILSON, C. *Mercantilism*. **Londres**: Routledge & Kegan Paul, 1958.

# A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS LOGÍSTICOS: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Priscila Abreu Costa<sup>1</sup>

Michele Amaral Brandão<sup>2</sup>

Ederson dos Santos Ramalho<sup>3</sup>

João Francisco Sarno Carvalho<sup>4</sup>

## RESUMO

O uso da inteligência artificial na logística acelerou a transformação digital devido a pandemia da Covid-19. Assim, o uso de tecnologias para a otimização de processos logísticos, tornou-se fundamental para que uma empresa consiga entregar o produto certo, no menor tempo possível e reduzindo os custos. Este estudo tem como objetivo principal identificar contribuições, aplicações e tendências futuras do uso da Inteligência Artificial na otimização de processos logísticos. Para condução deste trabalho, seguiu-se uma metodologia de Revisão Sistemática da Literatura. De todas as publicações que passaram pela metodologia, 11 foram selecionadas e analisadas para obtenção de resultados que possibilitam delinear um panorama geral de como, nos últimos 10 anos, a inteligência artificial tem contribuído, aplicado e inovado na otimização de processos logísticos. Adicionalmente, este trabalho revelou que a internet das coisas, big data e computação na nuvem são tecnologias que tendem a ser utilizadas na logística. Finalmente, são descritas limitações e oportunidades de pesquisa identificadas neste trabalho.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Logística; Tecnologias; Processos logísticos.

## 1 Introdução

A transformação digital, que antes era apenas um futuro, mas não muito distante, tornou-se realidade após o início da pandemia do Covid-19. Essa mudança acelerada, além de mudar a rotina das pessoas, trouxe desafios para a gestão logística,

---

<sup>1</sup> Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), graduanda em administração, E-mail: priscila.abreu.costa@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), doutora em Ciência da Computação (UFMG), e-mail: michele.brandao@ifmg.edu.br

<sup>3</sup> Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG), mestre em Ciências Contábeis (CAIRU), e-mail: ederson.ramalho@ifmg.edu.br

<sup>4</sup> Instituto Federal do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS), doutor em Inovação Tecnológica (UFMG), e-mail: joao.sarno@ifsuldeminas.edu.br

pois afetou toda a cadeia de suprimentos. Assim, para Chopra e Meindl (2011), uma cadeia de suprimentos consiste em todas as partes envolvidas (fabricante, fornecedores, transportadoras, armazéns, varejistas e clientes) na realização do pedido de um cliente.

Nesse contexto, o uso de tecnologias na logística tornou-se fundamental para manter o dinamismo e velocidade no processo logístico, para que a empresa consiga entregar o produto certo, de forma adequada, no menor tempo possível e reduzindo custos de produção e mão-de-obra. Portanto, observa-se alternativas e avanços no segmento tecnológico e logístico em busca da melhoria contínua como, por exemplo, a capacidade de automatizar vários processos logísticos nas tomadas de decisões e nas resoluções de problemas.

A 4ª revolução industrial, acelerada pela Covid-19 (Marr, 2020), impulsionou o surgimento da Logística 4.0, uma evolução da logística tradicional, cuja ideia é usar todas as tecnologias de Inteligência Artificial (I.A.) para deixar operações de logística conectadas (Andrade, 2020). Esses tipos de mudanças geralmente duram meses ou anos, mas como uma questão de sobrevivência no mercado, a transição aconteceu da noite para o dia. Satya Nadella, CEO da Microsoft, enfatiza: “Vimos dois anos de transformação digital em dois meses”.<sup>5</sup>

Um exemplo de caso de sucesso com o uso de Inteligência Artificial é a varejista Magazine Luiza, que foi uma das primeiras empresas brasileiras a se beneficiar dessa tecnologia<sup>6</sup>. Além disso, a Amazon, considerada uma das cinco grandes empresas de tecnologia, se concentra no e-commerce, computação em nuvem, streaming e Inteligência Artificial. Em seu site, o Cientista-Chefe de Operações Mundiais da Amazon, Russel Allgor explica que, a inteligência artificial ajuda a criar sistemas de entrega personalizadas dos pedidos dos clientes de forma cada vez mais eficiente.

Nesse contexto, o objetivo principal deste artigo é apresentar uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) existente para identificar contribuições, aplicações e tendências futuras do uso da Inteligência Artificial na otimização de processos logísticos.

---

<sup>5</sup> "Qual o impacto da Covid-19 na 4ª Revolução Industrial? - Forbes ...." 22 dez.. 2020, <https://forbes.com.br/forbes-tech/2020/12/qual-o-impacto-da-covid-19-na-4a-revolucao-industrial/>. Acessado em 15 mai.. 2021.

<sup>6</sup> "Magazine Luiza, atingindo metas através da I.A. ... - Varejo." <https://varejo.uoldiveo.com.br/casos-de-sucesso/magazine-luiza/>. Acessado em 28 nov.. 2020.

Entende-se que a RSL é um tipo de estudo secundário empregado para buscar de forma a geral, trabalhos básicos referentes a uma questão específica de uma pesquisa. Desse modo, será possível pesquisadores identificarem seguramente a evolução das boas práticas desenvolvidas na área de aplicação da Inteligência Artificial contidas em trabalhos científicos, visando sustentá-los quanto às suas argumentações em suas pesquisas. A partir desse objetivo, sugeriram então três perguntas de pesquisa a serem respondidas neste artigo: QP1: Como a Inteligência Artificial tem sido utilizada para resolver problemas na logística? QP2: Quais as contribuições da Inteligência Artificial na otimização dos processos de logística? e QP3: Quais as principais tendências da Inteligência Artificial na Logística?

Para galgar o objetivo proposto, estruturamos esse artigo na seguinte forma: Inicia-se apresentando o protocolo metodológico aplicado que conduziu a revisão sistemática da literatura. Na sequência descreve-se as análises e os resultados do estudo. Em seguida apontam-se as oportunidades de pesquisa, ou seja, as direções para trabalhos futuros. Por fim, é apresentado a conclusão a partir dos resultados encontrados no estudo.

## **2 Metodologia de Pesquisa**

Para condução da revisão sistemática da literatura foi escolhido e adaptado o protocolo de Kitchenham e Charters (2007) – como um processo formal, repetitivo e documentado para identificar, avaliar e analisar literatura relevante para um tópico, questão ou fenômeno específico. Vale destacar que esse protocolo de RSL tem sido amplamente utilizado e aceito na literatura, com 777 citações no Google Scholar<sup>7</sup>. Entre seus objetivos a RSL permite não só conhecer uma temática a fundo e analisar o conhecimento acadêmico existente sobre o tema, mas também identificar boas práticas já desenvolvidas na área.

Assim, este processo de revisão sistemática da literatura é composto por elementos obrigatórios de uma RSL segundo Kitchenham e Charters (2007), são eles: (1) as questões de pesquisa que devem ser respondidas; (2) as estratégias que devem ser adotadas para realizar a busca; (3) a seleção dos estudos que serão incluídos e excluídos na revisão; (4) o procedimento e os critérios para realizar a avaliação de qualidade dos estudos selecionados; (5) o procedimento de extração e coleta dos dados e as possíveis

---

<sup>7</sup> Citações no Google Scholar: [https://scholar.google.com.br/scholar?cites=17683556140085952606&as\\_sdt=2005&sciodt=0,5&hl=en](https://scholar.google.com.br/scholar?cites=17683556140085952606&as_sdt=2005&sciodt=0,5&hl=en)

classificações nas quais os estudos podem ser categorizados; (6) a estratégia de síntese, análise dos dados extraídos e interpretação dos resultados encontrados e, por fim; (7) a escrita do relatório reportando o processo de execução e os resultados encontrados na RSL.

### **2.1 Estratégia de busca**

Para o processo de busca e extração de artigos, utilizou-se o aplicativo *Parsif.al* (<https://parsif.al/>) e considerou-se a consulta em cinco bibliotecas digitais de publicação: Scopus; ACM Digital Library; Science@Direct; IEEE Xplore Digital Library; e Manual (para publicação inserida manualmente no *Parsif.al*).

Na definição da estratégia de busca, observou-se que a logística controla processos internos e de distribuição, enquanto o *Supply Chain* controla processos internos e externos. Ao traduzir para o português, *Supply Chain* significa “cadeia de suprimentos” ou “cadeia logística”, assim, entende-se que ao inserir o termo na string de busca, serão retornadas informações relacionadas aos processos logísticos.

Os termos de busca foram utilizados na *string* de busca: ("*artificial intelligence in logistics*") OR ("*logistics optimization with artificial intelligence*") OR ("*Artificial Intelligence in the Optimization of Logistics Processes*") OR ("*artificial intelligence in logistics during the pandemic*") OR ("*trends in Artificial Intelligence in logistics*") OR ("*Artificial Intelligence in solving problems in logistics*") OR ("*logistical innovation through artificial intelligence in the pandemic*") OR ("*application of artificial intelligence in logistics*") OR ("*logistic*") OR ("*artificial intelligence*") OR ("*supply chain*").

Após o processo de busca nas bibliotecas digitais, foram encontrados, através do aplicativo *Parsif.al*, os resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Total de estudos selecionados em cada base de dados.

<b>Base de Dados</b>	<b>Quantidade (artigos encontrados)</b>
Scopus	14

ACM Digital Library	23
Science@Direct	16
IEEE Xplore Digital Library	125
Manual	01
<b>Total</b>	<b>179</b>

Fonte: Autores

## 2.2 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão e exclusão definidos a partir do objetivo deste trabalho são:

- Critérios de inclusão: (i) Estudos publicados nos idiomas inglês e português; (ii) Trabalhos publicados a partir de 2010, ou seja, mais recentes; (iii) Volume de estudos potencialmente relevantes; (iv) Aplicações e tendências futuras da inteligência artificial na logística; e (v) Estudos primários.
- Critérios de exclusão: (i) Estudos cujo a solução do problema não esteja no contexto de IA na logística; (ii) Estudos que não menciona nenhuma das palavras chaves definidas na *string de busca*; (iii) Não será aprofundado e tratados os temas isoladamente; (iv) Estudos anteriores a 2010; (v) Artigos duplicados; (vi) Artigos resumidos; (vii) Relatórios técnicos; e (viii) Estudos secundários ou terciários.

## 2.3 Procedimento e critérios para realizar avaliação de qualidade

Para determinar a credibilidade, confiabilidade, rigor e relevância dos artigos, foram elaboradas quatro questões baseadas em Easterbrook et al. (2008) do tipo Exploratório descritiva, são elas: Q1: O estudo traz contribuições, aplicações, melhorias e tendências futuras significativas do uso da Inteligência Artificial na otimização de processos logísticos?; Q2: Os objetivos do estudo são informados de forma clara?; Q3: O estudo foi adequado para alcançar os objetivos e responder aos questionamentos da pesquisa?; e Q4: Os resultados da pesquisa foram validados adequadamente?

As respostas dessas questões para avaliação de qualidade foram calculadas considerando os critérios: (i) os artigos que respondem totalmente as perguntas recebem peso 1.0; (ii) os artigos que responderam parcialmente recebem peso 0.5; e (iii) os artigos que não responderam nenhuma pergunta ou não atenderam nenhum requisito recebem peso 0.0.

#### ***2.4 Procedimento de extração e coleta dos dados***

A seleção das publicações foi realizada em cinco etapas, conforme descritas:

**1ª Estudos encontrados:** aplicou-se a string de busca nas bases de dados. Encontrando-se então 179 publicações, sendo que um artigo foi inserido de forma manual, por ser bastante relevante para o tema e não ter sido retornado na busca.

**2ª Artigos duplicados:** buscou-se no *Parsif.al* por artigos duplicados. Foram encontrados 129 artigos duplicados e, em seguida, eliminados. Restando 50 artigos para serem analisados na terceira etapa.

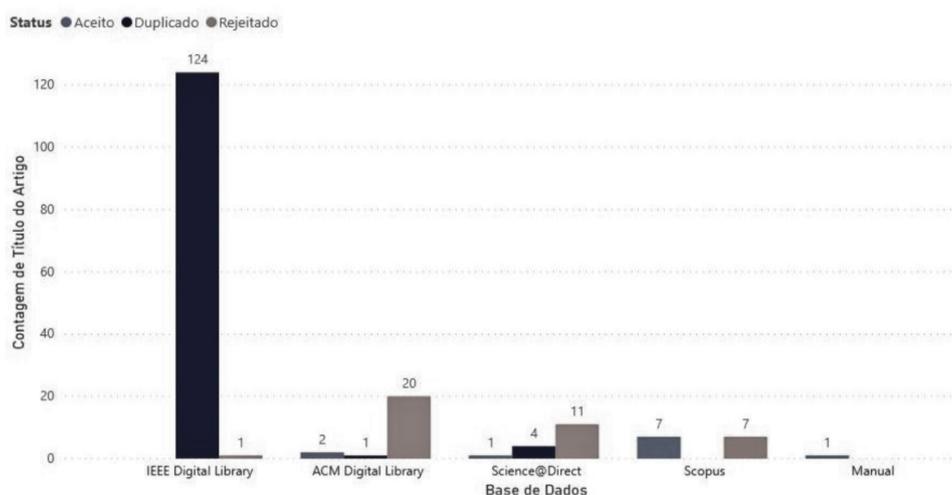
**3ª Análise do título:** realizou-se a leitura e a classificação dos títulos no aplicativo *Parsif.al*. Foram rejeitados 39 artigos cujos temas abordados não eram compatíveis com os critérios de inclusão e tópicos de interesse deste estudo, restando 21 artigos.

**4ª Análise do resumo:** realizou-se a leitura dos resumos, restando 18 artigos.

**5ª Leitura completa:** realizou-se a leitura completa dos artigos dos 18 artigos, resultando em 11 estudos para análise.

Os resultados da etapa de seleção são apresentados na Figura 1. Observa-se que a IEEE Digital Library retornou maior quantidade de artigos duplicados porque ocorreram muitas variações do domínio de site e diversas URLs mal-configuradas.

Figura 1 - Contagem de Título do Artigo por Base de Dados e Status



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

### 3 Análises e Discussões de Resultados

Esta seção apresenta uma visão geral dos estudos selecionados, por meio das análises: (i) quantitativa - corresponde aos dados obtidos a partir da nuvem de palavras para obter respostas sobre as palavras-chave; (ii) qualitativa - expressa os pontos de vistas, opiniões e tendências dos artigos para responder às perguntas elaboradas.

#### 3.1 Análise quantitativa

A partir dos 11 artigos, foram identificadas 67 palavras-chave, conforme mostra a Figura 2. Com respectiva frequência de ocorrência, descrita entre parênteses, as palavras-chave mais frequentes e não presentes na string de busca são: *Management* (2); *Industry* (3), *Big Data* (2) *Technology* (2), *Algorithms* (2), *System* (2), *Project* (3), *Development* (2), *Efficiency* (2), *Drones* (1), *Transportation* (1), *Warehouse* (1), *E-commerce* (1), *Blockchain* (1), *Tugger train* (1) e *Framework* (1). Essas palavras-chave referenciam alguma tecnologia de inteligência artificial e/ou sugerem alguma situação, condição ou local apontados. Um exemplo são as palavras-chave *Algorithms e Development* no artigo do Yuan (2019), e *Drones, Blockchain e Industry* referenciadas em Tang e Veelenturf (2019).



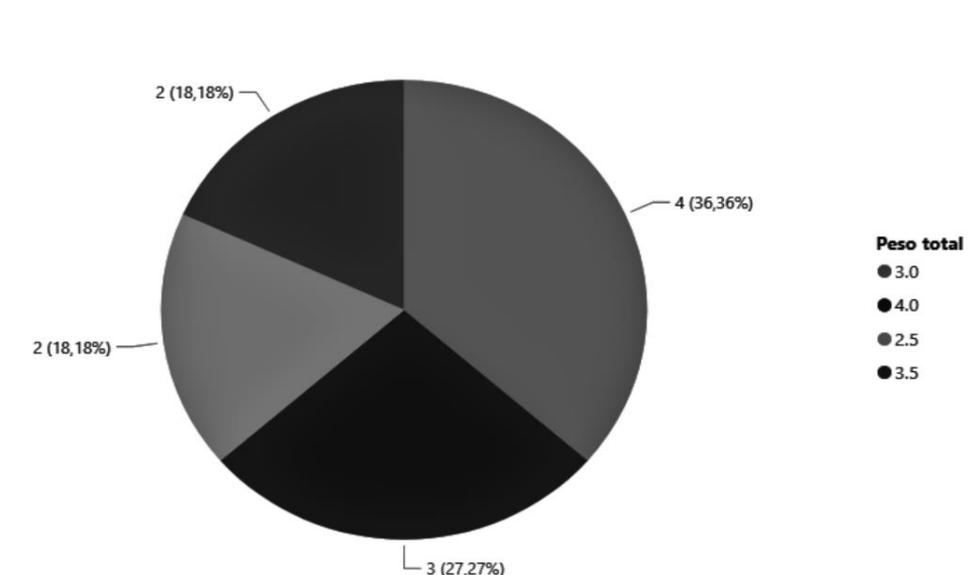
	An ontology-driven case-based reasoning approach								
Govindan et al. (2018)	Big data analytics and application for logistics and supply chain management	2018	Manual	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	
Yuan (2019)	The construction mechanism and algorithm of cross border E-commerce export logistics mode from the perspective of value chain	2019	Scopus	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	
Olessków-Szlapka et al. (2019)	Logistics 4.0 maturity levels assessed based on GDM (grey decision model) and artificial intelligence in logistics 4.0 - trends and future perspective	2019	Scopus	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	
Zhang (2019)	The application of artificial intelligence in logistics and express delivery	2019	Scopus	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>4.0</b>	
Tang e Veelenturf (2019)	The strategic role of logistics in the industry 4.0 era	2019	Science@ Direct	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.5</b>	
Wuddi e Fottner (2020)	Key Figure Systems: Backbone of Intelligent Solutions in Future Logistics	2020	ACM Digital Library	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	
Du (2020)	Research on the artificial intelligence applied in logistics warehousing	2020	Scopus	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>	<b>3.5</b>	
Moldagulova et al. (2020)	Application of Big Data in Logistics	2020	ACM Digital Library	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>4.0</b>	

Dubgorn et al. (2021)	Analysis of technological innovations in supply chain management and their application in modern companies	2021	Scopus	1.0	1.0	1.0	1.0	4.0
-----------------------	--	------	--------	-----	-----	-----	-----	-----

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A análise das informações apresentadas na Tabela 3 apresentam detalhamento nas Figuras 3, 4 e 5. A Figura 3 apresenta o resultado dessa qualificação, indicando que 3 (27,27%) artigos de Zhang (2019), Dubgorn et al. (2021) e Moldagulova et al. (2020) tiveram o somatório do peso total 4, ou seja, responderam todas as perguntas propostas. Logo em seguida, os artigos restantes demonstraram resultados parciais, ou seja, não responderam ou responderam parcialmente as questões, assim, seguem os resultados: 2 (18,18%) artigos de Tang e Veelenturf (2019) e Du (2020) com peso 3.5, 4 (36,36%) artigos de Kowalski et al. (2012), Govindan et al. (2018), Yuan (2019) e Olesskówszłapka et al. (2019) com peso 3.0 e 2 (18,18%) artigos de Wuddi e Fottner (2020) e Timm e Lattner (2010) com peso 2.5.

Figura 3 - Avaliação de qualidade por peso

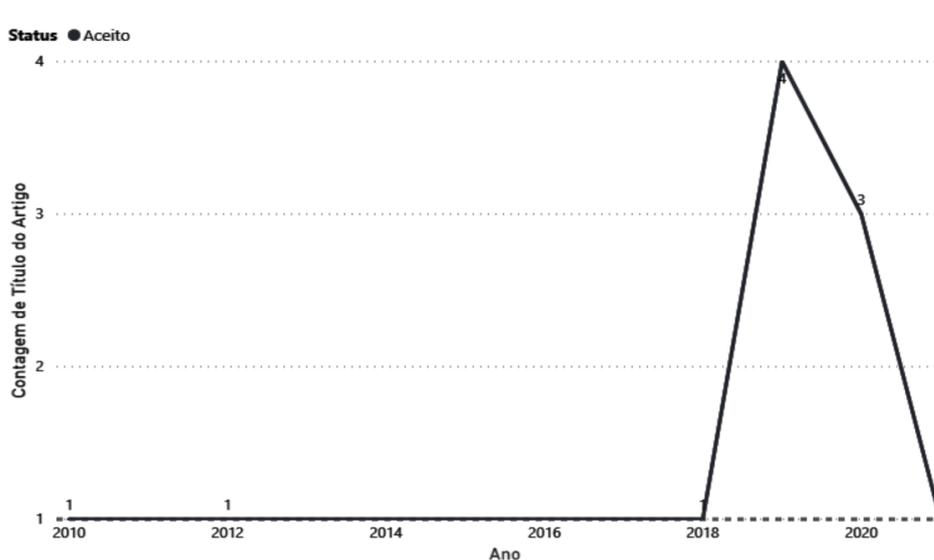


Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Na Figura 4, ao analisar os estudos que respondem aos questionamentos considerados, foram identificados poucos estudos publicados entre os anos de 2010 e

2018. Assim, há anos que não tiveram estudos publicados em relação ao tema, e pode-se observar que houve um aumento no número de publicações entre os anos de 2019 e 2020.

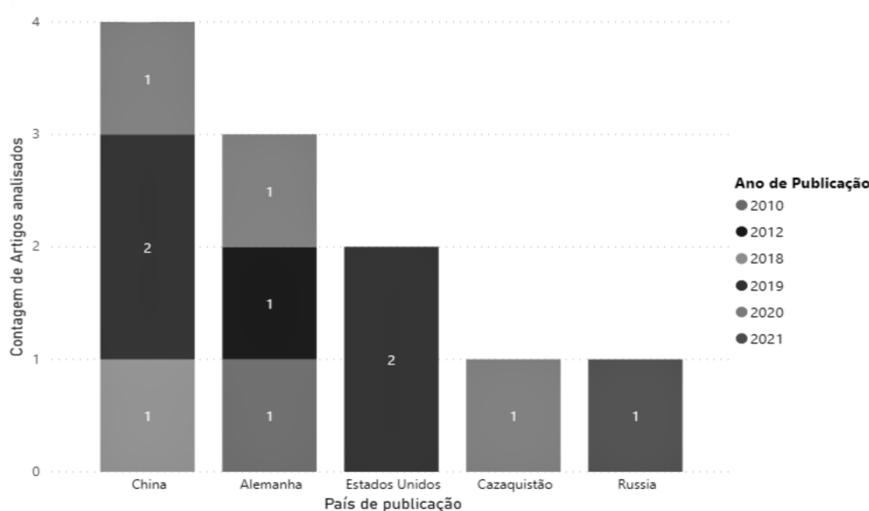
Figura 4 - Contagem de Título do Artigo e Ano



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Já a Figura 5 mostra a quantidade de publicações por país. Observa-se que o país com mais publicações foi a China, seguido da Alemanha, Estados Unidos, Cazaquistão e Rússia. Além disso, foi possível observar que a China teve artigos publicados nos últimos 3 anos (2019 - 2021). Outra observação é que, apesar da Alemanha ter um número grande de publicações, elas são mais antigas e tiveram poucas contribuições aos questionamentos apresentados no estudo. A Rússia apresentou uma única publicação, mas foi a mais recente (2021) e uma das mais contributivas apresentada.

Figura 5 - Contagem de artigos analisados por países e ano de publicação



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

### 3.3 Resultados encontrados

Esta seção sumariza os resultados da revisão sistemática da literatura para as três questões de pesquisa abordadas neste trabalho.

QP 1: Como a Inteligência Artificial tem sido utilizada para resolver problemas na logística?

Nesta RSL, foi possível identificar cenários onde a inteligência artificial tem sido utilizada para resolver problemas logísticos e melhorar a eficácia das operações. As tecnologias identificadas foram:

- A. Tecnologia de Reconhecimento de Imagem: realiza o processamento e aplicação de informações em documentos e permite simplificar a gestão de documentos e reduzir o custo de utilização de documentos em papel (Du, 2020);
- B. Armazém não tripulado: são automatizados e dependem da integração de um sistema de logística inteligente para realizar a substituição de mão-de-obra por máquinas. Os armazéns não-tripulados representativos são o JD Asia N° 1, o armazém inteligente Alibaba e o armazém não-tripulado da Amazon (Du, 2020);
- C. Vaivém (*Shuttle*): refere-se ao equipamento automatizado para acionamento em rack, que é um robô inteligente que pode ser programado para realizar tarefas como picking up, transporte e colocação. Em 2012, o Kiva Robô foi introduzido no

armazém inteligente da Amazon. Ele avança escaneando o código de barras de itens de forma três vezes mais eficiente que o processo anterior (Du, 2020);

- D. ERP - Enterprise Resource Planning: é um sistema de planejamento de recursos empresariais, mais utilizado em empresas para gerenciamento de suprimentos (Wuddi e Fottner, 2020);
- E. A seleção dos sistemas de trens rebocadores (*tugger train*): coleta dados de sistemas muito diferentes. Os registros dos sistemas são produtos de TCS (*Transport Control System* - sistema de controle de transporte) similares, ajustes mínimos permitem que elas se encaixem em uma matriz principal com quase 5 milhões de conjuntos de pedidos de trens rebocadores para análise (Wuddi e Fottner, 2020);
- F. A partir da análise de big data e machine learning, podemos otimizar e melhorar o processo de operação e o planejamento no armazém. Por outro lado, a tecnologia de inteligência artificial pode trazer a otimização do caminho de transporte e melhorar a eficiência de entrega (Zhang, 2019):
  - i. Armazém Inteligente: é a melhor personificação da inteligência artificial para melhorar a operação e eficiência da indústria logística. Por exemplo, Suning Holdings Group<sup>8</sup> experimentou com um projeto robô de armazém que, de acordo com o teste real, pode reduzir a mão de obra em 50% a 70% para 1.000 peças de mercadorias selecionadas;
  - ii. Entrega inteligente: comparado com o ambiente fechado de armazém, o ambiente ao ar livre é muito mais complexo, e limitações para uso de tecnologias de inteligência artificial são maiores. Veículos aéreos não tripulados e outros equipamentos são utilizados para contabilizar a quilometragem final de distribuição;
  - iii. Transporte Inteligente: a Mercedes Benz revelou um conceito de carro de logística elétrico chamado Vision Van. O destaque do carro conceito é que ele é equipado com dois drones para entregar mercadorias. Os usuários podem monitorar o status das encomendas em tempo real a partir de celulares.

---

<sup>8</sup> "Suning Holdings Group." <https://www.suningholdings.com/cms/companyProfile/index.htm>. Acessado em 23 maio de 2021.

- G. Internet das coisas: agilizar tarefas por meio da conexão com a internet. Na logística, a IoT pode ajudar a reduzir os custos e melhorar a qualidade e velocidade de serviço (Dubgorn et al., 2021; Moldagulova et al., 2020);
- H. Dispositivos de realidade aumentada: permitem o registro do estado do ambiente e fornecer informações virtuais em tempo real (Dubgorn et al., 2021);
- I. Robôs: em logística, são utilizados na automação, que se relaciona com armazéns (uso de meios mecanizados para a montagem, transporte e colheita de mercadorias) (Dubgorn et al., 2021; Tang e Veelenturf, 2019);
- J. Tecnologia de sensores: uso generalizado no transporte de contêineres, onde foram transmitidos níveis de temperatura, umidade e vibração nos recipientes em tempo real (Dubgorn et al., 2021; Tang e Veelenturf, 2019);
- K. Logística em nuvem: consiste na busca de contrapartes, de comunicação entre fornecedores ou clientes com transportadoras, para monitorar o processo de entrega e avaliar a eficácia das contrapartes (Dubgorn et al., 2021).

Comparando os artigos mais antigos (2010-2012) com as tecnologias atuais, há tecnologias utilizadas até hoje, por exemplo, Business Intelligence e ERP. Porém, tais tecnologias, com o passar do tempo, foram melhoradas. Já os artigos mais recentes, dos últimos 3 anos (2019-2021), descrevem tecnologias mais avançadas, por exemplo, logística em nuvem, internet das coisas e dispositivos de realidade aumentada.

Mesmo atuando em áreas de pesquisas diferentes, os artigos relataram tecnologias similares, utilizadas na resolução de problemas logísticos. Por exemplo, os estudos de Dubgorn et al. (2021) e Tang e Veelenturf (2019) apontam duas: robô e sensores inteligentes.

QP 2: Quais as contribuições da Inteligência Artificial na otimização dos processos de logística?

De acordo com Du (2020), por meio da Tecnologia de Reconhecimento de Imagem, é possível reduzir a carga de trabalho do pessoal para preencher documentos em papel e melhorar a precisão e a eficiência. E, ao mesmo tempo, sistemas inteligentes de reconhecimento em faturas, cartões de identificação, também foram aplicados na gestão de armazenagem, cuja precisão pode chegar a mais de 90%.

Outro exemplo citado por Du (2020) sobre o armazém não-tripulado JD Asia Nº.1 é o sistema de controle inteligente de todo o processo logístico, desenvolvido pela empresa Jingdong<sup>9</sup>. O cérebro inteligente do armazém não tripulado é 6 vezes mais rápido que o dos humanos. Em suma, o armazém não tripulado atende à produção e operação, o que pode reduzir a mão-de-obra e melhorar a eficiência do armazenamento.

Para otimizar e melhorar a eficiência das operações, especialmente, a fase final da cadeia de abastecimento, que é a mais dispendiosa, Moldagulova et al. (2020) citam o exemplo da empresa de serviços de entregas DHL, que dividiu a solução para este problema em duas fases. A primeira é a otimização da rota do tráfego em tempo real. O segundo implica um novo modelo de entrega utilizando a Tecnologia de Big Data, tais como processamento de eventos complexos e geocorrelação através de uma aplicação especial. Essa solução é muito mais eficiente do que a mão-de-obra planejada e distribuída.

Outra otimização apontada por Moldagulova et al. (2020) é que os dados obtidos e processados com tecnologias de *Big Data* e *Web mining* podem auxiliar na compreensão da procura dos consumidores. Isso pode contribuir para a melhoria da qualidade do serviço, associada ao controle da procura e satisfação do consumidor.

Para melhorar a eficiência no Transporte de contêineres habilitado por blockchain, Tang e Veelenturf (2019) explicam como as operações de frete marítimo envolvem muitas organizações e muito trabalho em papel (nota fiscal, certificado de origem e inspeção, etc.) e porque muitos processos são feitos manualmente, atrasos longos e incertos são comumente observados. Além disso, Djankov et al. (2010) informam que o tempo médio de exportação na Ásia é de 25 dias com um desvio padrão de 12 dias. Para melhorar a eficiência desse processo arcaico de uma indústria de frete marítimo de US\$ 200 bilhões, a IBM e a Maersk (a maior transportadora de contêineres do mundo) formaram uma parceria em 2017 para desenvolver uma plataforma blockchain para automatizar o processo para que documentos para contêineres de transporte possam ser digitalizados e contêineres possam ser rastreados.

---

<sup>9</sup> "JD.com, Inc.." <https://corporate.jd.com/>. Acessado em 23 maio de 2021.

Outra otimização comentada por Tang e Veelenturf (2019) para obter menor custo operacional é o monitor de inventário e sistemas de reabastecimento utilizando sensores inteligentes. Nas lojas físicas, as informações em tempo real sobre o estoque nas prateleiras são muitas vezes imprecisas e caras de obter. A redução do custo e a melhoria da capacidade de diferentes sensores oferecem uma nova oportunidade para as lojas desenvolverem "prateleiras inteligentes" usando sensores de peso que possam monitorar a quantidade existente de itens, notificar a equipe da sala de estoque para reabastecer o inventário.

Nos artigos analisados foram apontados diversos processos que estão diretamente ligados a substituição da mão de obra humana, ou seja, que utilizam os processos manuais diretamente. Através dos exemplos citados nos artigos analisados, é possível considerar que com a mão de obra humana manual não seria possível entregar os pedidos com a mesma velocidade de um robô, assim, impactando em toda a cadeia do processo logístico.

Também foi observado nos artigos analisados que a maioria menciona grandes empresas líderes mundiais em sua área de atuação. Essas empresas realizaram grandes investimentos financeiros em avanços tecnológicos utilizando a inteligência artificial para estar à frente da concorrência e para alcançar resultados superiores e potencializar os pontos fortes, agregando mais valor aos serviços prestados aos clientes.

### QP 3: Quais as principais tendências da Inteligência Artificial na Logística?

Dentre os onze artigos analisados, somente três artigos, que são, Zhang (2019), Dubgorn et al. (2021) e Moldagulova et al. (2020), apresentaram tendências significativas sobre a inteligência artificial na logística, na qual apresentaram o resultado qualitativo com o somatório total de 4.0. Ademais, quatro artigos, Kowalski et al. (2012), Olessków-Szłapka et al. (2019), Timm e Lattner (2010) e Tang e Veelenturf (2019), responderam parcialmente propondo tendências e não especificando quais as tendências e quatro artigos, Govindan et al. (2018), Yuan (2019), Du (2020) e Wuddi e Fottner (2020) não responderam.

De acordo com Zhang (2019), equipamentos inteligentes reorganizaram fatores de produção logística que permitirão que a indústria logística se desenvolva rapidamente desde a classificação artificial até a automação e inteligência. Em percepção,

tecnologia inteligente, tecnologia de transmissão da informação, braço mecânico, robô, correia de classificação automática, veículos aéreos não tripulados e outros equipamentos de hardware inteligentes serão amplamente utilizados em vários links de operação logística.

Outra tendência da inteligência artificial na logística relatada por Zhang (2019) é que a computação inteligente reconstruirá o processo de operação logística. Isso será feito por meio da construção de uma plataforma de nuvem logística inteligente que vai realizar a digitalização, inteligência, padronização e gestão integrada da cadeia de suprimentos e logística física. Assim, gerar processos otimizados e operações colaborativas, realizar a armazenagem e distribuição de mercadorias, e melhorar a eficiência da cadeia industrial.

Uma outra importante exposição de Zhang (2019) é que por meio da inteligência artificial, computação em nuvem, big data, Internet das coisas e outras tecnologias, podemos alcançar a "trindade" do transporte multimodal inteligente que integra a ferrovia, rodovia e aviação. Desde que as entidades ferroviárias, rodoviária, aviação, transporte aquático e parque logístico façam uso da computação em nuvem, big data, Internet das coisas, como tecnologia de inteligência artificial, para o transporte logístico, armazenagem, commodity, serviços financeiros, logística, negócios de boa-fé, como um único serviço completo, cobrindo o ecossistema logístico, que atende ao desenvolvimento econômico e social.

A Tabela 4 apresenta inovações tecnológicas que, segundo especialistas da DHL, prevalecerá em breve. Segundo Dubgorn et al. (2021), os dados apresentados baseiam-se na pesquisa da DHL, empresa que é líder no mercado de serviços logísticos devido à implementação de ferramentas de transformação digital.

Tabela 4 - Inovações tecnológicas com soluções de negócios relacionadas.

**Inovação tecnológica**

**Soluções de negócios**

<b>Internet das coisas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automação da logística de armazém (contabilidade e planejamento);</li> <li>• Fornecimento de serviços como "casa inteligente";</li> <li>• Coleta de informações sobre movimentos e tempo de inatividade do rolamento Estoque;</li> <li>• Planejamento automático de manutenção.</li> </ul>
<b>Tecnologias de sensores de baixo custo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinação da dimensão da carga;</li> <li>• Uso pelos consumidores (simplificação ao tomar parâmetros de carga);</li> <li>• Acompanhamento da saúde dos funcionários através da tecnologia smartwatch.</li> </ul>
<b>Robótica (automação)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalagem, montagem, triagem de mercadorias (Rethink Robotics);</li> <li>• Carregando reboques (braços robóticos com sensores de captação e retenção);</li> <li>• Cálculo da descarga simplificada de mercadorias a partir de um caminhão.</li> </ul>
<b>Tecnologias em nuvem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumulação de pedidos, faturamento;</li> <li>• Coleta de informações em um site integrado;</li> <li>• Redução dos custos de transação.</li> </ul>
<b>Big data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otimização da rota de transporte em tempo real;</li> <li>• Previsão de demanda: redução de custos de mão-de-obra, recursos materiais;</li> <li>• Pré-entrega de mercadorias antes do pedido;</li> <li>• Previsão de risco.</li> </ul>
<b>Realidade aumentada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simplificação das operações de armazém (coleta, embalagem, leitura de códigos de barras, navegação usando óculos inteligentes);</li> <li>• Condução segura (display de pára-brisas, suporte à viagem);</li> <li>• Definição virtual do interior de uma máquina (categoria de produto).</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Conforme Moldagulova et al. (2020), a tecnologia de Logística *Big Data* é implementada por sistemas de gestão da cadeia de suprimentos (SCM - *Supply Chain Management*) em integração com sistemas de gestão de relacionamento com o cliente (CRM - *Customer Relationship Management*). Esses sistemas geram dados como transações de clientes, inventário, publicidade, relações com clientes, etc. A análise desses dados ajudará a fornecer um catálogo de serviços mais personalizado para os visitantes do website. Consoante os interesses do visitante, diferentes serviços podem ser automaticamente oferecidos a ele.

Os três artigos Zhang (2019), Moldagulova et al. (2020) e Dubgorn et al. (2021), que apresentaram maior relevância, argumentam que há três tendências

significativas sobre a inteligência artificial na logística, são elas: internet das coisas, big data e tecnologia na nuvem. Com o número grande de demanda gerada na logística, a tecnologia *Big Data* permite a análise de grande quantidade de dados que devem ser utilizados para realizar uma previsibilidade. Já a internet das coisas, por meio de sensores, consegue identificar em tempo real as necessidades dos clientes. Já tecnologia na nuvem consegue facilitar o acesso aos dados em qualquer parte do mundo, sem a necessidade de uma instalação física. Assim, essas três tecnologias conseguem trocar informações em tempo real, gerando relatórios inteligentes e com fácil mobilidade para executar diferentes funções.

#### **4 Oportunidades de pesquisas**

A RSL permitiu investigar possíveis tendências tecnológicas na logística, mas não aprofundou em tais tecnologias. Assim, uma oportunidade de pesquisa é investigar sobre essas tecnologias aplicadas na logística: internet das coisas, big data e tecnologia na nuvem, referenciadas por Zhang (2019), Moldagulova et al. (2020) e Dubgorn et al. (2021).

Também foram identificadas empresas de logística, por exemplo, Amazon, DHL e JingDong (JD), que investem constantemente no uso da inteligência artificial para estar à frente da concorrência. Desse modo, há mais uma oportunidade de pesquisa que consiste em realizar um *benchmarking* para analisar e comparar mecanismos utilizados nas empresas, como processos, objetos, tecnologias e resultados.

Vale destacar que foi mencionado no estudo realizado por Du (2020) a substituição da mão-de-obra humana por robôs. Assim, uma oportunidade de pesquisa é investigar quais são as profissões do futuro na logística, com predomínio da inteligência artificial.

#### **5 Considerações finais**

A pandemia da Covid-19 acelerou a adoção de tecnologias da 4ª Revolução Industrial e, conseqüentemente, o uso de tecnologias na logística tornou-se fundamental para manter o dinamismo e velocidade em todo o processo. Percebeu-se então a necessidade de identificar as contribuições, aplicações e tendências futuras do uso da Inteligência Artificial na otimização de processos logísticos. Assim, a partir de uma RSL,

foi possível delinear um panorama geral de como, nos últimos 10 anos, a inteligência artificial tem sido utilizada na logística. Especificamente, foram respondidas três questões de pesquisa.

A primeira pergunta de pesquisa foi QP1: Como a Inteligência Artificial tem sido utilizada para resolver problemas na logística? Todos os artigos analisados responderam a esta pergunta, de acordo com o seu tema de estudo. Algumas publicações atuavam em armazéns, indústrias, outros em e-commerce e, mesmo atuando em áreas de pesquisa diferentes, relataram tecnologias em comuns utilizadas na resolução de problemas logísticos.

A segunda questão de pesquisa foi QP2: Quais as contribuições da Inteligência Artificial na otimização dos processos de logística? Observou-se que muitas empresas tiveram que adaptar os processos logísticos para atender à alta demanda de pedidos com velocidade. É possível considerar que, com a mão de obra humana manual, não seria possível entregar os pedidos com a mesma velocidade de um robô, o que impacta em toda a cadeia do processo logístico. Portanto, foram apresentadas diversas tecnologias implantadas nas empresas. Observou-se também que foram realizados altos investimentos financeiros para estar à frente da concorrência e agregar mais valor aos serviços prestados aos clientes.

Complementarmente, a terceira questão de pesquisa foi QP3: Quais as principais tendências da Inteligência Artificial na Logística? Dentre os onze artigos, somente três artigos, Zhang (2019), Dubgorn et al. (2021) e Moldagulova et al. (2020), apresentaram tendências significativas sobre a inteligência artificial na logística. Há uma diversidade de abordagem apresentada muito grande nos três artigos, no qual, foi relatada aplicações e tendências que estariam em uso em anos futuros e que agora já é possível vivenciar como realidade, por exemplo, veículos aéreos não tripulados (drones) para entregas de mercadorias.

Finalmente, um dos principais desafios deste trabalho foi a definição das *strings* de busca, pois foram feitas diversas simulações e testes nas bibliotecas digitais para obter *strings* coerentes com os questionamentos do estudo. Entretanto, ainda foram extraídos artigos sem relação com o objetivo aqui proposto. Como trabalhos futuros, planeja-se refinar as *strings* de busca para obter resultados mais precisos. Também espera-

se aumentar a quantidade de estudos para desenvolver uma taxonomia sobre o uso de tecnologias em processos logísticos.

## REFERÊNCIAS

- AIRES, Clayton, et al. (2019). Inteluência artificial na gestão de estoque. Retirado de <http://fateclog.com.br/anais/2019/INTELIG%C3%8ANCIA%20ARTIFICIAL%20NA%20GEST%C3%83O%20DE%20ESTOQUE.pdf>.
- ANDRADE, Vanessa. (2020). 4 Segmentos em alta no mercado da indústria 4.0. Retirado de <https://blog.luz.vc/tendencias/4-segmentos-em-alta-no-mercado-da-industria-4-0/#:~:text=M%C3%A1quinas%20e%20ferramentas,caixa%20de%20conten%C3%A7%C3%A3o%20de%20C%C3%A1gua>.
- BRANDÃO, Bruna. (2019). Inteligência artificial aplicada à logística 4.0: o que você precisa saber. Retirado de <https://maplink.global/blog/inteligencia-artificial-aplicada-a-logistica-4-0/>.
- Chopra, Sunil and Meindl, Peter (2011). Gestão da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operações. 4. Ed. São Paulo: Pearson Education.
- CUNHA, Fábio. (2018). Inteligência artificial na logística: Entenda como funciona e quais as possibilidades. Retirado de <https://www.datamex.com.br/blog/inteligencia-artificial-na-logistica-entenda-como-funciona-e-quais-as-possibilidades/>.
- DERMEVAL, Diego, et al. (2020). Mapeamento Sistemático e Revisão Sistemática da Literatura em Informática na Educação. Retirado de [https://metodologia.ceie-br.org/wp-content/uploads/2019/04/livro2\\_cap3.pdf](https://metodologia.ceie-br.org/wp-content/uploads/2019/04/livro2_cap3.pdf).
- DU, X. (2020). Research on the artificial intelligence applied in logistics warehousing. *Proceedings of the 2nd International Conference on Artificial Intelligence and Advanced Manufacture*. 140 - 144. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3421766.3421798>.
- DUBGORN, Alissa, et al. (2021). Analysis of technological innovations in supply chain management and their application in modern companies. *International Conference on Technological Transformation: A New Role for Human, Machines and Management*, 157, 168 - 178. Retrieved from <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-64430-7>.
- GOVINDAN, Kannan, et al. (2018). Big data analytics and application for logistics and supply chain management. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 114, 343 - 349. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1366554518302606#!>
- KARLINSKY, Neal. (2019). How artificial intelligence helps Amazon deliver. Retrieved from <https://www.aboutamazon.com/news/innovation-at-amazon/how-artificial-intelligence-helps-amazon-deliver>.
- KITCHENHAM, Barbara, and Charters, Stuart. (2007). Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Retrieved from [https://www.elsevier.com/\\_\\_data/promis\\_misc/525444systematicreviewsguide.pdf](https://www.elsevier.com/__data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf).
- KOWALSKI, Martin, et al. (2012). Application of new techniques of artificial intelligence in logistics: An ontology-driven case-based reasoning approach. *University*

of Duisburg-Essen, Institute for Production and Industrial Information Management Universitätsstr, 9. Retrieved from [https://www.orgo-logistik.wiwi.uni-due.de/uploads/tx\\_itochairt3/publications/Application\\_on\\_New\\_Techniques\\_of\\_Artificial\\_Intelligence\\_in\\_Logistics\\_final\\_v7\\_\\_3\\_.pdf](https://www.orgo-logistik.wiwi.uni-due.de/uploads/tx_itochairt3/publications/Application_on_New_Techniques_of_Artificial_Intelligence_in_Logistics_final_v7__3_.pdf).

MAGAZINE LUIZA, atingindo metas através da I.A. - Caso de Sucesso. (2018). Retirado de <https://varejo.uoldiveo.com.br/casos-de-sucesso/magazine-luiza/>.

MARR, Bernard. (2020). Qual o impacto da Covid-19 na 4ª Revolução Industrial? Retirado de <https://forbes.com.br/forbes-tech/2020/12/qual-o-impacto-da-covid-19-na-4a-revolucao-industrial/>.

MOLDAGULOVA, Aiman, et al. (2020). Application of Big Data in Logistics. *Proceedings of the 6th International Conference on Engineering & MIS 2020*, 1-6. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3410352.3410785>. Accessed 05 02 2021.

OLESSKÓW-SZŁAPKA, J., et al. (2019). Logistics 4.0 maturity levels assessed based on GDM (grey decision model) and artificial intelligence in logistics 4.0 -trends and future perspective. *Procedia Manufacturing*, 39, 734-1742. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978920303309?via%3Dihub>.

Pandemia acelera a transformação digital e reconfigura a atuação de TI. (2020). Retirado de <https://veja.abril.com.br/tecnologia/pandemia-acelera-a-transformacao-digital-e-reconfigura-a-atuacao-de-ti/>.

PARSIFAL. (2018). Retrieved from <https://parsif.al/about/>.

PEDRIALI, Diogo, et al. (2019). Information security in Logistics 4.0: a bibliometric study. Retrieved from <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1949/1663>.

Principais impactos da pandemia na Logística. (2020). Retirado de <https://www.pier8.com.br/blog/principais-impactos-da-pandemia-na-logistica>.

ROMEDER, Stephan. (2019). 5 usos da IA para otimizar a cadeia de suprimentos. Retirado de <https://cio.com.br/tendencias/5-usos-da-ia-para-otimizar-a-cadeia-de-suprimentos>.

SAMPAIO, RF e MC Mancini. (2007). Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Retirado de <https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n1/12.pdf>.

SOARES, Glauco, et al. (2019). O Uso de Inteligência Artificial no Combate à Evasão Fiscal: Uma Revisão Sistemática da Literatura. *Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife*, 12. Retirado de <https://sol.sbc.org.br/index.php/wcge/article/download/11258/11121>.

TANG, Christopher S., and Lucas P. Veelenturf. (2019). The strategic role of logistics in the industry 4.0 era. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 129, 1 - 11. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1366554519306349>.

TIMM, Ingo J. and Andreas D. Lattner. (2010). Artificial intelligence in logistics, 99 - 103. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13218-010-0022-6>.

VALENTIM, Natasha. (2018). Revisão Sistemática e Mapeamento Sistemático da Literatura. Retirado de [http://web.inf.ufpr.br/rpereira/wp-content/uploads/sites/11/2018/08/Revisao\\_Sistematica-e-Mapeamento\\_Sistematico.pdf](http://web.inf.ufpr.br/rpereira/wp-content/uploads/sites/11/2018/08/Revisao_Sistematica-e-Mapeamento_Sistematico.pdf).

VIERA, Guilherme, et al. (2018). Tecnologias de informação aplicadas à logística internacional. Retirado de [https://www.researchgate.net/publication/326429303\\_Tecnologias\\_de\\_informacao\\_aplicadas\\_a\\_logistica\\_internacional](https://www.researchgate.net/publication/326429303_Tecnologias_de_informacao_aplicadas_a_logistica_internacional).

WANGENHEIM, Christiane, et al. (2009). Revisão Sistemática sobre Avaliação de Jogos Voltados para Aprendizagem de Engenharia de Software no Brasil. Retirado de <http://www.inf.ufsc.br/~c.wangenheim/download/FEES2009-revisao-jogos-vf.pdf>.

WUDDi, Philipp Martin and Johannes, Fottner. (2020). Key Figure Systems: Backbone of Intelligent Solutions in Future Logistics.” *Proceedings of the 2020 International Conference on Big Data in Management*, 125 - 129. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3437075.3437090>.

YUAN, Qingwen. (2019). The construction mechanism and algorithm of cross border E-commerce export logistics mode from the perspective of value chain. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 37, 3393 - 3400. Retrieved from <https://content.iospress.com/articles/journal-of-intelligent-and-fuzzy-systems/ifs179142>.

ZHANG, Yun. (2019). The application of artificial intelligence in logistics and express delivery. *International Conference on Artificial Intelligence Technologies and Applications*, 1325, 5 - 7. Retrieved from <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1325/1/012085/meta>.

**GERENCIAMENTO DE RISCOS EM INSTITUIÇÃO DE SAÚDE: ANÁLISE  
DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA FERRAMENTA AUDITORIA  
BASEADA EM RISCOS – AB**

RODRIGUES, Jéssica Viviane Souza<sup>10</sup>

XAVIER, Daniele Oliveira<sup>11</sup>

CARVALHO, João Francisco Sarno<sup>12</sup>

SILVA, Sheldon William<sup>13</sup>

## RESUMO

Pessoas e empresas se expõem a ameaças internas e externas que podem prejudicar o alcance dos seus objetivos todos os dias. Logo, é importante e benéfico investir em processos de prevenção e redução destas ameaças, por meio da Gestão de Riscos e da Auditoria Baseada em Riscos – ABR que atuam diretamente nos riscos inerentes aos processos de trabalho. Neste estudo, o referencial teórico pautou-se em leis, artigos, livros e apostilas de órgãos públicos, autores e estudiosos na área. A pesquisa objetivou demonstrar a implementação da ferramenta ABR e do Gerenciamento de Riscos a partir da aplicabilidade da metodologia desenvolvida pela CGE/MG num processo de trabalho executado em instituição de saúde pública estadual, através do mapeamento do processo, identificação e avaliação dos riscos e avaliação dos controles internos. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, a metodologia utilizada foi uma combinação quantitativa/qualitativa de análise dos dados e o método foi o estudo de caso. Um dos principais resultados foi o de que controles internos eficazes são capazes de reduzir riscos médios e altos nos processos. Diante disso, concluiu-se, principalmente, que as ferramentas são úteis no auxílio ao Gestor em sua tomada de decisões, bem como podem contribuir para o alcance dos objetivos organizacionais.

**Palavras-chave:** Auditoria baseada em riscos. Gestão de riscos. Controles internos. Gerenciamento de riscos. Processos de trabalho.

---

<sup>10</sup> Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal de Minas Gearis (UFMG)  
jhessi\_vivian@hotmail.com

<sup>11</sup> Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Minas Gearis (UFMG)  
danieleoliveiraxavier@gmail.com

<sup>12</sup> Doutor em Inovação Tecnológica pela Universidade Federal de Minas Gearis (UFMG)  
joao.sarno@ifsuldeminas.edu.br

<sup>13</sup> Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Lavras (UFLA)  
sheldon.silva@ifmg.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

A Gestão de Riscos está presente no dia a dia das pessoas que, ao executarem as atividades diárias como, por exemplo, ir para o trabalho, pegar um voo ou visitar algum parente, conseqüentemente, gerenciam-se riscos. Isto porque todo o planejamento para que as atividades das pessoas sejam realizadas, o cenário no qual estão inseridas e os fatores externos que influenciam a consecução destas atividades estão relacionados com a gestão de riscos (CGE/MG, 2014).

No Brasil, a implantação do sistema de Gerenciamento de Riscos nas instituições públicas é recente. O marco regulatório que orienta os órgãos e entidades do Poder Executivo Federal na implantação de mecanismos de controles internos, gestão de riscos e governança se deu a partir da publicação, em 10/01/2016, da Instrução Normativa MP CGU nº 01 (PLANEJAMENTO, 2016). Em 22/11/2017, foi publicado o Decreto Federal nº 9.203, que dispõe sobre a Política de Governança da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional (BRASIL, 2017). No âmbito do estado de Minas Gerais, foi publicado em 12/05/2017, o Decreto Estadual nº 47.185, que dispõe sobre o Plano Mineiro de Promoção a Integridade, no qual consta a gestão de riscos vinculada ao Programa de Integridade (BRASIL, 2017).

“A gestão de risco está englobada no processo de gestão e administração de uma entidade, este visa encaminhá-la no sentido de obter os melhores resultados possíveis com os recursos que dispõe” (PIRES, 2010, p. 25). Observa-se que perdas e irregularidades vêm ocorrendo, com intensidade, nas instituições, sejam elas públicas ou privadas, de maneira que “é importante que a organização venha a conhecer e medir os riscos pertinentes a seu negócio, sendo que o recomendado é que ela crie um processo de gestão de riscos” (BORGES; DIEL; FERNANDES, 2015, p. 10).

Aliada ao gerenciamento de riscos, tem-se a Auditoria Baseada em Riscos (ABR), que consiste na avaliação da eficácia do gerenciamento de riscos da instituição. Cicco (2007, p. 3) cita que a “a ABR está na vanguarda da prática da auditoria interna. Conseqüentemente, é uma área que vem evoluindo rapidamente e onde ainda há pouco consenso sobre a melhor forma de implementá-la”.

O objetivo do trabalho foi demonstrar como o gerenciamento de riscos e a ABR podem ser ferramentas úteis na tomada de decisão dos gestores públicos e, a partir do mapeamento dos processos de trabalho, da identificação dos principais eventos de risco, suas causas e possíveis consequências e da avaliação dos controles internos (se são capazes de mitigar ou reduzir dos riscos), adotar medidas preventivas ou corretivas de forma eficiente e eficaz, no intuito de garantir que os objetivos e metas da instituição sejam alcançados.

Para demonstrar como é feita a análise de riscos e como esta pode auxiliar os gestores públicos, foi escolhido um processo de trabalho desenvolvido no âmbito de uma instituição pública de saúde estadual, para o qual foi aplicada a metodologia da Controladoria Geral do Estado de Minas Gerais - CGE/MG e analisado o processo de implementação da ferramenta preventiva de Auditoria Baseada em Riscos (ABR), conforme estudo de caso a ser abordado neste trabalho.

Durante a realização deste trabalho acadêmico, através das pesquisas realizadas, foi possível observar que a ABR e o Gerenciamento de Riscos têm sido objeto de estudo por outros autores, em várias partes do mundo. Borges, Diel e Fernandes et. al. (2015) citam em seu artigo, pesquisas realizadas acerca da implementação da ABR em empresas italianas, portuguesas e iranianas, as quais apresentaram resultados benéficos e significativos para as empresas que adotaram esse tipo de ferramenta nos seus processos de trabalho.

Ainda, o estudo realizado por Pommerening e Bencke (2011) demonstrou que a ABR proporciona um “novo olhar” para as atividades da auditoria, quando comparadas com as atividades desenvolvidas numa auditoria convencional. Os autores afirmam que a “ABR se sobrepõe à convencional e se firma como tendência mundial, conforme defendem os estudiosos da área” (Pommerening; Bencke, 2011, p. 23).

Já no âmbito governamental, Monteiro (2012) demonstrou através de estudo que avaliou a experiência da implementação da ABR na Controladoria Geral do Ceará – CGE/CE, que com a implantação da ABR, a CGE/CE conseguiu alcançar os níveis de satisfação “bom” e “excelente” com relação aos seus produtos e serviços, conforme pesquisa de satisfação e qualidade realizada com os órgãos e entidades no ano de 2011.

Sendo assim, entende-se que é de suma importância o desenvolvimento de estudos que abranjam uma ferramenta ainda pouco disseminada nos órgãos públicos, mas que se

utilizada da forma correta poderá trazer bons resultados aos processos de trabalho das instituições públicas ou privadas e servir de auxílio e orientação para o alcance de objetivos e metas organizacionais.

Por fim, este artigo divide-se, além da seção introdutória, na revisão da literatura, metodologia apresentada na próxima seção, seguida dos resultados e discussão, bem como das considerações finais e das referências.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Definição de Risco, Gestão de Processos, Gestão de Riscos e o Gerenciamento de Riscos**

O risco pode ser entendido tanto como uma ameaça quanto como uma oportunidade. É considerado, também, como um evento incerto, que pode ou não ocorrer no futuro (CGE/MG, 2014). Aplicado ao contexto deste trabalho, que trata da gestão e do gerenciamento de riscos na Administração Pública, o risco será considerado como uma ameaça, que pode comprometer o alcance dos objetivos da organização (CGE/MG, 2014).

“O risco está associado à probabilidade de ocorrência de perda – acontecimentos incertos” (PIRES, 2010, p. 7). É fato que, nesse contexto, a incerteza é muito importante, uma vez que, um dos objetivos da ABR é reduzir as incertezas associadas aos processos/negócios, o que irá contribuir para a mitigação de alguns dos riscos identificados nas organizações (PIRES, 2010). Sabiamente, Braga (2013, p. 133) ressalta que “o risco é uma discussão estratégica, de se pensar a organização no futuro”.

Assim, entende-se que os processos de trabalho nos órgãos públicos são realizados com vistas a garantir o atingimento dos seus objetivos organizacionais e, conseqüentemente, a realização das atividades estão expostas ao risco. Nesse contexto, é indispensável à organização ter bom gerenciamento de processos, que consiste em conhecer minuciosamente os seus processos de trabalho, para que os riscos das atividades desenvolvidas possam ser evidenciados e tratados, com conseqüente melhoria desses processos. Para que isso ocorra da melhor maneira possível, é necessário que os processos estejam mapeados de forma estruturada e modelada (CGE/MG, 2014).

Com relação à Gestão de Riscos, Monteiro (2012, p. 3) a define como “o processo por meio do qual são analisados metodicamente os riscos inerentes às respectivas

atividades, com o objetivo de identificar, estimar a probabilidade de ocorrência e os seus impactos (...). Já no âmbito governamental, a Controladoria Geral da União – CGU (2018), em sua Política de Gestão de Riscos/PGR, define que a Gestão de Riscos consiste na política responsável pela definição das diretrizes que irão nortear o gerenciamento de riscos nas instituições.

Lado outro, o Gerenciamento de Riscos é definido como um conjunto de atividades coordenadas para controlar e dirigir os processos de trabalho, a partir do conhecimento, avaliação, tratamento e monitoramento dos riscos (CGE/MG, 2014). Para Braga (2013, p. 133 apud Dinsdale; Hill, 2003, p. 80) “o risco precisa ser gerenciado. Gerenciar risco é lidar com o imprevisível, é uma abordagem sistemática voltada para o estabelecimento da melhor via possível diante das incertezas.”

Assim, para que se possa gerenciar adequadamente os riscos é necessário identificá-los e conhecer quais podem ser as suas possíveis causas e consequências no âmbito dos processos de trabalho das instituições.

## **2.2 Componentes do Risco, Impacto e Probabilidade**

Para se identificar um risco, deve-se observar a presença de três componentes, quais sejam: causa, evento e consequência. O evento pode ser considerado como uma ocorrência/mudança em uma determinada circunstância, originado a partir de uma ou mais causas que o influenciam de forma direta ou intrínseca e que geram resultados (consequências) que podem afetar positiva ou negativamente os objetivos da organização. Nesse caso, como o risco está sendo tratado como uma ameaça, serão consideradas as consequências negativas, que podem prejudicar o alcance dos objetivos organizacionais (CGE/MG, 2014).

Relacionados aos componentes ‘causa’ e ‘consequência’, os riscos podem ser avaliados quanto à sua probabilidade e quanto ao seu impacto. Essas grandezas é que irão dimensionar e avaliar o risco e como este pode influenciar no alcance dos objetivos. De acordo com Monteiro (2012, p. 3) a “probabilidade representa a possibilidade de um dado evento ocorrer, enquanto o impacto representa o seu efeito.”

### 2.3 Avaliação dos Riscos

É a partir da avaliação dos riscos que o auditor interno pode elaborar um programa de auditoria eficaz e eficiente, que abarque áreas mais críticas, através da realização de testes nos controles mais vulneráveis e importantes para a mitigação dos riscos, que é onde a auditoria deve trabalhar primeiro (SILVA, 2016).

Para Paula (2006, p. 4), “uma condição prévia para a avaliação dos riscos é, portanto, o estabelecimento de objetivos, vinculados aos diversos níveis hierárquicos, coerentes com a missão da entidade (...).” Já a CGE/MG (2014) define que a avaliação dos riscos consiste na determinação do nível de riscos aos quais a organização está sujeita, bem como avalia a eficiência e eficácia dos controles internos existentes, fornecendo embasamento para a tomada de decisões do gestor e auxiliando-o no tratamento destes riscos, podendo estas análises ser quantitativas ou qualitativas.

Logo, a avaliação dos riscos é realizada a partir das grandezas ‘probabilidade’ e ‘impacto’, as quais permitem avaliar a importância e a criticidade de cada risco. Nesse sentido, entende-se que o risco é diretamente proporcional à probabilidade e ao impacto; desse modo, o risco pode ser representado pela função:  $R = P \times I$ , onde R=Risco, P=Probabilidade e I=Impacto (CGE/MG, 2014).

A partir dos resultados da avaliação dos riscos, é elaborada a Matriz de Riscos ou Matriz de Probabilidade e Impacto, que demonstra uma visão mais completa dos riscos avaliados e o resultado final quanto ao nível de cada risco, conforme sua criticidade. Paula (2006) define que a matriz de risco apresenta, de forma ordenada, a pontuação do risco que corresponde a cada atividade analisada, elaborada a partir da avaliação dos eventos de risco presentes em cada atividade.

A avaliação dos riscos consiste na identificação dos riscos inerentes, verificação e avaliação dos controles internos existentes e, por fim, na identificação dos riscos residuais (CGE/MG, 2014).

Os riscos inerentes são aqueles naturais das atividades de um processo, desconsiderados quaisquer tipos de controle que visem minimizar ou evitar a sua ocorrência. Já os riscos residuais são os identificados como remanescentes, ou seja, mesmo após a adoção de medidas de controle ainda ‘sobra’ algum risco, mesmo que remoto, que pode afetar o cumprimento dos objetivos da organização (CGE/MG, 2014).

Durante a avaliação dos riscos, são calculadas também as Categorias de Risco do processo, que, na metodologia da CGE/MG (2014) são classificadas como: Estratégica, Operacional, Imagem, Legal e Patrimonial.

Por fim, é realizada a avaliação dos controles, de forma a identificar a existência de alguma medida que vise mitigar o risco, ou seja, são consideradas quaisquer iniciativas da organização que objetivem o tratamento dos riscos, no intuito de diminuí-los ou reduzi-los, que podem ser a adoção de boas práticas, políticas, planilhas, dispositivos, conferências, dentre outras ações (CGE/MG, 2014).

A avaliação dos controles é uma das etapas mais significativas de todo o processo de Auditoria Baseada em Riscos, visto que, segundo Pires (2010), a implantação de Sistemas de Controles Internos (SCI) contribuem para a melhoria dos processos e para a minimização dos seus riscos inerentes, com consequentes reflexos nos resultados da empresa.

## **2.4 Tratamento e Monitoramento dos Riscos**

Feita a avaliação dos controles, os riscos residuais serão tratados e monitorados. De acordo com o Conselho do Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO), “após ter conduzido uma avaliação dos riscos pertinentes, a administração determina como responderá aos riscos. As respostas incluem evitar, reduzir, compartilhar ou aceitar os riscos” (COSO, 2007, p. 61).

Ressalte-se que o Plano de Tratamento de Riscos desenvolvido através do gerenciamento de riscos do processo organizacional consiste em um plano de ação, elaborado no intuito de implementar as medidas de controle e tratamento dos riscos (TCU, 2017).

Lado outro, o monitoramento consiste na verificação/supervisão, de forma sistemática e contínua, do ciclo de gerenciamento de riscos, avaliando seu desempenho e funcionamento conforme esperado pela organização. O monitoramento possibilita ao gestor a identificação de novos riscos, bem como avaliar se os controles existentes são suficientes para os riscos já identificados e os benefícios obtidos pelo correto gerenciamento de riscos na instituição (CGE/MG, 2014).

## 2.5 Auditoria Baseada em Riscos (ABR) e a Metodologia Adotada pela CGE/MG

A Auditoria Baseada em Riscos (ABR) “é o desenvolvimento mais emocionante e significativo da história da profissão de auditoria interna e tem potencial para alavancar a níveis altíssimos a reputação e o valor agregado pela profissão” (BRITO; PIMENTA; SOUZA; CRUZ, 2017, p. 116 apud GRIFFITH, 2005). Ainda, Pommerening e Bencke (2011) ressaltam que a proposta de implementação da ABR é inovadora e promete um upgrade tanto para as organizações quanto para a profissão do auditor.

O Institute of Internal Auditors (IIA) aponta que a ABR “possibilita que uma auditoria interna dê garantias ao conselho diretivo da organização de que os processos de gestão de riscos estão gerenciando os riscos de forma eficaz em relação ao seu apetite por riscos” (CGE/MG, 2014, p. 51). Sua finalidade consiste em “antecipar e prevenir riscos de negócio na origem” (CGE/MG, 2014, p. 49). Em suma, a Auditoria Baseada em Riscos “aplica testes em processos cujos riscos foram identificados no levantamento de informações, sendo estes testes focalizados nos controles que minimizam os riscos relevantes” (PINHO; BEZERRA, 2015, p. 37).

Nesse seguimento, Borges, Diel e Fernandes (2015) mencionam a importância de a organização adotar a auditoria interna de riscos e afirmam que sua efetividade está diretamente ligada ao conhecimento da cultura organizacional da instituição. Entendem, ainda, que na ABR “o fato de a auditoria interna beneficiar a empresa quebra o paradigma da punição; não obstante, muitos verificaram que o processo de auditoria ocasionou melhorias na gestão e conseqüentemente melhores resultados futuros” (BORGES; DIEI; FERNANDES, 2015, p. 13).

Diferentemente das auditorias convencionais que avaliam os processos operacionais e sua conformidade, a Auditoria Baseada em Riscos (ABR) tem seu foco principal nos riscos que podem prejudicar o alcance dos objetivos da instituição (CGE/MG, 2014). Nesse sentido, Pommerening e Bencke (2011) destacam que a diferença entre os dois tipos de auditoria consiste em que a auditoria convencional é voltada para a avaliação dos controles internos referente aos processos operacionais, enquanto a auditoria baseada em riscos foca na avaliação dos riscos do negócio. Observa-se que enquanto a primeira tem postura reativa/corretiva, a segunda apresenta postura proativa/preventiva.

Desse modo, a ABR “foca nas áreas de maior relevância para a entidade, buscando medir os riscos que podem levar a entidade a não alcançar seus objetivos” cuja ferramenta se constitui em tendência geral em nível mundial (PINHO; BEZERRA, 2015, p. 39).

No campo governamental, a CGE/MG (2014) indica que a ABR realiza intervenções preventivas nos atos de gestão e se constitui em importante instrumento de suporte à gestão, uma vez que atua no sentido de identificar os fatores de risco e as vulnerabilidades existentes nos processos e nos sistemas organizacionais. A ferramenta auxilia, ainda, no desenvolvimento de controles adequados, avalia os já existentes na organização, propõe a eliminação dos desnecessários, caros, ineficientes ou insuficientes, o que contribui para uma melhor relação custo x benefício da instituição (CGE/MG, 2014).

Na busca de implementar a ABR nos órgãos públicos do Poder Executivo Estadual, a CGE/MG desenvolveu sua metodologia, que se divide em quatro etapas: Mapeamento de processos, Mapeamento de Riscos, Apresentação dos Resultados e Avaliação da Efetividade. A aplicação dessa metodologia pode abranger qualquer área da organização, processo, projeto ou atividade que necessite de melhor avaliação quanto à sua criticidade e que esteja mais suscetível a riscos que possam impedir ou prejudicar o alcance dos objetivos da organização (CGE/MG, 2014).

No caso da instituição pública de saúde estudada, a ABR poderá auxiliar o Gestor a melhorar a maturidade de riscos do órgão. Nessa seara, Pommerening e Bencke (2011, p. 20) ressaltam que “nas empresas em que a gestão de riscos não é madura, a auditoria baseada em riscos colabora com a sua implantação, auxiliando na identificação, medição e priorização dos riscos”.

### **3 METODOLOGIA**

A pesquisa é de natureza aplicada e quanto aos meios trata-se de pesquisa exploratória, ou estudo de caso (GIL, 2008).

Quanto à abordagem dos dados, a pesquisa é uma combinação dos métodos quantitativo e qualitativo (GRESSLER, 2004).

O universo estudado são todos os processos de trabalho desenvolvidos dentro da instituição de saúde pública estadual escolhida e a amostra consistiu na avaliação de 1 (um) processo de trabalho da instituição, denominado “Apuração e Tratamento de Denúncias”, executado dentro do setor de Controle Interno.

No que se refere aos procedimentos técnicos e a fonte de coleta de dados, a pesquisa foi pautada em observação não participante (FERREIRA; TORRECILHA; MACHADO, 2012) e em planilhas padronizadas disponibilizadas pela CGE/MG na apostila, que foram preenchidas por servidora da Unidade de Controle Interno da instituição de saúde pública estadual escolhida, responsável pela execução do processo de trabalho “Apuração e Tratamento de Denúncias” (CGE/MG, 2014).

Foram aplicadas apenas três das etapas contidas na metodologia da CGE/MG (2014): mapeamento do processo, mapeamento dos riscos e apresentação dos resultados. De acordo com a metodologia, as etapas de mapeamento do processo e de riscos são realizadas juntamente com o gestor ou servidor responsável pelo processo de trabalho; já as etapas de avaliação dos controles, apresentação de resultados e avaliação da efetividade são realizadas pelo controle interno da instituição (CGE/MG, 2014).

A 1ª etapa consistiu no Mapeamento do processo: A servidora informou na planilha padronizada as atividades exercidas durante o processo de trabalho de ‘Apuração e Tratamento de Denúncias’, as quais foram detalhadas por meio de diagrama de fluxo elaborado no programa BIZAGI (CGE/MG, 2014).

A 2ª etapa consistiu no Mapeamento dos riscos: A servidora identificou, a partir das atividades mapeadas, os possíveis riscos inerentes, suas causas e consequências, dentro do processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’, inserindo as informações na planilha padronizada. Para cada causa e consequência identificadas, a servidora atribuiu pesos (de 1 a 4) considerando a probabilidade (causa) e o impacto (consequência) caso ocorressem, a partir de sua experiência profissional e conhecimento do processo de trabalho analisado (CGE/MG, 2014).

Na metodologia da CGE/MG, os pesos de probabilidade e impacto são de 1 a 4, quais sejam: 1 = probabilidade baixa/impacto baixo; 2 = probabilidade média /impacto médio; 3 = probabilidade média alta /impacto médio alto e 4 = probabilidade alta/impacto alto. Assim, foi realizada a multiplicação dos valores de probabilidade e impacto (fórmula:  $R = P \times I$ , onde R=Risco, P=Probabilidade e I=Impacto), que definiram o nível

do risco (criticidade), que pode ser no mínimo 1 e no máximo 16. A partir desse cálculo, os riscos foram categorizados como: A) Valor do risco menor ou igual a 3 = risco baixo; B) Valor do risco maior que 3 e menor que 8 = risco médio e C) Valor do risco maior ou igual a 8 = risco alto (CGE/MG, 2014).

Ainda nesta etapa, a servidora utilizou o questionário para definição das categorias de riscos, através da ferramenta AHP - Analytic Hierarchy Process, disponibilizada no site <https://bpmsg.com/academic/ahp.php>, a fim de mensurar o percentual de cada categoria de risco do processo avaliado, com base nos objetivos e metas da instituição de saúde estudada (CGE/MG, 2014). Nessa ferramenta, o responsável pelo processo seleciona a quantidade de critérios (categorias) que deseja avaliar e realiza comparações entre eles, indicando qual categoria é mais importante que a outra numa escala de 1 a 9. Realizadas as comparações, a ferramenta dá o resultado percentual de importância de cada categoria (AHP, 2019).

As categorias de risco definidas foram cinco: Estratégica, Operacional, Imagem, Legal e Patrimonial. Em suma, o risco estratégico está vinculado ao descumprimento dos objetivos e metas estipulados nos instrumentos de planejamento e gestão (exemplo: PPAG, Acordo de Resultados, etc.). O risco Operacional consiste no prejuízo à qualidade do produto entregue ou do serviço prestado à sociedade, decorrente de falha humana ou deficiência na atividade operacional da instituição. O risco à Imagem está vinculado à imagem do órgão, frente à sociedade e ao governo; já o risco Legal refere-se ao descumprimento de normas e/ou leis e, por fim, o risco Patrimonial está ligado às perdas patrimoniais e apropriações indébitas (CGE/MG, 2014).

Ainda, com relação aos procedimentos técnicos e a fonte de coleta de dados, foi utilizada a observação dos documentos comprobatórios, escolhidos através de amostragem aleatória e não probabilística, com o intuito de confirmar a eficácia dos controles internos e a veracidade das informações prestadas (CGE/MG, 2014). Na amostra de avaliação dos controles internos do setor, foi realizada a análise dos seguintes documentos: a) cinco Produtos de Auditoria que versam sobre a apuração de denúncias emitidos no ano de 2018, b) cinco denúncias encaminhadas ao Núcleo de Correição Administrativa da instituição via Sistema Eletrônico de Informações – SEI em 2019 (ano em que o sistema entrou em vigor) e c) planilha interna de denúncias do setor. Todos esses documentos não estão disponíveis para o público. A verificação ocorreu no 1º

trimestre de 2019, oportunidade em que os documentos foram disponibilizados para análise e observação não participante.

Nesses documentos foram observadas apenas questões formais e administrativas, tais como: organização das informações na planilha (planilha de denúncias), a existência ou não de campo para revisão da chefia imediata nos produtos de auditoria (produtos de auditoria sobre apuração de denúncias) e consulta aos processos no sistema SEI para verificar se os documentos foram encaminhados ao setor de destino corretamente. Não foram objeto de análise os fatos denunciados e nem mesmo há menção, divulgação ou foram lidos os nomes de pessoas denunciadas, em respeito ao sigilo das informações e à ética da instituição estudada.

Por fim, após a avaliação realizada sobre a eficácia dos controles internos do setor, relativos ao processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’, foram identificados os riscos residuais (riscos remanescentes após a aplicação dos controles) e categorizados como baixo, médio ou alto, bem como foram apresentadas as considerações e os resultados obtidos acerca da aplicação da ferramenta nesse processo de trabalho (3ª etapa) (CGE/MG, 2014).

A próxima etapa, conforme a metodologia da CGE/MG (2014) seria o tratamento e monitoramento dos riscos pelo Gestor, onde as possíveis respostas que poderiam ser apresentadas frente aos riscos residuais identificados seriam: 1) evitar; 2) aceitar; 3) reduzir; 4) transferir. Logo após, seria elaborado um plano de ação firmado junto ao Gestor (ou servidor responsável pelo processo de trabalho) e o acompanhamento da efetividade das ações pela unidade de Controle Interno; todavia esta etapa não foi abordada nesta pesquisa tendo em vista a limitação de tempo para a execução do trabalho.

#### **4 RESULTADOS**

Para demonstração da aplicabilidade, na prática, do gerenciamento de riscos e da ABR, foi escolhido o processo de trabalho ‘Tratamento e apuração de denúncias’, desenvolvido pela instituição pública de saúde estudada, o qual consiste em tratar, avaliar, apurar e dar os devidos encaminhamentos às manifestações enviadas à instituição pública estadual de saúde objeto deste estudo (reclamações, sugestões, elogios, pedidos de

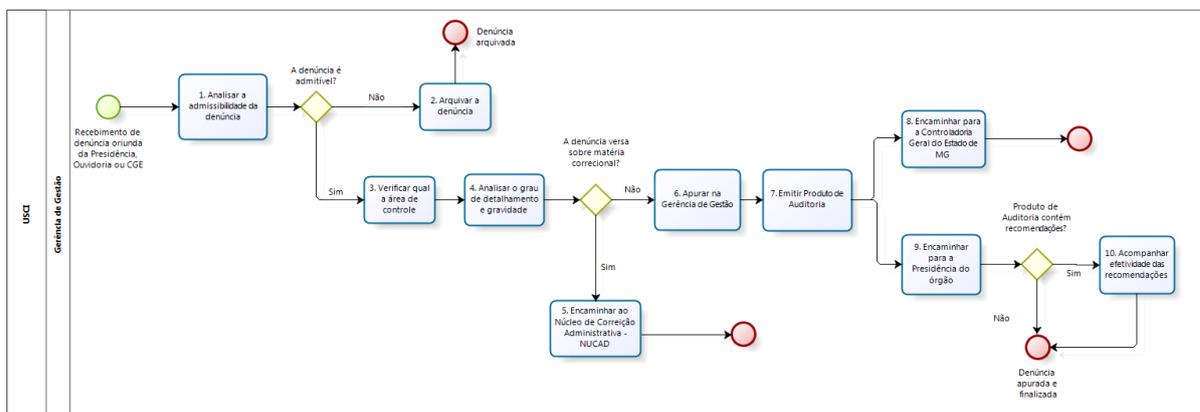
esclarecimento ou orientações e, especialmente denúncias), em conformidade com a Resolução CGE nº 030, de 12 de setembro de 2018 (CGE/MG, 2018).

Neste estudo de caso, são apresentadas três das etapas definidas na metodologia da CGE/MG (2014): a) Mapeamento do processo, b) Avaliação dos riscos inerentes, dos controles internos e dos riscos residuais e c) apresentação dos respectivos resultados da avaliação, os quais são descritos a seguir.

#### 4.1 Primeira etapa - Mapeamento do processo

Em primeiro lugar, foi elaborado o mapeamento do processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’, utilizando-se o programa BPM (Bizagi) (Figura 1). Neste desenho, são detalhadas todas as 10 (dez) atividades relativas ao processo de trabalho estudado, em modelo de fluxograma (CGE/MG, 2014):

Figura 1 – Resultado: Mapeamento do Processo de Tratamento e Apuração de Denúncias



Fonte: Elaborado pelos autores a partir das informações repassadas pelo setor responsável pelo processo.

O mapeamento consistiu no desenho do fluxo do processo e é onde estão indicadas todas as atividades que o compõe, devidamente alocadas na ordem que ocorrem. O

mapeamento do processo permitiu ao setor ter uma visão sistêmica do processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’, desde o momento inicial em que a denúncia é recebida no setor até o momento final quando é feito o acompanhamento da efetividade das recomendações de auditoria.

Por fim, tendo em vista o setor ser bem estruturado e contar com responsável que tem conhecimento amplo acerca do processo e das atividades desenvolvidas, este estudo poderá resultar futuramente na elaboração, de forma gradativa, do mapeamento de todos os processos do setor, com vistas a evitar possíveis erros, falhas e atrasos durante a execução das atividades, bem como um maior conhecimento acerca do fluxo dos seus processos de trabalho.

#### **4.2 Segunda etapa - Mapeamento de riscos**

A segunda etapa da ABR, nos moldes definidos pela CGE/MG (2014), consiste na identificação e avaliação dos riscos inerentes. Nesta etapa, é realizada a identificação dos eventos de risco que podem ocorrer durante o desenvolvimento das atividades do processo, que podem prejudicar o alcance das metas do setor. São indicados também as suas causas e, caso o evento de risco ocorra, as consequências trazidas ao processo.

No caso do processo de Tratamento e Apuração de Denúncias, para as 10 (dez) atividades que o compõe, o resultado foi a identificação de 27 (vinte e sete) trinômios de risco (causa-evento-consequência) (CGE/MG, 2014).

Identificados os trinômios de risco, passou-se à sua avaliação. A avaliação dos riscos nesta ferramenta levou em consideração as variáveis ‘probabilidade’ e ‘impacto’, onde para cada uma dessas variáveis foram aplicados pesos que vão de 1 a 4, considerados os objetivos organizacionais da instituição pública de saúde estudada, em confrontação com os critérios predefinidos na metodologia da CGE/MG (2014). Essa avaliação dos riscos corrobora com a literatura, quando Pires (2010, p. 48) cita que “os riscos detectados deverão ser analisados tendo em conta o binômio probabilidade e impacto”.

Durante a avaliação dos riscos, foi mensurado, também, o percentual de cada Categoria de Risco através da ferramenta AHP, ficando definidos os seguintes percentuais para o processo de trabalho estudado: Risco Estratégico 4%; Risco Operacional 14%; Risco à Imagem 27%; Risco Legal 53% e Risco Patrimonial 2%. Nesse sentido, importa ressaltar que os “riscos aos quais as empresas estão expostas, não são todos iguais, nem

tão pouco tem as mesmas consequências, daí ser importante fazer uma adequada classificação dos mesmos” (Pires, 2010, p. 9).

#### **4.2.1 Identificação dos riscos inerentes**

Para cada um dos 27 (vinte e sete) trinômios de risco identificados no mapeamento, foram atribuídas as notas de probabilidade (causa) e impacto (consequência) numa escala de 1 a 4, sejam elas: 1(baixa/o); 2(média baixa/o); 3(média alta/o) e 4(alta/o) e aplicada a fórmula  $R = P \times I$  para cada um desses riscos.

Assim, consideradas as categorias (%) nas quais os riscos estão inseridos (estratégica, operacional, imagem, legal e patrimonial) e os resultados obtidos por meio da fórmula  $R = P \times I$ , a avaliação quanto ao nível de gravidade dos vinte e sete riscos inerentes identificados no processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’ apresentou o seguinte resultado (CGE/MG, 2014):

- 20 riscos inerentes médios (74%) – valor do risco maior que 3 e menor que 8;
- 5 riscos inerentes baixos (19%) – valor do risco menor ou igual a 3;
- 2 riscos inerentes altos (7%) – valor do risco maior ou igual a 8.

#### **4.2.2 Avaliação dos controles internos**

Depois de identificados e categorizados os riscos inerentes como alto, médio e baixo, foi avaliada a Estrutura de Controle (EC) do processo. Esta avaliação consiste em identificar se o processo em questão apresenta algum controle que visa minimizar ou mitigar os riscos relatados na etapa anterior e se os controles presentes no processo são eficazes e eficientes (CGE/MG, 2014).

Silva (2016, p. 13) define que “o controle interno é um conjunto de procedimentos que são implementados com o objetivo de assegurar a integridade, a fiabilidade e a exatidão da informação financeira e ainda de melhorar a eficácia e eficiência dos processos existentes”.

O resultado dessa análise indicou que, para o processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’, foram apresentadas Estruturas de Controle (Sistemas de Controle) para

85% dos riscos inerentes identificados. O setor informou que existem, para este processo, os seguintes controles: 1) Planilha interna de denúncias; 2) Revisão pela chefia superior; 3) Sistema SEI e 4) Alçada de Revisão. Nessa etapa, coube pontuar que duas das Estruturas de Controle verificadas, quais sejam, a Planilha Interna de Denúncias e a Revisão pela Chefia Superior necessitam de melhorias, pois apresentaram fragilidades que devem ser sanadas, com vistas a mitigar os riscos das atividades do processo.

Em primeiro lugar, verificou-se que a planilha utilizada apresenta fragilidades, tais como: ausência de backup das informações, ausência de senha para proteção de informações sigilosas e ausência de informação quanto à data de prescrição das denúncias, onde há a necessidade de promover adequações nestes controles (criação de backup, proteção por senha e inclusão de campo contendo a data de prescrição da denúncia).

Em segundo lugar, com relação ao controle definido como 'Revisão pela chefia superior', observou-se que a revisão ocorre apenas de forma oral, pois não gera documento formal resultante da análise realizada. Nessa situação, uma das sugestões de melhoria do controle poderia ser a adoção ou a elaboração de um check list interno que auxilie na avaliação da admissibilidade das denúncias recebidas no setor e que contenha requisitos mínimos, bem como outros critérios para melhor avaliação da denúncia, conforme determinações da Resolução CGE nº 30/2018 (CGE/MG, 2018). Recomenda-se que o check list contenha campos que indiquem os responsáveis pela análise e pela revisão (neste caso, a chefia superior), com suas respectivas assinaturas e datas.

Ainda com relação aos controles internos, identificou-se que as atividades nº 6 (Apurar a denúncia na Gerência de Gestão) e nº 10 (Acompanhar efetividade das recomendações) não apresentam estrutura de controle para mitigar os riscos existentes (vide atividades no desenho do fluxo do processo).

Por fim, importa ressaltar que a literatura indica que somente os controles internos, por si só, não garantem o alcance dos objetivos organizacionais, nem o sucesso da organização, tendo em vista a multiplicidade de riscos e pelo fato desses controles sofrerem influências negativas, tais como conluios, imperícia ou falhas de comunicação (PINHO; BEZERRA, 2015). Daí a grande vantagem da implementação da ABR, que não apenas avalia os controles, mas trabalha para que eles sejam fundamentais e eficientes na mitigação dos riscos (POMMERENING; BENCKE, 2011).

### 4.2.3 Identificação dos riscos residuais

Depois de avaliados os controles, foram identificados os riscos residuais, que são os riscos remanescentes da aplicação dos controles aos riscos inerentes do processo (CGE/MG, 2014). Simplificando, é o que sobrou de riscos no processo analisado, após a identificação/avaliação dos controles.

Assim, a avaliação dos riscos residuais, referentes ao processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’, apresentou o seguinte resultado: 13 riscos residuais baixos (48%), 13 riscos residuais médios (48%) e 1 risco residual alto (4%).

A partir da avaliação dos riscos e dos controles existentes, pode-se constatar que houve diminuição ↓ dos riscos altos e médios e consequente aumento ↑ dos riscos baixos. Senão vejamos a comparação entre os riscos inerentes e os riscos residuais:

- Riscos Inerentes: 5 riscos baixos / Riscos Residuais: 13 riscos baixos ↑
- Riscos Inerentes: 20 riscos médios / Riscos Residuais: 13 riscos médios ↓
- Riscos Inerentes: 2 riscos altos / Riscos Residuais: 1 risco alto ↓

Logo, pode-se inferir que, mesmo após a avaliação dos controles internos do setor, ainda restou 1 (um) risco alto e que, apesar da redução de alguns dos riscos, grande parte ainda permaneceu como risco médio, sugerindo que os controles internos podem ser melhorados ou aprimorados.

Segundo a metodologia da CGE/MG (2014), a identificação dos riscos residuais é o último procedimento da etapa avaliação de riscos. É o momento em que o auditor e o gestor conhecem a quais tipos de risco o processo avaliado está exposto e já começam a pensar em como tratar esses riscos, através da elaboração de um plano de ação, levando em consideração o risk appetite ou ‘apetite ao risco’ da instituição, que corresponde ao risco que a organização se dispõe a aceitar para alcançar seus objetivos e metas.

A CGE/MG (2014) define, ainda, que os riscos residuais altos requerem imediata intervenção do gestor, uma vez que concentram oportunidades de melhorias e ganhos para a instituição; já os riscos médios e baixos também devem ser tratados, porém com menor ênfase, pois suas consequências para o processo são menores se comparadas aos efeitos que riscos altos podem trazer ao processo e à instituição (CGE/MG, 2014).

Nesse sentido, Pires (2010) indica que a decisão sobre qual estratégia deverá ser adotada em relação aos riscos é de responsabilidade exclusiva da Administração. Após a avaliação dos riscos, cabe ao Gestor determinar quais as providências a serem adotadas frente aos riscos identificados e acordar um prazo junto com a Auditoria para a implementação das ações preventivas ou corretivas, através de um plano de ação, que representa a etapa 4 da metodologia da CGE/MG (2014). Ressalte-se que a etapa 4 que não foi apresentada neste estudo, tendo em vista a limitação de tempo para a conclusão do trabalho.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo do trabalho foi demonstrar como o gerenciamento de riscos e a ABR podem ser ferramentas úteis na tomada de decisão dos gestores públicos, a partir do mapeamento dos processos de trabalho e da avaliação dos controles internos, identificar os principais eventos de risco, suas causas e possíveis consequências, mediante a aplicação prática da ferramenta de Auditoria Baseada em Riscos (ABR), nos moldes definidos pela CGE/MG (2014).

Na instituição pública de saúde estudada, o emprego da ABR ao processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’ permitiu ao gestor conhecer a aplicabilidade da ferramenta, através do mapeamento do processo de trabalho, da avaliação e identificação dos possíveis riscos aos quais o processo está exposto, suas causas e consequências, bem como verificar se os controles existentes no setor são capazes de minimizar a incidência destes riscos ou se precisam ser melhorados ou aprimorados.

Pode-se perceber a partir dos resultados obtidos, que os controles internos são de suma importância na redução dos riscos dos processos, corroborando assim com o que diz a literatura estudada, quando Borges, Diel e Fernandes (2015, p. 4) ressaltam que “um bom SCI permite a identificação dessas mesmas deficiências minimizando-as, isto se não for possível a sua total eliminação, contribuindo assim para uma melhoria dos procedimentos que conseqüentemente terão reflexos nos resultados da empresa”. Ainda, os autores concluem que “o gerenciamento dos riscos para organizações de saúde é de suma importância para a sobrevivência delas, sendo interessante que organizações de saúde definam profissionais para gerenciar e mitigar os riscos” (BORGES; DIEI; FERNANDES, 2015, p. 13).

A ABR realizada no processo em questão permitiu ao setor de controle interno da instituição de saúde estudada, através do mapeamento do fluxo do processo, ter uma visão sistêmica de todo o processo desenvolvido e de seus objetivos na organização, o que, em anos anteriores, não existia oficialmente no setor. Ainda, foi possível verificar que o setor estudado se mostrou preocupado em conhecer os riscos que rodeiam suas atividades e que a implantação de um setor específico de Gestão e Gerenciamento de Riscos na instituição se faz necessária, com vistas a auxiliar o desenvolvimento da sua gestão de riscos.

Algumas das fragilidades deste estudo caracterizaram-se pela aplicação da metodologia em apenas uma instituição de saúde pública em um único processo de trabalho, bem como a limitação de tempo que impediu que a etapa de “avaliação de efetividade” fosse realizada pelo gestor do processo e inserida no trabalho, o que pode ser objeto de estudos posteriores acerca desse tema.

Ao aplicar a metodologia de ABR ao processo de ‘Tratamento e Apuração de Denúncias’ e observar os resultados obtidos, nota-se que pode haver melhorias para a instituição e para outros órgãos do Estado de Minas Gerais, uma vez que a ABR consiste em uma ferramenta de caráter preventivo, que ensina o gestor a conhecer a fundo o seu processo de trabalho e o auxilia na tomada de decisões, frente à identificação dos fatores que podem prejudicar o alcance dos seus objetivos. Além disso, os estudos disponíveis na literatura revisada demonstram o crescimento da necessidade desse tipo de auditoria, devido à demanda externa de prestação de contas e à demanda interna que visa à melhoria dos processos (BORGES; DIEL; FERNANDES., 2015), bem como corroboraram que a auditoria baseada em riscos acrescenta mais valor às organizações do que somente a execução de auditorias convencionais (POMMERENING; BENCKE, 2011) e (PINHO; BEZERRA, 2015).

Alguns dos benefícios trazidos pela implantação da ABR nas organizações, de acordo com a literatura, correspondem a uma maior eficiência dos trabalhos, pois ela avalia as áreas de maior risco, bem como promove a avaliação top – down (de cima para baixo), onde são analisados a estratégia, a tática e os objetivos organizacionais da entidade, o que promove maior valor para a auditoria. Ainda, os relatórios emitidos pelo auditor referentes à ABR são aceitos de forma mais tranquila e agradável pelos gestores, uma vez que, ao invés de apontar erros, mostram resultados de medidas preventivas que visam melhorar os processos de trabalho e mitigar os riscos existentes (BRITO; PIMENTA, SOUZA; CRUZ, 2017).

Dada à extensão e à complexidade do assunto, bem como a recente introdução da ferramenta ABR nos órgãos públicos brasileiros, a intenção deste estudo foi, também, abrir caminhos para novas pesquisas sobre a temática, que vêm se tornando uma tendência mundial. Os resultados apresentados são importantes e podem servir de base para trabalhos futuros que versem sobre o tema, uma vez que todos os processos de trabalho, em qualquer instituição, órgão ou empresa privada, estão sujeitos aos riscos do negócio; daí a importância de se investir em ferramentas de prevenção e minimização destas ameaças.

## REFERÊNCIAS

BORGES, Gustavo da Rosa.; DIEL, Fábio José.; FERNANDES, Francisco Carlos. *A contribuição da Auditoria Interna de Riscos para o planejamento de organizações na área de saúde*. Revista de Gestão em Sistemas de Saúde – RGSS – Volume 4. N. 2. Julho/Dezembro, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5294585>. Acesso: 10/04/2019.

BRAGA, Marcus. *Lógica de riscos nas atividades de auditoria governamental: um promotor da qualidade na gestão pública?* Revista TCE-PE, v. 20, n. 20, p. 130-142 - Recife, dez. 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Marcus\\_Vinicius\\_De\\_Azevedo\\_Braga/publication/301765816\\_Logica\\_de\\_riscos\\_nas\\_atividades\\_de\\_auditoria\\_governamental\\_um\\_promotor\\_da\\_qualidade\\_na\\_gestao\\_publica/links/57265a6508aee491cb3f0c83.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marcus_Vinicius_De_Azevedo_Braga/publication/301765816_Logica_de_riscos_nas_atividades_de_auditoria_governamental_um_promotor_da_qualidade_na_gestao_publica/links/57265a6508aee491cb3f0c83.pdf). Acesso: 25/04/2019.

BRASIL. *Decreto Federal nº 9.203, de 22/11/2017 - Dispõe sobre a Política de Governança da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional*. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9203.htm). Acesso: 23/04/2019.

BRASIL. *Decreto Estadual nº 47.185, de 12/05/2017 - Dispõe sobre o Plano Mineiro de Promoção a Integridade*. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=47185&ano=2017>. Acesso: 18/02/2019

BRITO, Guilherme Caetano.; PIMENTA, Daiana Paula.; SOUZA, Eliane Moreira Sá de.; CRUZ, Alethéia Ferreira da. *Benefícios e desafios na implantação da auditoria baseada em risco em instituições federais de ensino*. Revista GUAL, v. 10, n. 4, p. 109-133, Edição Especial – Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/54164>. Acesso: 24/04/2019.

COSO, Conselho do. *Gerenciamento de Riscos Corporativos – Gerenciamento de Riscos na Empresa – Estrutura Integrada: Sumário Executivo e Estrutura e Gerenciamento de Riscos na Empresa – Integrated Framework: Application Techniques*, 2 vol. 2007. Disponível em: <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Executive-Summary-Portuguese.pdf>. Acesso: 12/03/2019.

CICCO, Francesco de. *Auditoria Baseada em Riscos - Como implementar a ABR nas organizações: uma abordagem inovadora*. Risk Tecnologia Editora Ltda, 2007.

ESTADO, Controladoria Geral. *Apostila de Capacitação em Auditoria Baseada em Riscos*. Controladoria Geral do Estado de Minas Gerais. Superintendência Central de Pesquisa e Desenvolvimento do Controle e da Transparência. 1ª edição. Junho/2014. 1ª revisão.

ESTADO, Controladoria Geral. *Resolução CGE nº 030/2018: Dispões sobre o procedimento de manifestações, especialmente as denúncias, no âmbito da Controladoria-Geral do Estado, Minas Gerais, 12 de setembro de 2018*. Disponível em: <http://controladoriageral.mg.gov.br/publicacoes/normas/resolucoes>. Acesso: 15/03/2019.

FERREIRA, Luciene Braz.; TORRECILHA, Nara.; MACHADO, Samara Haddad Simões. *A técnica de observação em estudos de administração*. XXXVI Encontro da ANPAD - Rio de Janeiro/RJ – 22 a 26 de setembro de 2012. Disponível em [http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012\\_EPQ482.pdf](http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2012_EPQ482.pdf). Acesso: 29/03/2020.

GESTÃO. Secretaria de Estado de Planejamento e. *Curso de Modelagem de Processos utilizando a Notação BPMN*. Comunidade de Simplificação. Disponível em: <http://www.planejamento.mg.gov.br/documento/ementa-do-curso-modelagem-de-processos-utilizando-notacao-bpmn-curso-avancado>. Acesso: 01/03/2019.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRESSLER, Lori Alice. *Introdução à pesquisa: projetos e relatórios*/Lori Alice Gressler – 2. ed. rev. atual. – São Paulo: Loyola, 2004.

MONTEIRO, Marcelo de Sousa. *Auditoria Preventiva com Foco em Riscos: A Experiência da Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado do Ceará (CGE/CE)*. V Congresso CONSAD de Gestão Pública. Centro de Convenções Ulysses Guimarães, Brasília/DF – 4, 5 e 6 de junho de 2012. Disponível em: [http://banco.consad.org.br/bitstream/123456789/631/1/c5\\_tp\\_auditoria%20preventiva%20com%20foco%20em%20riscos.pdf](http://banco.consad.org.br/bitstream/123456789/631/1/c5_tp_auditoria%20preventiva%20com%20foco%20em%20riscos.pdf). Acesso: 22/04/2019.

PAULA, Maria Goreth Miranda Almeida. *Auditoria baseada na avaliação de risco*. Banco Central do Brasil, 2006. Disponível em: <http://www.cemla.org/auditoria/docs/aud-avalderisco.PDF>. Acesso: 25/04/2019.

PINHO, Rute Carvalho de Santana.; BEZERRA, Leonardo Brandão. *Implantação da Auditoria Baseada em Risco em uma entidade do "Sistema S": O Caso do SEBRAE/CE*. Revista Ambiente Contábil. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – ISSN 2176-9096. Vol. 7. n. 2, jul/dez. 2015. Disponível em: <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente/article/view/2479/2133>. Acesso: 23/04/2019.

PIRES, José Pedro Fernandes Andrade da Silva. *Contributo da Auditoria Interna na Detecção e Mitigação de Riscos Empresariais*. Instituto Politénico de Lisboa. Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa – ISCAL. Lisboa, junho de 2010. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/84>. Acesso: 10/04/2019.

PLANEJAMENTO, Ministério do. *Instrução Normativa MP CGU nº 01, de 10/01/2016 - Controles internos, Gestão de Riscos e Governança no âmbito do Poder Executivo Federal* Disponível em <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/empresas-estatais/palestras-e-apresentacoes/1-instrucao-normativa-conjunta-cgu-mp-001-2016.pdf>. Acesso em 23/04/2019.

POMMERENING, Edivan Júnior., BENCKE Fernando Fantoni. *Auditoria convencional e auditoria baseada em riscos: contribuições à gestão organizacional*. Unoesc & Ciência – ACSA, Joaçaba, v. 2, n. 1, p. 15-26, jan./jun. 2011. Disponível em: [https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/746/pdf\\_161](https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/746/pdf_161). Acesso: 22/04/2019.

*PROCESS, Analytic Hierarchy. AHP Online System – BPMSG. Processo de Hierarquia Analítica. Multi-criteria Decision Making Using the Analytic Hierarchy Process.* Disponível em: <https://bpmsg.com/academic/ahp.php>. Acesso em: 15/03/2019.

SILVA, Fátima Albertina Pinto da. *Influência da auditoria Interna nos comportamentos e formas de atuar de uma organização.* Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Instituto Politécnico do Porto, Porto – 2016. Disponível em: <http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/9639>. Acesso: 23/04/2019.

UNIÃO, Controladoria Geral da. *Metodologia de Gestão de Riscos.* Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União – CGU. Brasília, abril de 20

## A GROUNDED THEORY E SUAS APLICAÇÕES NOS ESTUDOS ORGANIZACIONAIS

### RESENHA

Sheldon William Silva<sup>14</sup>

Leticia Rodrigues da Fonseca<sup>15</sup>

João Francisco Sarno Carvalho<sup>16</sup>

Marcelo Ribeiro Silva<sup>17</sup>

### RESUMO

A presente resenha tem como objetivo discutir como a teoria fundamentada (grounded theory) pode contribuir para a criação de teorias no campo da administração a partir da observação de um fenômeno. Nesse sentido, a pesquisa analisa dois artigos brasileiros que pretendem apontar os principais pontos que envolvem a grounded theory e sua aplicação no campo dos estudos organizacionais. Assim, recorre-se aos estudos de Rodrigo Bandeira de Mello “Grounded theory”, publicado em 2008 e o estudo “A Grounded Theory como abordagem metodológica: relatos de uma experiência de campo” escrito por Marcelo de Rezende Pinto e Leonardo Lemos da Silveira Santos no ano de 2012. A partir das pesquisas observadas, percebe-se que a utilização da grounded theory em organizações multifacetadas e que apresentam modelos de gestão divergentes e muitas vezes conflitantes são eficazes para entender um modelo de interações sociais complexas e relações políticas implícitas no ambiente organizacional. Apesar de ser um método complexo, a grounded theory foca em processos sociais e tem potencial de explicar fenômenos da subjetividade organizacional.

---

<sup>14</sup> Mestre em Administração pela Fundação Pedro Leopoldo. Docente no Instituto Federal de Minas Gerais.

<sup>15</sup> Doutora em Administração pela Universidade Presbiteriana de Mackenzie. Docente na Universidade Vale do Rio Verde

<sup>16</sup> Doutor em Inovação Tecnológica pela Universidade Federal de Minas Gerais. Docente no Instituto Federal do Sul de Minas.

<sup>17</sup> Doutor em Administração pela Universidade Presbiteriana de Mackenzie. Docente na Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

**Palavras-chave:** Grounded theory; Estudos organizacionais; Interações sociais, Subjetividade

O capítulo oitavo “Grounded Theory” presente no livro “Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos” faz parte de uma obra que contém quinze produções científicas que apresentam o contexto e panorama das pesquisas qualitativas em estudos organizacionais. Bandeira-de-Mello (2008) destaca que a grounded theory é traduzida como “teoria fundamentada nos dados” e que pode ser tratada como método de pesquisa, estilo, abordagem, estratégia de pesquisa ou ainda como uma metodologia em si mesma. Com origens na sociologia, trata-se de uma alternativa atraente para pesquisas qualitativas sobre os fenômenos organizacionais. Entretanto, sua aplicação revela-se muitas vezes incompleta e inconsistente. Nesse sentido, os autores têm como principal objetivo apresentar a visão pessoal e entendimento sobre os fundamentos da grounded theory e proporcionar ao leitor uma avaliação crítica acerca de sua aplicação.

De acordo com a obra, a grounded theory foi desenvolvida na década de 1960 pelos sociólogos Glaser e Strauss (1965). Outros trabalhos contribuíram para o aperfeiçoamento desse recurso como Strauss e Corbin (1990), Wells (1995), Bryant (2002), entre outros. Glaser era da escola de Columbia, de tradição quantitativa, enquanto Strauss era da universidade de Chicago, conhecida pela sua abordagem crítica e de forte reputação qualitativa. Seus estudos refletem algumas características importantes: (i) a necessidade de estar no campo para compreender a realidade dos indivíduos, (ii) a importância de fundamentar a teoria nessa realidade, (iii) a natureza das experiências dos pesquisadores e sujeitos evolui continuamente, (iv) os sujeitos tem papel ativo na pesquisa ao moldar a realidade que experimentam por meio da interação simbólica, (v) a ênfase na mudança, no processo e na variabilidade e complexidade dos indivíduos e, (vi) o relacionamento entre significado, na percepção dos indivíduos e sua ação.

Bandeira-de-Mello (2008) concorda que grande parte das decisões importantes de um projeto de grounded theory são tomadas ao longo do desenvolvimento do projeto, a medida em que a teoria emerge do processo de pesquisa e interação do pesquisador com os dados. O pesquisador deve formatar os dados de modo que o leitor transcenda às complexidades de uma teoria e entre no mundo dos sujeitos, enxergando o mundo pelos olhos deles. Desse modo, a teoria deve estar lá, entramada na narrativa. Mesmo assim, o pesquisador pode apresentar os dados de forma mais estruturada, sob a forma de proposições, sem perder o foco na experiência dos sujeitos. Por ser um método

interpretativista que se preocupa em explicar a ação coletiva como resultado da intersubjetividade dos indivíduos e suas relações com o ambiente e a sociedade, que representa um processo social relevante para os envolvidos.

O artigo “A grounded theory como abordagem metodológica: relatos de uma experiência de campo” dos autores Marcelo de Rezende Pinto e Leonardo Lemos da Silveira Santos, tem como objetivo tentar descrever uma experiência de campo e, principalmente, contar a saga de um pesquisador envolvido com o desafio de colocar a grounded theory em prática. Os autores relatam que é possível encontrar no Brasil alguns artigos que contemplam questões atinentes ao histórico, tipologias e principais características da grounded theory. Nesse contexto, salientam que o artigo pretende também contribuir para uma maior discussão dessa abordagem metodológica enquanto estilo de fazer pesquisa. Desse modo, apresentam a grounded theory de uma maneira ampla, introduzindo alguns dos seus princípios fundamentais. Segundo os autores, a comparação constante é o elemento fundamental da grounded theory - enquanto metodologia de pesquisa, por integrar os processos de coleta seletiva dos dados (amostragem e saturação teórica), de análise (codificação e categorização) e de formulação. O método de comparação constante - envolvido no processo simultâneo de coleta, codificação e categorização dos dados - pode ser dividido, basicamente, em dois grandes tipos de comparação: incidente-incidente e teórica.

Na segunda parte, os autores descrevem o trabalho de campo. O objetivo da pesquisa era investigar como as experiências de consumo de eletrônicos pelos consumidores de baixa renda interagem com o sistema cultural e simbólico envolvido no fluxo da vida social cotidiana. O foco central da pesquisa foi a busca por entendimento das experiências de consumo dos consumidores brasileiros de baixa renda, por meio da construção de uma teoria substantiva, considerando-se, neste contexto, a percepção que esse estrato de consumidores tem de suas experiências de consumo de eletrônicos. A partir desse contexto, os autores consideram que a utilização da grounded theory serviu para reduzir a distância entre a teoria fundamentada e a realidade que a fundamenta, aproximando o pesquisador do contexto e dos informantes da pesquisa de modo que ele possa entender as experiências não só a partir de como as pessoas falam sobre ela, mas, também, de como elas são realmente vividas. A teoria, portanto, foi construída, uma vez que o pesquisador faz parte do mundo que estuda e dos dados que coleta. Uma das grandes conclusões do trabalho é que se deve compreender o consumo como uma espécie de

facilitador, propiciador e construtor de relações sociais. Assim, a ideia das experiências de consumo no plano simbólico implica atrelar aos significados dessas experiências as dinâmicas de sociabilidade às quais se entrelaçam.

Ao apresentar algumas reflexões sobre as exigências práticas para a “operacionalização” de pesquisas comprometidas com o “espírito” da grounded theory, os autores alertam para o fato de que o pesquisador pode (e vai) se sentir tentado a ratificar ou reproduzir fielmente alguns dos pressupostos teóricos da área substantiva pesquisada. Cabe destacar, ainda, algumas questões que parecem ser marcantes quando se trabalha em estudos com a grounded theory: (i) o sentimento de frustração latente que acompanha o pesquisador durante todo o processo de pesquisa, (ii) o pesquisador acaba saindo do trabalho de campo com mais dúvida e perguntas do que quando começou e (iii) as ambiguidades encontradas entre o dito e não dito, entre o dito e não feito, entre o feito e o não dito, gerando dilemas e angústias. Isso fica evidente no relato dos autores “a volta para casa teve um significado importante: eu havia me transformado nesse período em um pesquisador mais cuidadoso, mais detalhista, mais afeito a questões que apenas a condução de um trabalho de base interpretativista e baseado na experiência da vida cotidiana vivida poderia proporcionar”.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao analisar os estudos selecionados para essa discussão, é preciso destacar a importância das pesquisas que utilizam a grounded theory. Entretanto, é preciso destacar também a dificuldade de empreender com o rigor e relevância necessários para alcance dos objetivos de pesquisa. Os estudos corroboram para identificar a grounded theory como um elemento central de interpretação e produtor de significado. Nos estudos evidencia-se a importância do papel do pesquisador como instrumento de coleta de dados e de sua análise. A ideia da grounded theory visa aprimorar a pesquisa em estudos organizacionais a partir da tentativa de minimizar a dicotomia existente entre as pesquisas quantitativas e qualitativas. A grounded theory tem origem como abordagem de pesquisa qualitativa e interpretativa e trata-se de um método ou recurso que se preocupa em explicar a ação coletiva como resultado das relações subjetivas entre sujeitos e proporciona a descoberta de outros problemas diferentes do objeto de pesquisa. Isso colabora para que a subjetividade do pesquisador seja atenuada, tornando seus estudos mais confiáveis e relevantes.

Os textos analisados evidenciam que a pesquisa deve possuir fundamentação teórica consistente para sustentar conclusões e ganhar a confiança do leitor quanto à seriedade do trabalho realizado. Outrossim, os autores da seção destacam que a grounded theory pressupõe que as causas da ação dos sujeitos de pesquisa são interpretadas a partir dessa observação, não permitindo que as fundamentações teóricas sejam adequadas aos dados. Nesse caso, a explicação de um fenômeno pesquisado é fornecida por meio de um conjunto de proposições que representam um processo social relevante para os envolvidos. Desse modo, a pesquisa deve (se este for o caso) refutar o pressuposto teórico apresentado. O segundo artigo dessa sessão ressalta que o pesquisador pode (e vai) se sentir tentado a ratificar ou reproduzir fielmente alguns dos pressupostos teóricos da área substantiva pesquisada. Nesse sentido, o pesquisador deve formatar os dados de modo que o leitor transcenda às complexidades de uma teoria e entre no mundo dos sujeitos, enxergando o mundo pelos olhos deles.

De acordo com os estudos escolhidos para essa pesquisa, é importante destacar algumas características desse estudo: a necessidade de estar no campo e importância de fundamentar a teoria nessa realidade; e, as experiências dos sujeitos e pesquisadores e o relacionamento entre eles. Destaca-se então a comparação desses elementos como fundamental na grounded theory - enquanto metodologia de pesquisa, por integrar os processos de coleta seletiva dos dados (amostragem e saturação teórica), de análise (codificação e categorização) e de formulação. A partir desse contexto, os autores consideram que a utilização da grounded theory serviu para reduzir a distância entre a teoria fundamentada e a realidade que a fundamenta, aproximando o pesquisador do contexto e dos informantes da pesquisa de modo que ele possa entender as experiências não só a partir de como as pessoas falam sobre ela, mas, também, de como elas são realmente vividas. Entretanto, é um desafio para os pesquisadores a sua devida aplicação, com o eventual rigor, confiabilidade e credibilidade para a academia e para o campo dos estudos organizacionais.

## REFERÊNCIAS

BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo. Grounded theory. **Revista de Administração de Empresas**, v. 48, n. 4, p. 117-117, 2008.

BIRKS, Melanie; HOARE, Karen; MILLS, Jane. Grounded Theory: The FAQs. *International Journal of Qualitative Methods*, v. 18, p. 1609406919882535, 2019.

CHUN TIE, Ylona; BIRKS, Melanie; FRANCIS, Karen. Grounded theory research: A design framework for novice researchers. **SAGE open medicine**, v. 7, p. 2050312118822927, 2019.

MARTIN, Patricia Yancey; TURNER, Barry A. Grounded theory and organizational research. **The journal of applied behavioral science**, v. 22, n. 2, p. 141-157, 1986.

O'REILLY, Kelley; PAPER, David; MARX, Sherry. Demystifying grounded theory for business research. **Organizational Research Methods**, v. 15, n. 2, p. 247-262, 2012.

PINTO, Marcelo de Rezende; SANTOS, Leonardo Lemos da Silveira. A Grounded Theory como abordagem metodológica: relatos de uma experiência de campo. **Organizações & Sociedade**, v. 19, n. 62, p. 417-436, 2012.