

CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO
CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



BRASÍLIA, DF
OUTUBRO DE 2022

Copyright © 2022 by Instituto Sagres

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos,
desde que citada a fonte.

Coordenação Geral: General Luiz Eduardo Rocha Paiva
Professora Maria Verônica Korilio Campos

Foto da capa: Arte site Sagres - Fonte: sagres.org.br

Projeto e Designer Gráfico: 
 (61) 99114-6459

Sagres, Instituto

PROJETO DE NAÇÃO – E-BOOK DOS TEMAS ESTRATEGICOS

108 p.

SAGRES – Políticas e Gestão Estratégica Aplicadas

1. Apresentação. 2. Temas Estratégicos do Projeto de Nação. 3.
Incertezas Críticas. 2. Contextualização dos Temas Estratégicos.

APRESENTAÇÃO

Em 19 de maio de 2022 foi lançado o **Projeto de Nação** elaborado pelos Institutos SAGRES, General Villas Bôas e Federalista. O Projeto, cujo nível é o Político Nacional, apresenta:

- **Cenário “Foco” Prospectivo** com horizonte temporal 2035.
- **Temas Estratégicos** que terão grande impacto nos contextos nacional e internacional nesse período.
- **Incertezas Críticas** correspondentes a cada um desses temas, ou seja, a possível situação em que irá se encontrar cada um desses temas no Brasil e no mundo.
- **Cenários Temáticos** indicando um norte a ser perseguido pelo País em cada um dos Temas Estratégicos
- **Objetivos Políticos** a serem perseguidos no horizonte temporal definido.
- **Diretrizes Político-Estratégicas** e **Óbices**.

Durante as iniciativas de divulgação do Projeto de Nação, os Temas Estratégicos, pela sua relevância, despertaram a atenção e o interesse de diferentes segmentos, em especial da área acadêmica. Isto posto, o Instituto SAGRES elaborou o presente Caderno com a finalidade de dar publicidade a esses **37 Temas Estratégicos** com as **Respectivas Incertezas Críticas** e **Contextualizações** (caracterização, importância, situação e outros aspectos relevantes).

Portanto, este Caderno servirá de provocação para embasar debates e trabalhos de pesquisa em diversos segmentos das áreas de Gestão Estratégica, Desenvolvimento, Segurança e Bem-Estar, em especial no âmbito da academia na definição de temas para elaboração de trabalhos de graduação e pós-graduação.

A todos uma boa leitura.

S U M Á R I O

MODULO I – GEOPOLÍTICA MUNDIAL

7

TEMA ESTRATÉGICO 01: Nova Ordem Mundial Multipolar, com predominância de EUA e China..... 9

- 1. Contextualização..... 9
 - 1.1. Entendendo o Tema 9
 - 1.2. Importância do Tema 9
 - 1.3. Situação Atual 9
 - 1.4. O Conflito no Entorno Estratégico 9

TEMA ESTRATÉGICO 02: Movimento Globalista Mundial..... 10

- 2. Contextualização..... 10
 - 2.1. O que é Globalismo (Movimento Globalista) 10
 - 2.2. Atores do Movimento Globalista..... 10

TEMA ESTRATÉGICO 03: O Futuro da Democracia no Ocidente 12

- 3. Contextualização..... 12
 - 3.1. Regime Democrático..... 12
 - 3.2. Importância do Regime Democrático 12
 - 3.3. Coesão político-social, fator de manutenção do Regime Democrático 12
 - 3.4. A cisão social nas democracias ocidentais..... 13
 - 3.5. Ligação com o conflito geopolítico mundial da atualidade e do futuro 13

TEMA ESTRATÉGICO 04: Ameaças à soberania e a outros interesses do Brasil em seu Entorno Estratégico 14

- 4. Contextualização..... 14

TEMA ESTRATÉGICO 05: Situação da Economia Mundial..... 16

- 5. Contextualização..... 16

TEMA ESTRATÉGICO 06: Demanda Mundial por Alimentos..... 18

- 6. Contextualização..... 18
 - 6.1. Brasil – Celeiro do Mundo 18
 - 6.2. Barreiras ao incremento da participação do Brasil no atendimento à demanda mundial por alimentos..... 19

MÓDULO II – GOVERNANÇA NACIONAL

21

TEMA ESTRATÉGICO 07: Estratégia Nacional (é o próprio Projeto de Nação) 22

- 7. Contextualização..... 22
 - 7.1. Significado de EN 22
 - 7.2. Importância de uma EN..... 23
 - 7.3. Situação atual do Brasil no tocante ao Tema..... 23

TEMA ESTRATÉGICO 08: Modelo Integrado de Gestão com Centro de Governo 24

- 8. Contextualização..... 24
 - 8.1. O que é um Modelo de Gestão Estratégica 24
 - 8.2. A importância do Tema para o futuro do Brasil 24
 - 8.3. A situação atual do Brasil no tocante ao Tema 24
 - 8.4. Óbices para estabelecer o Modelo 25

TEMA ESTRATÉGICO 09: Evolução do IDH Nacional em 2035.....	26
9. Contextualização.....	26
TEMA ESTRATÉGICO 10: Corrupção no Brasil.....	28
10. Contextualização.....	28
10.1. O que é corrupção e entendimento para essa Consulta.....	28
10.2. Indutores da corrupção do ‘colarinho branco’	28
10.3. A Justiça se sujeita a segmentos poderosos e não protege interesses da coletividade.....	28
10.4. Perda de valores éticos, morais e cívicos na família, na escola e na sociedade.....	29
10.5. Sempre é possível a correção de rumos.....	29
TEMA ESTRATÉGICO 11: Coesão nacional e sentimento coletivo de Pátria	30
11. Contextualização.....	30
11.1. Patriotismo	30
11.2. Civismo.....	30
11.3. Coesão Nacional	30
MÓDULO III – DESENVOLVIMENTO NACIONAL	33
TEMA ESTRATÉGICO 12: Modelo de Desenvolvimento Econômico do Brasil	
pós Pandemia da Covid-19	34
12. Contextualização	34
12.1. O que foi a pandemia da Covid-19	34
12.2. O PIB como macro indicador do desempenho econômico de um país.....	34
12.3. As consequências da pandemia para a economia brasileira.....	34
12.4. Reflexos da pandemia na Matriz Econômica Brasileira	35
TEMA ESTRATÉGICO 13: Infraestrutura Econômica do Brasil.....	36
13. Contextualização	36
TEMA ESTRATÉGICO 14: Matriz Energética Brasileira	37
14. Contextualização.....	37
14.1. Significado de Matriz Energética	37
14.2. Importância do Tema.....	37
14.3. A situação atual do Brasil no tocante ao Tema	37
TEMA ESTRATÉGICO 15: O Brasil no Comércio Exterior.....	39
15. Contextualização	39
TEMA ESTRATÉGICO 16: O agronegócio no PIB brasileiro	41
16. Contextualização.....	41
16.1. Entendendo o PIB do Agronegócio Brasileiro	41
16.2. Desempenho do PIB do Agronegócio Brasileiro.....	41
16.3. Barreiras a serem enfrentadas pelo Agronegócio Brasileiro	43
TEMA ESTRATÉGICO 17: A Indústria Brasileira.....	44
17. Contextualização	44
17.1. O que é o Tema Estratégico.....	44
17.2. Importância do Tema para o futuro do Brasil	44
17.3. Situação atual do Brasil no tocante ao Tema.....	44
17.4. Obstáculos que dificultam o desenvolvimento/melhoria da participação.....	45
17.5. O que tem sido feito para superar obstáculos e antagonismos	45

TEMA ESTRATÉGICO 18: Exploração Mineral no Brasil	47
18. Contextualização	47
18.1. O que é o Tema Estratégico	47
18.2. Importância do tema para o futuro do Brasil	47
TEMA ESTRATÉGICO 19: Bioeconomia no Brasil	48
19. Contextualização	48
19.1. Conceituação de BIOECONOMIA	48
19.2. Importância e impacto econômico para o futuro do Brasil	48
19.3. Entraves e desafios	48
19.4. Situação atual	49
TEMA ESTRATÉGICO 20: O Turismo no Brasil	50
20. Contextualização	50
20.1. O que é o Tema Estratégico	50
20.2. Impacto do Turismo na economia	50
20.3. Fatores de êxito da atividade turística	50
TEMA ESTRATÉGICO 21: Custo Brasil	52
21. Contextualização	52
TEMA ESTRATÉGICO 22: PIB per Capita do Brasil	54
22. Contextualização	54
MÓDULO IV – CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO	57
TEMA ESTRATÉGICO 23: Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil	58
23. Contextualização	58
23.1. Significado de Autonomia em CT&I	58
23.2. Importância de Grande Autonomia em CT&I	58
23.3. Situação atual	58
23.4. 23.4 Obstáculos e Antagonismos	60
TEMA ESTRATÉGICO 24: O acesso à Internet no Brasil	61
24. Contextualização	61
TEMA ESTRATÉGICO 25: Educação Básica no Brasil	63
25. Contextualização	63
TEMA ESTRATÉGICO 26: Educação Superior no Brasil	65
26. Contextualização	65
26.1. Fundamentação da Educação Superior no Brasil	65
26.2. 26.2 Referenciais de avaliação da Educação Superior	65
TEMA ESTRATÉGICO 27: Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil	67
27. Contextualização	67
27.1. O que é o Ensino Superior Tecnológico (EST)	67
27.2. Importância do EST para o Brasil	67
27.3. Situação da EST no Brasil	68
27.4. Avaliação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes ENADE	68
TEMA ESTRATÉGICO 28: Ensino Técnico no Brasil	70
28. Contextualização	70
28.1. O que é o Ensino Técnico no Brasil	70
28.2. A importância do Ensino Técnico	70
28.3. Situação no Brasil em relação aos Cursos Técnicos	71
28.4. Óbices ou dificuldades a serem enfrentados	71

MÓDULO V – SAÚDE**73**

TEMA ESTRATÉGICO 29: Sistema de Saneamento Básico Brasileiro	74
29. Contextualização	74
TEMA ESTRATÉGICO 30: Saúde Pública no Brasil	76
30. CONTEXTUALIZAÇÃO	76

MÓDULO VI – SEGURANÇA E DEFESA NACIONAL**79**

TEMA ESTRATÉGICO 31: Integração da Amazônia ao Brasil	80
31. Contextualização.....	80
TEMA ESTRATÉGICO 32: Segurança, Defesa e Projeção do Brasil, diante das restrições internacionais nos campos militar e científico-tecnológico	81
32. Contextualização	81
TEMA ESTRATÉGICO 33: Evolução da Inteligência Estratégica Brasileira	83
33. Contextualização	83
33.1. O que é Inteligência Estratégica e sua importância	83
33.2. Situação no Brasil	83
TEMA ESTRATÉGICO 34: Defesa Cibernética no Brasil.....	84
34. Contextualização	84

MÓDULO VII – SEGURANÇA PÚBLICA**87**

TEMA ESTRATÉGICO 35: Segurança Cibernética nos setores de Segurança Pública, Social e Econômico-Financeira do Brasil	88
35. Contextualização	88
TEMA ESTRATÉGICO 36: Situação da Segurança Pública no Brasil	90
36. Contextualização	90
36.1. O que é Segurança Pública.	90
36.2. Importância das Políticas de Segurança Pública (PSP) para o Brasil.	90
36.3. Diagnóstico da realidade atual.....	90
36.4. O poder das Organizações Criminosas (ORCRIM) no Brasil.....	91
36.5. Indutores da criminalidade.....	91
36.6. Óbices para implementar PSP efetivas	91
TEMA ESTRATÉGICO 37: Sistema Prisional Brasileiro.....	92
37. Contextualização.....	92
37.1. Objetivo do Sistema Prisional Brasileiro	92
37.2. Eficácia na recuperação de detentos no Brasil	92
37.3. Comparação com outros países	92
37.4. Importância social do Sistema Prisional para o Brasil.....	93
37.5. Óbices para o sistema se tornar eficaz	93

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**95**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
---	-----------

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1. Entorno estratégico brasileiro (aproximação).....	18
Figura 2. Estratégia Nacional e Estratégias Setoriais.....	26
Figura 3. Evolução do PIB anual (2012-2019).....	39
Figura 4. Divisão dos ramos do Agronegócio.....	45
Figura 5. Competitividade global da indústria de viagens e turismo.....	54

GRÁFICOS

Gráfico 1. PIB Mundial: evolução de 1960 até 2020 (*).....	20
Gráfico 2. Série histórica do IDH do Brasil (1990 a 2018).	30
Gráfico 3. Matriz Energética Brasileira.....	42
Gráfico 4. Matriz Energética Mundial.....	42
Gráfico 5. Corrente de Comércio – Países Selecionados (2016).....	43
Gráfico 6. Corrente de Comércio em % do PIB (2020).....	44
Gráfico 7. Saldo da Balança Comercial Brasileira de 2008 a 2019 (em US\$ bilhões).....	46
Gráfico 8. Crescimento Populacional – Brasil (2021-2035).....	59
Gráfico 9. PIB per capita – Brasil (1985-2019).....	59
Gráfico 10. Número de patentes solicitados anualmente de 1980 a 2018 por China, Estados Unidos, Coreia do Sul, Índia e Brasil.....	63
Gráfico 11. Porcentagem do PIB Investida em Ciência e Tecnologia.....	63
Gráfico 12. Brasil: avaliações do Ensino Básico. Notas médias nacional/IDEB e Internacional/PISA.....	68
Gráfico 13. Raio-x do saneamento no Brasil evolução em %).....	79
Gráfico 14. Custo global médio do cibercrime em milhões de dólares.....	92

QUADROS

Quadro 1. Crescimento do PIB: observado e projeções do FMI (em %) (*).....	21
---	----

TABELAS

Tabela 1. Índice de Percepção da Corrupção no Brasil (IPC, 2019).....	33
Tabela 2. Desempenho do PIB brasileiro de 2019, por setores da economia (*).....	38
Tabela 4. Emprego e competitividade (2018).....	57
Tabela 5. Evolução do Crescimento dos Países 2020 -2035*.....	58
Tabela 6. Unidades de Ensino Superior Tecnológico (EST) em relação ao número de Unidades de Ensino Superior (ES).....	72
Tabela 7. Resultados do IDD por meio da avaliação do EST pelo ENADE em 2019.....	73
Tabela 8. Índice de Reincidência Criminal.....	97



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MODULO I GEOPOLÍTICA MUNDIAL

TEMA ESTRATÉGICO 01:

Nova Ordem Mundial Multipolar, com predominância de EUA e China

INCERTEZA CRÍTICA: Capacidade de o Brasil manter a neutralidade, sem alinhamento com uma das potências líderes no jogo do poder mundial, até 2035.

1. Contextualização

1.1. Entendendo o Tema

Uma tendência aceita, no tocante à Ordem Mundial nas próximas décadas, é o advento de um mundo multipolar, com predominância geopolítica dos EUA e da China. Esses dois atores, em suas disputas, buscarão atrair potências de primeira ordem — União Europeia, Reino Unido, Japão, Índia e Rússia —, potências médias (entre elas o Brasil) e não potências como aliados ou alinhados.

1.2. Importância do Tema

Permanecer neutro nessas disputas, de modo a preservar liberdade de ação e garantir a consecução dos interesses maiores da Nação, será um grande desafio ao Brasil. Nessa consulta, “neutralidade pragmática” significa manter relações com uma e outra potência, de acordo com os próprios interesses, sem se dobrar a pressões e coações que virão das duas potências.

1.3. Situação Atual

Hoje, China e EUA, nessa ordem, são os maiores parceiros comerciais do Brasil. A projeção dessas potências em nossa política, economia, indústria, agronegócio, infraestrutura, compra de commodities e gestão de serviços é fator potencial de alta ingerência na tomada de decisões por nossos governos. Por outro lado, o Brasil deve aproveitar as oportunidades geradas por esse conflito, de modo a aumentar sua influência internacional e, assim, seu poder real.

1.4. O Conflito no Entorno Estratégico

O Entorno Estratégico do Brasil – América do Sul, Atlântico Sul (estendido ao Caribe), Costa Ocidental da África e Antártida - é área prioritária para a segurança e defesa nacional. Não se trata, exclusivamente, de garantir a soberania na Amazônia e em outras áreas do território. Uma projeção da China na África Atlântica agravará o conflito com os EUA e terá reflexos para o Brasil, pois cerca de 90% de nosso comércio é marítimo. Por outro lado, o mais grave seria se, a exemplo da partilha da África e da China no século XIX, potências em conflito entrassem em acordo e impusessem seus interesses, conjuntamente, a países-alvo ou palcos das disputas.

A capacidade de manter neutralidade pragmática (ou equidistância) requer dispor de elevada liberdade de ação para negociar, dissuadir e reagir. Essa condição exigiria do Brasil grande autonomia política, econômica, CT, psicossocial (coesão nacional) e, em especial, poder militar de dissuasão extrarregional.

TEMA ESTRATÉGICO 02:

Movimento Globalista Mundial

INCERTEZA CRÍTICA: Existência/Influência do movimento globalista nas decisões do Estado brasileiro, em 2035, visando a implementar sua agenda política, econômica e social.

2. Contextualização

2.1. O que é Globalismo (Movimento Globalista¹)

É uma política internacionalista com objetivo de determinar, dirigir e controlar todas as relações entre os cidadãos de vários continentes por meio de intervenções e decretos autoritários. O argumento central é que lidar com problemas cada vez mais complexos, desde crises econômicas até proteção do meio ambiente, requer um processo centralizado de tomada de decisões em nível mundial.

Assim, leis sociais e regulamentações econômicas devem ser ‘harmonizadas’ ao redor do mundo por um corpo burocrático supranacional, com a imposição de legislações sociais uniformes e políticas específicas para cada setor da economia de cada país. Pelo Globalismo, o Estado-Nação como representante soberano do povo, se tornou obsoleto e deve ser substituído por um poder político transnacional, globalmente ativo e imune aos desejos do povo. (POLLEIT, 2017, web).

A existência, de fato, de um movimento dessa natureza, estruturado em nível mundial, não é reconhecida por diversas correntes nos segmentos políticos, empresariais e acadêmicos. Com efeito, não é normal haver consenso entre as potências mundiais em diversos temas da Agenda Global, sendo difícil à Elite Financeira Global constituir um governo mundial. Porém, essa comunhão de interesses ocorre amiúde e alia ou alinha Elite e Potências na defesa de políticas comuns, por meio de negociação, pressão ou coação em conjunto, para respaldar a ingerência sobre atores estatais que são alvos de suas cobiças.

2.2. Atores do Movimento Globalista

Segundo os antiglobalistas (nacionalistas e conservadores), no centro do movimento situa-se uma Elite Financeira Global, constituída por megainvestidores, bancos transnacionais e outros atores, ou seja, megacapitalistas com extraordinários recursos financeiros e econômicos. A Elite é um ator não estatal, que financia lideranças nacionais de distintos matizes, para implantarem políticas afins a seus interesses.

Para formular tais políticas, dispõem de *think tanks* de renome mundial e se reúnem periodicamente em eventos internacionais. Fazem alianças com grupos distintos, independente da linha ideológica, pois, para essa Elite, dinheiro não tem pátria. Seus membros competem entre si e não constituem um grupo organizado e estruturado,

¹ Globalismo é um conceito político, enquanto Globalização é um conceito econômico.

porém, em linhas gerais, os rumos que pretendem impor à comunidade global coincidem, mutuamente, com seus interesses.

É comum a Elite Financeira Global estar aliada ou alinhada com interesses de potências mundiais, organismos internacionais ou ONGs, haja vista a capacidade das potências se projetarem em escala global, facilitada pela globalização econômica e a assimetria de poder. A aliança com potências, embora circunstancial, permite a projeção da Elite em países ou regiões alvos, para garantir interesses comuns. Ela não tem poder militar e precisa dispor de potências alinhadas a seus desígnios quando a presença militar importa em determinadas situações.

O Movimento Globalista conta com o apoio de atores e organismos importantes no Brasil, sensíveis ao discurso desse Movimento e às suas bandeiras internacionalistas como ambientalismo, direitos humanos, violência do Estado, problemas sociais e outros que, algumas correntes alegam serem usados como pretexto para ingerência internacional pelo Movimento.

TEMA ESTRATÉGICO 03:**O Futuro da Democracia no Ocidente**

INCERTEZA CRÍTICA: O futuro do regime democrático no Brasil, em 2035, em face da cisão político-social evidenciada nas democracias ocidentais desde o início do século.

3. Contextualização

3.1. Regime Democrático

Democracia é um regime político em que todos os cidadãos elegíveis participam igualmente - diretamente ou através de representantes eleitos - na proposta, no desenvolvimento e na criação de leis, exercendo o poder da governação através do sufrágio universal. Ela abrange as condições sociais, econômicas e culturais que permitem o exercício livre e igual da autodeterminação política. (WIKIPEDIA, web).

O regime democrático, de fato, se baseia em dois princípios. Um deles, a Liberdade do cidadão, que tem de ser exercida com responsabilidade cívica, cidadania, isto é, consciência de direitos e deveres, e compreensão de que é limitada pelo que ditam as leis e por onde começa a liberdade alheia. O outro princípio é a Justiça, que só existe, de fato, quando respaldada em um marco legal legítimo², isto é, amparado na Lei Natural. O Brasil, à luz desses dois princípios, ainda não é, de fato, uma democracia.

3.2. Importância do Regime Democrático

Existem diferentes níveis de amadurecimento político, social e econômico alcançados pelos países democráticos que resultam em maior ou menor efetividade do regime, dependendo do país. Só nos regimes democráticos é possível o povo influenciar e pressionar as lideranças para governarem visando ao desenvolvimento, à segurança e ao bem-estar coletivo ou renovar as lideranças a cada eleição. Nos regimes ditatoriais, isso é praticamente impossível ser feito de forma pacífica e, nos autoritários, é muito difícil.

3.3. Coesão político-social, fator de manutenção do Regime Democrático

[...] há coesão social quando temos um grupo composto por indivíduos que compartilham objetivos, ações, ideias e crenças. É esse compartilhamento que possibilita a existência do grupo. O inverso de coesão social seria a desintegração social, o que causaria a consequente extinção do grupo social. [...] sem coesão teremos um estado de anomia e uma desintegração social, por isso ela deve ser objeto de políticas públicas. (BODART, 2016).

² Existem as Leis Positivas, elaboradas pelos legisladores, e as Leis Naturais, que vêm da razão humana, calcadas em preceitos morais e direitos fundamentais do ser humano. As Leis Positivas só serão legítimas, se estiverem alinhadas e não violarem as Leis Naturais. Isso implica serem elaboradas para atender ao bem comum, à justiça e à liberdade, mas não a interesses grupais, partidários, individuais ou mesmo de maiorias, e que a sua aplicação seja imparcial, isto é, conforme o princípio de que todos são iguais perante as leis.

Democracias imaturas, como o Brasil, poderão aperfeiçoar o regime, mas será quase impossível sem coesão político-social. Coesão não implica unanimidade nas opiniões ou coincidência de propostas de políticas e estratégias para desenvolvimento, segurança e bem-estar da sociedade. Não impede aceitar o contraditório no debate de propostas que levem àqueles propósitos, desde que se respeite a decisão da maioria.

3.4. A cisão social nas democracias ocidentais

Não cabe nessa consulta discutir as causas, mas constatar o fato e suas consequências. No Brasil, em distintas democracias europeias e nos EUA está evidente a cisão político-social. Os episódios do processo eleitoral para a presidência dos EUA, em 2020, incluindo a invasão do Capitólio, comprovam a profunda e extensa cisão daquela sociedade e nos levam a meditar sobre o futuro da democracia no mundo ocidental, inclusive no Brasil, cuja sociedade evidencia, também, uma grave cisão.

Nossa sociedade perdeu um relevante fundamento que caracteriza uma nação - união. Ao se dividir em sectários e inconciliáveis segmentos ideológicos, partidários, étnicos, raciais, de gênero e tantos outros identitários, que se digladiam por legislações e normas especiais, conforme seus interesses, perdeu-se a visão de que a Nação é uma só e que é de todos os brasileiros sem discriminações de quaisquer naturezas.

3.5. Ligação com o conflito geopolítico mundial da atualidade e do futuro

A **vontade nacional**, junto com o homem e os meios, **é um dos fundamentos do Poder Nacional**. Sem coesão não há vontade nacional e sem ela um país perde a capacidade para enfrentar os desafios do jogo geopolítico, caso do outro lado haja um ator poderoso com homens, meios e vontade nacional.

Países de regimes totalitários ou autoritários têm demonstrado extrema coesão nas disputas internacionais, ainda que se possa discutir se voluntária ou imposta. Essa coesão poderá ser o fator preponderante no êxito dessas disputas e na definição da potência ou grupo de potências preeminentes no futuro.

Eis uma Incerteza Crítica — o Regime Democrático no Ocidente, inclusive no Brasil, **será aperfeiçoado** a ponto de mitigar significativamente os indutores da cisão das sociedades e recuperar a coesão? Sem coesão, a civilização cristã ocidental enfrentará com êxito as disputas com países de regimes autoritários ou totalitários?

TEMA ESTRATÉGICO 04:

Ameaças à soberania e a outros interesses do Brasil em seu Entorno Estratégico

INCERTEZA CRÍTICA: Impacto sobre a soberania do Brasil, da ocorrência de conflitos interpotências globais em nosso Entorno Estratégico, com foco na América do Sul, Atlântico Sul e Caribe até 2035.

4. Contextualização

Soberania é um dos cinco Fundamentos da República Federativa do Brasil (Constituição Federal art.1º, 1988), sendo a situação de um país, quando não existe um ator superior em seu território.

O Entorno Estratégico Brasileiro engloba a América do Sul, estendendo-se ao Caribe, a Costa Ocidental Africana e o Atlântico Sul, incluindo a Antártida (**Figura 1**).

Figura 1. Entorno estratégico brasileiro (aproximação)



Fonte: www.caiuaficha.com.br

Ameaças à soberania de um país têm origem, principalmente, em erros e ou omissões estratégicas, que resultam em vulnerabilidades passíveis de serem exploradas por atores adversos poderosos, para satisfazer seus interesses. A demora em integrar e desenvolver a Amazônia Brasileira, a contumaz anuência a pressões internacionais em questões ambientais e indígenas, a debilidade militar, CT, industrial e até mesmo cultural do Brasil diante de potências globais e a cobiça destas por recursos estratégicos e áreas geoestratégicas são fatores que geram vulnerabilidades para nossa soberania.

Historicamente, as potências globais disputaram recursos estratégicos e posições geoestratégicas (a exemplo do Estreito de Gibraltar, Canal de Suez, Crimeia, Mar da China e outras). O Entorno Estratégico do Brasil passou a ser palco de interesses e divergências interpotências, agravados pela instabilidade de algumas nações sul-americanas, tudo isso afetando a estabilidade regional com reflexos para o Brasil e o comprometimento de sua liderança regional. É lícito afirmar que os conflitos estão se avolumando nas Américas do Sul, Central e no Caribe, áreas de tradicional hegemonia dos EUA, que não ficarão inertes, a exemplo de Cuba em 1962, da América Central nos anos 1980 e da Venezuela atualmente.

A história também ensina que, muitas vezes, quando o ônus do conflito é elevado, as potências optam pela negociação pacífica e chegam a acordos, dividindo os bônus da região em disputa, à custa dos países condôminos. Assim foi na partilha da África em 1884 (Congresso de Berlim) e na da China entre 1850 e 1860, quando áreas de influência e seus recursos foram divididos pelas potências, à custa da soberania dos países das regiões em disputa.

Por este motivo, o Brasil necessita de adequada capacidade de dissuasão extrarregional, especialmente no campo militar, bem como de elevada autonomia nos demais campos do poder, a fim de se fazer presente na solução de conflitos em seu Entorno Estratégico, de modo a resguardar seus interesses e, principalmente, a soberania plena sobre o seu patrimônio.

TEMA ESTRATÉGICO 05:

Situação da Economia Mundial

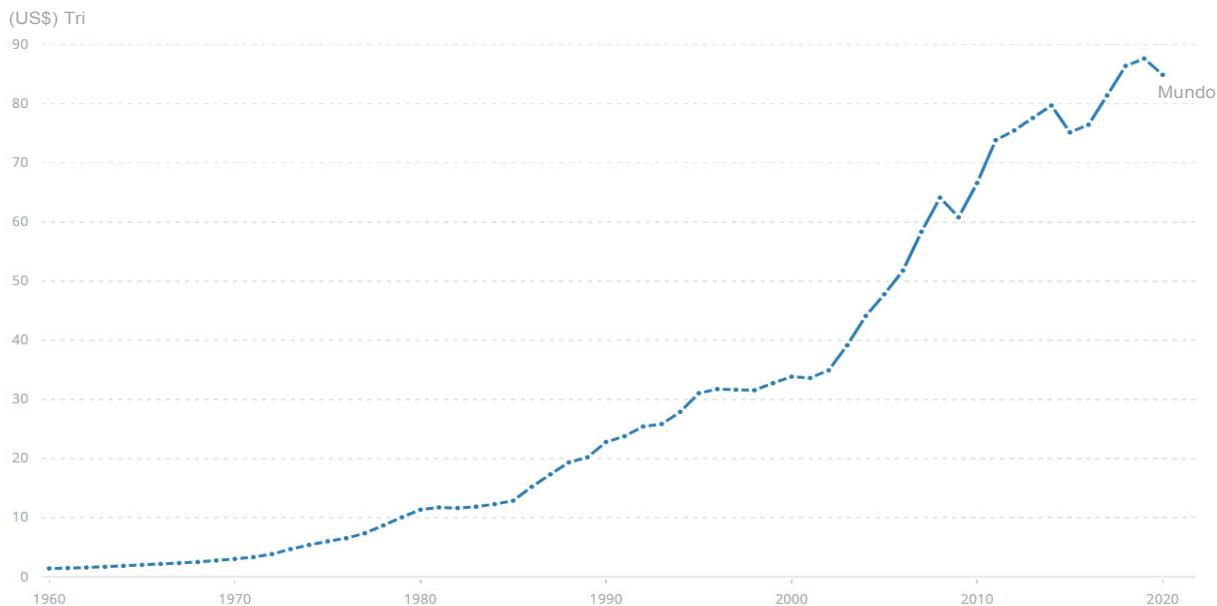
INCERTEZA CRÍTICA: O Brasil no contexto da evolução da Economia Mundial, em função da variação do PIB, até 2035.

5. Contextualização

O Produto Interno Bruto (PIB) é o indicador de situação econômica, que mostra a soma de todos os bens e serviços produzidos em uma economia durante certo período.

O PIB mundial (Gráfico 1) estabelece um parâmetro das riquezas que foram produzidas no mundo, a fim de comparar o nível do crescimento econômico dos países participantes do ranking. Além disso, o cálculo do PIB mundial possibilita análises sobre os diferentes setores, demonstrando aqueles em que há maior geração de renda e os que possuem menor peso, além de assinalar eventuais problemas em algumas atividades, demandando ações públicas para corrigir essas dificuldades.

Gráfico 1. PIB Mundial: evolução de 1960 até 2020 (*)



(*) PIB de US\$ 90 trilhões. Fórmula para as Hipóteses: $90 + [90 \times (\% \text{ FMI})]$.

Fonte: Banco Mundial, 2020. PIB de US\$ 90 trilhões.

O Fundo Monetário Internacional (FMI) – Relatório Anual do FMI 2019: Nosso mundo conectado (FMI, 2019) – faz ampla análise das economias nacionais, com o objetivo de colaborar com os governos em todo mundo, a fim de modernizar suas políticas e instituições econômicas, fomentar o crescimento e estabelecer melhores condições para fortalecer seus indicadores econômicos e sociais.

Nesse relatório, o FMI estudou itens como tensões comerciais, cadeias globais de valor, a questão das tarifas e déficits fiscais. Considerou, ainda, as medidas a tomar para lidar com os efeitos das mudanças climáticas e enfrentamento de riscos de desastres naturais. Esse fato traz em si, a visão da possível ocorrência de outros eventos, inclusive as pandemias.

A evolução da economia mundial teve seu curso evolutivo bastante impactado com a recente pandemia relacionada à Covid-19. Sua magnitude, no âmbito mundial, afetará significativamente o PIB durante algum tempo, ainda sendo incerta sua duração, a magnitude das sequelas e a possibilidade da ocorrência de eventos adversos dela ou de outra natureza.

O **Quadro 1** mostra o crescimento do PIB por áreas do mundo, assinalando uma estimativa dos efeitos da pandemia em 2020 e 2021. A penúltima e a última colunas mostram as revisões das previsões feitas, respectivamente, para 2020(p) e 2021(p).

Quadro 1. Crescimento do PIB: observado e projeções do FMI (em %) (*)

Crescimento real do PIB (%)	Média 2000-2008	Média 2009-2011	Média 2012-2014	2016	2017	2018	2019	2020(p)	2021(p)	2020	2021
Mundo	4,1	2,8	3,4	3,2	3,8	3,6	2,9	-3,0	5,8	-6,3	2,4
Economias desenvolvidas	2,3	0,4	1,5	1,7	2,4	2,3	1,7	-6,1	4,5	-7,7	2,9
Área do Euro	2,0	-0,3	-0,1	1,8	2,4	1,9	1,2	-7,5	4,7	-8,8	3,3
Reino Unido	2,7	-0,4	1,6	1,9	1,8	1,4	1,4	-6,5	4,0	-7,9	2,5
Estados Unidos	2,3	0,3	2,3	1,5	2,2	2,9	2,3	-5,9	4,7	-7,9	3,0
Japão	1,2	-0,6	1,0	0,9	1,9	0,8	0,7	-5,2	3,0	-5,9	2,5
Países emergentes e em desenvolvimento	6,5	5,5	4,9	4,4	4,7	4,5	3,7	-1,0	6,6	-5,4	2,0
Ásia	8,5	8,2	6,8	6,4	6,5	6,4	5,5	1,0	8,5	-4,8	2,6
China	10,4	9,7	7,7	6,7	6,9	6,6	6,1	1,2	9,2	-4,8	3,4
Índia	7,0	7,5	6,3	7,1	6,7	6,8	4,2	1,9	7,4	-3,9	0,9
América Latina e Caribe	3,7	3,0	2,4	-0,7	1,3	1,0	0,1	-5,2	3,4	-6,8	1,1
México	2,6	1,5	2,5	2,9	2,1	2,0	-0,1	-6,6	3,0	-7,6	1,4
Brasil	3,7	3,3	1,3	-3,5	1,1	1,1	1,1	-5,3	2,9	-7,5	0,6
Europa - Países emergentes e em desenvolvimento	4,7	2,0	2,4	3,2	6,0	3,1	2,1	-5,2	4,2	-7,8	1,7
Rússia	7,0	0,2	1,8	-0,2	1,5	2,3	1,3	-5,5	3,5	-7,4	1,5
Oriente Médio e Ásia Central	5,8	4,1	3,3	4,9	2,2	1,9	1,2	-2,8	4,0	-5,6	0,8
África Subsaariana	5,8	4,5	4,9	1,4	2,9	3,2	3,1	-1,6	4,1	-5,1	0,6
África do Sul	4,2	1,7	2,1	0,3	1,3	0,8	0,2	-5,8	4,0	-6,6	3,0
Comércio Internacional - volume	6,7	2,8	3,3	2,2	5,3	3,6	0,9	-11,0	8,4	-13,9	4,7

Fonte: FMI.

Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea.

Obs.: World Economic Outlook (WEO), abril de 2020.

(*) % /ano, relativo à evolução da economia. Fórmula para as Hipóteses: $90 + [90 \times (\% \text{ FMI})]$.

Fonte: FMI, 2020. In: BRASIL-IPEA, 2020, p. 10.

Perspectivas Econômicas Globais as **não há fontes bibliográficas no documento atual**. (POLLEIT, 2017) sinalam que uma recuperação econômica poderá ocorrer em função de condicionantes variáveis para cada país - tempo de recuperação, capacidade de retomada de atividades e outros indicadores ligados ao desemprego, consumo etc. O grande desafio é reverter os efeitos econômicos verificados em 2020, fazendo com que se retorne, pelo menos, ao curso de crescimento normal anterior à pandemia.

O Brasil precisa conhecer a evolução da economia mundial, haja vista os reflexos ao País, de modo a estabelecer políticas e estratégias de desenvolvimento, segurança e bem-estar, que capacitem a Nação a enfrentar os desafios decorrentes - ameaças e oportunidades.

TEMA ESTRATÉGICO 06:

Demanda Mundial por Alimentos

INCERTEZA CRÍTICA: Evolução da demanda mundial por alimentos com reflexos para o Brasil em 2035.

6. Contextualização

6.1. Brasil – Celeiro do Mundo

O Brasil, cada vez mais, se consolida como um dos grandes produtores mundiais de alimentos do planeta. Os setores da agricultura e pecuária não param de crescer, apresentando, ano a ano, resultados cada vez mais expressivos. O Brasil tem condições de ser o ator preeminente no agronegócio mundial, superando a concorrência de outros fortes países nesse relevante setor.

O Brasil possui uma das maiores e melhores porções de terras agricultáveis do planeta, o que nos coloca no centro da agenda mundial quando o tema é produção de alimentos. São bilhões de pessoas a serem alimentadas no mundo, promovendo uma demanda cada vez maior por energia e outros bens que têm sua origem na terra.

Na década de 1970, grande parte dos alimentos para abastecer 90 milhões de brasileiros era importada. Em 2020, o país disponibiliza alimentos suficientes para alimentar mais de 1,5 bilhão de pessoas no globo (CNA, 2020).

Segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), essa condição apelidada de “Brasil – celeiro do mundo” possibilitou a prática de preços mais acessíveis aos consumidores no mercado interno, elevou a renda e a geração de empregos e impulsionou a participação do agronegócio na economia nacional que, em 2020, respondeu por 21,1% do Produto Interno Bruto brasileiro (Embrapa, 2020).

O produtor rural está se profissionalizando cada vez mais e concentra seus investimentos em processos de intensificação da produção sustentável, o que inclui inovações, como a produção de duas safras por ano em uma mesma área, recuperação de pastagens degradadas, sistemas agroflorestais e de plantio direto, fixação biológica de nitrogênio, florestas plantadas, tratamento de dejetos animais etc.

Produzindo cada vez mais e com mais eficiência, o Agro brasileiro reduziu drasticamente o preço da alimentação, melhorou a saúde e qualidade de vida da população urbana e liberou seu poder de compra para bens produzidos pela indústria e pelo setor de serviços (CNA, 2020). Ao produzir excedentes cada vez maiores, o Agro expande suas vendas para o mundo e conquista novos mercados, gerando superávits cambiais, que libertam a economia brasileira.

O Brasil é hoje o maior exportador de açúcar, café, suco de laranja, soja em grãos e carnes bovina e de frango, sendo o terceiro maior de milho e o quarto de carne suína. É, também, o maior produtor mundial de café e suco de laranja; o segundo na produção de açúcar, soja em grãos e de carnes bovina e de frango; e o terceiro na produção mundial de milho.

A expectativa do setor é de que a produção brasileira garanta a segurança alimentar do planeta no início da década de 2030, diante do aumento das populações e da renda per capita dos países emergentes. O incremento da produção conta com a estratégia de investimentos em campanhas, principalmente por parte das organizações de produtores, com objetivo de esclarecer aos consumidores do mundo as boas práticas incorporadas ao processo produtivo nacional, envolvendo aspectos como o da segurança e o da saudabilidade dos mais diversos alimentos brasileiros.

6.2. Barreiras ao incremento da participação do Brasil no atendimento à demanda mundial por alimentos

Uma das mais fortes ameaças ao desempenho do Agro Brasileiro envolve a questão ambiental. As recentes queimadas e desmatamentos na Amazônia provocaram certa aversão aos produtos nacionais no mercado externo. Tal reação, bem como as acusações da mídia ambientalista sobre o suposto exagero no uso de defensivos agrícolas (por ela chamados de agrotóxicos) nas lavouras brasileiras, são entendidas, pelos nossos dirigentes e outros setores internos, como excessivamente potencializadas pela mídia internacional. O desmatamento e as queimadas na Amazônia existem, mas apenas 28% são autorizados; o restante são ilegalidades cometidas por madeireiros, grileiros e garimpos clandestinos. O setor rural brasileiro vem condenando vigorosamente todo desmatamento ilegal, entendendo que só é aceitável o permitido pelos organismos governamentais responsáveis.

A ideia central que o setor do agronegócio nacional difunde internamente é que, com a propriedade rural saudável, é possível obter melhores rendimentos. O Brasil conta com uma agricultura altamente tecnificada e adaptada às regiões tropicais e uma legião de produtores rurais conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente aliadas à produção de alimentos. Essas pessoas compõem o setor produtivo mais moderno do mundo, que vem transformando a economia brasileira.

O tema meio ambiente é obrigatório nas agendas dos dirigentes do Agronegócio Brasileiro, que o consideram chave para a sobrevivência competitiva do setor. Esses dirigentes vêm difundindo a ideia do desenvolvimento rural sustentável e da produção do alimento seguro, o que é fundamental para evitar graves consequências mercadológicas em nível global nos próximos anos.

Os excedentes dos lucros obtidos pelo Agro Brasileiro, nosso ponto forte e de diferencial, podem ser investidos em educação, industrialização, desenvolvimento *C&T* e em outros setores, resultando autonomia e em relevante elevação no posicionamento entre as potências mundiais.



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MÓDULO II

GOVERNANÇA NACIONAL

TEMA ESTRATÉGICO 07:

Estratégia Nacional (é o próprio Projeto de Nação)

INCERTEZA CRÍTICA: Elaboração e implementação de uma Estratégia Nacional (EN) com aplicação de um Modelo Integrado de Gestão.

7. Contextualização

A EN pode ser denominada, também, como Política Nacional ou, para alguns, Grande Estratégia ou Plano de Estado. A partir desse ponto será designada como EN.

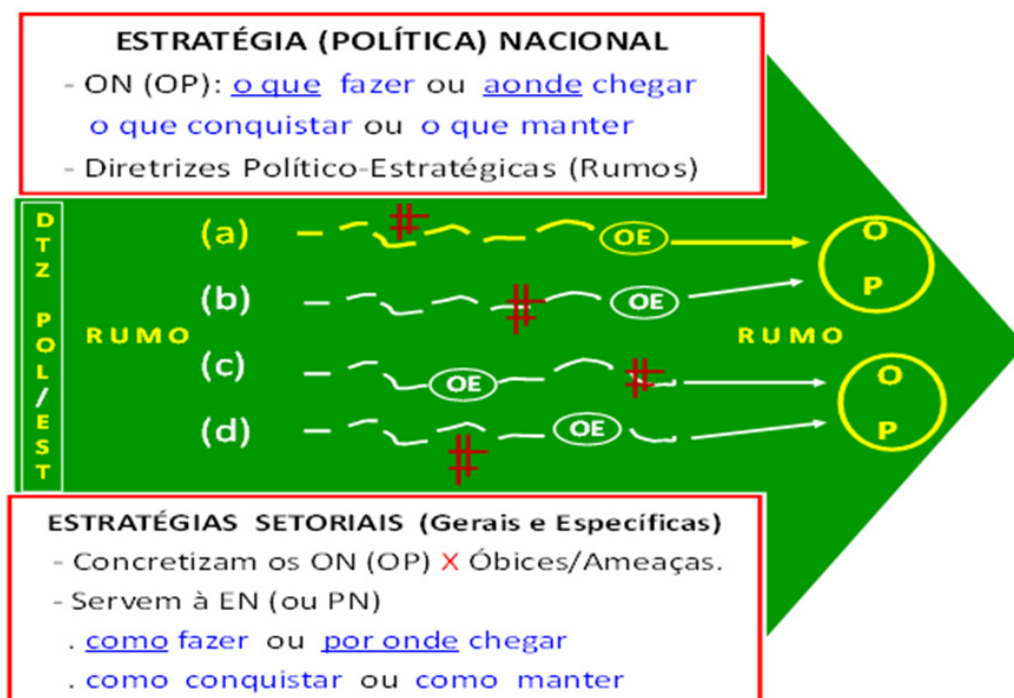
7.1. Significado de EN

A EN orienta as estratégias setoriais e ações estratégicas decorrentes a serem tomadas para alcançar ou manter os Objetivos Nacionais ou Políticos (ON ou OP), nela estabelecidos pelo mais alto nível de direção do Estado (nível político), de acordo com Diretrizes Político-Estratégicas (DPE) por ele definidas.

Deve, com as necessárias atualizações ao longo do tempo, perpassar sucessivos governos.

Algumas estratégias decorrentes da EN (**Figura 2**) são gerais, do mais alto nível de governo (a), e outras setoriais, de nível ministerial (b), (c), (d). As estratégias setoriais, decorrentes da EN, estabelecem Ações e Objetivos Estratégicos Intermediários (OE) aos ON.

Figura 2. Estratégia Nacional e Estratégias Setoriais



Fonte: Elaboração própria, 2022.

7.2. importância de uma EN

É condição para o país ter foco a orientar os esforços da sociedade para um futuro de desenvolvimento, segurança e bem-estar, dando continuidade às ações e unindo a nação, porém, com flexibilidade para as alterações que os cenários indicarem ou para contemplar as mudanças em face da alternância de poder típica da democracia. Uma EN é fonte de motivação, sinergia, autoconfiança, autoestima e credibilidade para a nação.

7.3. Situação atual do Brasil no tocante ao Tema

O país carece de uma EN, de fato, pois as iniciativas com essa intenção têm sido superficiais, sem continuidade, sem clareza de objetivos, sem adesão e sem contemplar, com a necessária profundidade, setores de alta relevância estratégica.

A EN tem como um dos fatores de êxito, de sua implantação e condução, a existência de um Modelo Integrado de Gestão que, considerando o princípio da flexibilidade, permita coordenar e garantir a convergência de ações no âmbito do Poder Executivo e as ações deste com a sociedade, como, quando e onde seja necessário.

Em 2020, o Poder Executivo instituiu a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil (período 2020 – 2031 – Decreto nº 10.531 de 26/0/2020), com cinco Eixos: econômico, institucional, infraestrutura, ambiental e social, para os quais foram identificados desafios, diretrizes e orientações. O documento não tem a amplitude de uma EN e explicita a dificuldade para elaborar uma EN que consiga privilegiar o qualitativo em relação ao quantitativo. Isso pressupõe uma direção e coordenação que articule e integre diferentes segmentos da sociedade e do próprio governo em prol de diretrizes e objetivos acordados, aceitos e almejados por todos. Essa direção seria o Centro de Governo a ser tratado no Tema 08 a seguir.

Uma EN não teria vida longa em uma sociedade cindida por radicalismos ideológicos, religiosos, étnicos e ou outros, cujo efeito seria fazê-la andar de lado, mas nunca para frente.

TEMA ESTRATÉGICO 08:**Modelo Integrado de Gestão com Centro de Governo**

INCERTEZA CRÍTICA: Implementação de um Modelo Integrado de Gestão Estratégica no âmbito do Poder Executivo, até 2035, e reflexos para a governança e o andamento de uma Estratégia Nacional (EN).

8. Contextualização

8.1. O que é um Modelo de Gestão Estratégica

A palavra “modelo”, derivada do latim *modulus*, remete à forma de ordenamento das partes que compõem um conjunto, servindo de exemplo ou norma de determinada situação. Assim, espera-se que um Modelo de Gestão deva orientar a forma de atuação de uma organização, de um conjunto de organizações, sejam públicas ou privadas, e mesmo de uma estrutura de governo. Um Modelo eficaz deve abranger todas as etapas do ciclo de gestão – o planejamento, os desdobramentos, a execução e o monitoramento e a avaliação da estratégia -, qualquer que seja sua dimensão ou amplitude em que for implementado.

8.2. A importância do Tema para o futuro do Brasil

Em tempos de velozes mudanças e transformações, a adoção de um Modelo de Gestão adequado ao contexto de uma instituição ou de um país, é de suma primordialidade. Para que atinja seus efeitos, o Modelo Integrado de Gestão precisa oferecer orientações e linhas mestras claras, com apoio de técnicas e ferramentas plenamente aderentes, apropriadas e adaptáveis à realidade dos diferentes contextos ambientais ou regionais e de cada organização em particular. A concepção e a estruturação de um Modelo de Gestão para nortear agentes públicos, executivos e tomadores de decisão, portanto, deve contemplar um feixe de possibilidades e alternativas que lhes conduza às melhores escolhas e lhes permita alcançar os resultados com maior grau de eficiência, de eficácia e de efetividade na gestão.

8.3. A situação atual do Brasil no tocante ao Tema

Existem no Brasil diversos Modelos de Gestão que podem ser citados como bons exemplos, tendo em vista os elementos que o integram, sua abrangência e seu histórico de resultados. Contudo, todos esses Modelos são de âmbito setorial ou implementados por poucas instituições públicas. Um Modelo abrangente precisa levar em conta a necessidade de ampla integração com outras instituições e mesmo com outras esferas de poder. Precisa ser formulado a partir de um Centro de Governo (CdG³) que centralize as orientações, a coordenação e a convergência de estratégias e ações estratégicas, mas que permita a aplicação de técnicas, ferramentas e práticas flexíveis e adequadas às diferentes realidades existentes entre instituições e nas unidades da federação. É recomendada pela OCDE

³ Centro de Governo (CdG): estrutura administrativa que presta apoio direto e coordenado ao Chefe do Executivo no gerenciamento integrado do governo para a melhor condução das políticas públicas e diretrizes de governo (PR/Secretaria- Geral, Secretaria de Controle Interno). Para efeitos desta consulta, nas hipóteses da Incerteza o CdG é o responsável pela coordenação e convergência das ações pertinentes à Estratégia Nacional (EN).

(Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico) a criação do CdG para facilitar o ingresso do País na Organização.

A inexistência, no Brasil, de um Modelo Integrado de Gestão Estratégica, que permita estabelecer interligações claras intra e intersetores, com alinhamentos e conexões entre as três esferas de governo, compromete muito o desempenho e a produtividade e, por fim, contribui com a elevação do Custo Brasil. Por outro lado, percebe-se que, da parte da maioria dos gestores, líderes e agentes públicos, há dificuldades em instituir e implementar boas práticas de gestão estratégica.

8.4. Óbices para estabelecer o Modelo

Os maiores óbices para um Modelo Integrado de Gestão Estratégica estão associados a questões culturais como a falta de visão sistêmica e holística dos desafios que o Brasil precisa enfrentar, os modelos mentais voltados para o curto prazo e a histórica solução de continuidade entre sucessivos governos. Essas questões acabam comprometendo a segurança jurídica que o setor produtivo precisa depositar nos agentes públicos, gera descrença no empreendedorismo e reduz o sentimento nacional de confiança nos destinos da Nação.

Finalizando. Um Modelo Integrado de Gestão Estratégica, com metodologia de coordenação e convergência de ações, é imprescindível, tanto para uma efetiva gestão estratégica de governo, quanto para a implementação da Estratégia Nacional (Tema 07 da presente Consulta). O CdG será o responsável pela coordenação, orientação e convergência das estratégias e ações pertinentes e decorrentes da EN e pela aplicação do Modelo Integrado de Gestão Estratégica.

TEMA ESTRATÉGICO 09:

Evolução do IDH Nacional em 2035

INCERTEZA CRÍTICA: Situação do IDH Nacional em 2035, fruto da implementação, ou não, de políticas e estratégias adequadas.

9. Contextualização

O IDH - Índice de Desenvolvimento Humano - foi desenvolvido pelos economistas Amartya Sen e Mahbub ul Haq em 1990 e teve como objetivo: “desviar o foco do desenvolvimento da economia e da contabilidade de renda nacional para políticas centradas em pessoas” (FERNANDES, s.d.). Vem sendo usado desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) no seu relatório anual.

Desde 2010, novas metodologias foram incorporadas para o cálculo do IDH e os três pilares que o constituem: saúde, educação e renda. Saúde representa uma vida longa e saudável e é medida pela expectativa de vida. Educação representa o acesso ao conhecimento e é medido: pela média de anos de educação de adultos; e pela expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar. Renda representa o padrão de vida, sendo medido pela Renda Nacional Bruta (RNB).

O índice é utilizado como medida comparativa para classificar os países pelo seu grau de “desenvolvimento humano” e ajudar a classificar os países como:

- desenvolvidos (desenvolvimento humano muito alto – 0,800 a 1,000);
- em desenvolvimento (desenvolvimento humano médio e alto – 0,555 a 0,799); e
- subdesenvolvidos (desenvolvimento humano baixo – 0,350 a 0,554).

Gráfico 2. Série histórica do IDH do Brasil (1990 a 2018).



Fonte: IBGE, [2019?].

O IDH, referência mundial, é um índice-chave dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU. No Brasil, é utilizado pelo Governo Federal e por administrações regionais através do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M).

O Brasil apresenta valores crescentes no IDH, mas alguns entes subnacionais (IDH-M) ainda apresentam índices muito baixos. Numa ponta temos a cidade de São Caetano do Sul/SP com índice de 0,862 (muito alto) e em outra ponta, a cidade de Olivença/AL com índice de 0,493 (muito baixo).

TEMA ESTRATÉGICO 10:**Corrupção no Brasil**

INCERTEZA CRÍTICA: Evolução da corrupção no Brasil, em função de lideranças transformadoras e movimentos sociais até 2035.

10. Contextualização

10.1. O que é corrupção e entendimento para essa Consulta

Corrupção: ato ou efeito de corromper-se; [...] devassidão, depravação; suborno [...] é o ato de se utilizar indevidamente de uma posição de influência para obter vantagens ou mesmo realizar alguma ação que é considerada ilegal de acordo com as leis vigentes. A corrupção pode acontecer em situações do dia a dia, mas também pode estar relacionada com a política. (FERNANDO, s.d.).

Pode envolver organizações criminosas (ORCRIM) armadas e ou atividades ilícitas, com ou sem violência, de criminosos do ‘colarinho branco’ de distintos segmentos da sociedade. Nesta Incerteza, será considerada a corrupção do ‘colarinho branco’ isolada das ORCRIM armadas.

10.2. Indutores da corrupção do ‘colarinho branco’

Existem aspectos da sociedade brasileira que induzem à corrupção, pois facilitam e amparam sua ampla e maligna disseminação nos setores públicos e privados da Nação.

O Patrimonialismo e o Fisiologismo com poder para apropriar-se dos bens públicos

Patrimonialismo: segmentos poderosos da liderança nacional consideram o Estado como uma propriedade pessoal ou de seu grupo e se estruturam para administrar os bens públicos conforme seus próprios interesses e não os da coletividade. Sua marca registrada é o Fisiologismo, que é “um tipo de relação de poder político em que as ações políticas e decisões são tomadas em troca de favores, favorecimentos e outros benefícios a interesses individuais” (DICIONÁRIO INFORMAL, s.d.). Dessas práticas, resultam alianças e negociatas criminosas entre lideranças dos setores públicos e privados da sociedade.

10.3. A Justiça se sujeita a segmentos poderosos e não protege interesses da coletividade

A histórica impunidade dos poderosos levou à omissão da sociedade sem esperança na justiça. Ela própria se contaminou pela falta de ética e valores e, assim, alimenta e consolida a corrupção. Justiça só existe, de fato, se as Leis Positivas⁴ forem legítimas, ou seja, fundamentadas em Leis Naturais. Isso implica serem elaboradas para atender ao bem comum, à justiça e à liberdade, mas não a interesses grupais, partidários, individuais ou mesmo de maiorias, e que a sua aplicação seja imparcial, isto é, conforme o princípio de que todos são iguais perante as leis. No Brasil não é assim, o que facilita e fortalece a corrupção.

⁴ Leis Positivas são as elaboradas pelos legisladores, enquanto as Leis Naturais vêm da razão humana, sendo calcadas em preceitos morais e direitos fundamentais do ser humano.

10.4. Perda de valores éticos, morais e cívicos na família, na escola e na sociedade

As mudanças radicais causadas pela revolução dos costumes dos anos 1960, nos seus aspectos positivos e nos negativos, impactou o mundo ocidental, porém, com maior ênfase, as nações política, social e culturalmente imaturas como o Brasil. Hoje, a sociedade, carente de exemplos, perdeu os referenciais e, anestesiada, contenta-se com a satisfação das necessidades básicas e a falsa noção de liberdade, que usa sem responsabilidade e disciplina, tornando-a um bem ilusório. Agoniza a Lei Moral, condição de grandeza das nações! Uma educação renovada com base em valores éticos, morais e cívicos, aperfeiçoaria o cidadão, não só para cumprir deveres e exercer direitos, mas também fiscalizar e exigir de seus representantes e dos Poderes Públicos uma conduta republicana.

Tabela 1. Índice de Percepção da Corrupção no Brasil (IPC, 2019)

Os 35 pontos da nota brasileira equivalem ao valor mais baixo desde 2012—ano em que o índice passou por alteração metodológica e permitir a leitura em série histórica. A escala do IPC vai de 0 a 100, na qual 0 (zero) significa que o país é percebido como altamente corrupto e 100 (cem) significa que o país é percebido como muito íntegro. Pontuação/Classificação - 198 países: a) EUA e França: 69 (23º lugar) b) Chile: 67 (26º lugar) c) Espanha e Portugal: 62 (30º lugar) d) Itália: 51 (53º lugar) e) Argentina: 45 (66º lugar) f) Brasil: 35 (106º lugar) g) Ucrânia: 30 (126º lugar)	 BRASIL 35/100 *A escala do IPC vai de 0 a 100 pts 2º ano seguido com a pior nota da série histórica
---	---

Fonte: (TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL, 2021).

10.5. Sempre é possível a correção de rumos

Democracia não é o império apenas da liberdade, que só é real com responsabilidade, disciplina e cidadania, mas, também, da Justiça, que só existe com legitimidade, legalidade e imparcialidade. A corrupção compromete o regime democrático.

Para neutralizar os agentes da corrupção, minar suas bases de apoio e corrigir as fraquezas sociais que a alimentam, a Nação mostrou, em recentes episódios, a eficácia da ação bem liderada e coordenada de movimentos sociais. Sem o uso da violência, mas com permanente pressão e vigor da sociedade, percebeu que pode moldar um futuro, se não perfeito, muito mais promissor do que o porvir de um povo omissos.

Com baixos índices de corrupção a sociedade terá confiança em suas lideranças e instituições, portanto, estará mais motivada, coesa e comprometida com o País.

TEMA ESTRATÉGICO 11:**Coesão nacional e sentimento coletivo de Pátria**

INCERTEZA CRÍTICA: Evolução da coesão nacional, do civismo e do sentimento coletivo de Pátria até 2035, com reflexos para a estabilidade político-social e a projeção internacional do Brasil.

11. Contextualização

11.1. Patriotismo

É o Sentimento coletivo de pertencer a uma pátria, de amor à nação, ao seu povo, aos seus heróis, à sua cultura, à sua história e às suas tradições. “O orgulho nacional é para os países o que a autoestima é para os indivíduos: uma condição necessária para o aperfeiçoamento. O patriotismo é uma forma de orientação política” (RORTY, s.d.), afirma o filósofo norte-americano Richard Rorty, professor de literatura comparada e filosofia da Universidade de Stanford e autor de vários livros — o mais recente deles, lançado no Brasil, é ‘Ensaio Pragmatistas’, publicado pela DP&A Editora. Por aqui, os estudiosos do fenômeno são unânimes: “o sentimento patriótico está em extinção no Brasil. E isso não é bom, pois sinaliza uma série de problemas” (FOGAÇA & SENE, 2013).

11.2. Civismo

O termo civismo refere-se a atitudes e comportamentos que no dia a dia manifestam os cidadãos na defesa de certos valores e práticas assumidas como os deveres fundamentais para a vida coletiva, visando a preservar a sua harmonia e melhorar o bem-estar de todos. Mais especificamente, o civismo consiste no respeito aos valores, às instituições e às práticas especificamente políticas de um país. Dessa forma, o civismo é uma questão de cultura política e de filosofia política. Além disso, os conceitos de cidadania e de republicanismo também estão associados de maneira positiva ao civismo. (DICIONÁRIO INFORMAL, s.d.).

11.3. Coesão Nacional

A coesão pode ser entendida como o nível de interação social e o senso de união por um propósito comum em uma sociedade. Valores comunitários e uma noção compartilhada de moralidade são aspectos fundamentais para que haja maior coesão social. Um forte senso de pertencimento ao lugar e um alto nível de interação entre os membros de um grupo configuram, então, uma comunidade coesa. A coesão social é a característica mais básica que define uma comunidade. [...]. O que varia é o nível de coesão de uma comunidade — mais coesa ou menos coesa. A coesão social é uma característica de natureza coletiva, que vai além de atributos pessoais do indivíduo, inclusive, o compartilhamento de valores, objetivos, atitudes e hábitos é muitas vezes a razão central da própria existência de um grupo. Apesar disso, este compartilhamento de valores e visões ideais de sociedade não acontece em um contexto de uniformidade total das opiniões dos indivíduos, nem em um ambiente sem liberdade de expressão. É necessário que

haja um cuidadoso incentivo e respeito à diversidade para que a coesão social aconteça e, esta diversidade muitas vezes deve ser respaldada pelo próprio Estado. (WIKIPEDIA, s.d.).

Na sociedade brasileira, atributos tão importantes quanto o patriotismo e o civismo vêm sendo enfraquecidos, o que compromete a coesão nacional e, em consequência, o nosso futuro como Nação.

Políticas pró movimentos identitários, que visam privilegiar os interesses de grupos específicos relacionados a credos, etnias, raças, gênero, e outros, colocando-os acima dos interesses da coletividade nacional, levam à segregação desses grupos e são fatores que comprometem o patriotismo, prejudicam a coesão nacional e enfraquecem o sentimento coletivo de Pátria.



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MÓDULO III

DESENVOLVIMENTO NACIONAL

TEMA ESTRATÉGICO 12:

Modelo de Desenvolvimento Econômico do Brasil pós Pandemia da Covid-19

INCERTEZA CRÍTICA: Impacto da Pandemia da Covid-19 na Matriz Econômica do Brasil até 2035.

12. Contextualização

12.1. O que foi a pandemia da Covid-19

A COVID-19 é uma doença causada pelo Coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. Em muito pouco tempo, o Coronavírus se alastrou para o mundo inteiro, se transformando na Pandemia COVID-19 e provocando milhões de mortes, desemprego e queda no desempenho econômico em todo o mundo.

Em razão de vários motivos conjugados, o Brasil foi um dos Países mais afetados pela pandemia da COVID-19, com milhares de perdas humanas nos anos de 2020 e 2021. A pandemia afetou gravemente a economia brasileira com milhões de desempregados e grande número de empresas fechadas, provocando queda no PIB e noutros indicadores econômicos.

12.2. O PIB como macro indicador do desempenho econômico de um país

Como indicador econômico de maior relevância, é incontestável a importância do Produto Interno Bruto (PIB) no Modelo de Desenvolvimento do Brasil. Qualquer fator de impacto sobre o PIB, positivo ou negativo, vai se refletir no Modelo de Desenvolvimento praticado no País. Para se abordar o impacto causado pela pandemia da COVID-19, é interessante, primeiramente, observar a composição e a evolução do PIB no ano anterior à pandemia (2019), respectivamente, na tabela a seguir e na Figura 1, a ela posterior.

Tabela 2. Desempenho do PIB brasileiro de 2019, por setores da economia (*)

SETOR	Percentuais	Explicações
Comércio/Serviços	62,63%	Comércio e Serviços de todos os setores
Indústria	18,44%	Inclui a indústria do agronegócio.
Agropecuária	18,93%	Produtos básicos

(*) Poderá haver alterações nos percentuais de participação de cada setor/segmento na Matriz do PIB, dependendo da metodologia que for utilizada para os cálculos.

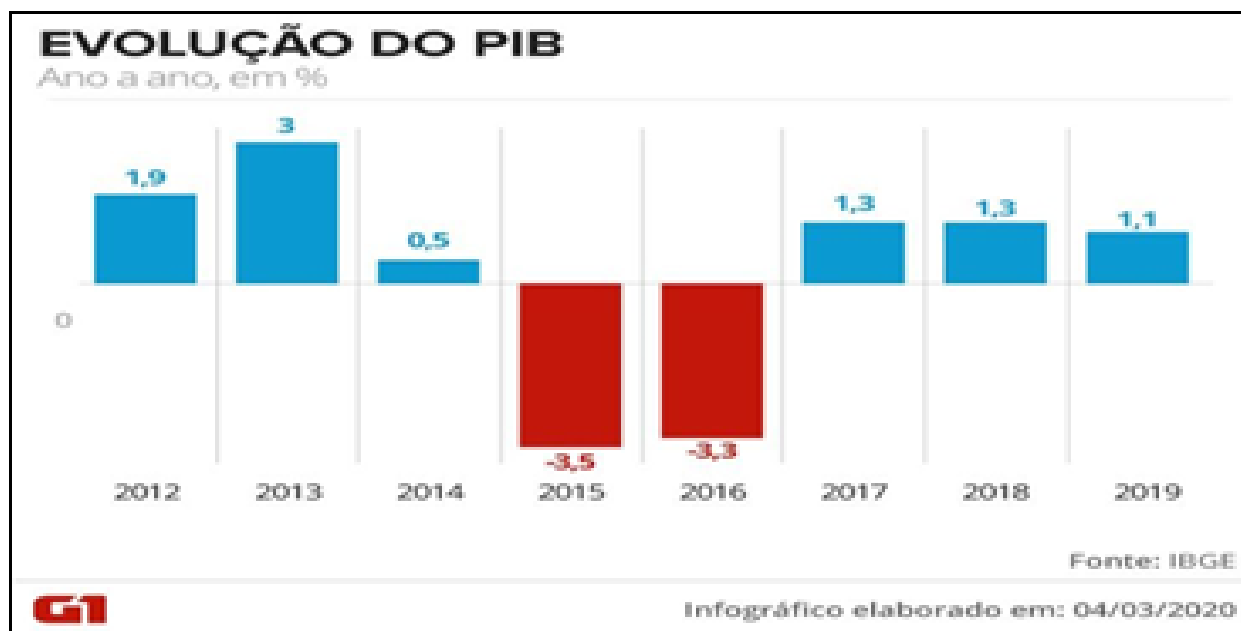
Fonte: Elaboração própria, ago/2022.

12.3. As consequências da pandemia para a economia brasileira

Na visão de especialistas, a economia brasileira sofreu, e continua sofrendo, grandes impactos pela redução da atividade econômica e pelo grande aumento do desemprego. O que amenizou a situação foi o êxito dos programas de ajuda do Governo às famílias. Essas

medidas evitaram que a economia brasileira sofresse um impacto ainda maior, porém, são irrefutáveis as consequências danosas para o Brasil e para todas as economias do mundo.

Figura 3. Evolução do PIB anual (2012-2019)



Fonte: Arte G1, 2020.

12.4. Reflexos da pandemia na Matriz Econômica Brasileira

É inquestionável a importância desse tema para o estabelecimento de cenários futuros. O episódio da Pandemia da Covid-19, pela sua gravidade e dimensão mundial, ocupa hoje uma posição de destaque nas pautas mais estratégicas de governos, empresas e instituições ao redor do mundo.

A crise da pandemia, muito provavelmente se refletirá na composição da Matriz Econômica Brasileira, podendo provocar mudanças no nível de participação de cada setor no PIB nacional, bem como na pauta de exportações (produtos básicos, manufaturados e semimanufaturados). Na realidade, ainda há incertezas quanto ao tempo de duração e à possibilidade de plena recuperação da economia.

No momento, decorrer de 2021, todas as expectativas positivas de redução, ou até eliminação da pandemia têm sido colocadas na vacina, já liberada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para imunização da população brasileira.

TEMA ESTRATÉGICO 13:

Infraestrutura Econômica do Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Nível de expansão da infraestrutura econômica para atender às necessidades do desenvolvimento e da segurança nacional, em 2035.

13. Contextualização

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) define infraestrutura econômica como sendo aquela “cuja função precípua é a de dar apoio às atividades do setor produtivo, englobando os segmentos de rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, energia elétrica, petróleo e gás natural, biocombustíveis e telecomunicações” (IPEA, 2010). Trata-se, portanto, de logística (especialmente transporte), energia e telecomunicações. Separa, em outra área, a infraestrutura social e urbana, onde vai acomodar “o suporte aos cidadãos e seus domicílios, aí constituído por habitação, saneamento e transporte urbano” (IPEA, 2010, p. 15).

A preocupação dos governos com a infraestrutura variou de intensidade. Merecem destaque o período de impulso das ferrovias no Império, com o Barão de Mauá, o das rodovias, com Juscelino Kubitschek e as obras do setor energético, de telecomunicações, as rodovias e ferrovias de integração feitas no período dos governos militares (ARRUDA, 2013, p. 31-38).

Recentemente, ambiciosa iniciativa foi a implementação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a partir de 2007 e que, somente no período de 2015 a 2018, teve R\$ 603 bilhões de investimentos (BRASIL, 2018, p. 8). No entanto, o esforço feito pode ser considerado insuficiente, pois a infraestrutura econômica segue sendo um óbice ao desenvolvimento nacional, com modais inadequados e elevado custo de transporte, fornecimento limitado de energia e estrutura de telecomunicações sem cobertura em vasta área do território.

Hoje, na infraestrutura de transportes, tem havido um forte impulso pela realização ou completamento de diversas obras de alto valor estratégico, cujos resultados prometem alavancar esse importante setor diretamente relacionado ao desenvolvimento econômico e à segurança nacional.

A infraestrutura econômica é fundamental para o futuro do país. Sua otimização exige iniciativas em todos os segmentos que a compõem, visando a ampliação, modernização, manutenção e gestão eficaz, a fim de satisfazer às necessidades do desenvolvimento e segurança do Brasil. Será difícil o aperfeiçoamento simultâneo de todos os segmentos, mas nada impede que, em função de prioridades, alguns possam garantir um nível elevado e contínuo de melhoria da infraestrutura econômica nacional até 2035.

TEMA ESTRATÉGICO 14:

Matriz Energética Brasileira

INCERTEZA CRÍTICA: Participação das energias renováveis (menos poluentes) na Matriz Energética Brasileira até 2035.

14. Contextualização

14.1. Significado de Matriz Energética

Nosso País possui um território com vastos recursos naturais, condições climáticas e fertilidade de solo bastante favoráveis. Tais características dotaram o Brasil de um significativo potencial de recursos energéticos renováveis. Esse potencial foi aproveitado pela economia brasileira, ao longo de sua história, a partir do desenho e do redesenho de arcabouços legais e regulatórios, bem como de políticas públicas e de inovações tecnológicas.

Os conceitos de matriz energética e matriz elétrica são diferentes. A matriz energética representa o conjunto de fontes de energia disponíveis para movimentar os carros, preparar a comida no fogão e gerar eletricidade. A matriz elétrica é formada pelo conjunto de fontes disponíveis, apenas, para a geração de energia elétrica. Dessa forma, podemos concluir que a matriz elétrica é parte da matriz energética. A matriz energética integra várias fontes. As “renováveis” (menos poluentes e menos econômicas) e as “não renováveis” (mais poluentes e mais econômicas). Uma participação significativa de fontes de energia renováveis contribui para uma inserção positiva do Brasil no cenário mundial.

14.2. Importância do Tema

O sistema de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil é um sistema hidro-termo-eólico de grande porte, com predominância de usinas hidrelétricas (HE) e com múltiplos proprietários. O Sistema Interligado Nacional (SIN⁵) é constituído por quatro subsistemas: Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte (atendendo a maior parte da região). A interconexão dos sistemas elétricos, por meio da malha de transmissão, propicia transferência de energia entre subsistemas, obtenção de ganhos sinérgicos e explora a diversidade entre os regimes hidrológicos das bacias.

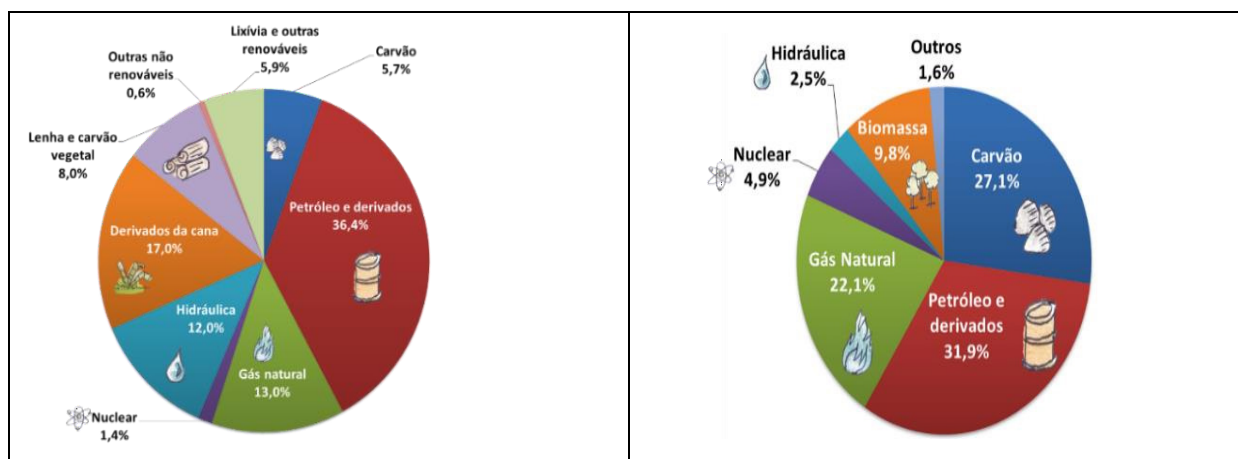
14.3. A situação atual do Brasil no tocante ao Tema

A capacidade instalada de geração do SIN é composta, principalmente, por usinas HE distribuídas em dezesseis bacias hidrográficas nas diferentes regiões do País. Nos últimos anos, a instalação de usinas eólicas, principalmente nas regiões Nordeste e Sul, apresentou um forte crescimento, aumentando a importância dessa geração para o atendimento do mercado. As usinas térmicas, em geral localizadas nas proximidades dos principais centros de carga, desempenham papel estratégico relevante, pois contribuem para a segurança do SIN. Em relação aos combustíveis, o Brasil reagiu aos choques do

⁵ Site do Operador Nacional do Sistema (ONS). É importante ressaltar que o único Estado da Federação que não está ligado ao SIN é Roraima.

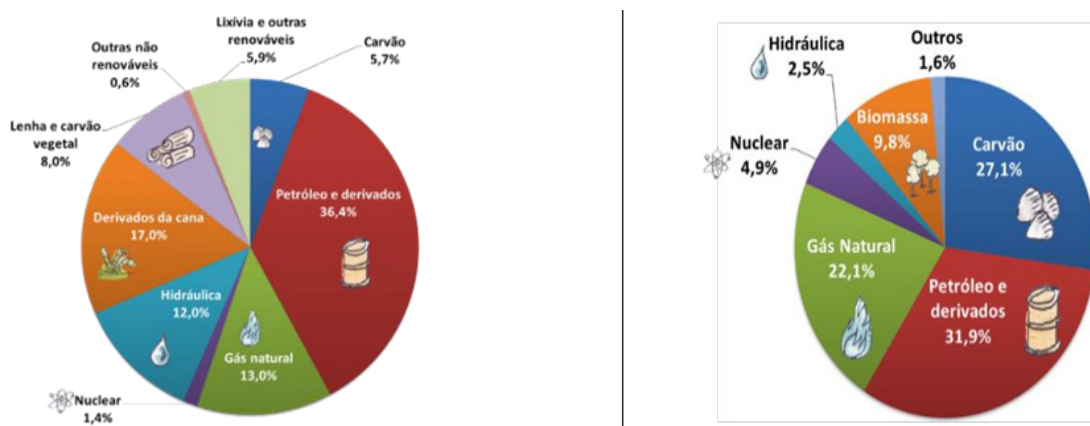
petróleo na direção de biocombustíveis, com o Programa Nacional do Álcool (Pró-Álcool) para reduzir o consumo de gasolina. Além do etanol, o Brasil produz biocombustíveis à base de óleos vegetais e gordura animal adicionados ao diesel, hoje, com percentual em torno de 10%. Outro destaque para os biocombustíveis é o Diesel Verde, à base de óleos vegetais e gordura animal, que acrescido de hidrogênio, transforma-se num combustível similar ao diesel fóssil. Por este histórico, embora tenha ocorrido um crescimento do consumo dos combustíveis fósseis, a matriz energética brasileira é muito diferente da mundial. Usamos mais fontes renováveis do que o resto do mundo, totalizando 42,9%, quase metade da nossa matriz energética, conforme consta do gráfico abaixo:

Gráfico 3. Matriz Energética Brasileira



Fonte: EPE, [s.d.].

Gráfico 4. Matriz Energética Mundial



Fonte: EPE, [s.d.].

Segmentos defensores do movimento ambientalista, com um viés radical e ligações importantes, exercem forte influência, retardando ou restringindo políticas voltadas à diversificação e ampliação da capacidade energética do país.

O Brasil é um país em desenvolvimento, cuja demanda de energia tende a aumentar nos próximos anos, mas dispõe de um bom estoque de energia renovável.

TEMA ESTRATÉGICO 15:

O Brasil no Comércio Exterior

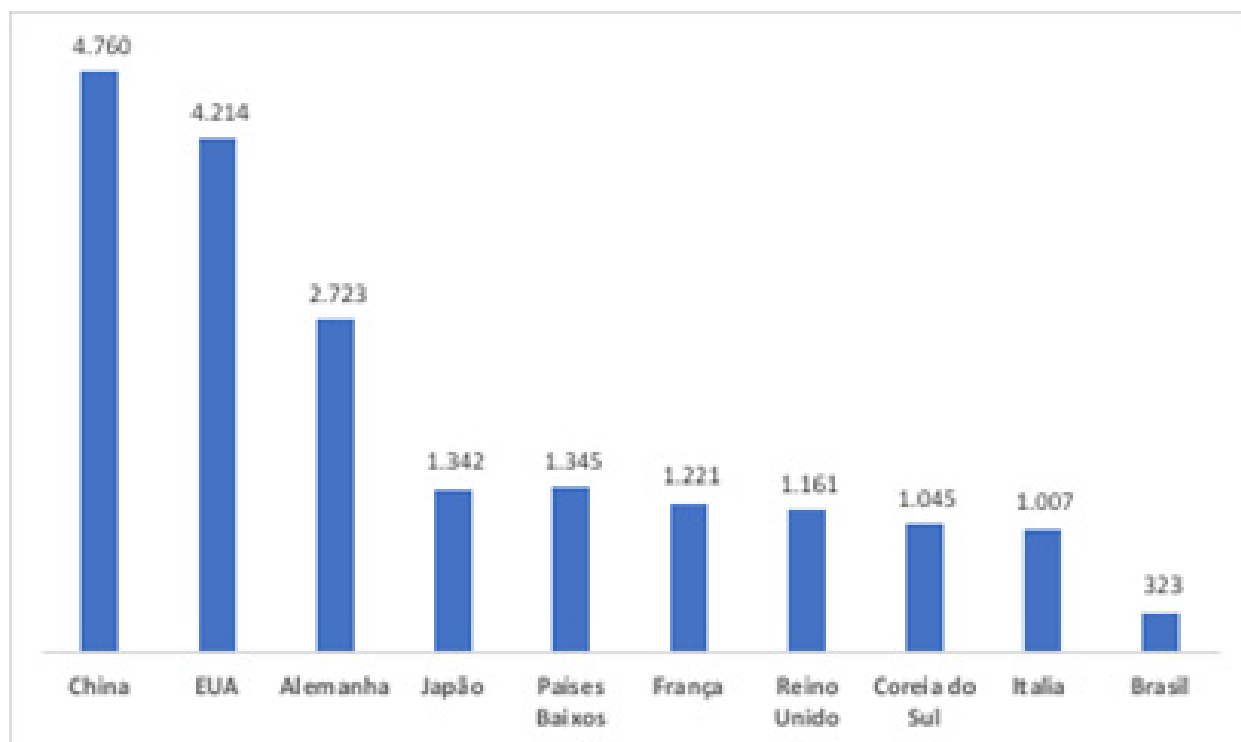
INCERTEZA CRÍTICA: Participação do Brasil no ranking do comércio mundial até 2035.

15. Contextualização

A participação do Brasil no ranking de comércio exterior é uma das medidas do quanto nosso País é um ator relevante na economia mundial. Mede o quanto somos importantes para outros países na obtenção de divisas internacionais (exportação deles) e de produtos e serviços de que necessitam (importação), sendo inclusive um dos fatores de projeção do poder nacional - quanto mais se participa do comércio mundial, maior é a capacidade de a nação influenciar em fóruns mundiais sobre qualquer tema.

A intensidade de comércio exterior de um país é fator de grande importância para medir o potencial de desenvolvimento e sustentabilidade de uma nação; ela pode sinalizar elementos como competitividade e completude de uma economia, ou seja, quanto mais equilibrado o balanço de pagamentos e maior a participação do comércio exterior na economia, mais competitiva e sustentável ela é; e quanto maior a variedade de produtos exportados e importados, mais variada é a produção de um país, fortalecendo o consumo interno e ampliando o bem-estar social.

Gráfico 5. Corrente de Comércio – Países Selecionados (2016)



Fonte: OMC e AliceWeb/MDIC, 2016.

Em termos de corrente de comércio (soma de exportações e importações) o Brasil foi o 27º maior exportador e o 28º maior importador em 2019. Ao longo dos últimos 25 anos, o comércio exterior aumentou sua participação no PIB brasileiro de forma irregular, com movimento de crescimentos e decréscimos.

De um modo geral, a tendência foi de lento crescimento, mas nunca chegou a 30% de participação no PIB, conforme pode ser observado no gráfico abaixo, assim como tradicionalmente participou com 1% da corrente de comércio mundial.

Em que pese termos a agricultura mais competitiva do mundo, responsável por boa parte do crescimento da importância do comércio exterior no PIB, o mesmo não pode ser dito do setor industrial, que padece de dificuldades de produtividade, competitividade e inovação. O setor de serviços brasileiro não tem tradição exportadora, exceção feita ao turismo, que apresentava alguma evolução positiva antes da crise da Covid-19.

Gráfico 6. Corrente de Comércio em % do PIB (2020)



Fonte: Elaboração própria com dados do IPEADATA, 2021.

Além das dificuldades nos setores econômicos propriamente ditos, outros desafios se apresentam ao crescimento da participação do comércio exterior brasileiro frente ao mundo, todos eles ligados à necessidade de melhoria na infraestrutura nacional e reformas institucionais, a saber: reforma tributária para evitar que exportemos tributos, reforma judicial que promova maior previsibilidade no cumprimento de contratos, e reforma trabalhista, que aumente a competitividade da produção nacional.

Conhecidas como medidas para diminuir o Custo Brasil e aumentar nossa competitividade, todas essas reformas têm sido objeto de muito debate público há mais de uma década, assim como o diagnóstico dos problemas na indústria e no setor de serviços também têm gerado propostas de melhoria. O processo de reformas institucionais já começou com a reforma da previdência, e as melhorias setoriais estão em curso, apesar de não terem atingido a maturidade até o momento.

TEMA ESTRATÉGICO 16:

O agronegócio no PIB brasileiro

INCERTEZA CRÍTICA: Participação do Agronegócio na economia brasileira, em 2035.

16. Contextualização

16.1. Entendendo o PIB do Agronegócio Brasileiro

Pelo critério metodológico adotado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), integrante do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Cepea/Esalq-USP), o agronegócio parte do conceito sistêmico de cadeia, com ligações a partir das atividades da agropecuária, tanto a montante como a jusante (Cepea/Esalq-USP, s.d.). Agronegócio envolve, portanto, os segmentos de insumos para a agropecuária, produção da própria agropecuária, processamento de produtos agropecuários e serviços de comercialização e transporte até o consumidor final ou para exportação.

O Produto interno Bruto (PIB) é uma medida de valor, que expressa a evolução da renda de um setor e/ou atividade. O PIB do agronegócio é avaliado de forma discriminada em quatro segmentos: (a) insumos, (b) agropecuária (c) agroindústria (de base agrícola ou pecuária) e (d) agrosserviços (transporte, comércio e demais serviços). Além disso, para fins analíticos, o agronegócio é dividido em dois grandes ramos produtivos: ramo agrícola (agricultura) e ramo pecuário (pecuária) (Cepea/Esalq-USP, s.d.).

Figura 4. Divisão dos ramos do Agronegócio



Fonte: Cepea/Esalq-USP, [s.d.].

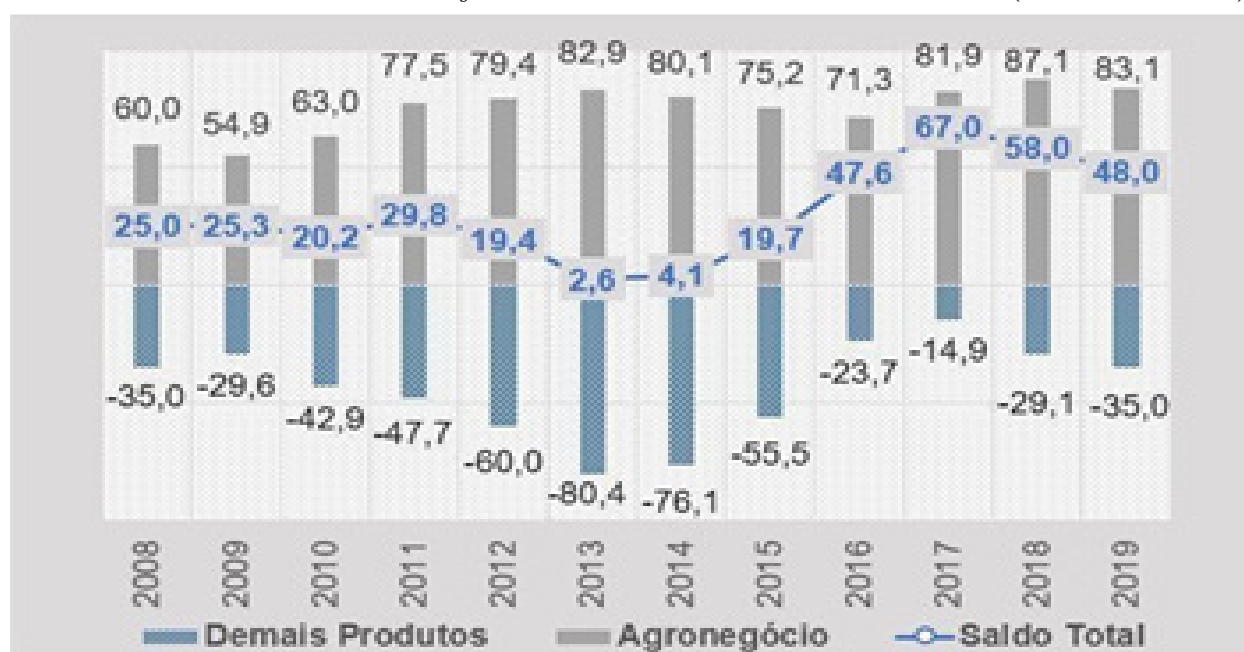
16.2. Desempenho do PIB do Agronegócio Brasileiro

O agronegócio tem sido reconhecido como um vetor crucial do crescimento econômico brasileiro. Em 2019, a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R\$ 1,55 trilhão ou 21,4% do PIB brasileiro. Dentre os segmentos, a maior parcela é do ramo agrícola, que corresponde a 68% desse valor (R\$ 1,06 trilhão); a pecuária corresponde a 32%, ou R\$ 494,8 bilhões. As estimativas preliminares indicam um crescimento de 11,8 % no faturamento do agronegócio nacional em 2020 em relação a 2019.

O setor absorve praticamente 1 de cada 3 trabalhadores brasileiros. Em 2015, de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 32,3% (30,5 milhões) do total de 94,4 milhões de trabalhadores brasileiros eram do agronegócio. Desses 30,5 milhões, 13 milhões (42,7%) desenvolviam atividades de agropecuária, 6,43 milhões (21,1%) no comércio agropecuário, 6,4 milhões (21%) nos agrosserviços e 4,64 milhões (15,2%) na agroindústria.

Quanto ao comércio internacional, 43% das exportações brasileiras, em 2019, foram de produtos do agronegócio. Também há forte contribuição do agronegócio para o desempenho da economia brasileira. Isso fica evidente no **Gráfico 7** a seguir, que revela que desde 2008 o superávit comercial do agronegócio brasileiro tem mais que superado o déficit comercial dos demais setores da economia e garantido sucessivos superávits à Balança Comercial Brasileira (CNA, 2020).

Gráfico 7. Saldo da Balança Comercial Brasileira de 2008 a 2019 (em US\$ bilhões)



Fonte: AgroStat/MAPA. Elaboração CNA.

De forma sintética, pode-se dizer que o Agronegócio Brasileiro vem crescendo acima da média de outros setores em função do aumento da demanda, por alimentos, gerada pela expansão da classe média e pelo fortalecimento econômico dos países emergentes, demandantes de produtos agrícolas.

Alia-se a isso o fato de o setor Agronegócio Brasileiro estar cada vez mais unido, investindo em tecnologia e na eficiência dos processos logísticos, na estruturação de seus parques agroindustriais, com foco nas boas práticas de produção no agronegócio, especialmente no manejo de solos e águas, adotando práticas conservacionistas e evitando desperdícios de insumos e produtos. Além disso, o setor busca a integração das suas diversas cadeias produtivas numa modelagem que valoriza cada vez mais a economia circular.

16.3. Barreiras a serem enfrentadas pelo Agronegócio Brasileiro

Um problema a ser enfrentado de imediato é a questão do câmbio, que está sendo bem favorável para a exportação de grãos da atual safra, mas, ao que tudo indica, a repercussão será a elevação dos custos de produção, uma vez que a maioria dos insumos - ou são importados ou vinculados ao dólar.

A fase pós-covid-19, ao que tudo indica, terá um consumidor mais atento com as questões relacionadas aos cuidados com a saúde, refletindo-se num comportamento de maior exigência em relação à qualidade dos produtos alimentícios, implicando aí em conhecer a origem e a observância quanto à rastreabilidade dos alimentos, técnica ainda pouco empregada no Brasil.

Outro aspecto importante envolve a questão ambiental, que o setor considera tema-chave para a sua sobrevivência competitiva. Dirigentes do Agronegócio Brasileiro vêm difundindo a ideia de tomar para si o discurso e as ações do desenvolvimento sustentável, sob o risco de graves consequências mercadológicas em nível global.

TEMA ESTRATÉGICO 17:**A Indústria Brasileira**

INCERTEZA CRÍTICA: Papel e relevância da indústria no desenvolvimento econômico do Brasil até 2035.

17. Contextualização

17.1. O que é o Tema Estratégico

Estudos acadêmicos, de organizações multilaterais e *think-tanks*, concluem que, nas próximas décadas, a indústria será crescentemente impactada pela convergência tecnológica (interseções entre nanotecnologias, biotecnologias, tecnologias da informação e comunicação - TIC) e pelas mudanças demográficas, ambientais e políticas. À medida que o setor de serviços se expande e economias maduras tornam-se “pós-industriais”, reduz-se a participação percentual da indústria de transformação em relação ao PIB mundial. Segundo o Banco Mundial, em 2018, o valor agregado da indústria representava 27,8% do PIB mundial, 25,0%, em 2016 (piso da série), e 32,0%, em 1994⁶.

O crescimento da participação de outros setores da economia no PIB, em relação à participação do setor industrial, não deve nos levar a desconsiderar sua importância. A pujança industrial, fruto de sua modernização e expansão em valores absolutos, aproveitando a pesquisa e o desenvolvimento C&T, continuará sendo fator de alavancagem do PIB, ainda que seja com um percentual inferior ao de outros setores da economia.

17.2. Importância do Tema para o futuro do Brasil

Assim, o futuro do Brasil necessita, em grande medida, de uma indústria nacional pujante, cujo sucesso pode ser considerado uma “escada” ou “caminho” tecnológico para a geração de riqueza e desenvolvimento.

17.3. Situação atual do Brasil no tocante ao Tema

O Brasil segue a tendência global de redução da participação percentual da indústria de transformação na formação do PIB. Segundo a CNI, em 2009, nosso PIB industrial era 25,6% e, desde então, encolheu⁷. Até 2014, entre os 10 maiores países industrializados, em 2019, o Brasil caiu para 16ª posição com 1,19% do valor adicionado. Exportações industriais sobre o PIB também perderam em competitividade (0,82% em 2019, igual a 1999) (CNI, 2019). Tanto CNI quanto IBGE afirmam que, no período 1985-1989, a participação agregada total da indústria atingiu 42,3% do PIB nominal (maior valor) e 20,9% em 2019 (11,0% de transformação; 3,7% de construção; 3,2% serviços financeiros; 3,0% extrativa) (CNI, 2019).

⁶ Indústria (inclui construção) valor agregado (% do PIB).

⁷ Transformação, construção, SUIP e extrativa. Conferir na Matriz, se corresponde ao que está indicado.

17.4. Obstáculos que dificultam o desenvolvimento/melhoria da participação

Antes da pandemia COVID-19, havia um cenário otimista de recuperação da economia brasileira em 2020. No entanto, em julho/agosto de 2020 o mercado estimou uma contração anual na indústria superior a 8%, crescimento de 3,5% do PIB, em 2021, e 4,0% na indústria (UOL, 2020).

As tecnologias digitais (Indústria 4.0) assumiram papel central nas estratégias de política industrial, comercial, de competitividade e de inovação nas economias desenvolvidas. No Brasil, tornaram-se imperativos a especialização da inovação de maior complexidade produtiva e o aprofundamento da sofisticação tecnológica nas cadeias produtivas de alto valor agregado. Permanece o desafio de promover a maior integração da oferta de capacidade científica e tecnológica com a demanda das empresas, o aumento da produtividade de bens e serviços, a redução do fosso tecnológico entre a indústria nacional e a internacional e o aumento do valor agregado nas exportações ainda baseadas em commodities agrícolas, pecuárias e minerais com flutuação de preços e demanda.

Na perspectiva do horizonte 2035, as principais pressões (internacionais e domésticas) com impactos no desempenho da indústria nacional precisam incluir: no cenário externo, a excepcionalidade da pandemia Covid-19; os reflexos ao Brasil da crescente turbulência nas relações comerciais e geopolíticas das maiores potências industriais e militares - EUA e China, com a participação e seus aliados – OTAN e Japão com os EUA e Rússia com a China; as pressões e crises relacionadas a meio ambiente, biodiversidade, direitos humanos e questões indígenas e desenvolvimento sustentável; e, no cenário interno, os sucessivos estímulos fiscais, monetários e tributários e a dificuldade de o Governo Federal aprimorar a governança política.

<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2022/03/04/pib-do-brasil-em-2021.htm>

17.5. O que tem sido feito para superar obstáculos e antagonismos

O relatório Focus do Banco Central, de 16/11/2020, apresenta as estimativas detalhadas na **Tabela 3**, a seguir:

Tabela 3. Variação da produção industrial e do PIB entre 2020 e 2023 (estimativa)

VARIAÇÃO %	2020	2021	2022	2023
Prod Industrial	(-) 5,34	(+) 3,72	(+) 2,46	(+) 3,00
PIB	(-) 4,66	(+) 3,31	(+) 2,50	(+) 2,50

Fonte: BACEN, 2020.

O estudo Uma Nova Economia para uma Nova Era, publicado agosto de 2020, pelo *World Resources Institute* (WRI-Brasil) e pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), foca três setores estratégicos da economia: infraestrutura, indústria e agronegócio. O estudo conclui que, dirigindo o investimento pós-pandemia para uma “economia verde”, baseada em ativos ambientais da biodiversidade e da bioeconomia (vocação natural), o Brasil pode criar 2 milhões de empregos, adicionar R\$2,8 trilhões ao PIB (+38% sobre

R\$7,3trilhões em 2019) e tornar-se mais resiliente à mudança climática. Na indústria, pela grande disponibilidade de recursos naturais renováveis, a proposta é inovar focando tecnologias sustentáveis para uma economia sustentável de baixo carbono.

O Brasil enfrenta uma corrida internacional para tornar-se, até 2022, membro da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Superado esse grande desafio, o País abrirá o caminho para maior eficiência do Estado, com aceleração do investimento majoritariamente privado, indispensável para a indústria acompanhar a tendência internacional de digitalização e aumentar sua contribuição na geração de riqueza para o desenvolvimento.

TEMA ESTRATÉGICO 18:

Exploração Mineral no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Participação da exploração mineral com alto valor agregado na economia brasileira em 2035.

18. Contextualização

18.1. O que é o Tema Estratégico

A mineração sempre esteve presente como importante atividade econômica no Brasil, desde quando o País era Colônia de Portugal. O Setor Mineral está presente na construção de casas e na comida do brasileiro. Para construir moradias, por exemplo, se precisa de elementos como brita, areia, cimento, ferro e alumínio. Para ter comida à mesa, a agricultura precisa de fertilizantes, o que envolve nitrogênio, potássio e fósforo. O mundo precisa de alimentos, moradias, estradas, escolas, hospitais, aeroportos, equipamentos eletrônicos. A mineração é uma cadeia que configura um suporte financeiro e econômico para o País.

A atividade de mineração consiste nos processos de pesquisa, exploração, extração e beneficiamento de minérios. Embora necessária ao desenvolvimento socioeconômico, é uma atividade que representa riscos ao meio ambiente. A mineração é uma das mais importantes atividades econômicas do mundo, essencial ao desenvolvimento e progresso de uma sociedade em seus muitos setores produtivos, visto que está associada à produção de itens indispensáveis ao cotidiano de todas as pessoas.

18.2. Importância do tema para o futuro do Brasil

A mineração fornece insumos para cadeias produtivas e se configura como atividade de utilidade pública e interesse nacional, definida por lei, segundo o Código Florestal. Cabe ressaltar que a mineração é realizada em apenas, 0,6% do território nacional, gerando cerca de 2,6% do PIB, ou seja, é a atividade econômica que gera mais riqueza em menor área de empreendimento. Na pauta de exportação, o minério de ferro *in natura* ocupa a terceira posição. A exportação de minério de ferro, no período de janeiro a dezembro de 2019, gerou uma receita de US\$ 22,18 bilhões, que representa 9,9% do total de exportações brasileiras, com um crescimento de 9,7% em relação ao mesmo período de 2018.

Se a exportação de minérios *in natura* já é vantajosa, o que dizer da sua exportação com alto valor agregado? Significa transformar a matéria-prima bruta, comercializada a preços mais baixos, em produtos elaborados, com tecnologia e mão de obra qualificada, cujo valor é muito mais alto no mercado. Isso amplia o conhecimento em todas as etapas da atividade mineral e multiplica as oportunidades de geração de emprego e de renda. Porém, para agregar valor ao minério *in natura*, é preciso investimento com significativo aporte de recursos públicos, privados e/ou em parceria, bem como enfrentar a concorrência internacional.

TEMA ESTRATÉGICO 19:

Bioeconomia no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Efetiva implementação da Bioeconomia no Brasil até 2035.

19. Contextualização

19.1. Conceituação de BIOECONOMIA

Não existe uma classificação universalmente aceita. Porém, pode-se definir os seus setores para medir sua contribuição e impacto na economia internacional e doméstica. Os EUA excluem as indústrias de energia, alimentos, rações, pecuária e farmacêutica e os Países Baixos destacam a economia de base biológica, excluindo o setor agrícola e o alimentar.

O rápido avanço e a sofisticação tecnológica na Biotecnologia permitem expandir e consolidar a Bioeconomia como atividade econômica emergente e prioritária, de alto impacto econômico, social e ambiental. Baseia-se em sistemas vivos, recursos biológicos e processos renováveis na agricultura, pecuária, saúde humana e animal, nanotecnologia, biotecnologia industrial, tecnologias da informação, biociências, robótica e materiais avançados.

A partir da biomassa, matéria-prima mais abundante nos ecossistemas terrestres e aquáticos, pode-se produzir variados bioprodutos, processos e serviços de alto valor econômico, tecnológico, comercial, social e ambiental. Na última década, mais de 50 países desenvolveram políticas e estratégias relacionadas à Bioeconomia, tornando-a uma prioridade mundial para governos e empresas (inclusive startups) orientadas ao futuro.

19.2. Importância e impacto econômico para o futuro do Brasil

Segundo Parisi (2016, p. 13), o Brasil tem focado as aplicações da Bioeconomia em: produção primária e Agronegócio; Biocombustíveis; Biotecnologia Industrial; aplicações ambientais; e saúde humana (Biotecnologia Médica, Farmacogenética, Alimentos Funcionais e Equipamentos Médicos).

Em 2016, o valor total das vendas atribuíveis à Bioeconomia no Brasil alcançou US\$ 326,1 bilhões (BNDES Setorial 47, março 2018, p. 318), sendo US\$ 285,9 bilhões para vendas domésticas e US\$ 40,2 bilhões para exportação (BNDES, 2018). Cresce o impacto da Bioeconomia na economia mundial: US\$ 498 bi, em 2017; estimados US\$ 715 bi em 2021; e US\$ 1,111 tri em 2026 (BIOBEN, 2018).

19.3. Entraves e desafios

Superá-los exige a implantação de novos paradigmas industrialis e de governança econômica, focados em pesquisa aplicada e negócios inovadores para soluções em bioprodutos e serviços (bionegócios) de alto valor agregado, orientados aos mercados doméstico e exportador. É preciso superar entraves à implantação de boas políticas,

estratégias e práticas intensivas em conhecimento e capacidade empreendedora nas esferas político-institucional, econômica, de inovação e de negócios (CNI, 2019).

19.4. Situação atual

Em 2018, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC) lançou um plano de ação para políticas públicas de desenvolvimento da Bioeconomia, propondo atuação em 5 linhas temáticas: Biomassa; Processamento e Biorrefinarias; Bioprodutos; Observatório Brasileiro de Bioeconomia; e Comitê Nacional de Bioeconomia.

TEMA ESTRATÉGICO 20:

O Turismo no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: A evolução do Turismo no Brasil e o seu posicionamento no cenário global de competitividade da atividade, em 2035.

20. Contextualização

20.1. O que é o Tema Estratégico

A atividade turística é pluridisciplinar e impacta o desenvolvimento de uma nação, sobretudo no que se refere à geração de emprego e de renda. O monitoramento da atividade em escala global é uma ferramenta eficiente no planejamento estratégico dos setores público e privado, possibilitando a proposição de ações que apoiem o crescimento econômico do Brasil e o desenvolvimento sustentável do Turismo.

20.2. Impacto do Turismo na economia

A última pesquisa anual do Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC) indica que, em 2019, o setor do Turismo obteve um crescimento de 3,5% na geração de riquezas no planeta, superando o crescimento de 2,5% da economia global pelo 9º ano consecutivo, atingindo uma participação de 10,3% no PIB mundial. No Brasil, o aumento foi de 3,0%, superando o crescimento de 1,1% da economia e representando 3,7% de participação no PIB nacional.

20.3. Fatores de êxito da atividade turística

Certas características do Turismo são fundamentais para o futuro da atividade no País. Elas estão ligadas a fatores como o planejamento público integrado, gestão descentralizada e colaborativa, preservação ambiental e cultural, tecnologias inovadoras de informação e comunicação, ampliação das infraestruturas básica e turística, valorização dos segmentos turísticos prioritários, investimento contínuo em capacitação e qualificação superior em Turismo e segurança, dentre tantos outros.

Figura 5. Competitividade global da indústria de viagens e turismo



Fonte: elaboração própria, 2022.

É neste escopo de enorme potencial de impactos socioeconômicos que se destaca o Índice de Competitividade em Viagens e Turismo, elaborado bienalmente no Fórum Econômico Mundial. O estudo é fruto de análises aprofundadas sobre o conjunto de fatores e políticas que promovem o Turismo como atividade indutora de crescimento econômico e desenvolvimento sustentável e que, desta maneira, impulsionam a competitividade de um país no cenário global do Turismo. Ele está alicerçado em uma metodologia que abrange 90 indicadores que perpassam aspectos econômicos, ambientais, estruturais, sociais, culturais e político-institucionais. Em 2019, dos 140 países avaliados, o Brasil ocupou a 32ª posição no Índice de Competitividade Global em Viagens e Turismo, caindo 5 posições, se comparado ao seu desempenho em 2017.

TEMA ESTRATÉGICO 21:

Custo Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Situação da competitividade do País em 2035, em função das políticas de sucessivos governos para reduzir o Custo Brasil.

21. Contextualização

O Custo Brasil é um conjunto amplo de práticas, legislações, deficiências em infraestrutura e em instituições, que tornam o custo de produzir e comercializar no Brasil acima do que poderia ser se o governo e a sociedade atuassem de forma diferente. O custo Brasil implica menor competitividade de produtos e serviços brasileiros em relação aos demais países.

Ele pode ser dividido em duas áreas, a jurídica e a infraestrutura. Os problemas jurídicos são relativos a tributos, trabalho, cumprimento de contratos (crédito), corrupção e violência. Os de infraestrutura se devem ao manuseio de produtos, armazenamento, transporte e à burocracia alfandegária, dentre outros.

Segundo relatório *Doing Business* 2020, do Banco Mundial, o Brasil foi o 124º mais competitivo dentre 190 países. Para o Fórum Econômico Mundial, em 2019, o Brasil ocupava a 71ª posição em 141 países. O País tem como objetivo atingir a 50ª posição ao final de 2022.



Fonte: Fórum Econômico Mundial, 2019.

Em 2019, o Governo Federal (SEPEC/ME), em conjunto com o Movimento Brasil Competitivo (MBC), realizou um profundo diagnóstico do Custo Brasil. A conclusão foi de que ele representa 22% do PIB (R\$ 1,5 trilhão). Acrescente-se a baixa produtividade do trabalhador, principalmente pela baixa qualidade do ensino. Um trabalhador brasileiro gera US\$ 16,80 em uma hora de trabalho, um alemão US\$ 64,40 e um argentino US\$ 26,60.

O Brasil investe, em infraestrutura, 2% do PIB, desde os anos 1990, mas o ideal seria o dobro. As empresas gastam 1.500 horas/ano com burocracia tributária, enquanto países da OCDE gastam 89% menos. Rocha (2018) diz que a política de salário-mínimo elevou em 39% a informalidade no mercado de trabalho.

Tabela 4. Emprego e competitividade (2018)

Componente do custo Brasil	Diferença em relação à média da OCDE (em R\$ bilhões)
Abrir um negócio	10 a 15
Financiar um negócio	180 a 220
Empregar capital humano	260 a 320
Dispor de infraestrutura	190 a 230
Acessar insumos básicos	20 a 23
Atuar em ambiente jurídico-regulatório eficaz	160 a 200
Integrar com cadeias produtivas globais	100 a 120
Honrar tributos	240 a 280
Acessar serviços públicos	40 a 50
Reinventar o negócio	70 a 90
Competir e ser desafiado de forma justa	80 a 100
Retomar ou encerrar o negócio	10 a 20

Fonte: Ministério da Economia (ME). Elaboração: Jornal Valor Econômico.

Por outro lado, diversas iniciativas têm sido tomadas para melhorar o desempenho brasileiro em competitividade. Os principais municípios têm conseguido diminuir o tempo de abertura e fechamento de empresas e os processos judiciais, principalmente trabalhistas, têm sido concluídos em menor tempo. Foi criada tipologia de empresas (MEI e EIRELI), que permite a formalização de microempreendedores.

Na agenda governamental, estão reformas administrativas, educacionais, trabalhistas e tributárias e mudanças na legislação, relacionadas com infraestrutura, privatizações e investimentos em equipamentos dentre outras ações. São reformas que enfrentam as dificuldades e atrasos relacionados ao embate político-partidário.

TEMA ESTRATÉGICO 22:

PIB per Capita do Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Posição do Brasil na classificação mundial do PIB per Capita (PPC), em 2035.

22. Contextualização

O PPC é o PIB divulgado nos jornais (PIB em termos absolutos) dividido pelo número de habitantes de um país. Esse indicador é influenciado pela velocidade de crescimento da economia e da população. O PIB absoluto indica a importância da economia para as decisões de investimento, enquanto o PPC indica o bem-estar que a economia coloca à disposição dos cidadãos. A melhora do PPC, em relação ao mundo, atrai investimentos e acelera o crescimento.

Outros fatores relevantes, no comportamento do PPC brasileiro, são:

- ▶ O envelhecimento da população, diminuindo a oferta de mão de obra, fator agravado pelas novas tecnologias.
- ▶ Essas novas tecnologias exigem conhecimento que o trabalhador não adquiriu.
- ▶ A guerra fria China e EUA, que pode durar muitos anos.
- ▶ As mudanças na matriz energética e no clima nos próximos 15 anos.

Estudo do Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) projetou o seguinte crescimento médio para os 10 maiores PIB absolutos mundiais:

Tabela 5. Evolução do Crescimento dos Países 2020 -2035*

País	Ranking 2035	Ranking 2020	Crescimento Médio 2020-2035
China	1	2	6,35%
EUA	2	1	2,60%
Índia	3	8	7,52%
Japão	4	4	0,75%
Alemanha	5-6	6	1,60%
Brasil	5-6	7	4,00%
Reino Unido	7	6	2,47%
França	8	5	1,50%
Canadá	9	9	2,31%
Rússia	10	10	3,20%

* O estudo da USDA projeta os dados até 2030, a extrapolação até 2035 foi feita levando em conta a manutenção da taxa média de crescimento.

Fonte: Exame, 2020.

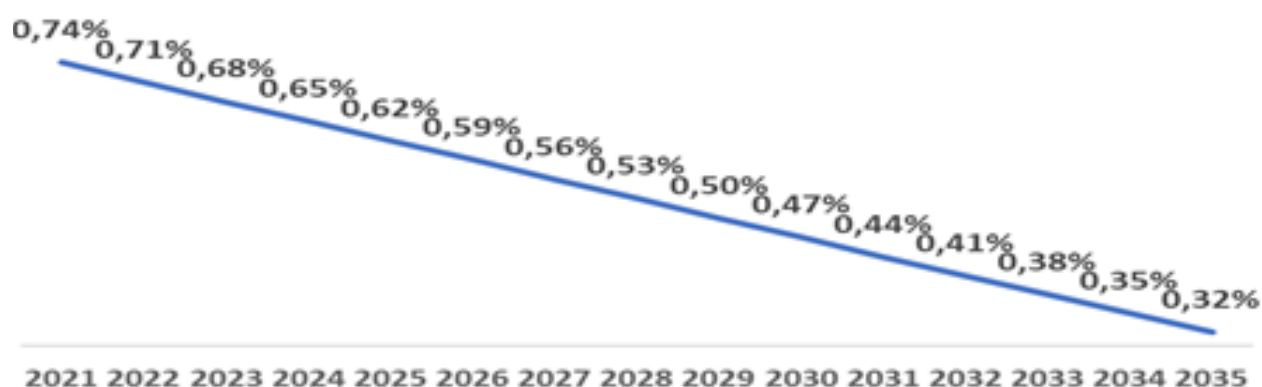
Quanto ao crescimento econômico, o Brasil pode se beneficiar da energia solar e da grande reserva de petróleo; é detentor da melhor tecnologia agrícola do mundo e

de abundantes recursos naturais, de biotecnologia de classe mundial e potencial de crescimento em infraestrutura (engenharia civil).

Em desfavor, contam: o baixo índice de inovação, pesquisa e desenvolvimento; infraestrutura educacional deficitária; mão de obra com difícil reciclagem; custo de fazer negócios maior que o dos países da OCDE; e ausência de consenso social quanto aos objetivos estratégicos nacionais.

Nas previsões do IBGE, o crescimento populacional do Brasil deve diminuir consistentemente até 2035.

Gráfico 8. Crescimento Populacional – Brasil (2021-2035)



Fonte: Elaboração: Sagres, com base nos dados do IBGE, 2019.

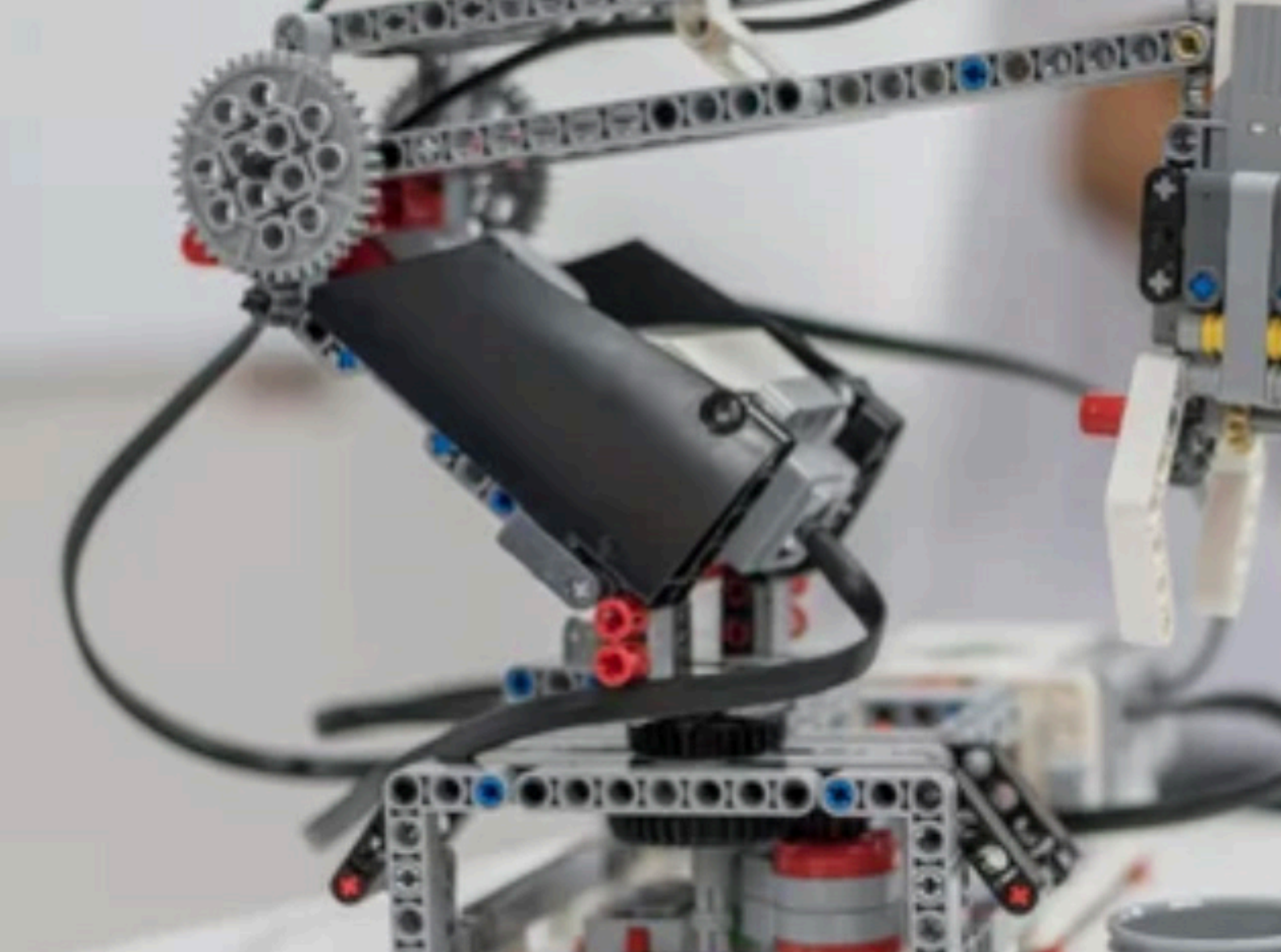
Embora em termos absolutos nosso país seja a 8ª ou 9ª economia do mundo, na classificação per capita nossa posição é 77ª. Mesmo com a queda do crescimento populacional, que já ocorre há duas décadas, o Brasil não tem conseguido bom desempenho no PPC nos últimos dez anos conforme gráfico abaixo.

Gráfico 9. PIB per capita – Brasil (1985-2019)



Fonte: Banco Mundial, 2020.

Com diminuição do crescimento populacional e comportamento do PIB incerto, considerando que estes dois fatores têm um forte impacto no PPC, cabe perguntar sobre a situação do PPC em 2035 e a consequente provisão de bem-estar econômico e alavancagem de investimento naquele momento futuro.



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MÓDULO IV

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

TEMA ESTRATÉGICO 23:**Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Brasil**

INCERTEZA CRÍTICA: Autonomia do Brasil em CT&I, em 2035, em função do percentual predominante do PIB investido nesse campo.

23. Contextualização

23.1. Significado de Autonomia em CT&I

Para fins dessa pesquisa, vamos entender autonomia em CT&I como sendo a capacidade de definir e realizar suas próprias prioridades e seus próprios programas de desenvolvimento em CT&I com relevante independência (total é impossível) em relação a restrições externas.

23.2. Importância de Grande Autonomia em CT&I

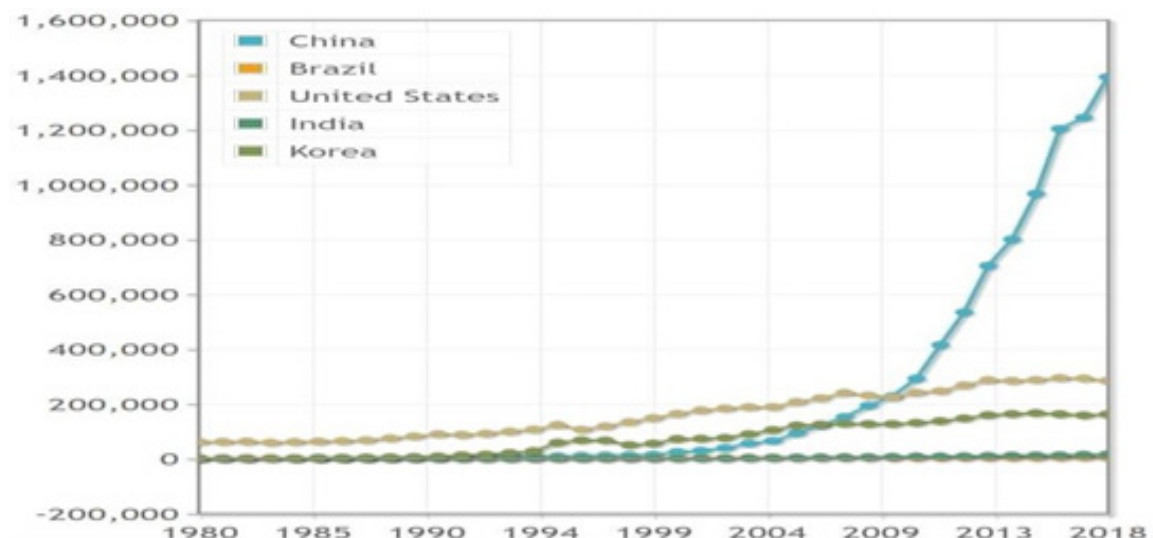
Permitirá ao País a realização dos maiores objetivos estratégicos. Autonomia significativa exige a formação e manutenção de quadros qualificados e de infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento competitiva e de padrão internacional. Isso requer a presença de órgãos e instituições de alto nível para implementar e gerir as políticas e as estratégias de nível nacional, papel do MCTI como indutor e aglutinador dos diversos atores afins.

23.3. Situação atual

Em 2019, a China alcançou primeiro lugar entre os países do mundo em publicações científicas (SCI, 2019), os EUA ficaram segundo lugar e o Brasil ficou na 14ª posição, atrás de Coreia do Sul e Índia, embora venha subindo sua colocação ano a ano, pois em 1996 ocupava a 21ª posição, com 9.182 publicações. No entanto, grande parte dessas publicações não se referem às ciências exatas, mas no campo das ciências humanas. Em 2019, com 84.887 trabalhos, mostrou o aumento médio anual de 10,2%. A política de incentivo e avaliação da pós-graduação contribui para o êxito, ou não, da política de desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação.

EUA e Coreia do Sul apresentaram aumentos medianos, enquanto Brasil e Índia registraram poucos avanços. A China disparou e produziu mais pedidos de patente do que a soma dos quatro países (INDEX MUNDI, 2019) anteriores.

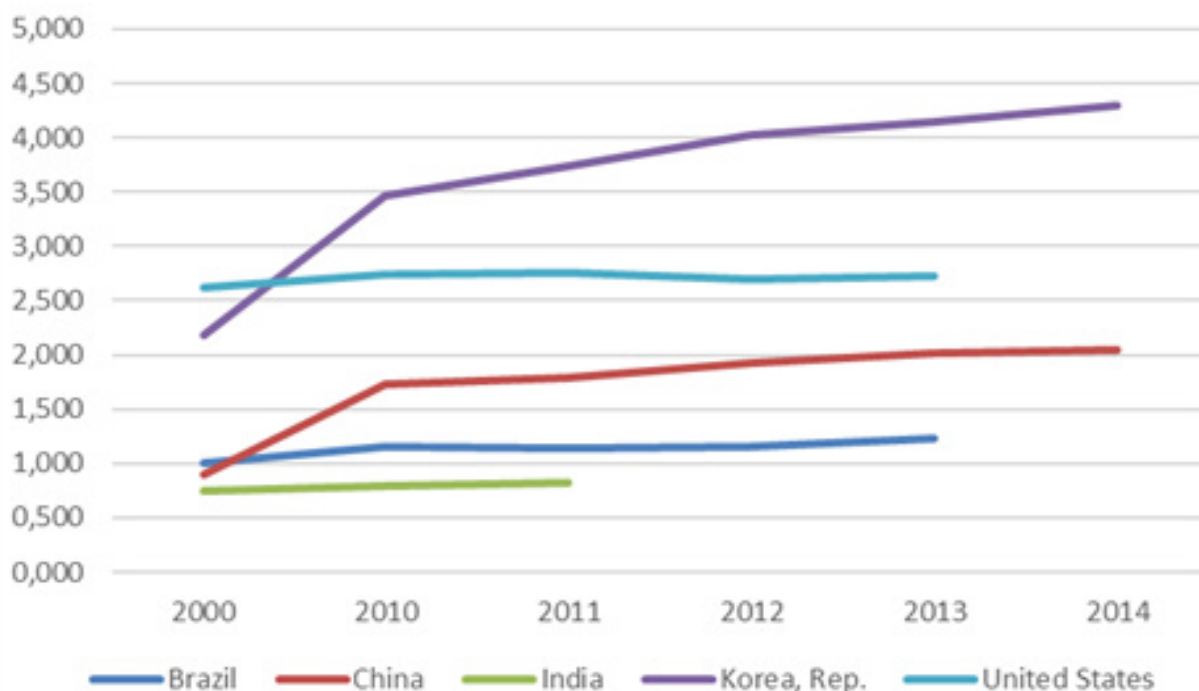
Gráfico 10. Número de patentes solicitados anualmente de 1980 a 2018 por China, Estados Unidos, Coreia do Sul, Índia e Brasil



Fonte: DataBanck, 2019.

Outro índice relevante da estratégia de desenvolvimento em CT&I é a porcentagem do PIB investida nessas áreas. Na figura 2, acompanhamos a evolução desse índice para cinco países representativos: Brasil (1,3%), China, Coreia do Sul, EUA e Índia. O Brasil vem sendo um dos que menos investe, mas aumenta esse índice lentamente.

Gráfico 11. Porcentagem do PIB Investida em Ciência e Tecnologia



Fonte: DataBank, 2015.

O **Quadro 2**, a seguir, revela que o Brasil se encontra em sétimo lugar em investimento bruto em ciência, tecnologia e inovação, bem como em investimento per capita. Aqui, também, fica abaixo da Coreia do Sul e da Índia.

Quadro 2. Investimento em C&T por País: Valor bruto, % do PIB e gasto per capita

	Country/Region	Expenditures on R&D (billions of US\$, PPP)	% of GDP PPP	Expenditures on R&D per capita (US\$ PPP)	Year	Source
1	 China	553.4	2.19	388	2018	[2]
2	 United States	511.1	2.744	1,586.35	2016	[3]
3	 Japan	165.7	3.147	1,297.39	2016	[3]
4	 Germany	118.8	2.94	1,450.17	2016	[3]
5	 South Korea	91.6	4.292	1,518.47	2014	[4]
6	 India	66.5	0.85	39.37	2015	[5]
7	 Brazil	38.0	1.26	905.8	2017	[6]
8	 United Kingdom	44.8	1.701	692.9	2014	[6]
9	 Russia	42.6	1.187	290.21	2014	[4]
10	 France	38.4	1.17	177.89	2012	[7][3][8]
11	 Taiwan	33.7	3.1	1,383.84	2015	[9][4]
12	 Italy	27.4	1.287	452.14	2014	[4]
13	 Canada	25.7	1.612	723.5	2014	[6]
14	 Australia	23.3	2.12	986.86	2014	[10]
15	 Spain	19.2	1.222	413.46	2014	[4]

Fonte: Wikipedia, [s.d.].

23.4. 23.4 Obstáculos e Antagonismos

No Brasil, a ciência tem sido a primeira sacrificada quando há revés econômico, resultando na suspensão de inúmeros projetos, na debandada de pesquisadores qualificados e desatualização de muitos outros. Perdem-se anos de investimento e trabalho.

Os obstáculos históricos ao desenvolvimento de CT&I no Brasil foram recursos humanos, infraestrutura e verbas de custeio. Nas últimas décadas, houve avanços substantivos nessas áreas. O maior obstáculo é a falta de uma cultura de CT&I, que as proteja das vicissitudes da política e da economia.

A ciência gera resultados para a tecnologia e inovação em médio e longo prazos. Os frequentes reveses no financiamento da pesquisa nacional impedem que ocorra o desenvolvimento contínuo, desejado e necessário que vimos acontecer em países como China, Coreia do Sul e Índia. As nossas retomadas nunca recuperam o tempo, os quadros e os resultados perdidos.

TEMA ESTRATÉGICO 24:**O acesso à Internet no Brasil.**

INCERTEZA CRÍTICA: Capacidade de o Poder Executivo ampliar o acesso à Internet de alta velocidade, alcançando a maior parte da população até 2035.

24. Contextualização

Uma vez que o ensino a distância tem sido uma condição para garantir a aprendizagem de crianças e adolescentes durante a pandemia da COVID-19 em 2020, o acesso à internet de qualidade passou a ser uma questão central para as famílias.

Segundo pesquisa TIC Domicílios, edição de 2018, cerca de 127 milhões de pessoas usaram a rede regularmente em 2018. Metade da população rural e das classes D e E agora têm acesso à internet. Nas regiões urbanas, a conexão é um pouco maior do que a média: 74% da população está ligada à internet. Pela primeira vez, metade da zona rural brasileira está conectada e 49% da população disse ter acesso à rede em 2018. Também pela primeira vez, metade da camada mais pobre do Brasil está oficialmente na internet - 48% da população nas classes D e E. São 46,5 milhões de domicílios com acesso à internet, 67% do total. Entre os usuários da internet, 48% adquiriram ou usaram algum tipo de serviço online, como aplicativos de carros, serviços de streaming de filmes e música, ou pedido de comida (G1, 2019).

Já a pesquisa TIC Domicílios, em 2019, revelou que “uma a cada cinco pessoas não têm internet própria e compartilha rede do vizinho”. Hoje, 46 milhões de brasileiros não têm acesso à internet. Desse total, 45% explicam que a falta de acesso acontece porque o serviço é muito caro e, para 37% dessas pessoas, a falta do aparelho celular, computador ou tablet também é uma das razões.

Quando se olha para o recorte de renda, a população mais vulnerável concentra os maiores números. Para 57% das pessoas com renda de até um salário-mínimo, a principal causa para o não acesso são os altos preços do serviço no Brasil. Considerando a mesma faixa salarial, 46% dizem não ter aparelhos como celular ou computador.

Se considerados os territórios, 75% da população urbana é usuária de internet, mas no campo o número cai para 53%, ou seja, quase metade das pessoas que vivem em áreas rurais não acessa a rede de computadores. Os dados sobre a população mais pobre do país revelam que apenas metade das casas das classes D e E têm acesso à internet.

A pesquisa também revelou que cerca de 99% dos usuários navegam pela internet no celular e apenas 42% deles se conectam pelo computador, menos da metade das pessoas que usaram a internet no smartphone. Ainda segundo o estudo, em 2019, 58% dos brasileiros acessaram a internet exclusivamente pelo telefone. No Brasil, o acesso via computadores, notebook e tablets começou a cair a partir de 2015. “No campo, o acesso

somente via celular chega a quase 80% dos usuários e entre as pessoas de menor renda, das classes D e E, chega a 85%” (Brasil de Fato, 2020).

Sabemos que a conexão à Internet é fundamental para quase todos os tipos de atividades e transações no Brasil e no mundo. A Internet tem sido crucial para ampliar o acesso da população aos serviços de Saúde, Educação, Telecomunicação, Entretenimento, Serviços Bancários e Financeiros, Transporte, Aquisição de Bens, Pedidos de Refeições, Correspondência, Redes Sociais etc. Com a pandemia o trabalho através do sistema de home office foi acelerado e deve mudar as relações trabalhistas em todo o mundo, sobretudo no Brasil.

Entre os desafios estão a alta carga tributária, que alcançou 47,7% dos serviços e recolheu R\$ 65 bilhões em impostos em 2019; as legislações municipais desatualizadas, que dificultam a instalação de antenas; e a falta de efetiva aplicação dos recursos dos fundos setoriais, que recolheram R\$ 113 bilhões desde 2001, mas apenas 8% foram usados pelo governo em projetos de Telecom. (EBC, 2020).

A advogada e integrante da Coalizão Direitos na Rede e do Comitê Gestor da Internet Flávia Lefèvre comenta:

A gente vê que as políticas públicas voltadas para acesso precisam ser bem trabalhadas e receber muito investimento, de modo que a infraestrutura chegue tanto às áreas remotas, mas também nas periferias dos grandes centros urbanos. A situação de falta de investimento requer [...] resolver os entraves regulatórios para utilizar financiamentos públicos que não reverterem para a inclusão digital. (LEFÉVRE, [2020?]).

O grande desafio do Brasil será desenvolver políticas públicas que possam garantir a tecnologia necessária para a ampliação da cobertura de acesso à Internet de alta qualidade a brasileiros que hoje não têm acesso a qualquer tipo de conexão, especialmente os que se encontram nas áreas rurais e regiões remotas do País. A tecnologia 5G também é de grande importância para promover o acesso à conexão de alta velocidade aos que navegam via smartphones e tablets, principalmente no uso de aplicações em *smart cities*.

TEMA ESTRATÉGICO 25:

Educação Básica no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Qualificação da Educação Básica no Brasil numa perspectiva nacional (IDEB) e internacional (PISA), em 2035.

25. Contextualização

Os dados até 2015 do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 indicam que a meta para 2024 do Ensino Fundamental está praticamente alcançada, apesar de a idade adequada (estabelecida em base legal) e as disparidades regionais ainda precisarem melhorar. Além das altas taxas de evasão e a defasagem etária do Ensino Médio, o aumento de matrículas e o alcance da universalização almejados ainda estão longe de serem alcançados. Concluiu que, apesar da melhoria nos anos iniciais do Ensino Fundamental, há grandes dificuldades para que os anos finais e o Ensino Médio, ainda estagnado num desempenho muito fraco, atinjam as metas previstas.

No período 2018-2019, os investimentos públicos na Educação cresceram 4,8% e a recente aprovação do FUNDEB indica ser possível o aumento de 13% previstos para até 2026. Desses, 70% são para salários dos profissionais da educação, mas há também necessidade de reformas curriculares e pedagógicas, melhorias em infraestrutura física e equipamentos didáticos, especialmente tecnológicos, para acessar redes de conhecimentos.

Tendo como base o PNE e o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), o INEP organizou a avaliação da Educação Básica por meio de dois indicadores, tecnicamente compatibilizados. Para avaliação das condições nacionais, o indicador é o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB; e internacionalmente, adota-se o *Programme for International Student Assessment – PISA* (OCDE). Embora a faixa etária do IDEB seja maior (8 a 18 anos), ela contém a que é avaliada pelo PISA (14 a 16 anos). Para as metas do IDEB, buscou-se a equivalência com os indicadores internacionais. Ficou definido, para as escolas, a meta de nota seis (6.0), como a compatível com o desempenho qualificado dos jovens avaliados pelo PISA (79 países), cujos dados mais recentes são de média 488 pontos, nas dimensões analisadas em 2018 (média de 489 pontos em Ciências e Leitura e média de 487 pontos em Matemática). Para 2022, a meta é alcançar média seis (6.0), como indicador de qualidade do ensino comparável ao dos países desenvolvidos. Em 2017, anos iniciais, o Ensino Fundamental, com a nota 5.8 chegou a superar a meta (5.5), e deveria alcançar a meta 6.0 em 2021. Contudo, para os anos finais deste mesmo ciclo fundamental, a situação ficou mais instável, como mostram os dados de 2019, pois, apesar de haver superado a meta em 2011 (nota 4.1 em relação a 3.9), não a alcançou em 2019 (4.9 em relação a 5.2) e a expectativa para 2021 é 5.5 (abaixo de 6.0). No entanto, a pior condição é a do Nível Médio, improvável de alcançar qualquer meta do IDEB, pois teve nota 4.2 em 2019 (meta 5.0) e, para 2021, a meta ainda é 5.2 (não atinge 6.0). Não atingindo o padrão nacional, é improvável atingir o internacional, com o PISA.

Ainda em relação ao PISA⁸, os resultados do INEP mostram que o Brasil não está bem. Nosso desempenho piorou entre 2015 e 2018, quando, dentre os 79 países da OCDE,

8 China, que em 2018 superou Cingapura na 1ª colocação, pontuou entre 555 e 590 pontos!

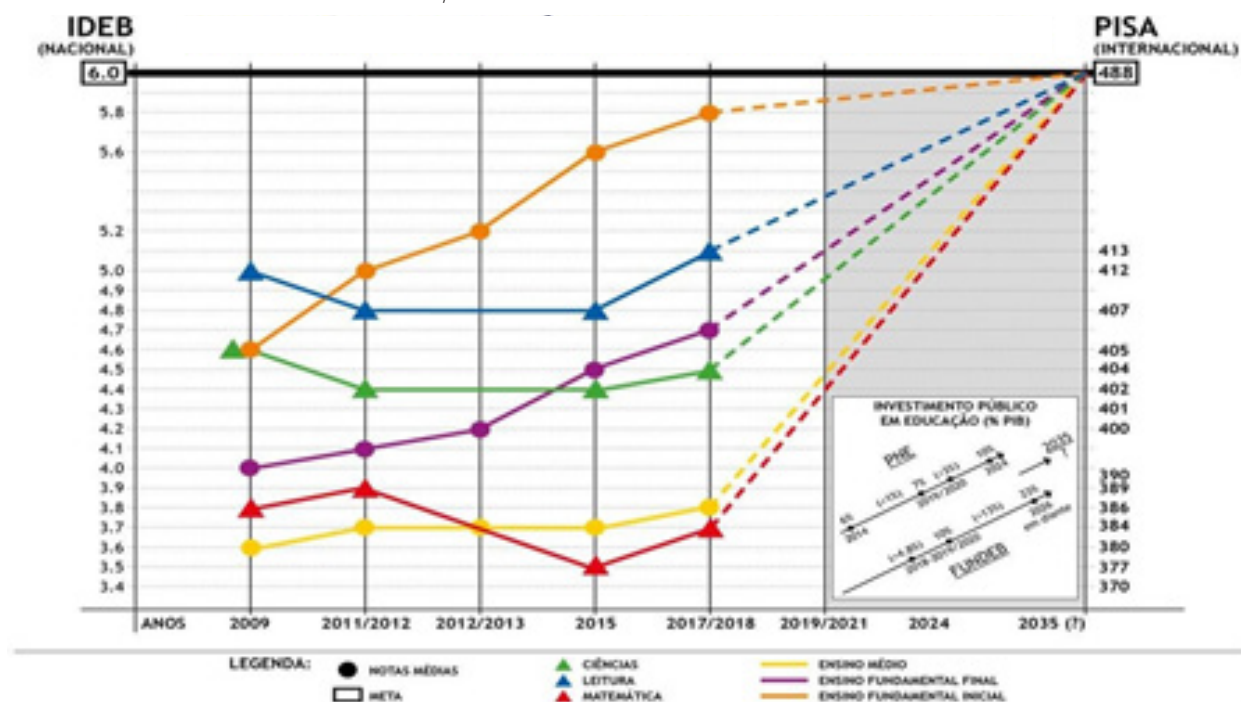
ficamos em 63º lugar em Ciências, 71º em Leitura e 58º em Matemática. A pontuação média necessária para alcançar a média OCDE no PISA é muito alta, pois, a depender da matéria, varia entre aumentar 74 pontos (Leitura), 85 (Ciências) e 105 pontos (Matemática). Muito difícil de alcançar no prazo da próxima avaliação (2021), mas não impossível até 2035, se houver política pública estruturada para tal fim. O relatório brasileiro identifica que os professores precisam reavaliar suas próprias práticas e se voltar para a importância de que os alunos aprendam, além dos conteúdos adquiridos, como aplicá-los de forma criativa, interdisciplinar e prática, capacitando-os a buscarem aperfeiçoamento contínuo em suas áreas específicas.

A qualificação da Educação Básica no Brasil já é um processo em curso. Contudo, as melhorias ocorrem lentamente e em diferentes intensidades nas duas etapas: no Ensino Fundamental mais acelerado; e no Ensino Médio mais lento.

A figura a seguir resume os aspectos aqui identificados como base para o desenvolvimento do Ensino Básico em patamares qualificados nacional (IDEB) e internacionalmente (PISA), tendo como foco 2035. Reúne os principais aspectos envolvidos na formulação de hipóteses sobre as possibilidades deste nível educacional atingir, até 2035, metas que dependem de:

- ▶ os patamares previstos pelo PNE para 2024 serem alcançados;
- ▶ os investimentos serem concretizados e estabilizados dentro do período de análise;
- ▶ o desempenho nacional no IDEB de todo o Ensino Fundamental atingir a nota seis;
- ▶ o Ensino Médio se aproximar dos objetivos do PNE 2024 e da nota seis no IDEB; e
- ▶ os jovens entre 14 e 16 anos desenvolverem as competências identificadas pelo PISA nas três dimensões acadêmicas (Ciências, Linguagem e Matemática), atingindo a pontuação média mundial (atualmente 489 pontos em Ciências e Linguagem; e 487 em Matemática).

Gráfico 12. Brasil: avaliações do Ensino Básico. Notas médias nacional/IDEB e Internacional/PISA



Fonte: BRASIL, [2022?].

TEMA ESTRATÉGICO 26:

Educação Superior no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Evolução da Educação Superior no Brasil como resultado das implementações das Políticas Públicas de Educação (PPEs), até 2035.

26. Contextualização

26.1. Fundamentação da Educação Superior no Brasil

O art. 22 da Constituição Federal concede à União competência privativa para “legislar sobre: [...] XXIV – diretrizes e bases da educação nacional; [...]”. Assim, a educação brasileira se organiza e se realiza nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Nº 9.394/1996 e modificações). Essa lei define, inicialmente, a finalidade da Educação Superior no País, e dá grande destaque à formação para inserção do graduado no mercado de trabalho e para o desenvolvimento do espírito científico, da cultura, da pesquisa e da ciência, tecnologia e inovação. Por sua vez, o Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei Nº 13.005/2014), destina ao Ensino Superior três Metas específicas (12, 13 e 14) do PNE – Plano Nacional de Educação, com foco na melhoria da quantidade de graduados, na qualidade da educação superior e na elevação do número de matrículas da pós-graduação.

Há uma hierarquia de leis e normas que regulam a Educação Superior no Brasil, direcionando a implementação das Políticas Públicas Educacionais (PPEs). A avaliação oficial da Educação Superior é realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, o Sinaes – Lei nº 10.861/2004. O sistema é o referencial básico que regula e supervisiona a Educação Superior, particularmente no que concerne à avaliação, como Política Pública organizada em torno de três eixos básicos:

- ▶ Avaliação das Instituições
- ▶ Avaliação dos Cursos
- ▶ Desempenho dos Estudantes

O Sistema se propõe a avaliar todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações - itens importantes para as IES brasileiras se posicionarem nos rankings internacionais.

26.2. Referenciais de avaliação da Educação Superior

Para avaliação de todos esses aspectos, o SINAES se utiliza de diversos instrumentos, tais como: autoavaliação, avaliação externa, ENADE⁹ (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) e instrumentos de informação (censo e cadastro). Os resultados das avaliações possibilitam traçar um panorama da qualidade dos cursos e instituições de educação superior no País. Os processos avaliativos são coordenados e

9 O Enade integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes).

supervisionados pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). A operacionalização é de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

A pós-graduação passa por um processo de avaliação quadrienal em separado, conduzido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que consiste em apreciar aspectos dos cursos, tais como: qualificação do corpo docente, qualidade e volume da produção científica, relações com a sociedade e outras instituições, entre outros.

As políticas de avaliação definem, para todos os efeitos, os rumos desejados para as instituições, uma vez que seus resultados influenciam diretamente o seu prestígio, estrutura e financiamento. Essas políticas dedicam consideráveis recursos humanos e materiais aos esforços para alcançar os níveis mais elevados em cada quesito das avaliações.

Embora seja o Sinaes considerado uma boa Política Pública, e esteja em vigor há mais de 10 anos, nossas Instituições de Ensino Superior (IES), figuram ainda muito mal nos rankings mundiais de classificação dessas instituições, sendo que a nossa Universidade mais bem classificada aparece além do centésimo lugar. Historicamente, esse resultado deve-se a diversos óbices e, entre os principais, se destacam:

A larga autonomia concedida às IES, atribuindo-lhes também a liberdade para politização da educação, via de regra com viés de parcialidade.

- ▶ Deficiência na manutenção e na preservação das instalações físicas.
- ▶ Deficiência de equipamentos e sistemas de tecnologia da informação.
- ▶ Falta de uma orientação metodológica e sistêmica de aprendizagem.
- ▶ Falta de modelo consistente e eficaz de Gestão da Educação.
- ▶ Falta de “educacionistas”, ou seja, gestores da educação.
- ▶ Má gestão dos recursos financeiros destinados às Universidades.
- ▶ Atuação dos movimentos ideológicos radicais, interferindo na liberdade de expressão.
- ▶ Despreparo dos alunos que entram no nível superior.
- ▶ Falta de parceria com outros atores da sociedade (quíntupla hélice).
- ▶ Falta de integração com o mercado de trabalho.

Na verdade, o ponto crítico que revela a maior deficiência do Brasil no Ensino Superior é a baixa qualidade da gestão do sistema educacional, não tanto o montante de recursos financeiros a ele dedicado. Uma boa gestão vai assegurar a implementação de Políticas Públicas eficazes, que promovam a integração com a iniciativa privada, em especial com o setor produtivo, de maneira que o caminho da inovação e da criação de valor para a sociedade sejam compromissos inegociáveis das Instituições de Ensino Superior.

TEMA ESTRATÉGICO 27:

Cursos Superiores de Tecnologia no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Evolução dos Cursos Superiores de Tecnologia (CST) no Brasil, em 2035, em função da verticalização da educação profissional e tecnológica e de inovações nas formas de acesso, de financiamento estudantil e de alinhamento entre as ofertas pelas instituições de educação e as demandas dos setores produtivos.

27. Contextualização

27.1. O que é o Ensino Superior Tecnológico (EST)

Os cursos tecnológicos, que existem no Brasil desde a década de 1960, preparam profissionais para desempenhar determinadas funções no mercado profissional. [...] o Ministério da Educação (MEC) reconhece que os tecnólogos têm uma graduação do ensino superior como o bacharelado e a licenciatura. Portanto, o tecnólogo tem um diploma com validade igual aos outros tipos de graduação. (EDUCA+BRASIL, [s.d.]).

Tais cursos não devem ser confundidos com os cursos técnicos de nível médio.

O tecnólogo pode ocupar espaços em empresas que precisam de mão de obra qualificada, mas há uma diferença entre os campos de atuação de um tecnólogo e os dos demais profissionais de nível superior convencional. Os tecnólogos recebem uma formação focada em determinada área do mercado de trabalho e têm um raio de atuação mais bem definido. Outros profissionais, como os bacharéis, têm uma formação que possibilita seguir diversos caminhos dentro da mesma carreira. Por exemplo: um profissional formado no curso de bacharelado em Administração pode atuar em Marketing, Finanças, Gestão de Pessoas etc. O tecnólogo formado em Gestão de Recursos Humanos, que também é área de Administração, vai trabalhar apenas com RH, podendo escolher subáreas específicas, como recrutamento e seleção, benefícios, remuneração etc. (GUIA DA CARREIRA, [s.d.]).

27.2. Importância do EST para o Brasil

A graduação tecnológica tem como principal vantagem sua curta duração, sendo concluída em dois ou três anos. [...] conta com disciplinas, em sua maioria, práticas [e] o intuito é auxiliar o estudante a desenvolver habilidades que permitam a sua rápida inserção no mercado. [Nos] últimos anos, presenciou-se um grande incentivo à educação profissional e tecnológica de nível superior. [...]. A oferta dessa modalidade de curso pautou-se pela flexibilidade, rapidez e praticidade, tendo forte participação da iniciativa privada, que foi a rede que mais se mobilizou e se expandiu nessa oferta. [...] as tecnologias, mudanças sociais, econômicas e a criação de novos produtos e mercados criaram a necessidade de maior qualificação do trabalhador. [Assim] os cursos superiores tecnológicos podem se constituir como importante capacitação em nível superior para os trabalhadores. (FAVRETTO & MORETO, 2013.)

A expansão do EST beneficiará um grande efetivo da população economicamente ativa, que logrará emprego e ascensão social, com reflexos positivos para a economia, o desenvolvimento e o bem-estar social do País.

27.3. Situação da EST no Brasil

Segundo os dados obtidos até 2019, no último censo nacional sobre a educação superior, que incluiu a Graduação Tecnológica seguindo as metas desenvolvidas pelo MEC, o foco continuou o mesmo, ou seja, manteve a oferta conforme as demandas do setor produtivo, quando também deveriam antecipá-las. Para tanto, a educação profissional e tecnológica deverá articular a formulação de um sistema híbrido de educação profissional, a partir da Educação Básica, em interação com o setor produtivo para promover o desenvolvimento de competências e habilidades profissionais, visando à maior interação entre os ambientes escolar, acadêmico, empresarial e público, de acordo com a realidade do mundo do trabalho e visando à melhoria da competitividade do setor produtivo.

No período entre 2018 e 2019, a demanda pelos cursos de Graduação em Tecnologia obteve crescimento superior aos demais cursos, com crescimento de 14,1% enquanto a graduação na modalidade bacharelado em universidade (3,1%) ou licenciaturas (3,5%). No censo realizado entre 2009 e 2019, o ensino tecnológico cresceu 132% crescimento médio anual de 3,6%.

A **Tabela 6** mostra a situação do EST em 2019, em termos de quantidade de estabelecimentos de ensino, comparado ao Ensino Superior propriamente dito.

Tabela 6. Unidades de Ensino Superior Tecnológico (EST) em relação ao número de Unidades de Ensino Superior (ES)

	Nº Total E.S.	Nº E.S.Tecnológico	%
Total	37962	7810	20,57
Pública	10526	1213	11,52
Federal	6503	684	10,52
Estadual	3442	485	14,09
Municipal	581	44	7,57
Privada	27436	6597	24,05

Fonte: Inep, 2019.

27.4. Avaliação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes ENADE

O ENADE avalia o rendimento dos concluintes dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos das diretrizes curriculares dos cursos, o desenvolvimento de competências e habilidades para aprofundar a formação geral e profissional, e o nível de atualização dos estudantes com relação às realidades brasileira e mundial. (FAVRETTO & MORETO, 2013.)

Entre os indicadores de desempenho das Instituições de Ensino Superior (IES), destaca-se o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado

(IDD). É “um indicador que mensura o valor agregado pelo curso ao desenvolvimento dos estudantes concluintes, considerando seus desempenhos no ENADE e no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), como medida proxy (aproximação) das suas características de desenvolvimento ao ingressarem no curso de graduação avaliado”, também usado para avaliar IES/EST (**Tabela 7**).

Tabela 7. Resultados do IDD por meio da avaliação do EST pelo ENADE em 2019

Desempenho comparado ENEN-ENADE	Conceitos do IDD	IES Avaliadas (487/581)*	% sobre as 581 IES	
baixo	1	21	3,6	14,1
	2	61	10,5	
regular	3	258	44,4	44,4
alto	4	112	19,3	25,3
	5	35	6,0	

Obs.1: Das 581 Instituições de Ensino Superior (IES), foram avaliados alunos de 487

Obs.2:

- Conceitos IDD 1 e 2 – o estudante não agregou ou agregou pouco valor em relação ao desempenho obtido no ENEN.
- Conceito 3 – agregou o valor esperado (na média).
- Conceitos 4 e 5 – agregou valor acima ou muito acima da média.

Fonte: INEP, 2019.

TEMA ESTRATÉGICO 28:

Ensino Técnico no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Evolução do Ensino Técnico em quantidade e qualidade de profissionais para suprir as necessidades do mercado em 2035.

28. Contextualização

28.1. O que é o Ensino Técnico no Brasil.

O Brasil tem experiência de mais de 110 anos com Ensino Técnico, que teve origem no Século XIX com o surgimento das fábricas e a necessidade de mão de obra qualificada. Foi então criada em setembro de 1909, pelo Ministério da Educação, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Os sistemas de ensino, para maior eficácia, devem ser bem alinhados às demandas de uma sociedade, ainda mais nestes tempos, com tantas e tão velozes mudanças.

Nosso sistema de ensino, em si, está ligado às demandas de uma sociedade que se vê em constante evolução. No decorrer desses anos, muitas mudanças e muita evolução aconteceram em torno do Ensino Profissionalizante. De 1909 aos dias de hoje, aconteceram muitas mudanças de nomenclatura: Escolas de Aprendizes e Artífices, Liceus Profissionais, Escolas Industriais e Técnicas, Escolas Técnicas, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e, atualmente Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), tendo como objetivo a formação Profissional Científica e Tecnológica.

28.2. A importância do Ensino Técnico

A base da importância está no atendimento às necessidades do mercado, tanto em quantidade quanto em qualidade de profissionais preparados para exercer suas funções com competência. Para tanto, não basta preparar um profissional somente em conhecimentos técnicos, mas também em habilidades e atitudes, para que este obtenha adequada formação profissional para o exercício da cidadania. O Ensino Técnico, também conhecido como “Profissionalizante” é a saída mais racional para se reduzir o enorme contingente de pessoas desocupadas por falta de uma profissão. Vivemos numa sociedade onde cada município apresenta uma realidade e a Educação Profissionalizante precisa solucionar as especificidades de formação e qualificação profissional para o mercado de trabalho.

Para os jovens, a Educação Técnica pode ser o passaporte para o primeiro emprego e a sua porta de entrada para o mundo do trabalho. E mesmo para aqueles que já disponham de uma graduação, a realização de um bom curso técnico, pode lhe assegurar empregabilidade e lhe dar opção para mudar de carreira.

Existem inúmeros exemplos em outros países de *campi* universitários sendo utilizados para formação técnica devido ao excesso de formados sem possibilidade de emprego ou para fins de suprir a elevada demanda por competências técnicas.

A melhor qualificação profissional de uma sociedade é um relevante fator impulsionador da produtividade, do empreendedorismo, do acesso a emprego e renda e da melhoria da qualidade de vida das famílias. Essa modalidade de formação profissional, se implementada de forma sistemática e continuada, pode se refletir, ao longo do tempo, na própria autonomia das famílias, tornando-as independentes dos auxílios de governo para sua manutenção.

28.3. Situação no Brasil em relação aos Cursos Técnicos

Não existe um Modelo de Gestão básico para o ensino técnico que, sem comprometer a necessária flexibilidade para atender às diferentes realidades, permita garantir adequada qualidade para cumprimento das demandas do mercado.

Para implementação desse modelo é necessário envolver os três principais atores do processo: o ente público, as instituições de ensino e o setor produtivo (mercado), modelo que formata o conceito da *Tríplice Hélice*. Desde o ano de 2016 o Governo Federal estabeleceu a reforma do Ensino Médio público, a qual contribuiu para a desestruturação do Ensino Técnico, situação vivenciada até os dias de hoje.

É possível a realização pessoal e profissional do cidadão em carreiras com formação técnica. No entanto, no Brasil, há uma discriminação em relação a esses profissionais por não terem diploma de nível superior. Daí a importância de valorizar o Ensino Técnico no Brasil, de modo a romper essa concepção distorcida da realidade. No modelo praticado no Brasil, atributos tão importantes quanto os obtidos pela educação técnica integral, de nível médio e pós-médio, vêm sendo desprezados. Da mesma forma, não se percebem as possibilidades de maior empregabilidade e oportunidade advindas por meio do ensino em pauta, com prejuízo da educação profissional e da entrega ao mercado de trabalho de profissionais competentes e não medianos que atuam como meros coadjuvantes em diversos setores de trabalho.

28.4. Óbices ou dificuldades a serem enfrentados.

Os maiores óbices para um eficiente Modelo de Gestão da Educação Técnica estão associados a questões culturais como a falta de visão sistêmica e holística dos desafios que o Brasil precisa enfrentar, os modelos mentais mais voltados para a formação de mão de obra e não, como deveria ser, na qualificação de profissionais capacitados para suprir as crescentes exigências da sociedade. Por outro lado, a deficiência na gestão da Educação Técnica implica outros problemas como:

- ▶ Falta de integração entre os setores Público, Privado e as Instituições de Ensino (ou seja, falta de implementação do conceito da Tríplice Hélice).
- ▶ Falta de melhor aproveitamento da potencialidade do Sistema “S”.
- ▶ Carência e má distribuição de dotações orçamentárias.

Essas questões acabam comprometendo a segurança jurídica e afetando a confiança que o setor produtivo precisa depositar nos agentes públicos e em suas instituições. Gera descrença no empreendedorismo e reduz o sentimento nacional de confiança nos destinos da Nação no que tange à educação profissional. Finalizando, um Modelo de Gestão, com metodologia de coordenação e convergência de ações, é imprescindível, para que se organize e se estruture uma educação técnica de qualidade, que vise mais do que formar meros empregados, mas sim profissionais competentes em conhecimentos, habilidades e atitudes.



CADERNO TEMÁTICO DO **PROJETO DE NAÇÃO**



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MÓDULO V

SAÚDE

TEMA ESTRATÉGICO 29:**Sistema de Saneamento Básico Brasileiro**

INCERTEZA CRÍTICA: Abrangência do Sistema de Saneamento Básico Brasileiro em 2035.

29. Contextualização

Saneamento se constitui de um conjunto de ações cujo objetivo é a preservação ou modificação do meio ambiente com vistas à prevenção de doenças e ao fomento da saúde. É o conjunto dos serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais. Tudo isso para melhorar a qualidade de vida da população, com reflexos diretos na saúde dos cidadãos e no consequente implemento na produtividade do trabalhador, refletindo diretamente na economia local, regional e nacional.

“Sanear” é uma palavra que vem do latim e significa tornar saudável, higienizar e limpar. No século V D.C., o homem desenvolveu algumas técnicas importantes como irrigação, construção de diques e canalizações superficiais e subterrâneas. No Brasil, o primeiro registro de saneamento ocorreu em 1561 (EOS, adaptado de Rodrigo Barros, [s.d.]) e, apesar de todo este tempo e de todas as campanhas e promessas, ainda hoje é um tema preocupante e a secular demora só reforça a preocupação quanto à efetividade das medidas a serem tomadas nos próximos anos.

O Saneamento Básico possui definição na Lei nº 11.445/2007, sendo um dos direitos assegurados pela Constituição Federal a partir de investimentos públicos. Em 15 de julho de 2020, o Presidente da República assinou no novo Marco Legal do Saneamento Básico. Mais uma tentativa de estabelecer metas e planos de ações, na expectativa de que dessa vez seja diferente, pois, atualmente, 47% dos brasileiros não possuem acesso à coleta de esgoto, sendo que 54% do esgoto não é tratado (TRATADO BRASIL, [s.d.]) e 35 milhões de brasileiros não têm abastecimento de água tratada (TRATADO BRASIL, [s.d.]).

Gráfico 13. Raio-x do saneamento no Brasil evolução em %)

Fonte: G1, 2020.

Vale destacar que o Infográfico G1 acima foi atualizado para 2020, conforme consta de observação em seu rodapé.

Segundo o Ministro do Desenvolvimento Regional, Rogério Marinho, ao comentar o novo Marco do Saneamento, tal conquista

torna possível que todo brasileiro tenha acesso à água potável e ao esgoto tratado. A lei vai padronizar regras e dar segurança jurídica, algo que investidores do mundo todo aguardavam. Precisamos de investimentos em torno de R\$ 500 bilhões a R\$ 700 bilhões em 10 anos e só chegaremos a esse montante se somarmos esforços públicos e privados. (BRASIL, 2020).

A expectativa é que a universalização dos serviços de água e esgoto reduza em até R\$ 1,45 bilhão os custos anuais com saúde, segundo dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI). Além disso, a cada R\$1,00 investido em saneamento, deverá ser gerada economia de R\$4,00 com a prevenção de doenças causadas pela falta do serviço, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS).

TEMA ESTRATÉGICO 30:**Saúde Pública no Brasil**

INCERTEZA CRÍTICA: O Sistema Único de Saúde (SUS), um dos mais audaciosos programas de saúde pública existentes no mundo, consegue alcançar, até 2035, indicadores compatíveis com os melhores sistemas entre os países de destaque em saúde pública.

30. CONTEXTUALIZAÇÃO

Frequentemente, o SUS brasileiro é comparado ao britânico, tido em grande parte dos países como o melhor do mundo. A saúde pública na Inglaterra fornece todos os níveis de atendimento médico, desde clínicas comunitárias a cuidados hospitalares. A maioria dos serviços é gratuita, salvo algumas exceções, como Prescrições, Optometria e Odontologia.

Portugal também é citado como referência em saúde, com atendimento considerado satisfatório pela maioria da população. A diferença é que os atendimentos e procedimentos são indenizados, com taxas bem reduzidas, e os cidadãos mais necessitados são dispensados de pagamento.

O retrato do SUS, em 2020, poderia ser caracterizado como um imenso case de contrastes. Mario Henrique Simonsen, Ministro da Fazenda e do Planejamento na década de 70, referia-se ao Brasil como uma Belíndia – a mistura da Bélgica com a Índia –, designação que poderia seguramente ser utilizada para caracterizar também o SUS.

Nele existiam aspectos de 1º Mundo: a cobertura universal e gratuita para mais de 200 milhões de pessoas, aí incluídos estrangeiros em trânsito pelo Brasil; e os sistemas de vacinação e de transplantes, alvos de elogios por organismos de saúde internacionais, como a OMS e a OPAS. Elogiável também era o modelo, que categoriza o fluxo de atendimento por níveis, da primária para a terciária, passando pela secundária, em função da sua complexidade que, em tese, organizava o sistema, privilegiava a prevenção, agregava valor com a Estratégia da Saúde da Família e otimizava o emprego de recursos humanos e materiais. Merecia destaque também a sua ação descentralizadora, com gestão tripartite (União, Estados e Municípios), fazendo com que houvesse participação e corresponsabilidade de todos os entes federativos e não somente da União como ocorria antes de 1988.

Na outra ponta, o 3º Mundo se fazia notar nas filas de atendimento intermináveis, macas pelos corredores, consultas agendadas para além de oito meses e nos resultados insatisfatórios na cura e recuperação dos usuários.

Fato é que, em 2020, as ousadas metas estipuladas pelos idealizadores do SUS, em 1988, estavam longe de serem alcançadas, indicando um provável descompasso entre os objetivos e estratégias delineadas.

À época, havia quase um consenso de que o modelo “SUS” foi muito bem concebido, sendo considerado referência mundial, mas pecava, provavelmente, ao definir, ou objetivos muito audaciosos ou estratégias deficientes para alcançá-los. Provavelmente, o que ocorria era resultado da mescla dessas duas condicionantes.

Em termos financeiros, nunca foi tarefa fácil saber o quanto o Estado investe na saúde pública, no Brasil. Mais difícil ainda é comparar seu investimento com o de outros países, haja vista os modelos de financiamento serem diferentes. Em linhas gerais, pode-se dizer que o SUS recebia, em 2020, cerca de 4,0% do PIB. Outros 4,5% eram aportados pela Saúde Suplementar, ou seja, a saúde do Brasil era financiada com 8,5% do PIB. No entanto, a saúde financeira do SUS era e tem sido um dos seus pontos fracos mais sensíveis.

No período de combate à COVID 19, o SUS, a despeito dos pontos fracos apresentados, respondeu positivamente. Mostrou que a sua capilaridade estrutural e sistêmica foi essencial para se contrapor a momentos de graves crises, com respostas muito mais relevantes do que o dos EUA, por exemplo. Este fato reforçou a conclusão de que o modelo é bom, sendo necessário, no entanto, melhorar suas estratégias de implementação.

Diagnóstico realizado por uma consultoria independente em 2023, contratada pelo Ministério da Saúde, elencou as principais deficiências do SUS:

Descontinuidade e perda de foco na implementação da política de saúde devido às diversas trocas de Ministros, e, por conseguinte, de boa parte da equipe de governo, nos últimos anos (entre 2014 e 2020, foram 8 Ministros).

Grande ingerência da política partidária no SUS, em detrimento de uma gestão mais técnica, levando a decisões fortemente eivadas por interesses não colimados com os da população.

Dissonância entre o modelo preconizado pelo SUS e a formação de recursos humanos. Os médicos, por exemplo, são formados, na sua maioria, para atenderem a um modelo hospitalocêntrico em detrimento de um padrão que deveria privilegiar a Estratégia da Saúde da Família e a filosofia preventiva.

Descentralização excessiva do modelo tripartite, com falta de poder para o Ministério da Saúde organizar o Sistema. Muitos municípios não têm capacidade gerencial para implementar as ações na sua área de competência, em especial, no nível prioritário e essencial, qual seja, a da Atenção Básica.

Dificuldade estrutural para que o SUS tire maior vantagem das PPP, bem como dos avanços tecnológicos na área de saúde, os quais possuem grande potencial para impactar positivamente as ações em curso.



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MÓDULO VI

SEGURANÇA E DEFESA NACIONAL

TEMA ESTRATÉGICO 31:

Integração da Amazônia ao Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Abrangência da integração da Amazônia ao núcleo de poder nacional e às demais regiões do País em 2035.

31. Contextualização

A partir da década de 1950, o Governo Federal iniciou uma política de integração da Amazônia Brasileira ao território nacional, para ocupá-lo, impedir invasão estrangeira e garantir a soberania. A construção de rodovias, o incentivo à instalação de indústrias, a criação da Zona Franca de Manaus e de organismos de desenvolvimento regional são marcos dessas iniciativas. (MIGUEL, 2016). Um dos empreendimentos marcantes foi o Programa de Integração Nacional, posto em execução por meio do Decreto-Lei nº 1.106, de 16 de julho de 1970, que definiu as diretrizes principais e assegurou recursos para obras que deveriam ter sido alavancadoras da integração (BRASIL, 1970).

No entanto, ao final dos governos militares, as ações integradoras diminuíram e a selva, em muitos casos, começou a retomar o que era seu. Os esforços ao longo das décadas posteriores parecem pequenos ante a imensidão da área a ser integrada e das necessidades da população que ali vive, com todas as suas peculiaridades. Além disso, as agendas de preservação ambiental e de direitos de grupos indígenas, cobradas de forma intensa pela comunidade internacional cerceiam o desenvolvimento pleno e dificultam as iniciativas de integrar a Região ao restante do País.

Integrar efetivamente a Amazônia ao núcleo de poder nacional e às demais regiões será imprescindível para o desenvolvimento sustentável daquela Região para o progresso do Brasil e para a garantia da soberania nacional, uma vez que as riquezas naturais ali existentes atijam a cobiça internacional. A integração requer a implantação, manutenção, modernização e otimização de infraestruturas estratégicas de transportes, em todos os seus modais; de telecomunicações, em todos os seus meios, inclusive com o uso de satélites nacionais; de geração de energia elétrica; de vigilância e controle de fronteiras; e de defesa da Pátria. A integração é decisiva para alavancar o desenvolvimento da Região e, por via de consequência, o do País, sendo as deficientes infraestruturas estratégicas da nossa Amazônia uma das maiores vulnerabilidades a serem sanadas.

TEMA ESTRATÉGICO 32:**Segurança, Defesa e Projeção do Brasil, diante das restrições internacionais nos campos militar e científico-tecnológico**

INCERTEZA CRÍTICA: Capacidade de dissuasão militar extrarregional do Brasil para a Segurança, Defesa e Projeção de Poder.

32. Contextualização

O tema aborda importantes conceitos afetos ao Poder Nacional e à Projeção do Brasil. O primeiro a destacar é Segurança Nacional condição que permite a preservação da soberania, da integridade territorial e a realização dos interesses nacionais, livre de pressões e ameaças de qualquer natureza, além de garantir o exercício dos direitos e deveres constitucionais aos cidadãos, como consta na Política Nacional de Defesa.

As ameaças à Segurança Nacional têm origem, frequentemente, no ambiente externo à Nação. Todavia, tanto a insegurança individual quanto a comunitária podem atingir um alto grau de gravidade, ameaçando a um ou mais Objetivos Fundamentais (Constituição Federal – artigo 3º) e se transformando em importantes fatores de instabilidade para a Nação.

A Defesa Nacional é aplicada para superar antagonismos internos ou externos que ameacem a conquista ou a manutenção dos Objetivos Fundamentais da Nação. É o conjunto de atitudes, medidas e ações do Estado, com ênfase na expressão militar para a defesa do território, da soberania e dos interesses nacionais contra ameaças preponderantemente externas, potenciais ou manifestas, como consta na Política Nacional de Defesa, sendo parte da Segurança Nacional.

O Brasil tem como propósito desenvolver capacidade de dissuasão extrarregional, que lhe confira grande liberdade de ação¹⁰, principalmente no Entorno Estratégico. O Brasil considera não haver ameaças a seus objetivos mais importantes ou aos vitais, oriundas de condôminos da América do Sul, ainda que possam ocorrer eventuais conflitos de menor gravidade. O mesmo já não ocorre com relação a potências extrarregionais, caso elas se projetem no Entorno, na busca de recursos e ou posições estratégicas ou de outros interesses que julguem importantes.

As Forças Armadas (FA), por intermédio do Ministério da Defesa, têm Projetos Estratégicos com a consequente alocação de recursos focados, não somente no fortalecimento de capacidades militares, por meio de recursos humanos qualificados, produtos de defesa e instalações físicas, mas, também, da entrega de benefícios à sociedade por meio da participação no desenvolvimento nacional; no apoio à Segurança Pública; na promoção da paz social; no incremento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; no aumento da capacidade de dissuasão; e na projeção internacional do País.

¹⁰ Liberdade de Ação, nessa consulta, deve ser entendida como o grau de autonomia de um país para se defender e projetar poder, com possibilidades de êxito, na busca de seus interesses, diante de ações e reações de atores adversos ou antagônicos.

A Projeção do Brasil pode ocorrer naturalmente ou pela forte presença no contexto internacional, por meio de todas as Expressões do Poder – cultural, política, econômica, científico-tecnológica e militar. Porém, essa Projeção pode se deparar com obstáculos e ou antagonismos que requeiram Poder Nacional e liberdade de ação para concretizá-la.

Com vistas a suplantando restrições internacionais nos campos político, militar e científico tecnológico, que limitem o fortalecimento do Poder Nacional, foram concebidos os Projetos Estratégicos, com base na Política e na Estratégia Nacional de Defesa, a fim de gerar as capacidades para as FA cumprirem suas missões de defesa da Pátria, garantia dos Poderes Constitucionais, da Lei e da Ordem, bem como de apoio à Política Externa do Brasil.

TEMA ESTRATÉGICO 33:

Evolução da Inteligência Estratégica Brasileira

INCERTEZA CRÍTICA: Estruturação e integração da Inteligência Estratégica Nacional para o efetivo cumprimento de sua missão institucional até 2035.

33. Contextualização

33.1. O que é Inteligência Estratégica e sua importância

Inteligência é a capacidade de conhecimento, compreensão e interpretação de algo. No nível governo (Inteligência Estratégica) é o exercício sistemático de ações especializadas e direcionadas para a produção e difusão de conhecimento, com o objetivo de assessorar as autoridades governamentais. [...] para orientar as decisões governamentais. [...] busca auxiliar a tomada de decisão em políticas públicas nas áreas de defesa, ordem pública e diplomacia, prioritariamente.

A partir das informações obtidas por meio da Inteligência Governamental é que se fazem o planejamento, a execução e o acompanhamento das políticas de Estado. [...] engloba também o resguardo de dados, conhecimentos, áreas, pessoas e meios de interesse da sociedade e do Estado. (VENTURA, 2019).

33.2. Situação no Brasil

O maior problema da Inteligência Estratégica brasileira na atualidade é se mostrar efetiva. Nesse sentido, se percebe a necessidade de reestruturar a comunidade de inteligência brasileira, o Sistema Brasileiro de Inteligência (SIBIN) e seu órgão central, a Agência Brasileira de Inteligência (ABIN), para que a Inteligência possa ser eficiente, eficaz e efetiva na sua missão precípua de “subsidiar o processo decisório de alto nível com conhecimentos de caráter estratégico”.

Isso tudo implica na modernização e no aperfeiçoamento do Sistema, isto é: de seus processos mais sensíveis; da formação de recursos humanos de elevado desempenho; de dispor de equipamentos e meios materiais atualizados; e da efetiva integração e coordenação dos órgãos componentes.

Por outro lado, os tomadores de decisão, as lideranças políticas e a sociedade precisam tomar consciência da importância da Inteligência e da relevância de seus órgãos para a persecução dos interesses nacionais. A Inteligência, por sua vez, deve estar ciente de suas deficiências e vulnerabilidades, estando disposta a aceitar reformas estruturais e doutrinárias.

TEMA ESTRATÉGICO 34:

Defesa Cibernética no Brasil

INCERTEZA CRÍTICA: Situação da defesa cibernética no Brasil em face de ameaças a interesses importantes ou vitais do País, lideradas por atores externos.

34. Contextualização

O risco cibernético é bastante sério para todo o mundo, conforme ficou patente desde o primeiro **ciber**ataque a um país, ocorrido contra a Estônia em 2007, onde grande parte dos serviços públicos se encontra na internet. O ataque tirou do ar ou adulterou informações de grande parte dos serviços públicos e de notícias do país (VIGA, 2017a).

Em 2010, foi descoberta a primeira arma cibernética o **worm Stuxnet**, um malware sofisticado, criado para atacar o sistema de controle, roubar informações e destruir as centrífugas de enriquecimento de urânio Siemens, semelhantes às operadas pelo Irã, e que se propagava facilmente por USB, podendo atacar máquinas fora da internet, embora fosse inofensivo para sistemas operacionais diferentes do software¹¹ daqueles equipamentos. O resultado foi um grande espalhamento, principalmente pelos Estados Unidos, Grã-Bretanha, Malásia, Índia, Indonésia e Irã, onde houve danos à usina nuclear de Natanz e atraso na de Bushehro (VIGA, 2017b).

Outro aspecto crítico, fruto da transformação digital, é a crescente automação das Infraestruturas Críticas (IC), como centrais de gestão de telecomunicações, energia elétrica, água, tráfego aéreo e outras, com possível associação à entrada em serviço cada vez mais visível da Internet das Coisas (IoT), que apesar de facilitar diversos aspectos produtivos da vida moderna, melhorando a qualidade de vida de toda a humanidade, abriu um espaço nunca antes disponível para a exploração por ataques cibernéticos, viabilizando a paralisia estratégica por um oponente (uma unidade militar de guerra cibernética, grupos de hacktivistas ou de ciberterroristas) que tenha alta capacidade de descoberta e exploração de vulnerabilidades de sistemas. A aplicação da Inteligência Artificial (CSIS, 2020) a esses artefatos de ataque pode dificultar mais ainda a descoberta deles, tornando fáceis as ações de ciberespionagem e a paralisação temporária de sistemas.

Inicialmente mais discreta, mas, com a pandemia da COVID-19, a ciberespionagem tomou contornos mais fortes em 2020 (CSIS, 2020). Em menos de um ano, houve ataques russos a pesquisas sobre vacinas nos Estados Unidos, Reino Unido e Canadá, ações iranianas a governos e empresas aéreas no Kuwait e na Arábia Saudita, suspeitas de ações chinesas contra pesquisas de vacinas americanas, vazamento de informações da Presidente de Taiwan, comprometimento do projeto de um míssil japonês de última geração, ataques de **phishing** contra jornalistas e pessoal de governo em países como Marrocos, Índia, Japão, Coreia do Sul, Estados Unidos, Singapura e Vietnã, entre outros.

¹¹ Malicious software, programa malicioso que executa instruções danosas ao sistema onde se instala.

O Ministério da Defesa brasileiro (2020), na Política Nacional de Defesa, expressou a preocupação com os riscos oferecidos pelas ações cibernéticas, tanto em relação às IC nacionais quanto a sistemas militares de Comando e Controle, buscando maior autonomia tecnológica e produtiva na área em pauta. Um ataque cibernético pode paralisar um ou mais sistemas da IC de um país, capacidade que não deve ser desprezada pelo Brasil.

Torna-se vital desenvolver um ou mais Sistemas de Alto Desempenho¹², permitindo ações cibernéticas defensivas e ofensivas (nesta consulta não será explorada a capacidade de ações ofensivas no campo cibernético) e aumentando o poder dissuasório. Tais sistemas deverão explorar novas tecnologias como inteligência artificial e computação quântica.

A cooperação internacional é possível, mas a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (BRASIL, 2020) alerta que um aliado em determinado contexto pode ser ou se unir a um inimigo em outro, conforme a história mostra (ARON, 2002). Isso implica o desenvolvimento e sustentação de uma capacidade de defesa e ataque cibernético com o máximo de autonomia.

12 Para fins deste trabalho, Sistemas de Alto Desempenho são sistemas integrados, com tecnologias de ponta, que contemplem, progressivamente, Inteligência Artificial, Transformação Digital e Computação Quântica



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



MÓDULO VII

SEGURANÇA PÚBLICA

TEMA ESTRATÉGICO 35:**Segurança Cibernética nos setores de Segurança Pública, Social e Econômico-Financeira do Brasil**

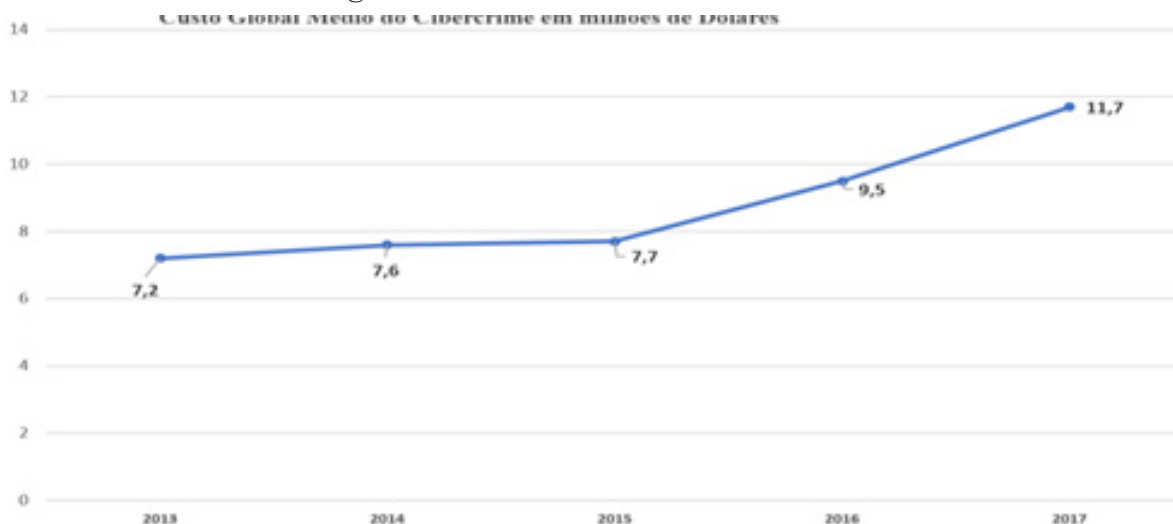
INCERTEZA CRÍTICA: Situação da segurança cibernética no Brasil, em 2035, em face de ameaças aos campos de Segurança Pública e Social e ao Econômico-Financeiro.

35. Contextualização

Ataques cibernéticos podem gerar sérios prejuízos financeiros e econômicos a indivíduos e organizações de distintas naturezas e à sociedade. Podem levar insegurança ao mercado e afetar significativamente a imagem e reputação dos setores ou alvos específicos atingidos. Esta ameaça se agravou nos últimos anos, quando as organizações adaptaram seus modelos de negócio para a transformação digital, fazendo uso intensivo de dados, da nuvem, da hiperconectividade e da inteligência artificial. Transformação digital melhora muito a maneira como nos comunicamos e realizamos negócios. No entanto, também introduz novos riscos de segurança e requisitos de conformidade (ASTURIAS, 2018).

Outro aspecto crítico é o vazamento de dados, frequentemente resultante de um ataque bem-sucedido em que os hackers obtêm dados armazenados e podem utilizá-los, resultando em prejuízos para um indivíduo ou uma organização em sua totalidade ou em setores componentes. Segundo a Convergência Digital, um estudo elaborado pela IBM constatou, em 2020, que uma violação de dados no mundo custa, em média, US\$3,8 milhões para a empresa atacada e que, apenas no Brasil, esse valor médio por violação é de US\$1,12 milhões. Além disso, os ataques se tornaram mais sofisticados, aumentando, em um ano, de 250 para 265 dias o tempo para identificação da violação de dados e passando de 111 para 115 dias o tempo para contê-la. O Gráfico 14 a seguir, traduzido de Accenture *apud* Rijnetu (2017) ilustra bem esta situação no período de 2013 a 2017:

Gráfico 14. Custo global médio do cibercrime em milhões de dólares



Fonte: Accenture *apud* Rijnetu (2017).

No Fórum Econômico de Davos, em 2018, a preocupação com a insegurança cibernética a considerou um dos grandes riscos globais (HENKE, WILLMOTT, 2018), principalmente no que se refere ao cibercrime, demandando esforços de grandes players globais. No último Fórum (WEF, 2020, p. 346), permaneceu entre os maiores riscos, com alta probabilidade e relevante impacto.

O Brasil, ciente desses riscos, lançou, em dezembro de 2018, a Política Nacional de Segurança da Informação, no âmbito da Administração Pública Federal, e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que prevê multas expressivas para falhas de segurança e vazamentos. Em 2020, foi publicada a Estratégia Nacional de Segurança Cibernética – E Cyber (BRASIL, 2020), visando ações integradas em busca da mitigação dessas ameaças.

Deve-se considerar, também, que a entrada progressiva em operação da Internet das Coisas (*Internet of Things IoT*) e da Inteligência Artificial potencializam os riscos desses recursos, quando seus controles ou dados são tomados por cibercriminosos ou ciberespiões, cujos recursos podem ser potencializados pela computação quântica.

Como mostra Cruz Júnior (2013), há necessidade de integração dos esforços entre governo, empresas e academia para a melhoria efetiva da segurança cibernética, com a aplicação de Sistemas de Alto Desempenho para a proteção da informação. A E-Cyber vai mais além, reconhecendo a importância da cooperação internacional para o combate à ameaça dos ciberataques (ciberativistas, ciberterroristas ou cibercriminosos).

TEMA ESTRATÉGICO 36:**Situação da Segurança Pública no Brasil**

INCERTEZA CRÍTICA: Resultado das Políticas de Segurança Pública aplicadas no País, em 2035, diante do poder das Organizações Criminosas (ORCRIM).

36. Contextualização

36.1. O que é Segurança Pública.

O conceito moderno de Segurança Pública deriva, em sua grande parte, de dois princípios básicos da função do Estado, ou seja, prover a população de determinado território com lei e ordem para a sociedade viver em paz e segurança. Com a recriação dos corpos de polícia uniformizados e profissionais, a partir do século XVII, a evolução do conceito de direito penal e do sistema penitenciário, os objetivos atuais da segurança pública podem ser assim definidos:

- ▶ manter a ordem;
- ▶ assegurar o cumprimento da lei; e
- ▶ servir a população.

36.2. Importância das Políticas de Segurança Pública (PSP) para o Brasil.

As PSP são o norte do Sistema Criminal (corporações policiais, promotoria pública e penitenciária) na busca dos objetivos acima descritos. Essas políticas são atribuições dos Estados. No caso federal, cabe ao Ministério da Justiça e a seus órgãos internos, delimitar e promover uma Política Nacional de Segurança Pública e, no caso estadual, às Secretarias Estaduais de Segurança Pública promover as Políticas Estaduais. No caso municipal, seriam as secretarias municipais, dentro da pequena parte que lhes cabe nas atribuições gerais.

36.3. Diagnóstico da realidade atual

O diagnóstico atual é feito por meio de pesquisas dos chamados crimes violentos contra a vida, crimes violentos contra o patrimônio e crimes hediondos, relacionados ao crime organizado, dentre outros. Os números são somados por ONGs, Ministério da Saúde, Ministério da Justiça e Segurança Pública, Secretarias de Segurança Pública, e, muitas vezes, usam-se também números fornecidos pelos sistemas eletrônicos de boletim de ocorrência das polícias e estudos autônomos.

Os números atuais desses indicadores, mesmo somados e tratados por diferentes órgãos governamentais e privados, mostram a mesma tragédia, com números altíssimos de crimes violentos contra a vida, com destaque aos homicídios, que somam cerca de meio milhão em dez anos, com baixíssimos índices de resolução, na casa de 8% dos homicídios, em média, no território nacional. São números de guerra civil e não têm paralelo nem em países bem menos ricos e desenvolvidos do que o Brasil. Além disso, nossos índices de impunidade são desproporcionais aos de sociedades e países civilizados ou que não estejam em guerra civil ou em colapso do Estado. Por outro lado, os números de policiais

assassinados também são altos, e o Brasil é um dos países onde mais se mata policiais no mundo.

36.4. O poder das Organizações Criminosas (ORCRIM) no Brasil

As ORCRIM alcançaram um elevado poder. Dominam partes de algumas cidades e pequenas áreas do território nacional, comprometendo a soberania do País. Seu poder, exercido pela violência ou pela corrupção, se estende a segmentos dos setores públicos e privados, inclusive no âmbito dos Poderes da União e do Sistema Criminal. A neutralização do poder das ORCRIM é cláusula pétrea para a Segurança Pública no Brasil.

36.5. Indutores da criminalidade

Os indutores da criminalidade são fonte de discussões científicas e técnicas há quase 200 anos, sendo um objeto do estudo da criminologia. Esses indutores podem ser de complexidade insolúvel, mas podem ser mapeados de maneira objetiva e simples, dependendo da escola de pensamento utilizada para esse fim.

Os fatores de indução vão desde a queda dos padrões morais, éticos e religiosos de uma sociedade, passam pelos movimentos ideológicos que buscam “justificar” o crime e as condutas criminosas, pela impunidade, pela propagação da subcultura criminal e pela expansão do consumo e tráfico de drogas entorpecentes.

Sob um prisma ideológico, os fatores migram para desigualdade social, racismo estrutural, violência policial, difícil acesso ao ensino superior gratuito pelas camadas mais carentes, machismo, opressão das classes pobres, dentre tantos fatores quantos surgirem de acordo com o discurso empregado. Porém, é fato que países mais pobres, com mais desigualdades sociais e mais casos de racismo ou machismo não têm os índices de criminalidade violenta que o Brasil apresenta. Quando comparado a países de cultura ibérica e formação histórica semelhante, a situação é ainda mais díspar.

36.6. Óbices para implementar PSP efetivas

Os óbices para executar as PSP, que realmente tragam de volta a lei e ordem, vão desde leis cuja aplicação tem sido distorcida, como a lei das audiências de custódia, que soltam mais da metade dos presos em flagrante no Brasil; passam pela ideologização dos estudos e publicações voltadas para a segurança pública, que sofrem ingerência de atores não estatais nacionais e internacionais, financiados por organismos ideológicos e ou revolucionários; e chegam às políticas de Direitos Humanos, muitas discutíveis, como a dos chamados ‘saidões’, que jogam nas ruas milhares de criminosos.

TEMA ESTRATÉGICO 37:

Sistema Prisional Brasileiro

INCERTEZA CRÍTICA: Eficácia do Sistema Prisional Brasileiro em 2035.

37. Contextualização

A realidade do sistema prisional demonstra, de um lado, o desinteresse político e, do outro, a formação de nichos de altíssima violência entre os apenados, como uma constante ameaça à sua dignidade como seres humanos. Várias situações externas e internas impedem o adequado funcionamento do sistema carcerário, com graves prejuízos para a sociedade.

37.1. Objetivo do Sistema Prisional Brasileiro

A Lei de Execução Penal determina como objetivo do Sistema Prisional efetivar as disposições de sentença ou decisão criminal, com a privação da liberdade e garantia da dignidade humana, proporcionando condições para a reintegração social do condenado e do internado.

37.2. Eficácia na recuperação de detentos no Brasil

Temos uma das mais altas taxas de reincidência criminal, onde em cada 10 detentos, 7 voltam a cometer algum tipo de crime após o cumprimento de suas penas. A taxa de ressocialização está em apenas 3% de uma população carcerária de 812 mil detentos. Essa população está acima das possibilidades de atendimento das demandas criminais, o que dificulta o trabalho de reinserção dos detentos na sociedade.

37.3. Comparação com outros países

Em muitos países as metas de redução da criminalidade e ressocialização têm atingido níveis consideráveis, especialmente com base na reestruturação das políticas públicas e do sistema carcerário. Como exemplos, temos a União Europeia, que formou um Comitê de Ministros, para orientar a 47 países, com recomendações de regras para políticas, legislações e práticas do sistema prisional. Por outro lado, é importante destacar que a importação de modelos prontos deve ser vista com cautela, como é o caso da privatização de presídios, cujo êxito está muito aquém do esperado, diante do viés político e do interesse maior voltado para o lucro.

Tabela 8. Índice de Reincidência Criminal

PAISES	Índices Médios
ALEMANHA	48%
BRASIL	70%
CHILE	48%
EUA	60%
FRANÇA	46%
NORUEGA	16%
Média Europeia	50%

Fonte: JUSBRASIL, [s.d.].

37.4. Importância social do Sistema Prisional para o Brasil

A aplicação da pena privativa de liberdade é em si uma resposta à sociedade, dando-lhe o sentimento de segurança. A execução da pena deve ter como objetivo a reinserção social do apenado. O fator econômico só se justifica como custo-benefício, quando vai ao encontro da reintegração.

37.5. Óbices para o sistema se tornar eficaz

Alguns dos principais óbices do sistema prisional no Brasil:

- ▶ Superlotação;
- ▶ Domínio das ORCRIM;
- ▶ Falta de perspectivas de reinserção social;
- ▶ Instalações deterioradas;
- ▶ Ausência de atividades educativas nos campos técnico-profissional, cultural e social;
- ▶ Falta de acompanhamento psicossocial;
- ▶ Aperfeiçoamento e apoio para os profissionais que atuam no sistema prisional; e
- ▶ Outros.



CADERNO TEMÁTICO DO
PROJETO DE NAÇÃO



CONTEXTUALIZAÇÃO DOS TEMAS EXTRATÉGICOS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EUROPA JOURNAL. **Brazil's Special Civil Tribunals. Journal of Law and Economics**. 57 (2): 459–99. Disponível em: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103038/lb-na-28376-en-n.pdf>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

ABBI, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BIOINOVAÇÃO. **Biotecnologia Industrial: Consolidando a bioeconomia avançada no Brasil**. http://www.abbi.org.br/pt/home_pt_br/. In: EMBRAPA. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355063/28768467/Apresenta%C3%A7%C3%A3o+ABBI+>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

ALVARENGA, D.; SILVEIRA, D. **PIB do Brasil cresce 1,1% em 2019, menor avanço em 3 anos. Rio de Janeiro: G1, 2020**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/03/04/pib-do-brasilcresce-11percent-em-2019.ghtml>. Acesso em: 12 jan. 2021.

ARON, R. **Paz e Guerra entre as Nações**. Brasília: Universidade de Brasília, 2002.

ARRUDA, C. M. **A Infraestrutura de Transportes do País e suas Implicações para a Defesa Nacional: uma abordagem conciliatória**. Dissertação (Mestrado) Escola de Comando e Estado Maior do Exército. 112 f. Rio de Janeiro, 2013.

ASTURIAS, M. **Desafios para a Segurança na Transformação Digital. Uno**. São Paulo: LLC, 2018. Disponível em: <https://www.revista-uno.com.br/uno-31-hiperconectados-e-hipervulneraveis/desafios-seguranca-natransformacao-digital/>. Acesso em: 01 set. 2020.

BIOPEN. **Plataforma Europeia Aberta de Inovação para Bioeconomia (Biopen, 20/07/2018)**. Disponível em: <http://news.bio-based.eu/the-partners-of-the-biopen-project-carried-out-5-perspective-studies-the-global-market-for-bioproducs-should-reach-714-6-billion-by-2021/>. Biopen: 30/11/2018. Acesso em 20 de setembro 2020.

BNDES. **Setorial nº47, março 2018**. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/15221>. Acesso em 22 de setembro de 2020.

BODART, C. das N. **Conceito de Coesão Social**. São Paulo: Café com Sociologia, 2016. Disponível em: <https://cafecomsociologia.com/para-entender-de-uma-vez-o-que-e-coesao-social/#:~:text=O%20conceito%20sociol%C3%B3gico%20de%20coes%C3%A3o,integra%C3%A7%C3%A3o%20coesa%20do%20grupo%20social>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BRASIL, MEC. **ENADE**. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

BRASIL. **Focus relatório de mercado**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/publicacoes/focus>. Acesso 16/11/2020.

BRASIL. **Decreto Gabinete de Segurança Institucional**. Estratégia Nacional de Segurança Cibernética (E-Cyber). Brasília: DSIC, 2020b. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Ato2019-2022/2020/Decreto/D10222.htm>. Acesso em: 29 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa**. Brasília, 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/copy_of_estado-e-defesa/politica-nacional-de-defesa. Acesso em: 18 de agosto de 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento. Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura. PAC. **7º Balanço: 2015-2018**. [Brasília], [2018].

BRASIL. Ministério do Turismo. **Índice de Competitividade do Turismo Nacional: Relatório Brasil 2015**. Brasília-DF: MTur, 2015. 92p.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 10222, de 26 de dezembro de 2018**. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/D10222.htm. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto nº 9637, de 5 de fevereiro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9637.htm#art6i. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

BRASIL. **Presidência da República. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados. Brasília, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 10 ago. 2020.

BRASIL. **Resumo técnico IDEB**. INEP: 2019. http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/planalhas_para_download/2019/resumo_tecnico_ideb. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

BRASIL. **Sobre a Doença**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid>. Acesso em: 12 jan. 2021.

CARAYANNIS, E.; CAMPBELL D. F. J. **Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other? A Proposed Framework for a Trans-disciplinary Analysis of Sustainable Development and Social Ecology**. Disponível em: https://econpapers.repec.org/article/iggjsesd0/v_3a1_3ay_3a2010_3ai_3a1_3ap_3a41-69.htm. Acesso em 22 de setembro de 2020.

CENTER FOR STRATEGIC & INTERNATIONAL STUDIES. Significant Cyber Incidents. Washington, 2020. Disponível em: <https://www.csis.org/programs/technology-policy-program/significant-cyber-incidents>. Acesso em: 19 ago. 2020.

CEPEA. **Esalq**. Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br. Acesso em 22 de setembro de 2020.

CETIC. <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>. A advogada e integrante da Coalizão Direitos na Rede e do Comitê Gestor da Internet Flávia Lefèvre comenta

CGEE. https://www.cgee.org.br/documents/10195/1774546/Sistema_Brasileiro_de_InovacaoMazzucato_Penna-Sumario_Executivo.pdf. Acesso 20/09/2020.

CNI. **Desempenho da indústria no mundo**. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/desempenho-daindustria-no-mundo/>. Acesso em 16 de novembro de 2020.

CNI. **Expansão da bioeconomia no Brasil depende de regras claras, profissionais qualificados e incentivo à pesquisa**. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/sustentabilidade/expansao-dabioeconomia-no-brasil-depende-de-regras-claras-profissionais-qualificados-e-incentivo-a-pesquisa/>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

CNI. **Expansão da bioeconomia no Brasil depende de regras claras, profissionais qualificados e incentivo à pesquisa**. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/sustentabilidade/expansao-da-bioeconomia-nobrasil-depende-de-regras-claras-profissionais-qualificados-e-incentivo-a-pesquisa/>. Acesso 20 de setembro de 2020.

CNI. **Perfil indústria brasileira. Brasília, 2020**. Disponível em: <https://industriabrasileira.portaldaindustria.com.br/grafico/total/producao/#/industria-total>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

COMEX DO BRASIL. **Pandemia de Covid-19 derruba Brasil no ranking global dos principais países exportadores e importadores**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.comexdobrasil.com/pandemia-de-covid-19-derruba-brasil-no-ranking-global-dos-principais-paises-exportadores-e-importadores/>. Acesso em: 07 de janeiro de 2021.

CNI, Confederação Nacional da Indústria. **Indústria brasileira é a 16ª no mundo, após figurar entre as 10 maiores até 2014**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.portaldaindustria.com.br/estatisticas/desempenho-da-industria-no-mundo/>. Acesso em: 16 de janeiro de 2020.

CONVERGÊNCIA DIGITAL. **Prejuízo médio com violações sobre para R\$5,8 milhões no Brasil. São Paulo, 2019**. Disponível em: <https://sis-publique.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=54369&sid=18>. Acesso em: 11 de agosto de 2020.

DICIONÁRIO INFORMAL. **Verbetes. [s.d.]**. Disponível em: www.dicionarioinformal.com.br. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

EDUCA+BRASIL. **Afinal tecnólogo e graduado**. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/carreira/afinal-tecnologo-e-graduacao>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

EOSCONSULTORES. **História do Saneamento Básico e Tratamento de água e Esgoto.** Disponível em: <https://www.eosconsultores.com.br/historia-saneamento-basico-e-tratamento-de-agua-e-esgoto/>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

EPE. **Matriz energética e elétrica.** Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcde-nergia/matriz-energetica-e-eletrica>. Acesso em 22 de setembro de 2020.

FAVRETTO, J.; MORETTO, C.F. **Os cursos superiores de tecnologia no contexto de expansão da educação superior no Brasil: a retomada da ênfase na educação profissional.** São Paulo: SCIELO, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302013000200005. Acesso em: 20 de agosto de 2020.

FERNANDES, C. **“O que é corrupção?”.** Brasil Escola: [s.d]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-corrupcao.htm>. Acesso em: 20 set. 2020.

FMI. World Economic Outlook (WEO), Abril 2020. **In: BRASIL, IPEA. Carta de conjuntura. Número 47 – 2º trimestre 2020.** 13 p. Elaboração: Grupo de Conjuntura da Dimac/Ipea. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200430_cc47_economia_mundial.pdf. Acesso em: 05 set. 2022.

FOGAÇA, A.; SENE, S. **Patriotismo, um Sentimento em Extinção.** São Paulo: Ambiente Legal, 2013. Disponível em: <http://www.ambientelegal.com.br/patriotismo-um-sentimento-em-extincao/>. Acesso em: 20 set. 2020.

GUIA DE CARREIRA. **O que faz um tecnólogo?** Disponível em: <https://www.guiadacarreira.com.br/carreira/o-que-faz-um-tecnologo/>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

HENKE, N.; WILLMOTT, P. **Digital Trends and Observations from Davos 2018.** McKinsey, 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/ourinsights/digital-blog/trends-and-observationsfrom-davos-2018?cid=other-eml-alt-mipmck-oth1802&hlkid=b593462c6a2547e8a7d84419e1534b34&hctky=9459113&hdpi=d6b48079-c396-41dd-b526-c779a4bbd927>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2018.

EBC, Agência Brasil. **Brasil tem 134 milhões de usuários de internet.** Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/brasil-tem-134-milhoes-de-usuarios-de-internetaponta-pesquisa>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2018.

EXAME. **Revista: 10 maiores economias do mundo.** Disponível em: <https://exame.com/economia/as-10-maiores-economias-do-mundo-em-2030->. Acesso em: 06 de fevereiro de 2018.

G1. **Uso da internet no brasil cresce.** Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2019/08/28/uso-da-internet-no-brasil-cresce-e-70percentda-populacao-esta-conectada.ghtml>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2020.

BRASIL DE FATO. **Quem são as pessoas que não tem acesso à internet no Brasil.** <https://www.brasildefato.com.br/2020/08/10/quem-sao-as-pessoas-que-nao-tem-acesso-a-internet-no-brasil>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2018.

INDEXMUNDI. **Indicadores.** Disponível em: <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/IP.PAT.RESD/compare#country=br:cn:in:kr:us>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2018.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Infraestrutura econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025.** v.1 (586 p.). Série Eixos Estratégicos do Desenvolvimento Brasileiro Infraestrutura Econômica, Social e Urbana. Livro 6. Brasília: Ipea, 2010.

MARTELLO, A. **Brasil passa da 72ª para a 71ª posição em ranking de competitividade mundial.** Brasília: G1, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/10/09/brasil-sobe-para-a-71aposicao-em-ranking-de-competitividade-global.ghml>. Acesso em: 11 setembro de 2020.

MAZZUCATTO, M.; CAETANO, P. **The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal.** CGEE. Brasília, 2016.

MOREIRA, C. **Mercado melhora a perspectiva para a economia em 2020, mas vê queda da indústria de quase 8%.** São Paulo: UOL, 2020. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

O ESTADO DE SÃO PAULO. **Brasil pode ganhar R\$2,8 trilhões com “economia verde”, diz estudo.** São Paulo, 2020. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-pode-ganhar-r-2-8trilhoes-com-economia-verde-diz-estudo,70003397572>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

OMT, Organização Mundial do Turismo. **Desenvolvimento do Turismo Sustentável: Manual para Organizadores Locais.** Canadá: OMT. Publicação de Turismo e Ambiente, 1994.

ONS. Operador Nacional do Sistema. **O que é o SIN.** Disponível em: <http://www.ons.org.br/paginas/sobre-o-sin/oque-e-o-sin>. Acesso em: 16 de novembro de 2020.

POLLEIT, T. **A diferença básica entre globalismo e globalização econômica: um é o oposto do outro.** Mises Brasil. Disponível em: <https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=2639>. Acesso em: 15 out. 2020.

PONTICELLI, J.; ALENCAR, L. S. **Court Enforcement, Bank Loans, and Firm Investment: Evidence from a Bankruptcy Reform in Brazil.** *Quarterly Journal of Economics.* 2016. 131 (3): 1364–1413.

PURANIK, M. **AI Powered Malware, Smart Phishing, and Open Source Attacks, Oh My! The New Wave of Hacking in 2019 and How to Prevent.** Singapore: Rezonen Pte.,

2019. Disponível em: <https://www.cpomagazine.com/cyber-security/ai-powered-malware-smart-phishing-and-open-source-attacks-oh-my-the-newwave-of-hacking-in-2019-and-how-to-prevent/>. Acesso em: 29 de agosto de 2020.

RIJNETU, I. **How Cybercriminals Change Tactics during their Cyber Attacks**. Copenhagen: Heimdal, 2017. Disponível em: <https://heimdalsecurity.com/blog/write-for-us/>. Acesso em 10 de agosto de 2020.

ROCHA, R.; ULYSSEA, G.; RACHTER, L. **Do Lower Taxes Reduce Informality? Evidence from Brazil**. Journal of Development Economics, 2018. 134 (September): 28–49.

RUZ JÚNIOR, S. C. **Segurança e Defesa Cibernética no Brasil e uma revisão das estratégias dos Estados Unidos, Rússia e Índia para o Espaço Virtual**. Brasília: IPEA, 2013.

SCIMAGO JUNIOR. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2019>

SEBRAE, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Boletim de Comércio Exterior**. Natal, 2016. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/RN/Anexos/Boletim%20de%20Com%C3%A9rcio%20Exterior%20Per%C3%AAdodo%202012%20a%202016.pdf>. Acesso em: 07 de janeiro de 2021.

SEVILLE. **EU Science HUB**, 2016. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/06/24/raio-x-do-saneamento-no-brasil-16percent-nao-tem-agua-tratada-e47percent-nao-tem-acesso-a-rede-de-esgoto.ghtml>. Acesso em: 20 de setembro de 2020.

SOPESP. Sindicato dos Operadores Portuários do Estado de São Paulo. **Em 40 anos (de 1976 a 2016), a China passa de país periférico à maior potência do comércio mundial. Santos, 2020**. Disponível em: <https://www.sopesp.com.br/2020/06/04/em-40-anos-de-1976-a-2016-a-china-passa-de-paisperiferico-a-maior-potencia-do-comercio-mundial/>. Acessado em: 07 de janeiro de 2021.

TRANSPARÊNCIA INTERNACIONAL. **Índice de Percepção da Corrupção**. Disponível em: <https://transparenciainternacional.org.br/ipc/> e <https://www.transparency.org/en/cpi#>. Acesso em: 20 set. 2020.

TRATA BRASIL. **Esgoto | Água**. Disponível em <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/esgoto> e <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/agua>.

UNWTO, World Tourism Organization. **Turismo e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Madrid: UNWTO, 2019.

VAI DE BOLSA. **Empregabilidade: por que o ensino técnico ajuda a conseguir uma vaga?** Disponível em: <https://vaidebolsa.com.br/empregabilidade-por-que-o-ensino-tecnico-ajuda-a-conseguir-umavaga/>. Acesso em: 20 de janeiro de 2021.

VALOR ECONÔMICO. **Custo Brasil consome 22% do PIB e ganha nova estratégia de combate.** Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2019/11/28/custo-brasil-consume-22-do-pib-e-ganha-nova-estrategia-de-combate.ghtml>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

VENTURA, F. **O que é Inteligência Governamental?** São Carlos: Sigalei, 2019. Disponível em: <https://www.sigalei.com.br/blog/o-que-e-inteligencia-governamental>. Acesso em: 25 de janeiro de 2020.

VIGA. **Quando começou a era dos ciberataques?** Curitiba, 2017a. Disponível em: <https://viga.com.br/quandocomecou-era-dos-ciberataques/>. Acesso em: 10 agosto de 2017.

VIGA. **Você já ouviu falar do Stuxnet, o maior vírus da história?** Curitiba, 2017b. Disponível em: <https://viga.com.br/voce-ja-ouviu-falar-do-stuxnet-o-maior-virus-da-historia/>. Acesso em: 18 agosto de 2020.

WEF. World Economic Forum. **The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019.** Geneva: WEF, 2019.

WIKIPEDIA https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_research_and_development_spending

WIKIPEDIA. **A Enciclopédia Livre. Verbete Coesão Social.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Coes%C3%A3o>. Acesso em: 20 set. 2020.

WIKIPEDIA. **A Enciclopédia Livre. Verbete Democracia.** Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Democracia#:~:text=Democracia%20%C3%A9%20um%20regime%20pol%C3%ADtico,governa%C3%A7%C3%A3o%20atrav%C3%A9s%20do%20sufr%C3%A9gio%20universal>. Acesso em: 30 de agosto de 2020.

WORKSHOP. **A global view of bio-based industries: benchmarking and monitoring their economic importance and future developments.** EU-Brazil Sector Dialogues Workshop, 18–19 February 2016, JRC

World Bank. **Doing Business 2020.** Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32436/9781464814402.pdf>, <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS>, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD?end=2019&start=1990&view=chart>, e <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=GB.XPD.RSDV.GD.ZS&country=#>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

WORLD BANK. **Indústria (inclui construção) valor agregado (% do PIB).** Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

WTO. World Tourism Organization. **Agenda 21 for the Travel & Tourism industry: towards environmentally sustainable development.** Madrid: WTO, 1995.

WTTC, World Travel & Tourism Council. **Relatório de Impacto Econômico Global 2020.** São Paulo: WTTC, 2020.



sagres@sagres.org.br



sagres.org.br



+55 61 3272 7078