

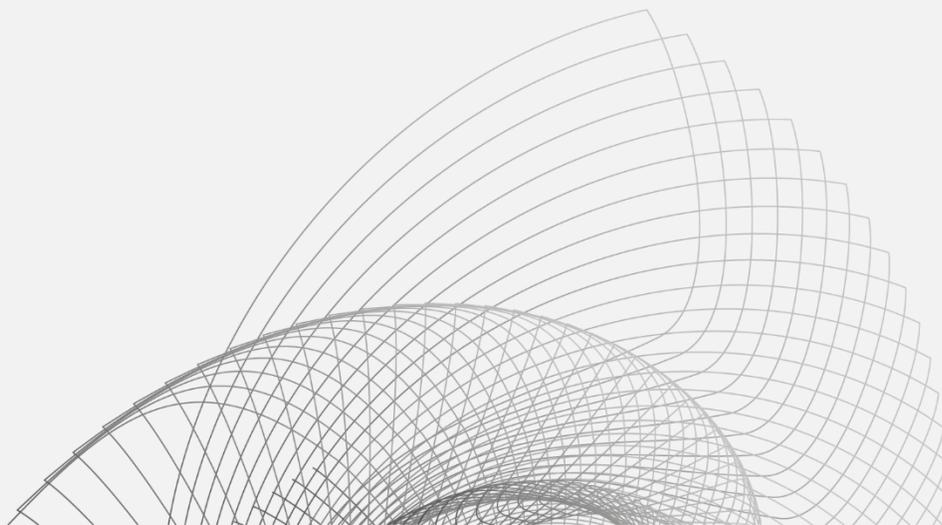
## Produto 06

Relatório com a metodologia do plano para implementação da compulsoriedade

---

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e  
Plano de Implementação da  
Compulsoriedade do PBE Edifica

Agosto/2021



Elaborado  
por: **mitsidi**  
PROJETOS

**Autores:** Maíra André  
Natália Weber  
Alexandre Schinazi  
Letícia Bonani  
Isabela Campos

**Equipe:**  
Amanda Capelo  
Eduardo Sabino  
Giovana Gonçalves  
Hamilton Ortiz  
Isabela Issa  
Júlia Alves  
Leonardo Ramos  
Luisa Zucchi  
Petra Pedraza  
Rodrigo Thenopholo  
Suzy Gasparini  
Vinícius Vidoto  
Bruno Mourão  
Gabriel Frasson  
Guilherme Silva  
Ian Garcia  
João Maraccini  
Laisa Brianti  
Lucas Suzuki  
Madson Batista  
Rafael Katsurayama  
Rosane Fukuoka  
Victor Luz  
Vanessa Frasson

**Para:** Eletrobras



**Projeto:** Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade do PBE Edifica

**Coordenação:** Estefânia Neiva de Mello (Procel) e Letícia Cunha Bonani (Mitsidi Projetos)

Quarta versão | 07/outubro/2021



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



## LISTA DE SIGLAS

**5W2H** - Who (quem); What (o quê); Where (onde); When (quando); Why (por que); How (como) e How much (quanto)

**AIR** – Análise de Impacto Regulatório

**Antaq** - Agência Nacional de Transportes Aquaviários

**Anvisa** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**BSC** - Balanced Scorecard

**CEG** - Comitê Estratégico de Governança

**ENDES** - Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

**Inmetro** - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

**OIA** - Organismo de Inspeção Acreditado

**OKR** - Objectives and Key Results

**PDE** - Plano Decenal de Expansão de Energia

**PASTEL** - Análise dos aspectos Político, Ambiental, Social, Tecnológico, Econômico e Ambiental

**PNE** - Plano Nacional de Energia

**PNS** - Plano Nacional de Saúde

**PPA** - Plano Estratégico Plurianual

**RIA** – *Regulatory Impact Analysis*

**SMART** - Specific (específica), Measurable (mensurável), Achievable (viável), Relevant (relevante), Timebound (prazo)

**SWOT** – *Strengths Weaknesses Opportunities Threats*

**TRT** - Tribunal Regional do Trabalho

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	METODOLOGIA.....	13
3	LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	16
3.1	Metodologias de Planejamento de Políticas Compulsórias do Setor de Edificações e Energia16	
3.1.1	Plano Diretor de São Paulo.....	16
3.1.2	Planos Municipais de Habitação.....	17
3.1.3	Plano Nacional de Eficiência Energética 2030.....	19
3.1.4	Proposta de Plano Decenal de Eficiência Energética.....	19
3.1.5	Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).....	21
3.2	Planos de Implementação de Políticas Públicas Nacionais e Internacionais.....	22
3.2.1	Planejamento Estratégico da Antaq (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) 24	
3.2.2	Plano Estratégico Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).....	29
3.2.3	Plano Estratégico Plurianual.....	32
3.3	Planos de Implementação vinculados à AIRs.....	37
3.4	Sistemas de etiquetagem que SE TORNARAM compulsórias no Brasil.....	37
3.5	Metodologias e Ferramentas.....	46
3.5.1	Análise PASTEL.....	46
3.5.2	Análise SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats.....	46
3.5.3	Balanced Scorecard (BSC).....	47
3.5.4	Objectives and Key Results (OKR).....	49

3.5.5	Diagrama de GANTT .....	49
3.5.6	<i>Road Map</i> (mapa de projeto).....	50
3.5.7	5W2H.....	51
4	ANÁLISE DO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO .....	52
5	PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA COMPULSORIEDADE DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EDIFICAÇÕES QUANTO À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA .....	57
5.1	Etapa 1 – DIAGNÓSTICO .....	57
5.2	Etapa 2 – definições estratégicas .....	58
5.3	Etapa 3 – definição de ações.....	59
5.4	Etapa 4 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO .....	61
6	PREMISSAS DE CÁLCULO DE PROJEÇÃO.....	62
6.10.1	Estimativa de consumo de energia do setor edificações.....	67
6.10.2	Estimativa da demanda média de energia do setor edificações .....	70
6.10.3	Estimativa de número de etiquetas emitidas por ano.....	71
7	CONCLUSÃO.....	73
8	REFERÊNCIAS .....	76
	APÊNDICE I – PLANOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PESQUISADOS .....	83

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo Racional da política pública (IPEA, 2018a – adaptado).....	11
Figura 2 – Processo de Planejamento Estratégico (ANTAQ, 2020a) .....	25
Figura 3 – Interface de interação Matriz SWOT e ferramentas de análise interna e externa (ANTAQ, 2020a).....	26
Figura 4 – Ações esperadas após análise SWOT (ANTAQ, 2020a).....	26
Figura 5 – Questões para auxiliar na definição da visão e missão institucionais (ANTAQ, 2020a) .....	27
Figura 6 – Mapa estratégico da Antaq 2021-2024 (ANTAQ, 2020b) .....	27
Figura 7 – Metodologia SMART (ANTAQ, 2020a).....	28
Figura 8 – Estrutura do Plano Estratégico da Anvisa 2020-2023 (ANVISA, 2021) .....	29
Figura 9 – Linha do Tempo de Ações Envolvidas para Construção do Plano Estratégico da Anvisa 2020-2023 (ANVISA, 2021 - modificado).....	30
Figura 10 – Missão, Visão e Valores do Planejamento Estratégico da Anvisa 2020-2023.....	31
Figura 11 – Mapa Estratégico Anvisa 2020-2023 (ANVISA, 2021) .....	32
Figura 12 – Mapa Estratégico do Plano Estratégico Plurianual 2015-2020 do Tribunal Regional do Trabalho 1ª Região (TRT/RJ, 2020).....	33
Figura 13 – Exemplo Indicador Utilizado no Plano Estratégico Plurianual 2015-2020 do Tribunal Regional do Trabalho 1ª Região (TRT/RJ, 2020) .....	33
Figura 14 – Camadas Estruturais da Cadeia Causal (BRASIL, 2020) .....	34
Figura 15 – Relação entre camadas estruturais e indicadores de desempenhos (BRASIL, 2020). 35	
Figura 16 – Plano de Monitoramento Proposto no Manual Técnico do Plano Plurianual 2020-2023 (BRASIL, 2020) .....	36
Figura 17 – Órgãos responsáveis pela regulação de conformidade de produtos ou serviços que possuem avaliação de conformidade compulsória (INMETRO, 2021).....	44
Figura 18 – Mecanismos de avaliação de conformidade compulsória (INMETRO, 2021) .....	45
Figura 19 – Ferramenta de Análise PASTEL (Elaboração Própria) .....	46
Figura 20 – Representação análise FOFA (Elaboração própria).....	47

Figura 21 – Exemplo de aplicação da ferramenta <i>Balanced Scorecard</i> (ROCHA, 2020 – adaptado)	48
Figura 22 – Exemplo de tabela <i>layout</i> da ferramenta OKR (ROCHA, 2020)	49
Figura 23 – Diagrama de Gantt (ENAP, 2014a – adaptado)	50
Figura 24 - Exemplo de <i>Road Map</i> para Criação de Loja Online (CONTADORES, 2019)	50
Figura 25 – Exemplo de Aplicação da Metodologia 5W2H (ENAP, 2014b)	51
Figura 26 – Etapas do Planejamento Estratégico Identificadas no Levantamento Bibliográfico (Elaboração Própria, baseado em ANTAQ, 2020a; ANVISA, 2021; TRT/RJ, 2020; BRASIL, 2020)	52
Figura 27 – Aplicação da análise SWOT sobre o PBE Edifica (Adaptado de UNASP, 2018)	58
Figura 28 – Diagrama de Gantt Proposto para a Etapa 3 (Elaboração Própria)	60
Figura 29 – Proposta de Instrumento de Monitoramento e Avaliação das Ações do Plano (Elaboração Própria - Baseado em BRASIL, 2020)	61
Figura 30 – Papel e atuação do governo no horizonte de longo-prazo do PNE 2050 (BRASIL, 2020)	65
Figura 31 – Mapa do Zoneamento bioclimático brasileiro (ABNT, 2005) e divisão regional do brasil (fonte indicada na figura)	70
Figura 32 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2011 e 2019 para unidades residenciais autônomas do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado)	71
Figura 33 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2009 e 2020 para edifícios comerciais, de serviços e públicos do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado)	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade Total de Participações, por tipo, na Revisão do Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo (SÃO PAULO, s/d).....	16
Tabela 2 – Levantamento Bibliográfico de Planos de Implementação (Elaboração Própria).....	22
Tabela 3 – Eventos do Monitoramento do PPA 2020-2023 (BRASIL, 2020).....	35
Tabela 4 – Características do Sistema de Etiquetagem para ar-condicionado que se tornou compulsório (Elaboração Própria).....	39
Tabela 5 – Características do Sistema de Etiquetagem para refrigeradores que se tornou compulsório (Elaboração Própria).....	40
Tabela 6 – Características do Sistema de Etiquetagem para lâmpadas que se tornou compulsório (Elaboração Própria).....	41
Tabela 7 – Características do Sistema de Etiquetagem para sons e ruídos que se tornou compulsório (Elaboração Própria).....	42
Tabela 8 – Características do Sistema de Certificação de conformidade de plugues e tomadas para baixa tensão que se tornou compulsório (Elaboração Própria).....	43
Tabela 9 – Ferramentas Identificadas nos Planos de Implementação (Elaboração Própria).....	54
Tabela 10 – Etapas Plano de Implementação para Compulsoriedade utilizando a ferramenta 5W2H (Elaboração Própria).....	57
Tabela 11 – Aplicação Metodologia BSC – parte 1 (Elaboração Própria).....	58
Tabela 12 – Aplicação Metodologia BSC – parte 2 (Elaboração Própria).....	59
Tabela 13 – <i>Roadmap</i> proposto para a Etapa 3 (Elaboração Própria).....	60
Tabela 14 – Dados usados para determinar o parque de edificações residencial em 2019 e as taxas de crescimento setorial até 2035 (Elaboração Própria com base nos dados do IBGE, 2020a; EPE, 2020a; MME/EPE, 2021).....	67
Tabela 15 – Dados usados para determinar o parque de edificações comercial em 2019 e as taxas de crescimento setorial até 2035 (Elaboração Própria com base nos dados do IBGE, 2020a; EPE, 2020a; MME/EPE, 2021).....	67
Tabela 16 – Dados usados para determinar o parque de edificações público em 2019 e as taxas de crescimento setorial até 2035 (Elaboração Própria com base nos dados do IBGE, 2020a; EPE, 2020a; MME/EPE, 2021).....	68

Tabela 17 – Economia média de energia para edifícios comerciais e públicos em relação ao nível de desempenho de referência D da ENCE (Elaboração própria).....	69
Tabela 18 – Economia média de energia para edifícios residenciais por região geográfica em relação ao nível de desempenho de referência C da ENCE (elaboração própria).....	70
Tabela 19 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2011 e 2019 para unidades residenciais autônomas do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado).....	71
Tabela 20 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2009 e 2020 para edifícios comerciais, de serviços e públicos do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado) 72	

# 1 INTRODUÇÃO

Este projeto abarca dois grandes processos: a Análise de Impacto Regulatório (AIR) e o Plano de Implementação para Compulsoriedade da avaliação da conformidade quanto à eficiência energética aplicada às edificações. Enquanto a AIR tem a função sistemática de identificar problemas, definir os objetivos, desenhar as alternativas de ação e identificar a mais eficaz para o alcance dos objetivos, o Plano de Implementação é o passo seguinte do processo, ou seja, planeja a implementação, de uma das alternativas identificadas, ou de um agrupamento de aspectos de uma ou mais, definindo: ações, responsáveis, prazos e os principais custos envolvidos.

Essa forma de avaliação compõe um conjunto de práticas que visam aumentar a qualidade da regulamentação, envolvendo a análise *ex ante*<sup>1</sup>, *ex post*<sup>2</sup> e a avaliação de estoque normativo<sup>3</sup>, de forma geral. Sendo assim, se considerarmos o modelo sistemático do ciclo da política pública, representado na Figura 1, as etapas de identificação do problema, definição de objetivos, desenho das ações, avaliação custo-benefício e planejamento das formas de implementação compõem a análise *ex ante*, já as etapas de monitoramento, avaliação, identificação de impactos pela implementação compõem a *ex post*.

---

<sup>1</sup> Possui como fundamento a orientação à tomada de decisão, a fim de que seja mais efetiva, eficaz e eficiente. Recomenda-se que seja realizada de forma preliminar à criação, expansão ou aperfeiçoamento de uma política pública (IPEA, 2018a).

<sup>2</sup> Trata-se de um instrumento de tomada de decisões ao longo da execução de uma política pública, com vistas aos aprimoramentos necessários e melhor estruturar os investimentos a serem utilizados (IPEA, 2018b).

<sup>3</sup> Com objetivo de avaliar o peso da carga normativa de um conjunto de regulações que apresentam, em si, um determinado fim.

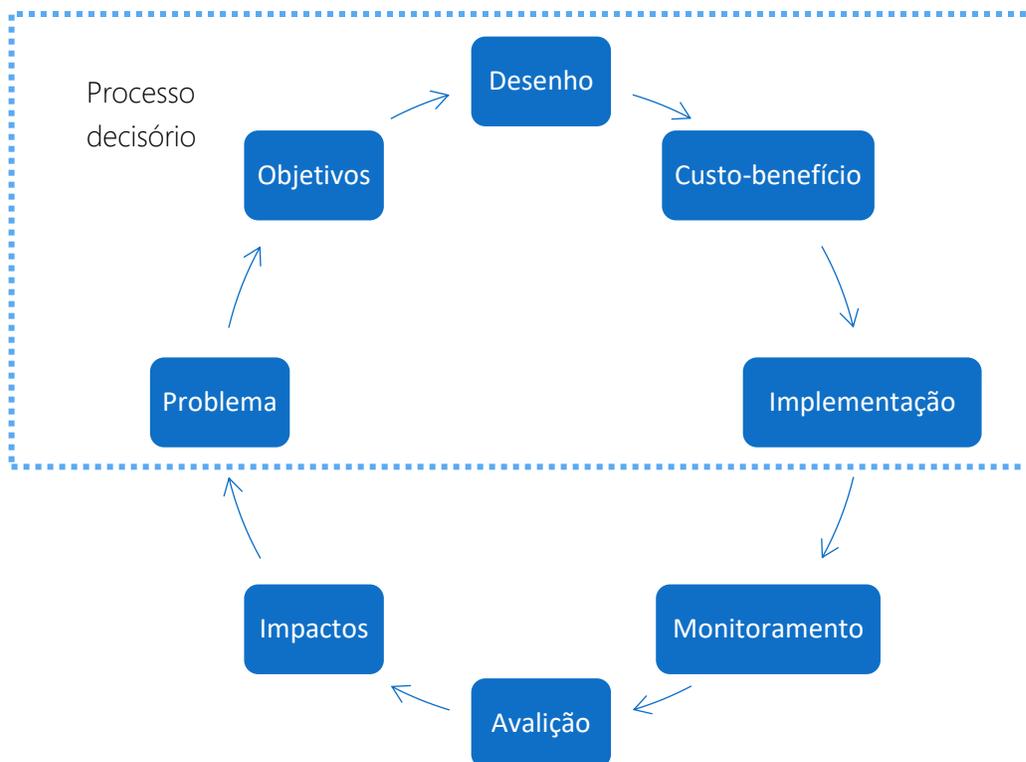


Figura 1 – Ciclo Racional da política pública (IPEA, 2018a – adaptado)

Nesse sentido, a etapa de análise que envolve o processo decisório, ou seja, a análise *ex ante* relaciona-se à AIR. Enquanto isso, o Plano de Implementação refere-se, majoritariamente, a análise *ex post*, uma vez que busca identificar as formas de implementação e monitoramento da política que será implementada.

A formulação das políticas públicas pode se dar a partir de duas distintas abordagens: *Top Down* e *Bottom Up*. A primeira refere-se à participação do Estado como participação principal no planejamento decisão e implementação política pública (MESQUITA, 2018). Enquanto a segunda enfatiza a influência da equipe da linha de frente como tomadores de decisão essenciais e com determinado grau de autonomia, para adaptar e mediar as demandas<sup>4</sup>, as quais são impossíveis de serem controlados totalmente (WINTER, 2010 apud BRAGA, 2017). É possível afirmar que a abordagem que está sendo utilizada é *Top Down*, o que não implica na ausência de participação social ou mesmo numa imposição do Estado sobre a população, uma vez que seu desenvolvimento está sendo pautado também pelas contribuições trazidas pela Comissão de Partes Interessadas (CPI) e, ao final do projeto, pela Tomada de Subsídios. Sendo assim, a presente proposta é ditada por uma visão macro, que busca soluções a partir dos benefícios da regulação da eficiência energética no segmento de edificações no âmbito nacional e da

<sup>4</sup> O reconhecimento de que algum assunto é considerado um problema público implica em requerer mais atenção por parte do governo, não implicando que ele será abordado e/ou resolvido por alguma atividade adicional do governo (SECCHI, 2013).

superação da problemática, no âmbito estrutural, ao invés de focar diretamente na prática relacionada aos micro processos, nos quais normalmente a abordagem *Bottom Up* incide (CARVALHO et al, 2010).

Este produto tem por objetivo apresentar a metodologia para desenvolvimento do Plano para Implementação da Compulsoriedade incluindo os seguintes aspectos requeridos no Termo de Referência de contratação dos serviços:

- Levantamento do estado da arte de metodologias para planejamento de implementação de políticas compulsórias no setor de edificações, em nível municipal, estadual e federal;
- Análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT) da Avaliação da Conformidade de Edificações quanto à Eficiência Energética, incluindo o PBE Edifica;
- Estabelecimento de premissas para definição de cenários de projeção de demanda de energia no setor de edificações, considerando, minimamente, os cenários definidos no Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) e no Plano Nacional de Energia (PNE), de forma a permitir a leitura dos resultados pelo total (Brasil), e por cada região geográfica no horizonte de aplicação de 15 anos;
- Estabelecimento de níveis e fases de implementação da política de compulsoriedade;
- Definição de modelos de projeção de demanda de energia por classe de consumo – residencial, comercial e pública – e tipologia de edificação, que deverá ser segmentada a partir de um modelo;
- Diagnósticos da infraestrutura e conjuntura atual de cada Organismo de Inspeção Acreditado (OIA) para inspiração de edificações e emissão das etiquetas;
- Avaliar a efetividade do sistema de avaliação implementado atualmente no PBE Edifica e planejar a inserção de novos atores para avaliação da conformidade quanto a eficiência energética, a exemplo da certificação de profissionais;
- Estimativa de demanda de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética para OIAs pelo Inmetro para inspeção de edificações e emissão das etiquetas, nos cenários de implementação voluntária e compulsória, de forma a permitir a leitura dos resultados pelo total (Brasil), e por cada região geográfica no horizonte de aplicação de 15 anos;
- Proposição de ferramentas de planejamento a curto, médio e longo prazos no horizonte de aplicação de 15 anos.

## 2 METODOLOGIA

Este produto tem por objetivo apresentar a metodologia para o desenvolvimento do Plano para Implementação da Compulsoriedade, a ser aplicada no Produto 09, e finalizada no Produto 12, deste projeto. Para cumprir esse objetivo, este relatório divide-se nas seguintes etapas: a) levantamento bibliográfico; b) análise das informações; e c) proposta metodológica para o Plano, apresentadas a seguir.

### A. Levantamento Bibliográfico

Esta etapa refere-se ao levantamento do estado da arte de metodologias para planejamento de implementação de políticas compulsórias no setor de edificações, em nível municipal, estadual e federal.

Para isso, foram pesquisados planos de implementação de políticas públicas que sejam similares ao contexto analisado, de forma a embasar a metodologia proposta ao final. O resultado da pesquisa está estruturado da seguinte maneira: 1) Metodologias de Planejamento de Políticas Compulsórias do Setor de Edificações; 2) Planos de Estratégicos de Agências e Políticas Públicas; 3) Planos de Implementação vinculados às AIRs; 4) Sistemas de Etiquetagem que se tornaram compulsórios no Brasil; 5) Metodologias e Ferramentas.

Na etapa 1 foram identificadas as metodologias de planejamento de políticas compulsórias no setor de edificações e energético, através da análise do processo de construção e implementação do Plano Diretor da Cidade de São Paulo e do Plano Municipal de Habitação para as cidades de São Paulo, Campinas e Santos; além do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H). Para o setor energético, foram analisados o Plano Nacional de Eficiência Energética (MME, 2011) e Propostas para o Plano Decenal de Eficiência Energética (Eletrobras, 2021). Essa etapa buscou caracterizar como se deu o processo de planejamento da implementação de políticas.

Em seguida, na etapa 2, foram apresentados planos estratégicos realizados pela Antaq (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) e Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), além do plano estratégico plurianual do Tribunal Regional do Trabalho (1ª Região), com o objetivo de que fossem identificadas ferramentas e/ou metodologias utilizadas por esses Planos.

A etapa 3, buscou identificar planos de implementação vinculados a Análises de Impacto Regulatórios realizadas internacionalmente, tendo em vista que não foram encontrados planos de implementação de políticas vinculados à AIR nacionalmente, visando compreender etapas e/ou metodologias associadas.

Para compreender como algumas políticas voluntárias tornaram-se compulsórias e identificar se houve algum tipo de planejamento para sua implementação, foram realizadas pesquisas sobre

políticas públicas que se tornaram compulsórias, sendo elas: etiquetagem de eficiência energética de eletrodomésticos; etiquetagem sonora de eletrodomésticos; e a certificação de conformidade de plugues e tomadas de baixa tensão – o que foi apresentado na etapa 4.

Por fim, a etapa 5 consiste no levantamento realizado acerca das ferramentas e metodologias apresentadas nos planos (realizados nas etapas 1 e 2), para maior detalhamento sobre seu funcionamento e utilidade.

## B. Análise das Informações

A partir do levantamento realizado pelas etapas que contemplam o levantamento bibliográfico, foi realizada uma análise geral sobre as principais contribuições que essas referências poderiam fornecer à proposta metodológica do Plano.

Inicialmente a análise indica as principais etapas que envolvem os planos analisados com o objetivo de que seja identificado o fio lógico dos processos que os compõem. Em seguida, criou-se um quadro comparativo para avaliar as ferramentas e/ou metodologias apontadas e utilizadas nos Planos, comparando suas utilidades e limitações, além de indicar se poderiam, ou não, ser úteis para a proposta metodológica.

## C. Proposta Metodológica para o Plano de Implementação para a Compulsoriedade

Tendo em vista o levantamento bibliográfico realizado, bem como sua análise, foi desenhada uma proposta metodológica para o Plano de Implementação para a Compulsoriedade. Além das informações que constam neste produto, foram considerados os problemas regulatórios identificados no primeiro produto deste projeto, sendo eles: carência de um marco legal, baixa aderência do mercado e falta de clareza da governança.

A proposta baseia-se nas ferramentas e/ou metodologias identificadas, além de considerar aspectos que foram requeridos no Termo de Referência. Assim, foi prevista a realização de uma análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT) da avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética, incluindo o PBE Edifica, além de uma avaliação da efetividade do sistema de avaliação implementado atualmente no PBE Edifica. Foi prevista também a inserção de novos atores para avaliação da conformidade quanto a eficiência energética, a exemplo da certificação de profissionais, bem como a realização de diagnósticos da infraestrutura e conjuntura atual de cada Organismo de Inspeção Acreditado (OIA) para inspeção de edificações e emissão das etiquetas.

Outrossim, foi que na metodologia do Plano sejam definidas:

- Premissas para definição de cenários de projeção de demanda de energia no setor de edificações, considerando, minimamente, os cenários definidos no Plano Decenal de

Expansão de Energia (PDE) e no Plano Nacional de Energia (PNE), de forma a permitir a leitura dos resultados pelo total (Brasil), e por cada região geográfica no horizonte de aplicação de 15 anos;

- Modelos de projeção de demanda de energia por classe de consumo – residencial, comercial e pública – e tipologia de edificação, que deverá ser segmentada a partir de um modelo;
- Estimativa de demanda de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética para OIAs, nos cenários de implementação voluntária e compulsória, de forma a permitir a leitura dos resultados pelo total (Brasil), e por cada região geográfica no horizonte de aplicação de 15 anos;
- Níveis e fases de implementação da política de compulsoriedade, com proposição de ferramentas de planejamento a curto, médio e longo prazos no horizonte de aplicação de 15 anos.

### 3 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Conforme apresentado na Metodologia, esta seção tem por objetivo apresentar o referencial teórico que embasa a proposta metodológica do Plano para Implementação da Compulsoriedade. O levantamento realizado levou em consideração uma limitação percebida durante o levantamento prévio das informações que estariam dispostas neste capítulo, o qual identificou-se que o solicitado no Termo de Referência quanto as “metodologias para planejamento de implementação de políticas compulsórias no setor de edificações, em nível municipal, estadual e federal” (Eletrobras, 2020) não estavam sob domínio público e/ou não é algo realizado por órgãos da administração pública. Por isso, para além de metodologias e planos para o setor de edificações, foram buscadas outras referências para complementar o levantamento e permitir o atingimento do objetivo principal deste produto.

Logo, a abordagem desta seção está estruturada da seguinte maneira: 1) Metodologias de Planejamento de Políticas Compulsórias do Setor de Edificações; 2) Planos de Estratégicos de Agências e Políticas Públicas; 3) Planos de Implementação vinculados às AIRs; 4) Sistemas de Etiquetagem que se tornaram compulsórios no Brasil; 5) Metodologias e Ferramentas.

#### 3.1 Metodologias de Planejamento de Políticas Compulsórias do Setor de Edificações e Energia

##### 3.1.1 Plano Diretor de São Paulo

O município de São Paulo realizou a revisão do Plano Diretor Estratégico em 2014, para direcionar o desenvolvimento do município até 2030, instrumentalizado pela Lei Orgânica nº 16.050/2014. O processo foi participativo, no qual a população pôde contribuir em todas suas fases (KIRA, 2016) seguindo orientação do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/2001, art. 40, §4, I) para que sejam promovidas audiências públicas e debates com a população, considerando diversos segmentos. A Tabela 1 apresenta os principais números alcançados no processo:

Tabela 1 – Quantidade Total de Participações, por tipo, na Revisão do Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo (SÃO PAULO, s/d).

Tipo de Processo Participativo	Quantidade de Participações
Audiências públicas	114
Participantes	25.692
Contribuições	10.147
Propostas presenciais	5.684
Propostas web	4.463

O Plano possui vigência até 2029, com determinação de que, em 2021, ocorra revisão das estratégias e diretrizes apontadas, com objetivo de aperfeiçoar os instrumentos de planejamento urbano indicados no documento (SÃO PAULO, 2014). Nesse sentido, o governo de São Paulo preparou um *website*<sup>5</sup> para contextualizar sobre o que é o Plano Diretor e orientar a participação popular.

Para o processo de revisão, a Secretaria de Urbanismo e Licenciamento (SMUL) elaborou um cronograma, dividindo em quatro principais eixos: planejamento, diagnóstico, participação social e elaboração do projeto de lei. Ao longo desse cronograma, diversas convocações de contribuições da sociedade estão sendo realizadas, sobretudo com audiências online, consultas públicas, votações e oficinas<sup>6</sup>.

O acompanhamento da implementação do Plano Diretor pode ser feito através de uma plataforma, elaborada pela Prefeitura de São Paulo, na qual são publicados diversos indicadores de monitoramento e avaliação<sup>7</sup>. Destaca-se que a elaboração desta plataforma é algo previsto no próprio PDE (Lei Municipal n. 16.050/2014), com o objetivo de assegurar o conhecimento público das ações realizadas e permitir seu controle e fiscalização.

Além da plataforma, foi criado um Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico (CIMPDE), instituído pelo Decreto nº 57.490/16. Seus principais objetivos são atualizar e/ou revisar os indicadores de monitoramento e avaliação, realizar melhorias nas bases de dados existentes e/ou solicitar dados para os atores envolvidos no processo, além de elaborar o Relatório Anual de Avaliação da Implementação do PDE. Os integrantes do Comitê são representantes de diversas áreas da Prefeitura de São Paulo e representantes da sociedade civil (Gestão Urbana SP, 2021).

### 3.1.2 Planos Municipais de Habitação

Nesta seção serão analisados os documentos do Plano Municipal de Habitação (PMH) dos municípios de São Paulo, Campinas e Santos.

O PMH é um documento, elaborado pela Secretaria Municipal de Habitação, que possui como objetivo estruturar ações e programas a fim de mitigar a precariedade habitacional e urbana de um município. Nele é estudado e apresentado o diagnóstico situacional de habitação de interesse social, definição de diretrizes, linhas de ação, metas, estratégias de gestão participativa e financiamento. O PMH não é um instrumento obrigatório aos municípios, mas relaciona-se com

---

<sup>5</sup> <https://planodiretorsp.prefeitura.sp.gov.br/>.

<sup>6</sup> Para maiores informações, acesse: <https://participemais.prefeitura.sp.gov.br/> e <https://planodiretorsp.prefeitura.sp.gov.br/processo-participativo/>

<sup>7</sup> Disponível em: <https://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/>

o Plano Diretor e Planos de Ação Quadrienais de Habitação, articulados com Programas de Metas, Planos Plurianuais e Planos Regionais de Subprefeituras. A Constituição Federal (CF/88) determina, como princípio, a execução da política de desenvolvimento urbano pelo poder público municipal. O Estatuto da Cidade (Lei 10.257/2001) define, como um dos instrumentos da política urbana para planejamento municipal, a realização do plano diretor para municípios com mais de 50 mil habitantes. O plano diretor estratégico do município pode direcionar a necessidade de criação e/ou revisão do Plano Municipal de Habitação, que segue, em geral, as diretrizes e princípios da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, além do Código de Obras. No caso particular das Habitações de Interesse Social (HIS), a Lei Federal nº 11.124/2005 determina a necessidade da existência de um Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) para municípios que fazem parte do Sistema Nacional de HIS (SNHIS).

Após o mapeamento dos planos dos municípios elencados, foi possível observar que a maioria dos planos é criado em conformidade com o Plano Diretor do município, apresentando prazo de vigência determinado e necessidade de revisão.

No caso do Plano Municipal de Habitação de São Paulo, criado pelo projeto de lei nº 619/16, é definindo no Art. 3º da sua lei de criação suas especificidades em relação a sua revisão, no caso realizada a cada 4 anos, e sua validade, de 16 anos. Além disso, é estipulado que o plano seja elaborado de forma participativa contando com:

- Reuniões Ordinárias do Conselho Municipal de Habitação – CMH;
- Reuniões Periódicas do Grupo de Trabalho Planejamento Habitacional do Conselho Municipal Habitação;
- Oficinas Internas com representantes da Secretaria Municipal de Habitação e da Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo;
- Oficinas Intersecretariais;
- Oficinas Participativas Regionais; Reuniões de Apresentação e Debate;
- Audiência Pública.

Além disso, a Secretaria Municipal de Habitação disponibilizou um caderno para discussão pública que apresenta um conjunto de diretrizes para a política habitacional, linhas programáticas e ações estratégicas. Foram considerados para a participação na revisão todos os segmentos da sociedade, sendo eles: movimentos sociais, trabalhadores, empresários, organizações da sociedade civil, universidades, associações profissionais e o poder público (as três esferas de governo).

No município de Campinas, o último plano de habitação elaborado é datado de 08 de agosto de 2011, ele trata dos desafios presentes no município e soluções para tornar universal *"o acesso à moradia digna, reverter o processo de segregação socioespacial, reduzir o déficit habitacional,*

*promover a requalificação urbanística e a regularização fundiária dos assentamentos precários e erradicar as moradias de áreas impróprias".*

Seu desenvolvimento ocorre a partir do diagnóstico da situação atual da cidade, contextualização da problemática habitacional, necessidades habitacionais e, por fim, a estratégia de ação. Em cada um dos tópicos é desenvolvida a problemática habitacional, existem tópicos exigindo a revisão do PMH (em relação à ajustes de acordo com a realidade e atingimento ou não das metas estipuladas) e definição de metas de atuação por plano plurianual.

No município de Santos, o último plano de habitação elaborado foi no ano de 2009 e, da mesma forma que os demais, é apresentado cronograma para revisão e validade do plano, no qual a revisão do Plano deve coincidir com o período de elaboração do Plano Plurianual – PPA (primeiro ano de cada gestão de governo).

### 3.1.3 Plano Nacional de Eficiência Energética 2030

O Plano Nacional de Eficiência Energética 2030<sup>8</sup>, desenvolvido pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE e pelo Ministério de Minas e Energia – MME no ano de 2011, foi o primeiro estudo sobre o planejamento integrado a longo prazo dos recursos energéticos do Brasil.

O documento aborda estratégias para tornar o Brasil eficiente energeticamente, trazendo informações sobre o cenário atual, metas futuras, ações, entre outras informações. No desenvolvimento do plano, observou-se a existência de “Considerações sobre a implementação do plano” especificando como se dará a implementação do plano nacional. É apresentado como irá ocorrer o processo de implementação, os instrumentos, fontes de recursos disponíveis, os setores e suas responsabilidades e ações.

O Ministério de Minas e Energia é o responsável pela coordenação da implementação do plano, articulando-se com demais atores relevantes.

A implantação do Plano Nacional de Eficiência Energética ocorre através de Planos de Trabalho plurianuais. Para tanto, são criados grupos de trabalho, nos quais representantes das instituições que contribuíram para a elaboração do Plano se unem a representantes da ANEEL e da ANP.

### 3.1.4 Proposta de Plano Decenal de Eficiência Energética

As propostas para o Plano Decenal de Eficiência Energética (PDEf) foi publicada em janeiro de 2021, pela Eletrobras/Procel, a partir de estudos elaborados em parceria com a empresa iX

---

<sup>8</sup> Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-165/topico-173/PNE%202030%20-%20Efici%C3%A2ncia%20Energ%C3%A9tica.pdf>> Acesso em: 28 jul. 2021.

Estudos e Projetos. O plano tem como objetivo apontar ações em diversos setores para avançar os ganhos de eficiência energética no Brasil em médio prazo, considerando linhas de base estabelecidas no Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE).

No que tange o setor de Edificações, o plano apresenta uma análise da experiência internacional em políticas de eficiência energética no setor, seguido por um diagnóstico das políticas existentes no Brasil, pontuando a governança existente, a estrutura do programa/política e seu processo de funcionamento, os resultados obtidos e a identificação de pontos para aprimoramento. Além disso, para cada programa e política existente, é proposta uma estratégia de implementação dos aprimoramentos identificados (PDEf, 2021).

O Plano propõe políticas e mecanismos adicionais de eficiência energética para o setor de edificações, **identificando para cada proposta o público-alvo, a estratégia de implementação, seu *roadmap*, uma avaliação de impacto regulatório, proposta de indicadores de monitoramento de efetividade e proposta de formação de bases de dados para este monitoramento.**

O último capítulo do plano dedica-se ao **Plano de Ação**. Nele são apresentados os ganhos de EE esperados com a implementação das medidas propostas, através de estimativas de projeção de economia de energia. Também é elaborado um cronograma para a implementação das medidas, indicando que *“as propostas de aprimoramento para os mecanismo e programas existentes, em conjunto com as políticas e mecanismo adicionais de eficiência energética, poderão ser implantadas no decorrer de 2022 para que seus efeitos ocorram ainda neste ano ou a partir de janeiro de 2023”*<sup>9</sup>.

Para a elaboração do cronograma, são estabelecidas etapas para a implementação das medidas. São elas:

- Etapa 01: reuniões dos profissionais envolvidos nos programas existentes de EE em edificações para a realização de workshops e reuniões de trabalho com o intuito de avaliar os aprimoramentos sugeridos e propostas adicionais. O Plano sugere a elaboração prévia de uma Nota Técnica e após a realização das reuniões, uma Nota Técnica Consolidada.
- Etapa 02: construção de Grupos Técnicos de Implantação (GTI).
- Etapa 03: desenvolvimento das ações necessárias, entre elas plano de atividades do Grupo Técnico, estimativas de custos, elaboração de termos de referência, entre outras.
- Etapa 04: implementação das medidas de aprimoramento e mecanismos adicionais.
- Etapa 06: reuniões de acompanhamento.

---

<sup>9</sup> O Plano aponta que a implementação das medidas para o setor de edificações irá persistir para os próximos 7 anos do Plano Decenal (PDEf, 2021).

Ainda no capítulo de Plano de Ação, aponta-se a necessidade de realização de uma análise custo/benefício das medidas propostas, indicando direcionamentos e projeções dos benefícios das economias de energia elétrica pelo período de 10 anos e para os programas/políticas vigentes e os propostos.

Por fim, é apresentado um mecanismo de medição & verificação de resultados das medidas (M&V) e uma avaliação sobre o Monitoramento da Efetividade e Mecanismos de Revisão Periódicos (MEMRP).

Destaca-se que também foram elaborados estudos de identificação de barreiras a serem ultrapassadas para implementação de cada ação, assim como uma análise de risco. O Plano de Ação se encerra com uma priorização das ações apresentadas.

### 3.1.5 Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H)

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) é uma ferramenta, criada pelo Governo Federal, com o objetivo de assegurar a qualidade e a produtividade do setor da construção civil (BRASIL, 2021), difundindo conceitos de qualidade, gestão e organização da produção (PBQP-H, 2008 *apud* OLIVEIRA, 2009), baseado em princípios dos sistemas de gestão de qualidade presentes na série ISO 9.000.

O Programa foi instituído através da Portaria nº 134, de 18 de dezembro de 1998, do antigo Ministério de Planejamento e Orçamento (função exercida atualmente pelo Ministério da Economia), que passou a integrar o Plano Plurianual (PPA) em 2000.

O programa possui três sistemas de adesão voluntária:

- SiAC (Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil);
- SiMaC (Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos);
- SiNAT (Sistema Nacional de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores e Sistemas Construtivos).

O PBQP-H possui um Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação (CTECH), instituído pela Portaria Interministerial nº 05, de 16 de fevereiro de 1998 e reestabelecido pelo Decreto nº 10.325, de 22 de abril de 2020. O Comitê possui 23 membros – representantes do setor da construção, sendo coordenado pelo Secretário Nacional de Habitação, e divididos em Grupos de Trabalho (MDR, 2021).

Não foram encontrados estudos específicos relacionados à implementação do PBQP-H, como Análises de Impacto Regulatório, ou mesmo planos de implementação. Isso pode ser dado

devido ao fato de que o Programa possui adesão voluntária. A adesão ao programa foi impulsionada principalmente por linhas de financiamento público que estabeleceram o certificado como requisito. Essas linhas de financiamento são principalmente direcionadas à produção de habitações de interesse social, que representa boa parte da produção da indústria da construção civil nacional.

### 3.2 Planos de Implementação de Políticas Públicas Nacionais e Internacionais

Segundo Rizzatti (2011), diversos autores definem que o planejamento é um método utilizado para cumprimento de objetivos, tendo em vista que se trata de um processo organizado e sistemático. Nesse sentido, o plano de implementação, é um documento que apresenta uma estratégia para cumprimento de um objetivo final a ser alcançado, que precisa trazer um nível de detalhamento adequado e coerente ao que se está buscando.

Também podem ser encontradas terminologias como “planejamento estratégico” ou “planejamento orientado”, as definições são as mesmas, mas os adjetivos “estratégico” ou “orientado” servem para agregar valor ao termo planejamento, de modo que sua trajetória para cumprimento de objetivos precisa estar atrelada a uma visão estratégica da instituição, ou da política pública. Outrossim, o planejamento é, em geral, atrelado à gestão, tendo em vista que este está atrelado a implementação, monitoramento e avaliação (BRASIL, 2020b *apud* ANTAQ, 2020a).

Ao todo, foram analisados quatorze documentos, conforme lista a Tabela 2, a seguir.

Tabela 2 – Levantamento Bibliográfico de Planos de Implementação (Elaboração Própria)

Tipo de Documento	Descrição	Ano	Instituição/Órgão realizador
Plano Estratégico	<a href="#">Plano Estratégico da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq)</a>	2020	Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq)
Plano Estratégico	<a href="#">Plano Estratégico da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)</a>	2021	Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)
Plano Estratégico	<a href="#">Manual Técnico do Plano Estratégico Plurianual (PPA) – 2020-2023</a>	2020	Ministério da Economia
Plano Estratégico	<a href="#">Plano Estratégico Plurianual (PPA)</a>	2020	Tribunal Regional do Trabalho (1ª Região)
Política de Planejamento de Habitação	Quadro de Política de <a href="#">Planejamento Nacional (tradução livre de National Planning Policy Framework)</a>	2021	Ministério da Habitação, Comunidades e Governo Local da Inglaterra

Tipo de Documento	Descrição	Ano	Instituição/Órgão realizador
Plano de Apoio aos Serviços de Construção Civil	<a href="#">Política de Aquisição de Construção - Processo de Implementação do Projeto (tradução livre de Construction Procurement Policy – Project Implementation Process)</a>	2015	Governo da Austrália do Sul
Apoio para implementação de políticas	<a href="#">Estratégia Global para a alimentação de lactentes e crianças de primeira infância</a>	2005	Organização Mundial da Saúde (OMS), UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) e IBFAN (International Baby Food Action Network)
Política Nacional	<a href="#">Política Nacional de Promoção da Saúde</a>	2010	Ministério da Saúde
Pano Derivado da primeira Conferência Técnica Internacional sobre Recursos Genéticos Animais	<a href="#">Plano de Ação Mundial para os Recursos Genéticos Animais e Declaração de INTERLAKEN</a>	2010	Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária)
Plano Nacional que prioriza ações e investimentos para enfrentamento das DCNTs	<a href="#">Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil (2011-2022)</a>	2011	Ministério da Saúde
Instrumento municipal de aplicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010)	<a href="#">Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo</a>	2017	Prefeitura do Município de São Paulo; Secretaria Municipal de Serviços; Comitê Intersecretarial para a Política Municipal de Resíduos Sólidos; Autoridade de Limpeza Urbana (AMLURB)
Planejamento Estratégico para Implementação da Política Estadual de Agroecologia e produção Orgânica (PEAPO), instituída pela Lei Estadual de MG nº 21.146/2014.	<a href="#">Estratégia Intersetorial de redução do uso de agrotóxicos e apoio a agroecologia e a produção orgânica em Minas Gerais</a>	2018	Grupo Executivo Permanente da Estratégia Intersetorial de Redução do Uso de Agrotóxicos e Apoio a Agroecologia e a Produção Orgânica em Minas Gerais
Estratégia de Longo Prazo e Plano de Negócios da Companhia, em atendimento a Lei Federal nº 13.303/2016	<a href="#">Plano de Negócios 2018 – Estratégia de Longo Prazo (2018-2022) da Companhia Editora de Pernambuco (CEPE)</a>	2018	Companhia Editora de Pernambuco (CEPE)
Plano de Implementação da Agenda 21	<a href="#">Plano de Implementação de Johannesburgo (derivado da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento</a>	2005	Organização das Nações Unidas (ONU)

Tipo de Documento	Descrição	Ano	Instituição/Órgão realizador
	<a href="#">Sustentável/Rio+10, em 2002)</a>		

A seguir são detalhados o conteúdo e a metodologia dos quatro primeiros planos acima listados, por apresentarem maior proximidade com os objetivos deste projeto. O conteúdo dos demais planos é apresentado de forma sintética no Apêndice I.

### 3.2.1 Planejamento Estratégico da Antaq (Agência Nacional de Transportes Aquaviários)

A Antaq (Agência Nacional de Transportes Aquaviários) desenvolveu um documento em 2020, junto ao Ministério da Infraestrutura, que apresenta a metodologia de planejamento e gestão estratégica, a ser utilizado pela Agência. Ademais, foi analisado o Plano Estratégico em si, desenvolvido para o período de 4 anos (2021 – 2024).

Antes de apresentar sua metodologia, o documento também indica três mecanismos normativos que orientam a elaboração dos planos estratégicos, sendo eles: a Lei do Plano Plurianual<sup>10</sup>, a Lei das Agências Reguladoras<sup>11</sup> e a Instrução Normativa nº 24 do Ministério da Economia. Em suma, esses instrumentos indicam a necessidade de que os planos sejam alinhados a outros instrumentos de planejamento governamental, além de apresentarem, objetivos, metas e resultados para o período estabelecido no planejamento.

Em seguida, o documento apresenta a metodologia utilizada em seus planejamentos estratégicos. Inicialmente, utilizam-se da abordagem estratégica *Balanced Scorecard* (BSC) para alinhar os objetivos operacionais aos processos que implementam estratégias estabelecidas, apresentando: diagnóstico operacional, definição de diretrizes estratégicas (missão, visão e valores) e indicação de iniciativas, projetos, indicadores e resultados esperados.

A partir da aplicação do BSC são realizadas quatro etapas para o desenvolvimento do plano estratégico: 1) diagnóstico organizacional; 2) elaboração do plano estratégico; 3) desdobramento estratégico; e 4) monitoramento e avaliação; ilustradas na Figura 2. É importante salientar que a Antaq planeja suas atividades para o período de quatro anos, devido ao estabelecido na Lei de Liberdade Econômica em 2019.

<sup>10</sup> Lei Federal nº 13.971, de 27 de dezembro de 2019

<sup>11</sup> Lei Federal nº 13.848, de 25 de junho de 2019



Figura 2 – Processo de Planejamento Estratégico (ANTAQ, 2020a)

**Etapa 01 – diagnóstico organizacional:** analisa o ambiente onde a instituição está inserida, além de apresentar uma análise crítica das características internas. Para isso, são utilizadas três ferramentas: PASTEL, para análise do ambiente externo; cadeia de valor e relatórios institucionais, para análise do ambiente interno; e análise SWOT.

- **Análise do ambiente externo:** a Agência utiliza a PASTEL para reduzir incertezas na tomada de decisão, sendo uma forma de garantir que vários aspectos serão analisados ao mesmo tempo, de modo que a PASTEL apresente dados de instituições relativas ao tema (nacionais, internacionais, públicas e privadas) além de análises feitas pela própria Agência (ANTAQ, 2020a).
- **Análise do ambiente interno:** trata-se de uma forma de conhecer a instituição para identificar aspectos fortes e fracos em relação a atuação da Antaq. Para isso são analisadas, por exemplo, a estrutura organizacional colaboradores, produtos e serviços disponibilizados à sociedade. A Agência ressalta a importância dos relatórios elaborados anualmente, como instrumentos de apoio e pesquisa, além da utilização do Guia Técnico de Gestão Estratégica do Ministério da Economia<sup>12</sup>, que apresenta uma ferramenta de diagnóstico para indicar atividades, insumos e produtos de uma organização (ANTAQ, 2020a).
- **Análise SWOT:** consolida as informações obtidas anteriormente de forma sintética, conforme apresenta a Figura 3, a seguir. Com isso, “espera-se que o resultado da análise do cruzamento dos quadrantes da matriz SWOT produza direcionamento de atuação para a organização” (ANTAQ, 2020a), ilustrado na Figura 4.

<sup>12</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia-tecnico-de-gestao-estrategica/view>. Acessado em: 03 mai. 2021.



Figura 3 – Interface de interação Matriz SWOT e ferramentas de análise interna e externa (ANTAQ, 2020a)

	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
FORÇAS	<p><b>Investir</b></p> <p>Uma clara combinação de forças e oportunidades levam a uma vantagem para uma atuação mais ofensiva</p>	<p><b>Defender</b></p> <p>Áreas de ameaças combinadas com áreas de forças indicam a necessidade da organização em mobilizar recursos para bloquear ameaças</p>
FRAQUEZAS	<p><b>Decidir</b></p> <p>Áreas de oportunidade combinadas com áreas de fraqueza indicam a necessidade de investir ou não nas oportunidades e superar ou não as fraquezas</p>	<p><b>Controle de Riscos</b></p> <p>Uma combinação de fraquezas e ameaças indicam a necessidade de “controle de riscos” ou desinvestimento</p>

Figura 4 – Ações esperadas após análise SWOT (ANTAQ, 2020a)

**Etapa 02– formulação do plano estratégico:** desenvolve as diretrizes, objetivos e o mapa estratégicos que irá compor o plano estratégico da Antaq.

- **Diretrizes estratégicas:** apresenta o foco de atuação da organização através da missão, visão de futuro e valores. A missão indica a motivação da empresa, apresentando seu propósito. A visão aponta para o objetivo maior da organização, definindo a partir de três condicionantes: a meta ser ambiciosa, a área de atuação e o período para alcançar a meta seja, no máximo, de 4 anos. Os valores referem-se às atitudes, comportamentos e caráter. A Figura 5, a seguir, expressa algumas questões que a Agência utiliza para auxiliar na definição da visão e missão institucional, baseada na motivação interna e externa (ANTAQ, 2020a).

	MOTIVAÇÃO INTERNA (PROPÓSITO)	MOTIVAÇÃO EXTERNA (RESULTADO)	
<b>VISÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qual é o nosso “negócio” principal?</li> <li>O que nos movimenta e nos instiga?</li> <li>Qual é o nosso sonho maior como integrantes da organização?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O que queremos atingir no horizonte de planejamento?</li> <li>Qual o nosso “foco” de atuação?</li> <li>De maneira geral, como vamos atingir isso?</li> </ul>	Declaração de Visão
<b>MISSÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por que queremos ter essa visão?</li> <li>Qual é o propósito central da nossa existência?</li> <li>O que precisamos fazer para crescer e nos desenvolver como organização?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Por que queremos ter essa missão?</li> <li>Qual é a nossa proposta de valor?</li> <li>O que entregamos para a sociedade?</li> <li>Como entregaremos esse valor?</li> </ul>	Declaração de Missão

Figura 5 – Questões para auxiliar na definição da visão e missão institucionais (ANTAQ, 2020a)

- **Objetivos estratégicos:** “resultados quantitativos e qualitativos que a empresa precisa alcançar em prazo determinado, no contexto de seu ambiente, para cumprir sua missão e alcançar sua visão de futuro (...) os objetivos estratégicos representam, assim, o resumo de sua estratégia” (ANTAQ, 2020a).
- **Mapa estratégico:** é a representação gráfica do planejamento, de forma que “os objetivos estratégicos sejam organizados por perspectivas (recursos, processos e resultados) e dispostos de maneira que sua leitura, quando feita de baixo para cima, representa encadeamento de causas e efeitos para o alcance da missão e visão de futuro da Agência” (ANTAQ, 2020a). A Figura 6 apresenta o mapa estratégico da ANTAQ realizado para as atividades de 2021 a 2024.

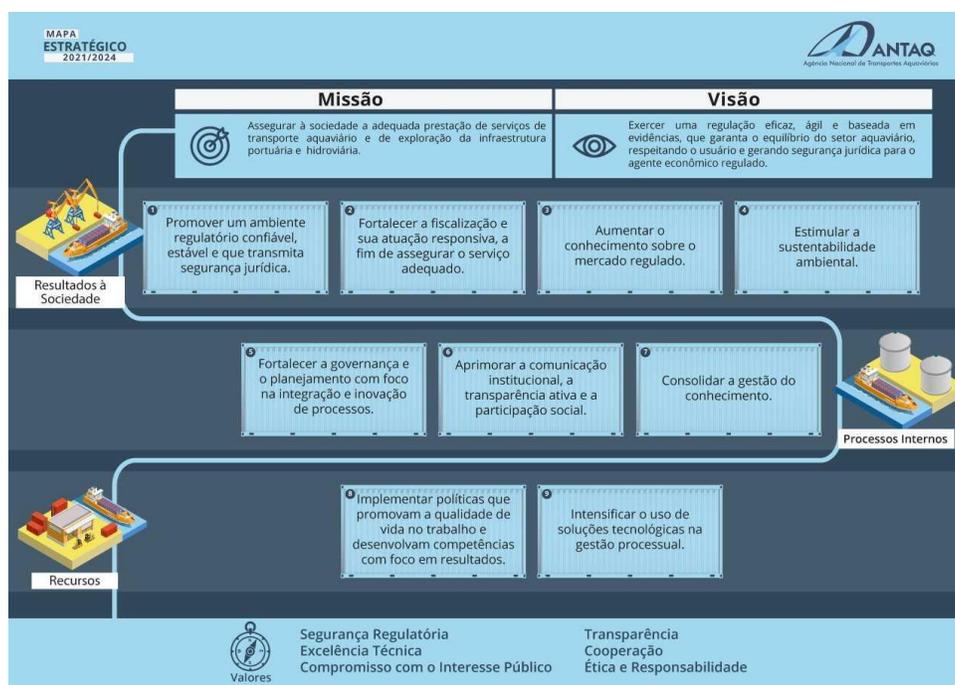


Figura 6 – Mapa estratégico da Antaq 2021-2024 (ANTAQ, 2020b)

**Etapa 03 – desdobramento estratégico:** tem por objetivo direcionar os esforços, sistematizando e identificando contribuições das áreas em todos os níveis organizacionais. Para isso, são identificadas metas, indicadores, iniciativas estratégicas e projetos estratégicos.

- **Metas e indicadores:** construção de indicadores de processo e de resultado. Enquanto os indicadores de processo medem o desempenho de um conjunto de atividades, focado na eficiência da operação, os indicadores de resultado quantificam o quanto um resultado foi atingido, focado na eficiência do processo (ANTAQ, 2020a). A partir desses indicadores, são estipuladas as metas, ou seja, valores quantitativos que permitem verificar se as ações estão sendo eficazes para atingir os objetivos definidos. As metas seguem a metodologia SMART, sintetizada na Figura 7.



Figura 7 – Metodologia SMART (ANTAQ, 2020a)

- **Iniciativas estratégicas:** indica exatamente o que precisa ser feito (programas, atividades ou ações) para atingir os objetivos, com identificação de prazos de execução e produtos necessários (ANTAQ, 2020a).
- **Projetos estratégicos:** a partir das metas e iniciativas prioritárias, essa etapa identifica quais são os projetos, na organização, que serão priorizados a partir de uma análise de impacto, do alcance da estratégia, da transversalidade, complexidade e orçamento (ANTAQ, 2020a).

**Etapa 04 – monitoramento e avaliação:** “verifica se os projetos e iniciativas definidos estão sendo implementados, bem como se os resultados estão contribuindo para o alcance das metas estabelecidas” (ANTAQ, 2020a). O monitoramento se desdobra em dois eixos:

- **Gestão da estratégia:** são reuniões anuais que objetivam monitorar a execução das ações e reavaliar posicionamentos definidos. A análise do andamento é feita a partir dos

indicadores e metas estabelecidos. Para essa reunião participam os membros do Comitê Estratégico de Governança (CEG)<sup>13</sup> (ANTAQ, 2020a).

- **Gestão tático-operacional:** “acompanhamento, avaliação e revisão dos processos e rotinas” (ANTAQ, 2020a). Trata-se de levantamentos semestrais que verificarão a execução das ações. Caso este acompanhamento identifique que são necessárias modificações de estratégia de ação, é aceita a proposição de uma revisão do plano como produto entregável esta etapa.

### 3.2.2 Plano Estratégico Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)

O Plano Estratégico da Anvisa estabelece objetivos, projetos e metas, mapa estratégico e a cadeia de valor, seguindo uma metodologia semelhante à do Plano Estratégico da Antaq e alinhado ao apresentado na Lei de Liberdade Econômica e a IN nº 24/2020 do Ministério da Economia. Organiza as atividades a serem desenvolvidas para um período de 4 anos, no caso deste plano, de 2020 a 2023.

Está organizado em quatro partes: introdução, análise estratégica, declarações estratégicas e plano estratégico, como ilustra a Figura 8.

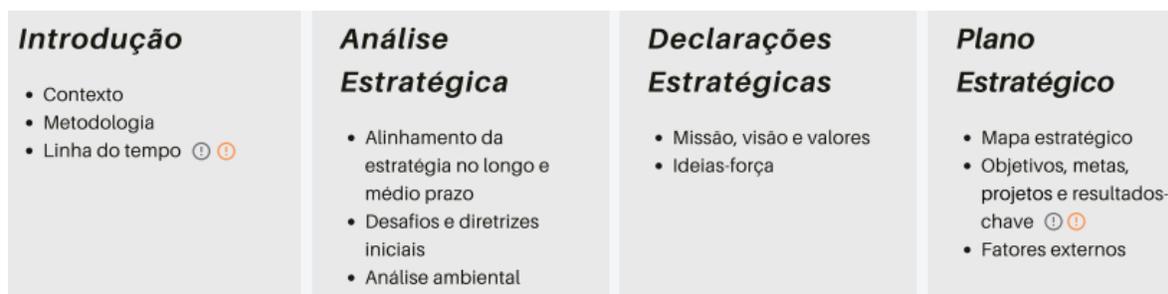


Figura 8 – Estrutura do Plano Estratégico da Anvisa 2020-2023 (ANVISA, 2021)

#### Parte 01 – Introdução:

- Contexto: fornece indicações de como costuma ser feito e o que está sendo feito de forma diferente neste documento.
- Metodologia: utilizaram-se do BSC para realizar análise de contexto interno e externo, além de definir as missões, visão e valores para construção dos objetivos, metas e indicadores. Ademais, utilizaram o método *Objectives and Key Results* (OKR) para permitir

<sup>13</sup> “ (...) instância deliberativa permanente, criada por meio da Portaria nº 277/2019/DG/Antaq, que consolida, em um só órgão colegiado, as competências institucionais associadas à estratégia, governança, inovação, planejamento, risco e integridade, difusão de melhores práticas de gestão, diretrizes estratégicas transversais e eficiência na gestão administrativa. O CEG é composto pelos Diretores da Antaq e pelos membros titulares dos seguintes órgãos: Superintendência de Outorgas (SOG); Superintendência de Regulação (SRG); Superintendência de Fiscalização e Coordenação das Unidades Regionais (SFC); Superintendência de Desempenho, Desenvolvimento e Sustentabilidade (SDS); Superintendência de Administração e Finanças (SAF); Gabinete do Diretor-Geral (GAB); e Secretaria de Planejamento e Coordenação Interna (SPL)” (ANTAQ, 2020a).

maior integração e alinhamento entre estratégia e operação (ANVISA, 2021). Por fim, salienta que o processo contou com reuniões de alinhamento com a diretoria e gerência, além da participação, do corpo técnico, no planejamento, pesquisa, apoio no levantamento de informações, em seminários e oficinas.

- Linha do tempo: exibe a seqüência de atividades, alocadas por mês, desenvolvida até a finalização do plano. O plano iniciou sua confecção em julho de 2019 e finalizou em março de 2021, conforme a Figura 9.



Figura 9 – Linha do Tempo de Ações Envolvidas para Construção do Plano Estratégico da Anvisa 2020-2023 (ANIVSA, 2021 - modificado)

## Parte 02 – Análise Estratégica

- Alinhamento: apresenta os alinhamentos de curto, médio e longo prazo a serem considerados pela ANS, tais como o Plano Plurianual (PPA) e o Plano Nacional de Saúde (PNS). Um dos documentos que mais apresentou e reforçou as estratégias de ação da ANS foi a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (ENDES)<sup>14</sup>, o qual se alicerça em cinco eixos de planejamento: econômico, institucional, infraestrutura, ambiental e social.

<sup>14</sup> Trata-se de uma iniciativa vinculada ao Ministério da Economia que visa apresentar megatendências, diretrizes, desafios e orientações, índices-chave e metas-alvo para cinco eixos: econômico, institucional, infraestrutura, ambiental e social, tendo em vista as dimensões do desenvolvimento sustentável. Para mais informações acesse: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/endes>>. Acesso em 03. mai. 2021. Além disso, foi publicado o Decreto nº 10.531/2020 que institui a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil para 2020 e 2031, contendo informações da ENDES.

- Análise: utilizou-se a análise SWOT como ferramenta de diagnóstico organizacional, analisando o ambiente interno, seguida da análise PASTEL, analisando o externo.

### Parte 03 – Declarações Estratégicas

- Missão, visão e valores: “A missão, a visão e os valores institucionais compõem o conjunto de declarações de longo prazo que traduzem a estratégia em sua essência. Elas expressam o modo como a Anvisa se percebe e deseja ser reconhecida pela sociedade” (ANVISA, 2021). A Figura 10, a seguir, apresenta a missão, visão e valores definidos pela Agência.

<b>Missão</b>	<b>Visão</b>	<b>Valores</b>
Proteger e promover a saúde da população, mediante a intervenção nos riscos decorrentes da produção e do uso de produtos e serviços sujeitos à vigilância sanitária, em ação coordenada e integrada no Sistema Único de Saúde	Ser uma instituição promotora de saúde, cidadania e desenvolvimento, que atua de forma ágil, eficiente e transparente, consolidando-se como protagonista no campo da regulação e controle sanitário, nacional e internacionalmente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visão sistêmica</li> <li>• Ética e responsabilidade</li> <li>• Transparência e diálogo</li> <li>• Ação articulada e integrada no SNVS</li> <li>• Conhecimento como fonte de ação</li> <li>• Excelência na prestação de serviços à sociedade</li> </ul>

Figura 10 – Missão, Visão e Valores do Planejamento Estratégico da Anvisa 2020-2023

- Ideias-força: são aspectos que reforçam ideias da estratégia, sendo elas: “promover a proteção a saúde da população, modernizar a prestação de serviços para o cidadão e contribuir para o desenvolvimento econômico e social” (ANVISA, 2021).

### Parte 04 – Plano Estratégico

- Mapa estratégico: “o Mapa Estratégico tem por objetivo traduzir, de forma simples e visual, como a missão da Anvisa será cumprida e a visão de futuro alcançada” (ANVISA, 2021). Foram definidos 15 objetivos, 48 metas estratégicas, 17 resultados chave e 11 projetos estratégicos. A Figura 11, a seguir, apresenta o mapa estratégico da Agência, indicando a missão, visão e valores e indicação dos 15 objetivos alocados à quatro dimensões: infraestrutura e aprendizagem, processos internos, resultados para público-alvo e resultados para a sociedade.

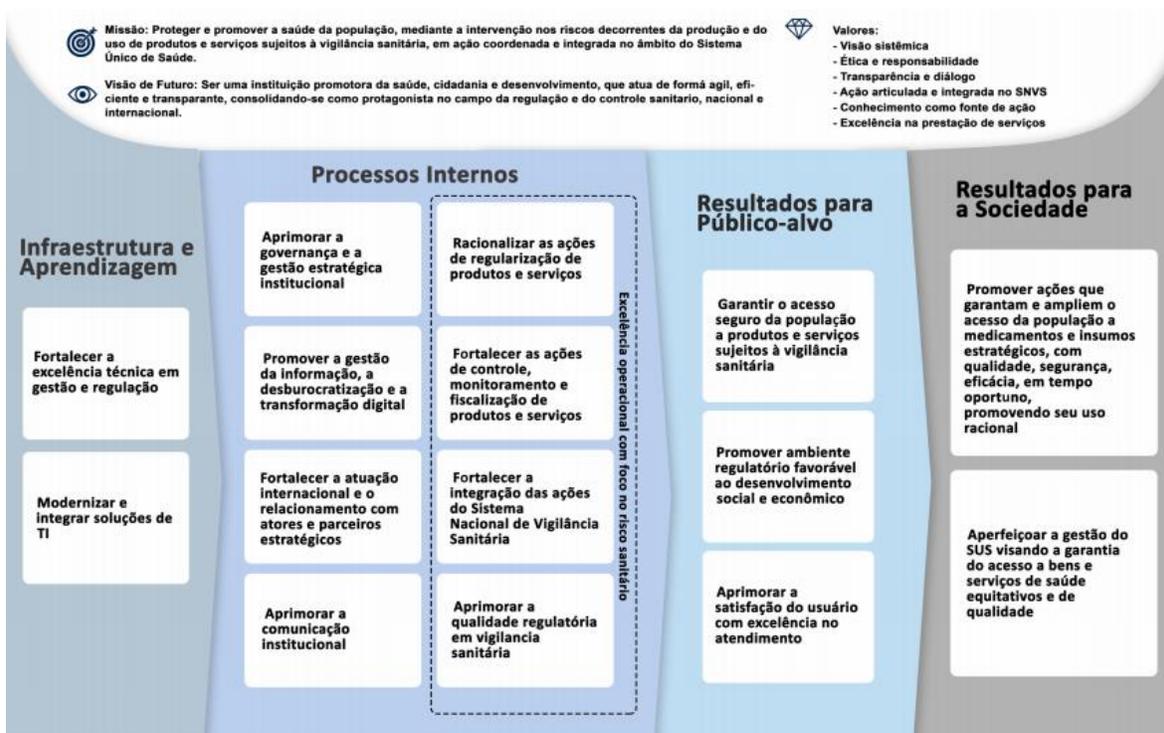


Figura 11 – Mapa Estratégico Anvisa 2020-2023 (ANVISA, 2021)

### 3.2.3 Plano Estratégico Plurianual

Nesta seção serão apresentados dois documentos: o Plano Estratégico Plurianual 2015-2020 do Tribunal Regional do Trabalho (1ª Região) realizado pelo Poder Judiciário e o Manual Técnico do Plano Plurianual 2020-2023. Enquanto o primeiro apresenta a consolidação dos trabalhos referente ao ciclo 2015-2020, o segundo é um instrumento de apoio para o processo de planejamento, para facilitar sua operacionalização.

#### Plano Estratégico Plurianual 2015-2020 do Tribunal Regional do Trabalho (1ª Região)

Metodologia: a metodologia utilizada segue a mesma linha de raciocínio apresentada anteriormente, no Planejamento Estratégico da Antaq e da Anvisa. É aplicada a metodologia BSC, seguida da análise do ambiente interno e externo, definição de missão, visão e valores, estabelecimento de objetivos, definição de indicadores e metas e definição das iniciativas a serem realizadas (TRT/RJ, 2020). Para análise do ambiente interno utiliza-se a análise SWOT, dessa vez não atrelada à PASTEL. Importante mencionar que o documento não apresenta a análise do ambiente externo ao TRT.

Mapa Estratégico: tem por objetivo representar a estratégia a ser desenvolvidas e dar clareza aos processos internos e recursos a serem utilizados. A Figura 12 ilustra esse processo.

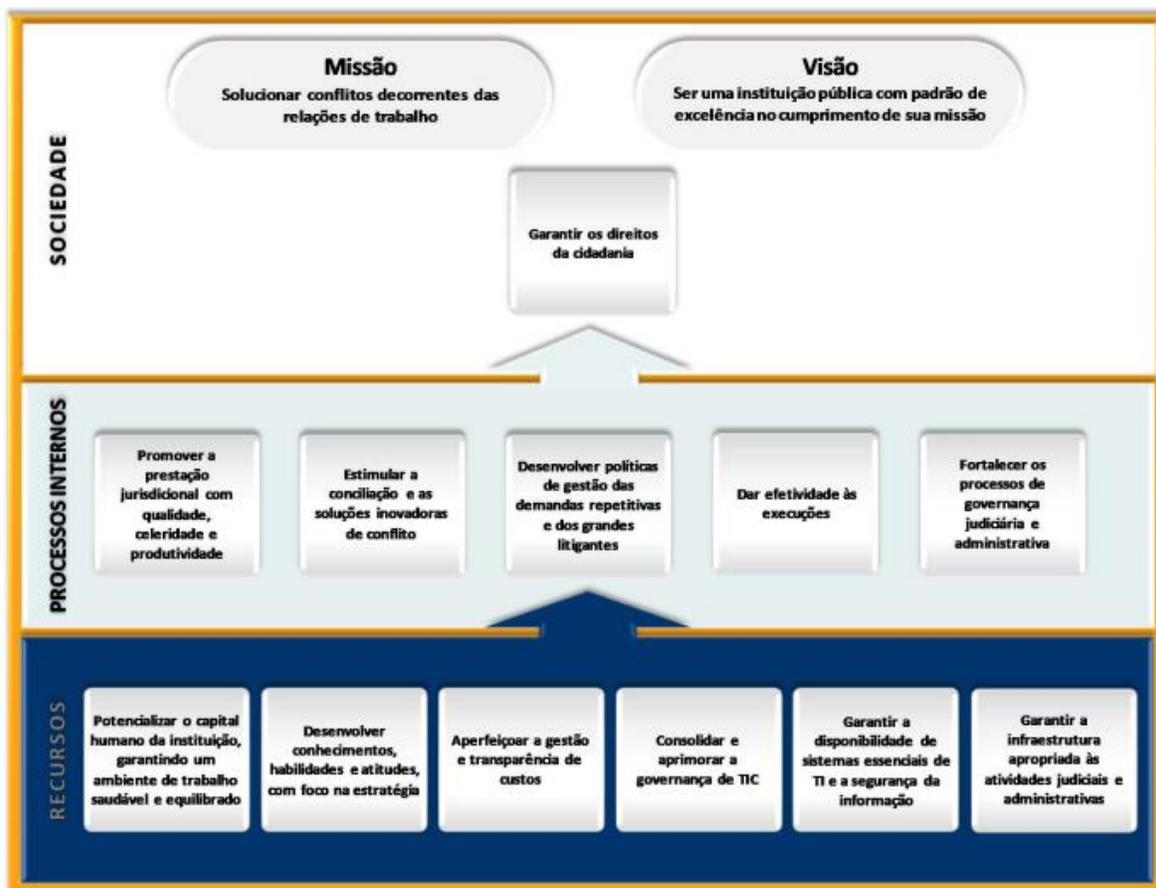


Figura 12 – Mapa Estratégico do Plano Estratégico Plurianual 2015-2020 do Tribunal Regional do Trabalho 1ª Região (TRT/RJ, 2020)

Objetivos, indicadores, metas e iniciativas: ao final do documento são apresentados os 40 indicadores definidos, para 12 objetivos e 3 perspectivas. A Figura 13 apresenta um exemplo de indicador utilizado.

Indicador 2 - Índice de alcance das metas regionais						
Descrição	Mede o percentual de indicadores que alcançaram suas metas em relação ao total de indicadores medidos no período.					
Fórmula	$(\text{Quantidade de indicadores que alcançaram suas metas} / \text{Quantidade de indicadores estratégicos medidos no período}) \times 100$					
Unidade responsável	Secretaria de Desenvolvimento Institucional – SDE					
Periodicidade da medição	Mensal					
Meta 2020	Alcançar 100% das metas previstas para os indicadores estratégicos.				Linha de base (2014)	56%
Metas intermediárias	2015	2016	2017	2018	2019	
	63%	71%	78%	85%	93%	

Figura 13 – Exemplo Indicador Utilizado no Plano Estratégico Plurianual 2015-2020 do Tribunal Regional do Trabalho 1ª Região (TRT/RJ, 2020)

Este exemplo serve para identificar a forma que o indicador foi apresentado no relatório, indicando sua descrição, fórmula de cálculo, unidade responsável, periodicidade da medição e as metas (global e intermediária), a partir de um referencial (linha de base).

### Manual Técnico do Plano Plurianual 2020-2023

Apresenta elementos que conduzem a implementação do Plano Plurianual, intitulado no documento “camadas estruturais da cadeia causal”. As “camadas” se referem às definições necessária para estabelecer uma atividade a ser realizada, sendo elas: os insumos, as ações, os produtos, os resultados e os impactos atrelados à implementação da política pública. Assim, as “camadas estruturais da cadeia causal” referem-se a uma relação de problemas e soluções identificadas, atrelando aspectos da implementação da política pública. A Figura 14 traz maior detalhamento do significado de cada um destes itens.

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Insumos:</b> são os meios ou recursos necessários para a execução da política pública. Os insumos se desdobram em financeiros, de infraestrutura (equipamentos, materiais, instalações), humanos (perfil e quantitativo da força de trabalho requerida), suporte institucional, condicionantes normativos etc.;</li><li>• <b>Ações:</b> correspondem ao conjunto de processos (em sentido amplo) que é necessário para viabilizar a implementação da política pública. O ideal é que essas ações possam ser desenhadas na forma de processos, ou seja, atividades encadeadas passo a passo, ou materializadas na forma de projetos. Por sua vez, cada atividade ou projeto corresponde a um conjunto de insumos necessário à sua consecução;</li><li>• <b>Produtos:</b> compreendem as consequências diretas e quantificáveis das atividades e projetos realizados no âmbito do programa, que podem ser entregues à sociedade. Nesta categoria, inserem-se bens, serviços, medidas normativas ou qualquer outra intervenção cuja entrega contribua para a consecução dos objetivos da política;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Resultados:</b> são mudanças na realidade social observadas no curto prazo, como efeito dos produtos entregues. Estas alterações devem ser observáveis e mensuráveis, tendo por referência os problemas diagnosticados e os beneficiários da política pública;</li><li>• <b>Impactos:</b> são efeitos relacionados ao fim último esperado das ações públicas. Representam as evidências detectadas, usualmente em prazo mais longo, das mudanças ocorridas na sociedade. Podem ser definidos como as consequências geradas a partir dos resultados atribuídos a um conjunto de intervenções. Devem ser mensuráveis e possuir relação de causalidade verificável. Podem ser definidos como os resultados dos resultados da intervenção governamental. Possuem natureza abrangente e multidimensional.</li></ul>
--	---

Figura 14 – Camadas Estruturais da Cadeia Causal (BRASIL, 2020)

Para medir resultados e desempenho da política pública, o documento apresenta uma classificação de indicadores de desempenho, sendo eles: economicidade, eficiência, eficácia e efetividade.

- A economicidade mede “os custos envolvidos na utilização dos insumos (materiais, humanos, financeiros etc.) necessários às ações, que produzirão os resultados pretendidos” (BRASIL, 2020);

- A eficiência mede “a relação entre os produtos/serviços gerados com os insumos utilizados” (BRASIL, 2020);
- A eficácia mede “o grau com que um programa governamental atinge as metas e objetivos planejados” (BRASIL, 2020); e
- A efetividade mede “os efeitos positivos ou negativos na realidade que sofreu a intervenção” (BRASIL, 2020).

A Figura 15 apresenta a relação entre a classificação dos indicadores de desempenho apresentados junto às camadas estruturais indicadas na Figura 14.

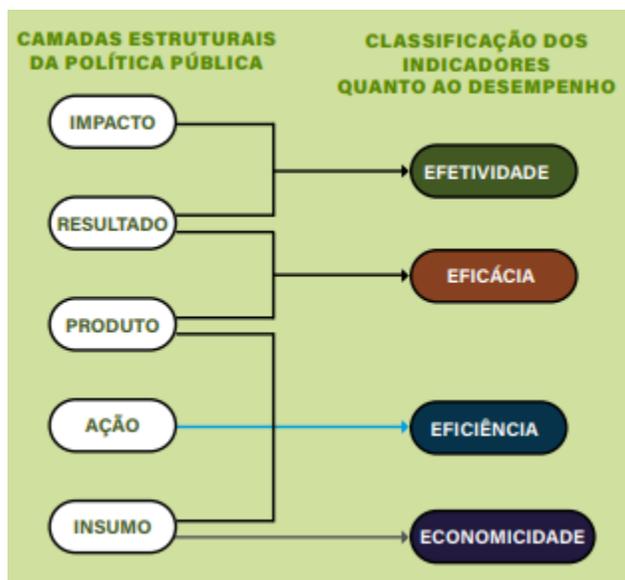


Figura 15 – Relação entre camadas estruturais e indicadores de desempenhos (BRASIL, 2020)

Por fim, ressalta-se que, como estratégia de monitoramento, haverá três eventos ao ano para discutir o andamento das atividades, verificar a evolução dos dados e coletar de insumos. O documento prevê uma metodologia a ser utilizada durante o período de 4 anos, estão previstos, portanto, 12 eventos de monitoramento, durante um ciclo do plano plurianual. Os eventos estão estruturados em prazo, objetivo e processo, conforme apresenta a Tabela 3.

Tabela 3 – Eventos do Monitoramento do PPA 2020-2023 (BRASIL, 2020)

	Evento 1	Evento 2	Evento 3
<b>Prazo</b>	em até 30 dias após a publicação do 1º Decreto de Programação Orçamentária e Financeira do ano	6 meses após o 1º evento	60 dias após o encerramento do exercício financeiro
<b>Objetivo</b>	pactuar, a partir do anexo do Decreto que regulamenta a Lei 13.971/2019 e da disponibilidade orçamentária e financeira do órgão, os resultados intermediários que serão entregues no ano. Registrar ou atualizar as principais restrições e providências relativas a	acompanhar a evolução dos resultados pactuados e atualizar as restrições, providências e plano de monitoramento	registrar a evolução dos indicadores e das metas do Programa e dos Resultados Intermediários e o alcance do objetivo do Programa. Essas informações serão consolidadas no relatório de

	Evento 1	Evento 2	Evento 3
	cada resultado pactuado. Definir plano de monitoramento para o exercício		monitoramento a ser enviado anualmente ao Congresso Nacional
<b>Processo</b>	Após os Órgãos responsáveis por programas finalísticos do PPA realizarem a compatilização do Planejamento Estratégico Institucional com o Plano Plurianual, os mesmos enviarão informações relativas ao anexo do Decreto nº 10.321, de 15 de abril de 2020, à Secap/Fazenda/ME com a lista dos principais resultados intermediários. A partir desta lista e com o conhecimento da disponibilidade orçamentária e financeira do órgão, haverá uma reunião de pactuação dos resultados e seus atributos entre a Secap/Fazenda/ME e o Órgão Setorial. O produto dessa reunião será o Plano de Monitoramento. Finalizado o plano de monitoramento, o SIOP será aberto ao Órgão para preenchimento/atualização dos resultados intermediários e seus atributos	reunião de monitoramento entre o Órgão e a Secap/Fazenda/ME.	reunião de monitoramento entre o Órgão e a Secap/Fazenda/ME e preenchimento do SIOP pelo Órgão dos resultados obtidos no ano

No evento 1 é produzido um plano de monitoramento. Ele segue um padrão sugerido, com algumas definições a serem feitas, apresentado na Figura 16.

#### Bloco 1 - Informações Básicas

Programa:	
Órgão Responsável:	
Coordenador-Órgão Responsável:	
Analista Setorial - SECAP/ME:	
Atores institucionais:	Atribuições

#### Bloco 2 - Informações Específicas para pactuação

Item	Resultado Intermediário	Secretaria e Órgão responsável	Meta pactuada para o ano	Principais Restrições	Principais Providências	Ações Secap/ME	Situação
1							
2							
3							
4							
5							

Figura 16 – Plano de Monitoramento Proposto no Manual Técnico do Plano Plurianual 2020-2023 (BRASIL, 2020)

### 3.3 Planos de Implementação vinculados à AIRs

A fim de compreender como são elaborados os planos de implementação das Análises de Impacto Regulatório (AIR) foram pesquisados AIRs relacionados à construção civil e etiquetagem de edifícios. Na esfera nacional, não foram encontrados exemplos de tais documentos, pelo fato desta análise só ter se tornado obrigatória a partir Lei de Liberdade Econômica, nº 13.874 de 2019. Já na esfera internacional, foram identificados os seguintes exemplos:

- *Decision Regulation Impact Statement - Energy Efficiency of Commercial Buildings* (Austrália);
- *Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria* (México);
- *National Strategy on Energy Efficiency* (Austrália);
- *Integrating the Environment in Regulatory Impact Assesments* (OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico ou Económico: uma organização econômica intergovernamental com 37 países membros);
- *Guía para Evaluar el Impacto de la Regulación* (México).

Após realizar a análise dos documentos mapeados, observou-se que, de maneira geral, as seções voltadas para implementação são sucintas e apresentam, principalmente, diretrizes de ações relacionadas aos problemas regulatórios e atores envolvidos, porém, não há o detalhamento de um plano. Um exemplo claro disso é a AIR da Austrália que trata a etiquetagem de edifícios comerciais: *Decision Regulation Impact Statement - Energy Efficiency of Commercial Buildings*. Esta AIR possui um capítulo chamado "Implementation and Review" que aborda o plano de implementação, formado por recomendações para todos os setores envolvidos no problema regulatório abordado.

### 3.4 SISTEMAS DE ETIQUETAGEM QUE SE TORNARAM COMPULSÓRIAS NO BRASIL

Neste tópico foram analisadas algumas políticas públicas que eram voluntárias e se tornaram compulsórias a partir de decretos, resoluções e portarias, são elas: etiquetagem de eletrodomésticos; etiquetagem sonora de eletrodomésticos; e a certificação de conformidade de plugues e tomadas de baixa tensão.

De maneira geral, a etiquetagem de eletrodomésticos aborda os níveis máximos de consumo de energia e/ou mínimos de eficiência energética, de máquinas e aparelhos elétricos fabricados ou comercializados no Brasil, aplicando penalidades em fabricantes e representantes que

comercializem tais produtos sem estarem de acordo com a conformidade. Foram analisados os normativos de etiquetagem de ar-condicionado, refrigeradores e lâmpadas.

A etiquetagem sonora de eletrodomésticos refere-se à instituição de um Selo Ruído<sup>15</sup> de uso compulsório para aparelhos eletrodomésticos comercializados, produzidos ou importados, no Brasil, que geram ruído no seu funcionamento. Essa política é uma forma de indicar o nível de potência sonora (medido em decibel) emitido por aparelhos eletrodomésticos.

A certificação de conformidade de plugues e tomadas de baixa tensão determina a certificação obrigatória dos plugues e tomadas, de uso doméstico e semelhantes, para tensões de até 250V e corrente de até 20A.

Nas Tabelas Tabela 4 a Tabela 8, a seguir, possível observar a diferença entre as políticas citadas anteriormente, seus mecanismos de implementação e definições de aplicação.

---

<sup>15</sup> O Selo de ruído é emitido pelo CONAMA. O Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) é responsável por coordenar o Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora, no qual o Selo Ruído está incluso. O Inmetro estabelece uma parceria com o Ibama no Selo Ruído, e, como regulamentador da segurança de aparelhos, também é responsável por estabelecer os Requisitos de Avaliação da Conformidade. Para maiores informações, acesse: <<https://www.gov.br/inmetro/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-conformidade/potencia-sonora-secador-de-cabelo-liquidificador-e-aspirador-de-po/qual-a-competencia-ibama-x-inmetro-no-selo-ruído>>

Tabela 4 – Características do Sistema de Etiquetagem para ar-condicionado que se tornou compulsório (Elaboração Própria)

Característica	Sistema de Etiquetagem: Ar-Condicionado
Tipo de Instrumento Normativo	Portaria
Documento	Portaria n.º 007, de 04 de janeiro de 2011
Data da Emissão	04 de janeiro de 2011
Data de Entrada em Vigor	Fabricantes e importadores: 01 de julho de 2012 Varejistas e atacadistas: 01 de julho de 2013
Quem emitiu	Presidente do Inmetro
Como é a aplicação	O processo de etiquetagem para condicionadores de ar constitui-se de 4 (quatro) etapas: - Solicitação de Etiquetagem e Análise da Documentação; - Comparação Inter laboratorial (acreditados e designados); - Concessão; e - Avaliação de Manutenção da Conformidade do Produto.
Responsável pela aplicação	Fabricantes e importadores; lojistas e varejistas.
Responsável pela fiscalização	Inmetro e entidades de direito público vinculadas
Como é feita a fiscalização	A fiscalização estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.
Penalidade	A inobservância das prescrições compreendidas neste RAC acarretará a aplicação das penalidades previstas no artigo 8º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999.  Esta lei indica que o Inmetro poderá aplicar, advertência, multa, interdição, apreensão, inutilização, suspensão de registro do objeto ou cancelamento de registro do objeto. A multa definida a partir de procedimento administrativo poderá variar de R\$ 100,00 (cem reais) até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).

Tabela 5 – Características do Sistema de Etiquetagem para refrigeradores que se tornou compulsório (Elaboração Própria)

Característica	Sistema de Etiquetagem: Refrigeradores
Tipo de Instrumento Normativo	Portaria
Documento	Portaria nº 332, de 2 de agosto de 2021
Data da Emissão	04 de agosto de 2021
Data de Entrada em Vigor	<p>Fabricantes nacionais e importadores: dependendo dos critérios estabelecidos na Portaria a partir de 30 de junho de 2022; a partir de 31 de dezembro de 2025, e a partir de 31 de dezembro de 2030.</p> <p>Comercialização no mercado nacional: dependendo dos critérios estabelecidos na Portaria a partir de 31 de dezembro de 2022, a partir de 30 de junho de 2026, e a partir de 30 de junho de 2031.</p> <p>Atividades de distribuição e de comércio: dependendo dos critérios estabelecidos na Portaria, a partir de 30 de junho de 2023, a partir de 30 de junho de 2026 e a partir de 31 de dezembro de 2031.</p>
Quem emitiu	Presidente do Inmetro
Como é a aplicação	<p>Etapas da avaliação da conformidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliação inicial</li> <li>2. Ensaio iniciais: ensaios de desempenho (classificação e consumo de energia); ensaios de requisitos de segurança elétrica;</li> <li>3. A escolha do laboratório deve seguir os requisitos presentes no RGDF Produtos<sup>16</sup></li> </ol>
Responsável pela aplicação	Fabricantes e importadores; lojistas e varejistas.
Responsável pela fiscalização	Inmetro
Como é feita a fiscalização	“O fornecedor, quando submetido a ações de vigilância de mercado, deverá prestar ao Inmetro, quando solicitado, as informações requeridas em um prazo máximo de 15 dias.”
Penalidade	<p>A Portaria aponta que “constitui infração a ação ou omissão contrária ao disposto nesta Portaria, podendo ensejar as penalidades previstas na Lei nº 9.933, de 1999”.</p> <p>Esta lei indica que o Inmetro poderá aplicar, advertência, multa, interdição, apreensão, inutilização, suspensão de registro do objeto ou cancelamento de registro do objeto. A multa definida a partir de procedimento administrativo</p>

<sup>16</sup> Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001942.pdf>

Característica	Sistema de Etiquetagem: Refrigeradores
	poderá variar de R\$ 100,00 (cem reais) até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).

Tabela 6 – Características do Sistema de Etiquetagem para lâmpadas que se tornou compulsório (Elaboração Própria)

Característica	Sistema de Etiquetagem: Lâmpadas
Tipo de Instrumento Normativo	Portaria
Documento	Portaria nº 144, de 13 de março de 2015.
Data da Emissão	13 de março de 2015
Data de Entrada em Vigor	Fabricação e importação: onze meses a partir da data de sua publicação. Comercialização no mercado nacional: dezoito meses a partir da data de sua publicação.
Quem emitiu	Presidente do Inmetro
Como é a aplicação	O RAC estabelece 2 modelos de certificação, com o fornecedor podendo optar por um dos modelos:  a) Modelo 5 – Ensaio de tipo, avaliação e aprovação dos Sistemas de Gestão do fabricante, e acompanhamento através de auditorias no fabricante e ensaio em amostras retiradas no comércio;  b) Modelo 7 – Ensaio de lote.  As condições e os critérios devem seguir o estabelecido nos Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (RGCP), aprovado na Portaria nº 200, de 29 de abril de 2021.
Responsável pela aplicação	Fabricantes e importadores; lojistas e varejistas.
Responsável pela fiscalização	Inmetro e entidades de direito público vinculadas
Como é feita a fiscalização	A fiscalização estará a cargo do Inmetro e das entidades de direito público a ele vinculadas por convênio de delegação.  “Os objetos certificados são submetidos ao acompanhamento no mercado através da Fiscalização, Verificação da Conformidade, Fiscalização Técnica, dentre outras formas.”
Penalidade	Os critérios para aplicação de penalidades devem seguir as condições descritas no RGCP (Portaria nº 200, de 29 de abril de 2021): “A inobservância das

Característica	Sistema de Etiquetagem: Lâmpadas
	prescrições compreendidas nas Portarias, neste documento e no RAC específico acarretará na suspensão ou cancelamento da Certificação”.

Tabela 7 – Características do Sistema de Etiquetagem para sons e ruídos que se tornou compulsório (Elaboração Própria)

Característica	Sistema de Etiquetagem: Sonora de Eletrodomésticos
Tipo de Instrumento Normativo	Resolução
Documento	Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994 <sup>17</sup>
Data da Emissão	30 de dezembro de 1994
Data de Entrada em Vigor	A partir da data de sua publicação
Quem emitiu	Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA
Como é a aplicação	O fabricante de eletrodoméstico ou seu representante legal e importador deverão solicitar ao IBAMA a obtenção do Selo Ruído para a linha de fabricação.
Responsável pela aplicação	Fabricante do eletrodoméstico, representante legal e importador; lojistas e varejistas.
Responsável pela fiscalização	Inmetro e entidades de direito público vinculadas a partir de um acordo de Cooperação Técnica para o desenvolvimento do Programa Silêncio, firmado entre Ibama e Inmetro.  O certificado de conformidade de potência sonora é emitido pelo Organismo de Certificação de Produto (OCP), acreditado pelo Inmetro <sup>18</sup> . Conforme Portaria n.º 430, de 16 de agosto de 2012 do Inmetro, o selo de ruído se tornou requisito do PBE. Dessa forma, se aplica a Portaria n.º 164, de 5 de abril de 2012. Que determina que o selo/etiqueta deve estar visível e a fiscalização é feita por amostragem em unidades fabris ou por ações de Fiscalização e de Verificação da Conformidade no mercado nacional.
Como é feita a fiscalização	Realizados por laboratórios acreditados pelo Inmetro, conforme as normas, os ensaios para medição dos níveis de potência sonora. O fabricante do eletrodoméstico, representante legal e importador são responsáveis pela

<sup>17</sup> A Portaria Inmetro nº 430, de 16 de agosto de 2012, aprova o Requisitos de Avaliação da Conformidade da Potência Sonora de Produtos Eletrodomésticos.

<sup>18</sup> Para maiores informações, sobre o selo é possível acessar a página do Ibama, atualizada em abril de 2021. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/autorizacoes/selo-ruído/sobre-selo-ruído>>. Acesso em 17 ago. 2021

Característica	Sistema de Etiquetagem: Sonora de Eletrodomésticos
	realização dos ensaios exigidos, procurando manter arquivo atualizado e permanente com todas as informações.  *Devem-se ser seguidos os critérios e definições de laboratório presentes no RGCP.
Penalidade	O não atendimento ao estabelecido na Resolução sujeita os infratores às penalidades previstas na Lei no 6.938, de 31/08/81.  Esta lei indica que: é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente

Tabela 8 – Características do Sistema de Certificação de conformidade de plugues e tomadas para baixa tensão que se tornou compulsório (Elaboração Própria)

Característica	Sistema de Certificação: Conformidade de Plugues e Tomadas para Baixa Tensão
Tipo de Instrumento Normativo	Portaria
Documento	Portaria nº 136, de 04 de outubro de 2001.
Data da Emissão	04 de outubro de 2001
Data de Entrada em Vigor	Plugues desmontáveis: 01/01/2002 Demais plugues: 01/07/2002  Adaptação à NBR 14136 a partir de 01/01/2005 por fabricantes e importadores e por lojistas e varejistas a partir de 01/01/2006
Quem emitiu	Presidente do Inmetro
Como é a aplicação	A certificação será concedida por Organismos de Certificação de Produto (OCP), acreditados pelo Inmetro.
Responsável pela aplicação	Fabricantes e importadores; lojistas e varejistas.
Responsável pela fiscalização	Inmetro e entidades de direito público vinculadas
Como é feita a fiscalização	O documento não define como a fiscalização deverá ser realizada, ficando esta definição a cargo do Inmetro, que é a entidade responsável.

Característica	Sistema de Certificação: Conformidade de Plugues e Tomadas para Baixa Tensão
Penalidade	<p>A inobservância das prescrições compreendidas na Portaria acarretará na aplicação, a seus infratores, das penalidades previstas no artigo 8º, da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999.</p> <p>Esta lei indica que o Inmetro poderá aplicar, advertência, multa, interdição, apreensão, inutilização, suspensão de registro do objeto ou cancelamento de registro do objeto. A multa definida a partir de procedimento administrativo poderá variar de R\$ 100,00 (cem reais) até R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais).</p>

Além disso, foram analisados os dados dos 158 produtos e serviços abrangidos no âmbito de Regulamentos Técnicos e Programas de Avaliação da Conformidade compulsórios apresentados na página web do Inmetro<sup>19</sup>. Observa-se que 143 possuem mecanismos de avaliação de conformidade. Dentre estes 143 produtos e serviços, como mostra a Figura 17, o Inmetro é responsável pela regulamentação da avaliação de conformidade de 85, isto é 59%.

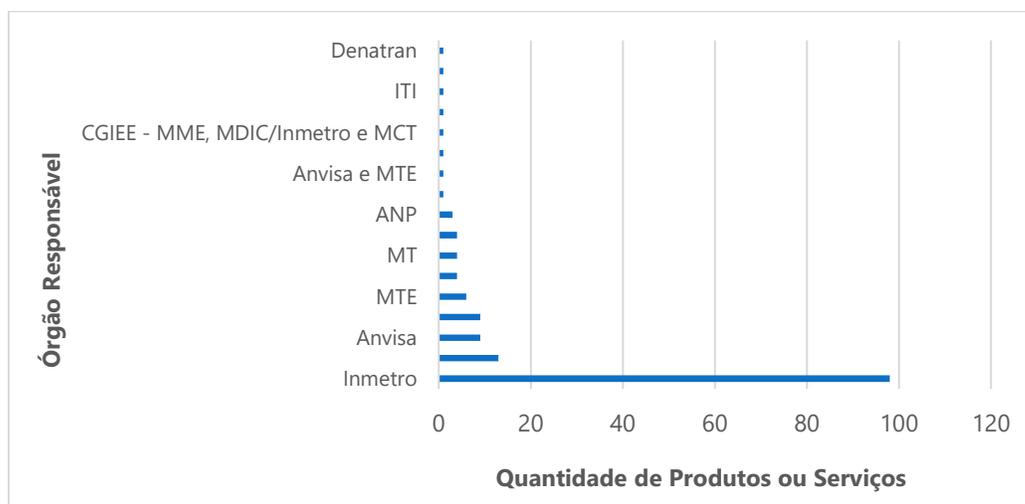


Figura 17 – Órgãos responsáveis pela regulação de conformidade de produtos ou serviços que possuem avaliação de conformidade compulsória (INMETRO, 2021)

Além disso, os dados também indicam que o principal mecanismo de conformidade é a certificação (73%), ainda que em alguns casos (8%) seja aceita apenas a inspeção sem a necessidade de emissão de um certificado, outra opção ainda é a declaração do fornecedor (18%), conforme mostra a Figura 18. Vale destacar que a etiquetagem é um dos modelos de certificação existentes.

<sup>19</sup> Regulamentos Técnicos e Programas de Avaliação da Conformidade compulsórios (Atualizado em 26 abr. 2021). Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/rtepac/compulsorios.asp>>. Acessado em 28 abr. 2021.

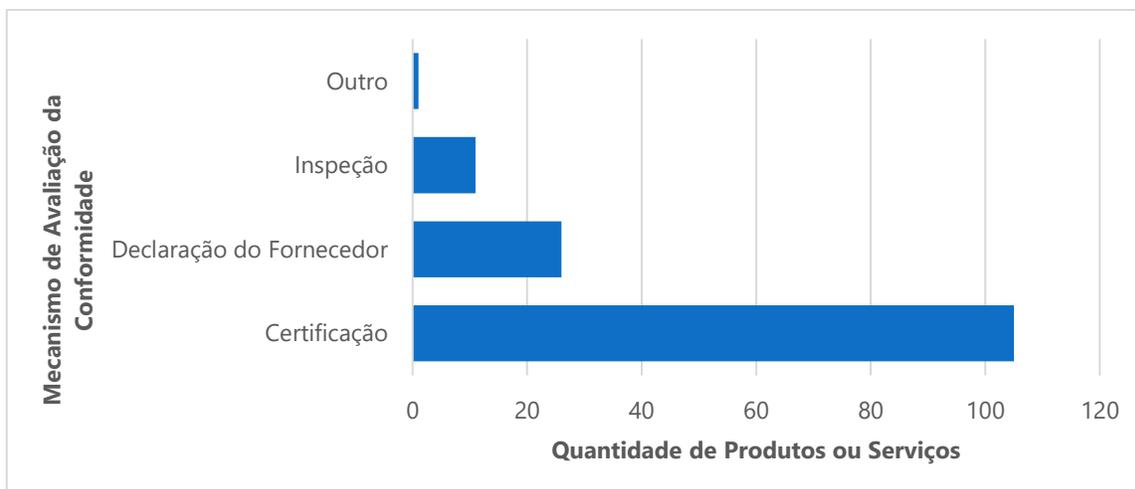


Figura 18 – Mecanismos de avaliação de conformidade compulsória (INMETRO, 2021)

Estes dados mostram que o Inmetro já possui grande carga de responsabilidade em relação à regulamentação da avaliação de conformidade compulsória de produtos e serviços. Em alguns casos, como os mostrados na **Error! Reference source not found.**, ele é também o órgão responsável pela fiscalização e audição dos organismos de certificação e inspeção. O que indica que provavelmente ele também seria responsável por estas funções em relação à compulsoriedade da avaliação de conformidade de edificação quanto à eficiência energética.

Com relação às demais responsabilidades, nota-se que tanto fabricantes quanto importadores, lojistas e comerciantes possuem a responsabilidade de verificação e apresentação dos atestados de conformidade junto aos produtos. O que indica que no âmbito do PBE Edifica, poderiam ser atribuídas responsabilidades tanto às construtoras e incorporadoras, quanto às imobiliárias e até proprietários que visem comercializar seus imóveis.

Quanto ao período previsto para adequação à conformidade, nota-se que costumam estar vinculados a aprovação do instrumento normativo, podendo ser de apenas 1 ano a partir do vigor da portaria ou demais instrumentos. No caso da certificação de plugues, foi apresentada a portaria já substituída, apenas por ser um exemplo de implementação faseada, indicando prazos de 6 meses para as primeiras etapas e mais 3 anos para adaptação a normas ABNT. Inclusive, este é outro ponto importante identificado: todos os exemplos apresentados citam normas ABNT relacionadas ou que embasam as avaliações de conformidade. Este é outro paralelo que pode ser traçado ao PBE Edifica, indicando que as normas ABNT podem compor os instrumentos legais de aplicação da compulsoriedade, ainda que o mecanismo de avaliação seja a certificação ou emissão da etiqueta.

## 3.5 Metodologias e Ferramentas

A partir do levantamento dos planos supracitados, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre as metodologias e ferramentas identificadas (PASTEL, SWOT, BSC e OKR) além de outras ferramentas metodológicas amplamente utilizadas em gestão estratégica.

### 3.5.1 Análise PASTEL

Refere-se aos fatores Políticos, Ambientais, Sociais, Tecnológicos, Econômicos e Legais. Também conhecida como PESTLE, PASTEL ou PEST foi uma das metodologias utilizadas no produto 05 deste projeto. Essa ferramenta de multicritério consiste na análise das ações estratégicas de acordo com as categorias que compõem seu nome, como ilustra a Figura 19

Aspecto	Exemplos de Impactos
Político	<ul style="list-style-type: none"><li>• Políticas governamentais</li><li>• Atrito com a sociedade</li></ul>
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emissão de gases de efeito estufa</li><li>• Impacto ambiental</li></ul>
Social	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desigualdade social</li><li>• Conforto e saúde</li></ul>
Tecnológico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Renovação tecnológica</li><li>• Atualização de profissionais</li></ul>
Econômico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geração de empregos</li><li>• Oneração do consumidor</li></ul>
Legal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demanda por novos instrumentos legais</li><li>• Eficácia da lei</li></ul>

Figura 19 – Ferramenta de Análise PASTEL (Elaboração Própria)

### 3.5.2 Análise SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats

Também conhecida como FOFA - Forças, Oportunidades, Fraquezas, e Ameaças, é uma técnica de planejamento estratégico usada para identificação dos aspectos positivos e negativos com relação a questões internas e externas de uma instituição, empresa ou política pública, conforme os termos apresentados na Figura 20.



Figura 20 – Representação análise FOFA (Elaboração própria).

### 3.5.3 Balanced Scorecard (BSC)

Esta ferramenta de planejamento estratégico foi inicialmente desenvolvida para gestão empresarial, trazendo a relação entre objetivos, processos e indicadores de forma clara. Segundo JUIZ et al (2018), essa foi uma ferramenta criada com objetivo de auxiliar a tomada de decisão, abrangendo quatro perspectivas diferentes: financeira, dos clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Assim, o BSC acaba por ser um instrumento para descrever estratégias práticas para a ação.

A etapa inicial do processo é a construção de um mapa estratégico, onde são apresentadas: a missão, visão e os quatro aspectos supracitados. Conforme apresentado no levantamento bibliográfico realizado, a ANTAQ é uma instituição que utiliza o BSC durante seu planejamento estratégico. Nesse caso, a nomenclatura utilizada para os aspectos foram: “resultados à sociedade”, relacionando à perspectiva do cliente; “processos internos”; e “recursos” associa-se à perspectiva financeira. Sendo que a perspectiva “aprendizado e crescimento” não foi utilizada. Isso para introduzir que a metodologia é passível de ajustes, tanto em relação à nomenclatura associada aos aspectos, quanto ao procedimento.

A Figura 21, a seguir, apresenta uma adaptação à metodologia BSC aplicada à programas estratégicos governamentais. Neste caso, são apresentados cinco aspectos: “visão”, “resultados para o país”, “mercado e vantagem competitiva”, “objetivos, processos e atividades” e “base de desenvolvimento”. A “missão” refere-se ao objetivo global buscado no plano estratégico. Dessa forma, a estruturação em relação a uma empresa é transformada para o cenário de uma organização governamental. Para isso, os objetivos “financeiros” são ampliados para objetivos ou benefícios gerados ao país e os clientes, neste caso, são o mercado e os consumidores (podendo ser expandido à sociedade civil. Os processos internos, por sua vez, são macroprocessos ou atividades necessárias para atingir os objetivos buscados. De forma que, para melhor determinar estes processos e monitorá-los, no último campo (“base de desenvolvimento”) apresenta aspectos ligados à melhoria contínua e ao desenvolvimento de cada um dos macroprocessos ou atividade definidas na linha anterior, em que são detalhados em micro processos, a fim de facilitar a gestão e o acompanhamento.

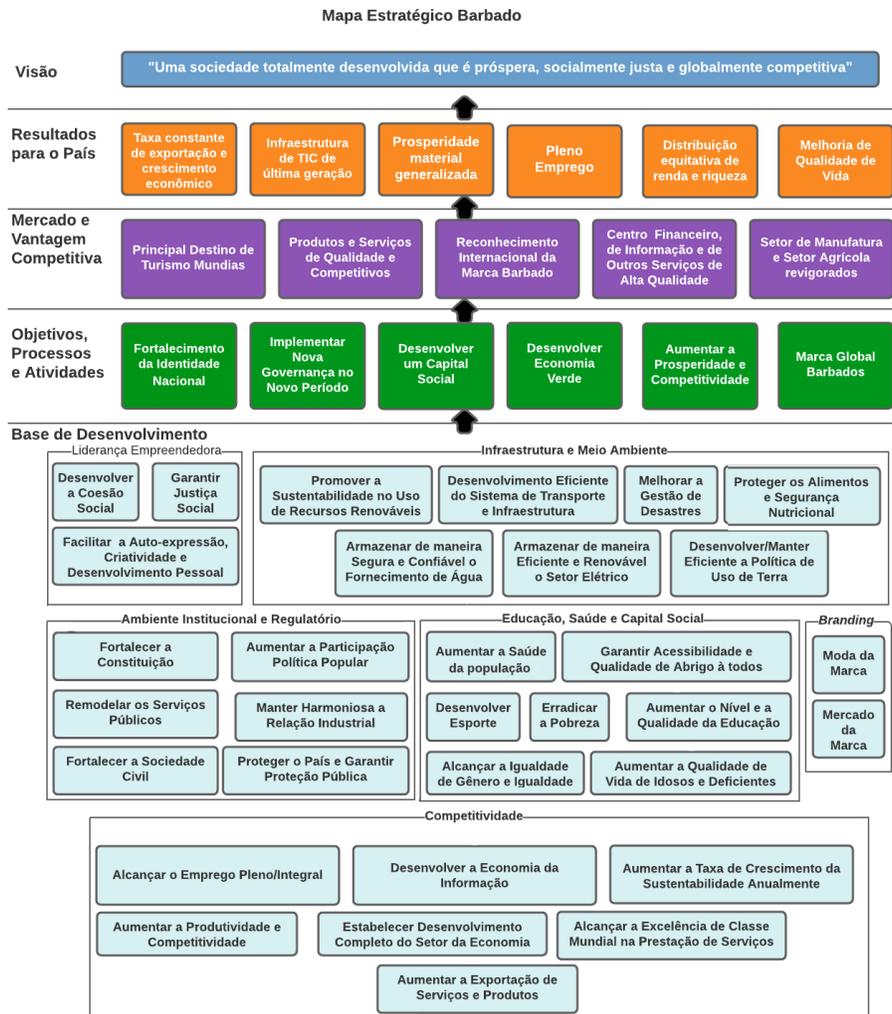


Figura 21 – Exemplo de aplicação da ferramenta *Balanced Scorecard* (ROCHA, 2020 – adaptado)

Cada um dos macro ou micro processos identificados terão um objetivo a ser alcançado a partir do qual podem ser definidas metas, indicadores e iniciativas necessárias para alcançar a meta. Por exemplo, na Figura 21 para aumentar a competitividade identificou-se que é necessário aumentar a exportação de serviços e produtos. Para isso, pode ser definida uma meta de, por exemplo, 50% de aumento. O indicador utilizado seria as unidades de produtos e serviços exportados por ano e são delimitadas as iniciativas necessárias para que isso ocorra, como redução de taxas, campanha de publicidade etc. Dessa forma, o BSC é uma ferramenta que permite desmembrar um problema em elementos papáveis e controláveis, a partir de objetivos, ações e formas de monitoramento.

### 3.5.4 Objectives and Key Results (OKR)

Traduzido como Objetivos e Resultados Chaves para o português, é uma ferramenta de gestão e comunicação focada nas metas, objetivos e resultados, que propõe um modelo de gestão de desempenho ágil, auxiliando na criação de foco e alinhamento da equipe e procurando integrar e alinhar estratégia e ação. Aberto a alterações do planejamento, com o decorrer do tempo, é um método flexível e próximo da realidade institucional. A Figura 22 abaixo ilustra um exemplo de tabela modelo para aplicação da ferramenta. Nela são preenchidos os objetivos (descritos de forma clara e concisa) a serem atingidos com o projeto, plano ou empresa e os resultados chaves, que são metas com impacto direto para alcançar o objetivo.

Objectives and Key Results	Data de início		Data atual		
	Insira a data de início	Insira a data de hoje			
<b>O1:Objetivo determinado para o projeto</b>	<b>Valor base</b>	<b>Valor atual</b>	<b>Meta</b>	<b>Progresso</b>	<b>Confiança</b>
KR1 : Meta planejada do projeto				% do progresso da etapa	😊
KR2					😊
KR3					😊
<b>O2</b>	<b>Valor base</b>	<b>Valor atual</b>	<b>Meta</b>	<b>Progresso</b>	<b>Confiança</b>
KR1					😊
KR2					😊
KR3					😊
<b>O3</b>	<b>Valor base</b>	<b>Valor atual</b>	<b>Meta</b>	<b>Progresso</b>	<b>Confiança</b>
KR1					😊
KR2					😊
KR3					😊

Figura 22 – Exemplo de tabela *layout* da ferramenta OKR (ROCHA, 2020).

### 3.5.5 Diagrama de GANTT

Esta ferramenta de planejamento possibilita visualizar o cronograma de atividade um projeto através de um gráfico. É utilizada para gerenciar e controlar as atividades do projeto, listando-as, dividindo-as e estimando o tempo necessário para executá-las, obtendo então um panorama geral do processo. Na Figura 23 é possível observar a representação da ferramenta.

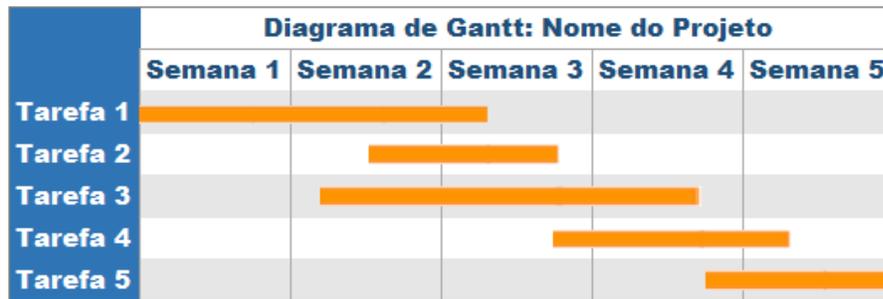


Figura 23 – Diagrama de Gantt (ENAP, 2014a – adaptado)

### 3.5.6 Road Map (mapa de projeto)

Apresenta os caminhos a serem percorridos para alcançar os objetivos e metas de um projeto, considerando as influências de mercado, as oportunidades e os desafios. Esse recurso é utilizado para manter o foco nos objetivos e apontar as melhores direções para alcançá-los. Sua elaboração é realizada no início do projeto, descrevendo: o mercado, os atores envolvidos, os prazos, as atividades, e demais informações chave.

A Figura 24, a seguir, exemplifica a utilização do recurso de *Road Map* para criação de uma loja online. Nela são apresentadas as fases que envolvem a criação da loja para um período de 4 trimestres, seguido das campanhas que estão envolvidas, que podem também significar grupos de ações que estão sendo programadas para uma determinada fase, além das melhorias, que podemos fazer um paralelo a indicadores de monitoramento da implementação do projeto. Em seguida, são divididas as tarefas por área. No caso, foi exemplificado o *Merchandising*, *Marketing*, *UX* e *TI*, atribuindo nominalmente as tarefas a serem executadas. Para o projeto poderiam ser indicadas instituições responsáveis e suas respectivas secretarias e/ou seções.

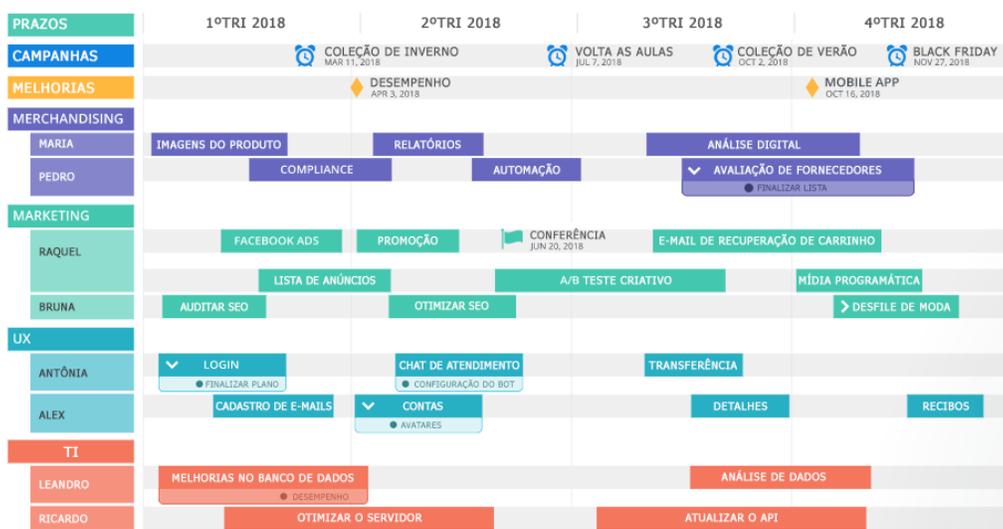


Figura 24 - Exemplo de *Road Map* para Criação de Loja Online (CONTADORES, 2019)

### 3.5.7 5W2H

É uma ferramenta de *checklist* administrativo de atividades, que precisam ser realizadas com eficiência e clareza, por todos os atores envolvidos no projeto. Essa metodologia é muito abrangente, podendo ser utilizada tanto no processo de planejamento estratégico, operacional e tático, quanto no acompanhamento de projetos menores e mais simples. A metodologia possui esse nome, pois, para elencar as atividades, é preciso responder às 7 questões do nome da metodologia - os 5 "W" e 2 "H" - sendo eles: *Who* (quem); *What* (o quê); *Where* (onde); *When* (quando); *Why* (porque); *How* (como) e *How much* (quanto). A Figura 25 apresenta um exemplo da utilização da ferramenta.

Perguntas	Respostas	Exemplo de Planejamento
O quê? (What?)	Escopo	Reduzir em 30% os gastos com energia elétrica no prazo de 3 meses.
Por quê? (Why?)	Justificativa	Os gastos com energia cresceram 20% nos últimos dois meses, impactando nos resultados da organização. Além disso, é necessário evitar o desperdício e promover o consumo consciente de energia.
Onde? (Where?)	Abrangência	Em toda a empresa.
Quando? (When?)	Momento	A partir do mês de setembro, até o mês de novembro.
Quem? (Who?)	Responsável	Diretoria de Administração.
Como? (How?)	Método	1. Iniciar campanha interna para consumo consciente de energia. 2. Revisar o projeto de iluminação das salas, procurando utilizar lâmpadas e luminárias mais eficientes e iluminação natural. 3. Inspeccionar salas ao fim do expediente para verificar lâmpadas e equipamentos ligados sem necessidade.
Quanto custa? (How Much?)	Custos	A campanha custará cerca de R\$ 1.200 com folders, adesivos e cartazes. A troca de lâmpadas é estimada em R\$ 2.500.

Figura 25 – Exemplo de Aplicação da Metodologia 5W2H (ENAP, 2014b)

## 4 ANÁLISE DO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

A seção anterior apresentou o levantamento bibliográfico realizado, o qual estava baseado em cinco pilares: 1) Metodologias de Planejamento de Políticas Compulsórias do Setor de Edificações; 2) Planos de Estratégicos de Agências e Políticas Públicas; 3) Planos de Implementação vinculados às AIRs; 4) Sistemas de Etiquetagem que se tornaram compulsórios no Brasil; 5) Metodologias e Ferramentas.

Em relação aos planos de implementação analisados (seção 3.1), identifica-se que os documentos se utilizam de construções metodológicas semelhantes, isto é, a forma como se delinearam os planos apresentam quatro etapas similares: diagnóstico, definições estratégicas, definições de ações e monitoramento e avaliação, conforme ilustra a Figura 26, a seguir.

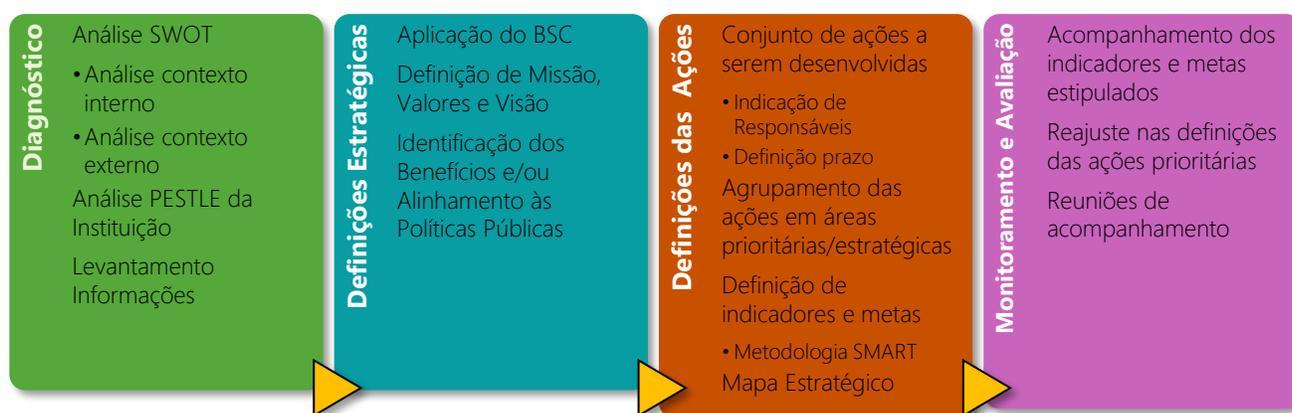


Figura 26 – Etapas do Planejamento Estratégico Identificadas no Levantamento Bibliográfico (Elaboração Própria, baseado em ANTAQ, 2020a; ANVISA, 2021; TRT/RJ, 2020; BRASIL, 2020)

Para isso, foram identificadas as principais metodologias aplicadas em cada etapa. A primeira etapa, refere-se ao **diagnóstico**, em que se realiza a identificação da situação atual da instituição/programa/política, utilizando a análise SWOT. Ao utilizar a SWOT é possível identificar os contextos internos e externos à instituição/programa/política. A análise PASTEL, utilizada de forma conjugada à SWOT, e permite analisar o contexto externo, de modo a reduzir incertezas na tomada na decisão, trazendo uma visão abrangente para a análise. Em paralelo, é realizado um levantamento de informações importantes ao diagnóstico, como atas de reuniões, materiais elaborados previamente, identificação de momentos de tomada de decisão, entre outras. O produto desta etapa é a indicação das grandes áreas a serem investidas na instituição/programa/política, além da previsão de possíveis riscos e ameaças.

Em seguida, nas **definições estratégicas**, as análises identificadas na etapa de diagnóstico são incorporadas ao método BSC, de modo a permitir a definição da missão, visão e valores. Além disso, pode-se realizar, em paralelo, a análise de políticas (nacionais e internacionais) alinhadas à

missão, visão e valores, e aos aspectos identificados na etapa anterior. O alinhamento pode ser facilitado a partir da identificação das oportunidades na análise SWOT.

Na terceira etapa, **definição das ações**, são elencadas as ações a serem desenvolvidas pela instituição/programa/política, identificando a ação, seus responsáveis e prazos. Além disso, para um determinado conjunto de ações, são definidos objetivos a serem atingidos. Por fim, são estabelecidos indicadores e metas para atingimento desses objetivos, a partir da metodologia SMART. Ao final, como produto dessa etapa, pode-se construir um mapa estratégico, como um guia a ser utilizado durante a implementação do plano, de modo a instruir a visão, missão e valores, seguido dos objetivos que se pretende alcançar, agrupados em temas.

A última etapa refere-se ao **monitoramento e avaliação** realiza-se a etapa de gestão, ou seja, realiza-se o acompanhamento dos indicadores e metas estipulados para que sejam reajustadas, se necessário, as ações planejadas além de realizar reuniões de acompanhamento. Um modelo que pode ser utilizado como referência foi o apresentado no Manual Técnico do Plano Plurianual, em que são coletadas informações básicas sobre o setor da instituição em que está sendo feita a coleta além do status/andamento das ações.

É importante salientar que, os documentos de planejamento estratégico da Antaq e Anvisa são subsídio para definição das ações estratégicas, a serem desempenhadas pelas Agências, em um período de quatro anos, enquanto o plano de implementação para a compulsoriedade, objeto do presente estudo, tem como referencial o período de quinze anos. Importante mencionar que os planos identificados não são voltados a implementação de políticas públicas, mas sim, de instituições, tendo em vista a falta de informações de domínio público. Sendo assim, o principal enfoque dado por este produto foi de apresentar as metodologias identificadas nesses planejamentos estratégicos a fim de que apoiassem o delineamento do Plano de Implementação para a Compulsoriedade.

Já em relação ao levantamento referente aos planos de implementação vinculados a Análises de Impacto regulatórios (AIR), nota-se que estes apenas a indicação de algumas recomendações e/ou de próximos passos, não constituindo um plano de fato.

Com relação aos demais itens submetidos à avaliação de conformidade no Brasil, foi feito um levantamento e não foram identificados planos de implementação detalhados, vinculados ao processo de compulsoriedade. Observa-se que os instrumentos legais são a principal ferramenta utilizada para estabelecer os processos e responsabilidades com relação à avaliação de conformidade em caráter compulsório. Dessa forma, ainda que não haja um plano de implementação, é possível identificar, a partir da análise destes documentos, padrões adotados para equipamentos e produtos, principalmente para aqueles abrangidos pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem.

Por fim, tendo em vista o que foi encontrado nos planos de implementação, realizou-se uma pesquisa sobre as ferramentas indicadas. A partir do levantamento realizado, construiu-se a Tabela 9 que apresenta uma breve descrição da ferramenta, somando a análise de sua utilidade e limitação.

Tabela 9 – Ferramentas Identificadas nos Planos de Implementação (Elaboração Própria)

Ferramenta	O que é	Utilidade	Limitação
<b>PASTEL</b>	Analisa informações a partir de seis fatores: Político, Ambiental, Social, Tecnológico, Econômico e Legal (ILO, 2005)	Possibilita a análise de informações sob diversos aspectos, auxiliando numa visão mais estratégica sobre ações que podem ser desenvolvidas (ILO, 2005)	Não mensura, em si, o grau de impacto relacionado a determinadas atividades. Ela fornece apenas um mapeamento geral sob os seis fatores. Em geral, precisa ser conjugada com outra ferramenta ou artifício metodológico (ILO, 2005)
<b>SWOT</b>	Técnica de planejamento estratégico, usada para auxiliar na identificação dos aspectos positivos e negativos, relacionados às questões internas e externas da instituição, apresentando as forças, oportunidades, fraquezas e ameaças (ENAP, 2014)	Fornece, à instituição, clareza sobre quais são os aspectos a serem melhorados, reforçados, minimizados ou aproveitados. Além disso, funciona como uma ferramenta de diagnóstico organizacional (ENAP, 2014)	Trata-se da condição atual da instituição. É uma ferramenta que auxilia no planejamento, mas que não prevê a situação da empresa após um certo período (ENAP, 2014).
<b>BSC (Balanced Scorecard)</b>	Avalia desempenho operacional e permite utilizar indicadores financeiros e não financeiros nesta avaliação (YÜKSELA & DAĞDEVIRENB, 2010; FALLEIROS et al, 2014)	Sistematiza a identificação da relação entre a visão/objetivo geral a ser alcançado, as estratégias de cumprimento da visão, os agrupamentos de atividades a serem desenvolvidas e o estabelecimento de indicadores (YÜKSELA & DAĞDEVIRENB, 2010).	Não hierarquiza quais são as estratégias mais importantes para o atingimento da visão/objetivo geral a ser alcançado (YÜKSELA & DAĞDEVIRENB, 2010).
<b>OKR (Objectives and Key Results)</b>	Está inserido no escopo das metodologias ágeis de projeto. Tem por intuito gerenciar metas de forma simples, objetivando que a equipe esteja na mesma direção e com prioridades claras. Diferente dos métodos em que uma atividade é realizada após a outra, neste método as entregas e <i>feedbacks</i> dos clientes são mais constantes e dinâmicos (MÜLLER, 2017).	Possibilita a identificação das prioridades e tende a garantir maior engajamento da equipe. Traz os princípios da melhoria contínua (MÜLLER, 2017). É um método bottom-up, ou seja, a empresa que fornece os serviços demanda do cliente maior contato com o projeto. O andamento do cronograma, e a sua definição, está mais a cargo da empresa que fornece os serviços (MESQUITA, 2018).	Demanda acompanhamento contínuo de um ou mais responsáveis por conduzir a metodologia. Dependendo do tipo de serviço, a metodologia pode precisar ser adaptada (por exemplo: se precisar de entrevistas e/ou de serviços a serem realizados por terceiros) (MÜLLER, 2017).

Ferramenta	O que é	Utilidade	Limitação
<b>Diagrama de Gantt</b>	Representação visual (em tabelas ou figuras) que tem a função sequenciar atividades, em hierarquia, para realizar um conjunto de atividades, delimitando seu início e fim (ENAP, 2014; JUNQUEIRA et al, 2015). Pode, ou não, atribuir as atividades à responsáveis por sua execução (JUNQUEIRA et al, 2015).	Auxilia no acompanhamento das atividades que precisam ser iniciadas ou em andamento. Auxilia, visualmente, na condução de um projeto, indicando possíveis travamentos no andamento do processo (WINGWIT, 2014 <i>apud</i> JUNQUEIRA et al, 2015)	Indica possibilidade de travamento do processo, mas não fornece instrumentos de superação desses travamentos (ENAP, 2014; JUNQUEIRA et al, 2015).
<b>Road Map</b>	Representação visual (em tabelas, figuras ou diagramas) que sintetizam o caminho a ser percorrido para alcançar objetivos e metas, de modo a possibilitar a comunicação de informações (KROTH et al, 2010).	Auxilia a manter foco nos objetivos e apontar as melhores direções para alcançá-los. Em geral, é elaborado no início do projeto, em que são descritos todos os elementos envolvidos: o mercado, os atores, os prazos, as atividades etc. (KROTH et al, 2010).	Apesar de indicar as etapas a serem desenvolvidas, não dá noção de progresso e acompanhamento do cumprimento das ações estipuladas (KROTH et al, 2010).
<b>5W2H</b>	Técnica para planejar ações, processos, procedimentos e projetos, respondendo a sete perguntas: - O quê (What): referente ao que será feito - Por quê (Why): justificativa para realização - Onde (Where): abrangência de ação - Quando (When): momento da realização - Quem (Who): responsável pela ação - Como (How): método de realização da ação - Custo (How Much): custos da ação (ENAP, 2014b)	Clarifica a estratégia a ser implementada, por ser abrangente, podendo ser utilizada tanto no processo de planejamento estratégico, operacional e tático quanto no acompanhamento de projetos menores e mais simples. Além disso, pode ser aplicada diversas vezes em um projeto: podendo ser utilizada para o projeto como um todo, ou para definir grupos de ações a serem implementadas (ENAP, 2014b)	Não é uma ferramenta de acompanhamento da ação, sendo preditiva e orientativa (ENAP, 2014b)

De modo geral, identifica-se que as metodologias BSC, SWOT, 5W2H e as ferramentas de *roadmap* e diagrama de Gantt podem ser utilizadas como apoio para proposta metodológica, objeto deste estudo. Isso porque a metodologia BSC auxilia a traçar o panorama estratégico e abrangente para o plano de implantação da compulsoriedade, auxiliando a traçar os processos e ações necessários para se atingir os objetivos buscados, além de indicadores e metas que

permitem seu monitoramento contínuo. Nesse sentido, a análise SWOT serve como parte do processo de diagnóstico, auxiliando na definição de metas e ações. Já a 5W2H e o diagrama de Gantt dão previsibilidade sobre a forma prática de se implementar as ações. Isso porque, diferente do que foi visto nos Planos Estratégicos da Antaq, Anvisa e Plurianual, o Plano de Implementação, objeto deste estudo, precisa traçar de forma clara o passo a passo a ser seguido. Por fim, o *roadmap* serve de instrumento visual sobre as ações a serem desenvolvidas, relacionando, sobretudo, os prazos de aplicação e os custos.

## 5 PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DA COMPULSORIEDADE DA AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE EDIFICAÇÕES QUANTO À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A partir do levantamento bibliográfico apresentado no capítulo anterior, a proposta metodológica para o Plano de Implementação da Compulsoriedade da avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética se estabelece em quatro etapas: 1) Diagnóstico, 2) Definições Estratégicas, 3) Definição de Ações e 4) Monitoramento e avaliação.

Essas etapas supramencionadas estão abarcadas na ferramenta 5W2H, como ilustra a Tabela 10, em que a etapa 1 aborda: “o quê”, “por quê”; a etapa 2 especifica melhor “o quê” e “onde”; a etapa 3 define o “como” e compreende o “quando”; e a etapa 4 define o “quem” e as estimativas de custo, isto é, o “quanto”.

Tabela 10 – Etapas Plano de Implementação para Compulsoriedade utilizando a ferramenta 5W2H (Elaboração Própria)

Etapa	What O quê	Why Por quê	Where Onde	When Quando	Who Quem	How Como	How Much Quanto
1) Diagnóstico	x	x					
2) Definições Estratégicas	x		x				
3) Definição de Ações				x		x	
4) Monitoramento e Avaliação					x		x

É importante mencionar que a implementação deste Plano depende da seleção da alternativa mais adequada realizada, anteriormente, na AIR. Na AIR são utilizados critérios de comparação e análise relacionados à implementação e que futuramente poderão se tornar indicadores. Por conta disso, além das três etapas que definem a metodologia do plano de implementação é apresentada uma seção final com premissas em relação à projeções econômicas e energéticas relacionadas ao projeto.

A seguir, são apresentadas então as três etapas que compõem a proposta metodológica e a metodologia vinculada aos cálculos de projeção.

### 5.1 ETAPA 1 – DIAGNÓSTICO

Esta etapa busca delimitar as bases necessárias para atingir os objetivos e para viabilizar a implementação da compulsoriedade da avaliação de conformidade de edificações quanto à eficiência energética. Para isso, será utilizada a ferramenta de análise SWOT sobre a avaliação da conformidade quanto à eficiência energética, incluindo o PBE Edifica (atualmente realizado de forma voluntária), para identificar suas condições atuais, pontos fortes e fracos, além dos fatores externos ao programa que geram ameaças e oportunidades. Após a aplicação da ferramenta,

será apresentada uma proposição de estratégias para que as fraquezas sejam minimizadas, pontos fortes e oportunidades mais bem aproveitados e as ameaças sejam mitigadas, como ilustra a Figura 27.

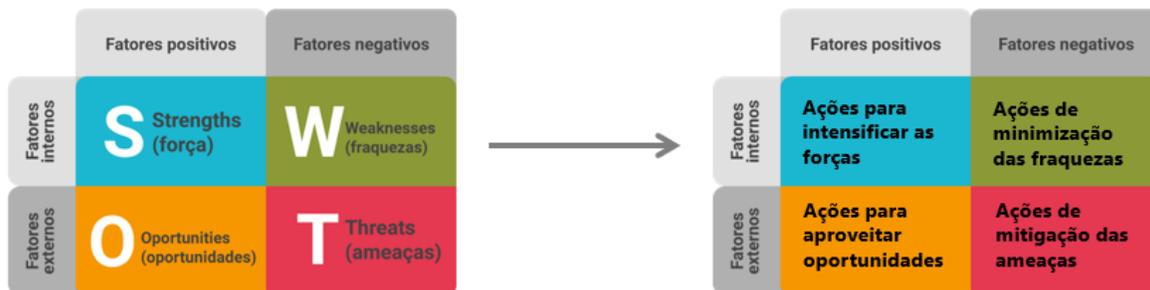


Figura 27 – Aplicação da análise SWOT sobre o PBE Edifica (Adaptado de UNASP, 2018)

Nessa etapa também será realizado um diagnóstico da infraestrutura e conjuntura atual de cada OIA. Para isso, serão entrevistados os Organismos ativos e inativos, para compreender a situação atual, futura e a relação entre o ambiente externo e interno.

Para compreender a situação atual e futura, serão questionados sobre a participação das inspeções nas receitas do Organismo, condições atuais (recursos humanos, financeiros), dificuldades para realização das inspeções, entre outros. Por fim, será solicitado que realizem uma análise SWOT sobre sua atuação em relação às suas atribuições, para que sejam identificados os fatores externos e internos a cada um deles.

## 5.2 ETAPA 2 – DEFINIÇÕES ESTRATÉGICAS

A aplicação da análise SWOT irá gerar insumos para aplicação da próxima ferramenta: o *Balanced Scorecard* (BSC). Essa metodologia permite delimitar de forma mais detalhada as estratégias de ação a partir da perspectiva dos benefícios que se busca gerar. Para isso será realizado um mapeamento estratégico organizado em 5 seções: missão, benefícios para o país, benefícios ao consumidor e ao mercado, macroprocessos e seu detalhamento em micro processos para atingimento dos objetivos, conforme mostra a Tabela 11/ Figura 11, a seguir.

Tabela 11 – Aplicação Metodologia BSC – parte 1 (Elaboração Própria)

Etapa BSC	Descrição
<b>Missão</b>	O que se busca atingir
<b>Benefícios para o país</b>	O que é gerado de benefícios com essa modificação no âmbito nacional
<b>Benefícios consumidor e mercado</b>	O que é gerado de benefícios para a sociedade civil e para o mercado nacional
<b>Macroprocessos</b>	Quais macroprocessos envolvidos nessa missão

<b>Micro processos</b>	Quais micro processos estão relacionado a estes macroprocessos
------------------------	--

### 5.3 ETAPA 3 – DEFINIÇÃO DE AÇÕES

A partir desse mapeamento inicial, serão definidos objetivos, indicadores, metas e atividades sobre os macroprocessos e/ou a base de desenvolvimento, ou seja, os micro processos. Para isso, será utilizado um modelo conforme a Figura 12. É importante mencionar que será possível definir indicadores operacionais, que se relacionam à aplicação dos processos e estratégicos, que se relaciona aos benefícios gerados.

Tabela 12 – Aplicação Metodologia BSC – parte 2 (Elaboração Própria)

Macro ou micro processo	Objetivo	Indicadores	Metas	Atividades
<b>Processo relacionado à ação</b>	O que deve ser alcançado	Como será medido o alcance do objetivo	Qual a taxa de melhoria ou nível buscado	Ação necessária para alcançar o objetivo e cumprir a meta

A partir da definição de ações que serão desenvolvidas, esta etapa visa hierarquizar e as organizar a partir da condicionante tempo. Para isso, é preciso fracionar ainda mais as atividades para compreender as interdependências e ordenar sua realização, além de estipular prazos de cumprimento.

Para viabilizar esse detalhamento propõe-se a realização de entrevistas estruturadas com atores-chave, isto é, aqueles que sofrem ações diretas a partir das alternativas propostas no produto 5. Inicialmente, foram identificados grupos de atores para essa interlocução, podendo ser incluídos mais futuramente, sendo eles: Inmetro, Cartórios, Imobiliárias, Construtoras, Governos Municipais e OIAs.

Após a realização das entrevistas, será construído um diagrama temporal de Gantt, com horizonte de ações de 15 anos, em que as etapas e fases de implementação são distribuídas no tempo, como ilustra a Figura 28



**Legenda:** ■ Curto prazo ■ Médio prazo ■ Longo Prazo

Figura 28 – Diagrama de Gantt Proposto para a Etapa 3 (Elaboração Própria)

A última etapa indicará os responsáveis pela realização de cada etapa, além de levantar os custos principais relacionados às ações, e grupos de ações, identificadas. Estes custos poderão ser também identificados por meio das entrevistas aplicadas aos atores elencados na etapa anterior.

O produto desta etapa terá o formato de um *roadmap*, contendo: fase de implementação, ação a ser desenvolvida, indicador, prazo para desenvolvimento, responsáveis pela ação e faixas de custos de implementação, como ilustra a Tabela 13.

Tabela 13 – *Roadmap* proposto para a Etapa 3 (Elaboração Própria)

Fase	Ação	Indicador	Prazo	Responsáveis	Custo máx.	Custo mín.

Pode ocorrer durante esse processo, que os custos influenciem o tempo de realização de algumas atividades e, com isso, o faseamento seja revisto. De qualquer forma esta etapa trará uma síntese das anteriores, estruturando ações, tempos, responsáveis e custos.

## 5.4 ETAPA 4 – MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

Esta etapa busca verificar se as ações definidas para cada uma das fases, incluindo seus responsáveis, estão sendo implementadas, sobretudo para compreender se os resultados estão contribuindo para o alcance dos indicadores estabelecidos no *Road Map*.

Por isso, propõe-se que a entidade que executará as ações, desenvolvidas na etapa anterior, utilize a ferramenta de *Road Map* para verificar o grau consecução das ações previstas, isto é, definir o *status* das ações previstas na implementação, incluindo uma breve descrição sobre possíveis dificuldades na implementação e/ou sugestões de melhoria da ação, conforme apresenta a Figura 29.

Informações Iniciais					
Instituição	[nome]	Atores Institucionais [nome(s)]			
Órgão Responsável	[nome]	Atribuições da Instituição [breve descrição]			
Data	[dd/mm/aaaa]	Contato		[email]	
Descrição Status das Ações					
Ação	Descrição	Resultado preliminar	Meta	Dificuldades	Sugestões de Melhoria

Figura 29 – Proposta de Instrumento de Monitoramento e Avaliação das Ações do Plano (Elaboração Própria - Baseado em BRASIL, 2020).

## 6 PREMISSAS DE CÁLCULO DE PROJEÇÃO

Além da proposta metodológica para o Plano de Implementação, o Termo de Referência solicita que sejam definidas:

- Premissas para definição de cenários de projeção de demanda de energia no setor de edificações, considerando, minimamente, os cenários definidos no Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) e no Plano Nacional de Energia (PNE), de forma a permitir a leitura dos resultados pelo total (Brasil), e por cada região geográfica no horizonte de aplicação de 15 anos;
- Modelos de projeção de demanda de energia por classe de consumo – residencial, comercial e pública – e tipologia de edificação, que deverá ser segmentada a partir de um modelo;
- Estimativa de demanda de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética para OIAs pelo Inmetro para inspeção de edificações e emissão das etiquetas, nos cenários de implementação voluntária e compulsória, de forma a permitir a leitura dos resultados pelo total (Brasil), e por cada região geográfica no horizonte de aplicação de 15 anos;
- Níveis e fases de implementação da política de compulsoriedade, com proposição de ferramentas de planejamento a curto, médio e longo prazos no horizonte de aplicação de 15 anos.

Esta seção tem por objetivo apresentar, portanto, tais premissas de cálculo de para: as estimativas de cenários de projeção de demanda e consumo de energia no setor de edificações, por classe de consumo (residencial, comercial e pública); e a estimativa da demanda de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética para os OIAs.

As premissas foram definidas tendo em vista a forma de visualização requerida para este projeto: leitura dos resultados pelo total (Brasil) e por região geográfica, no horizonte de aplicação de 15 anos, iniciando em 2020 e terminando em 2035 (com subintervalos temporais de 5 e 10 anos).

Assim como identificado nos planos de implementação estudados, é necessário garantir que os resultados deste estudo se relacionem aos demais planos nacionais relacionados à eficiência energética. Dessa forma, esta seção irá apresentar a metodologia de cálculo de projeção de variáveis, relacionadas ao consumo e à demanda energética, que serão afetadas pela implementação da compulsoriedade da avaliação de conformidade.

Considerando essa necessidade de fornecimento de subsídios e premissas a elaboração de planos nacionais, a proposta de cálculo de projeção será baseada nas mesmas referências utilizadas comumente nos planos nacionais de energia. As projeções seguem principalmente as premissas do PDE 2030 adicionado ao impacto de redução de consumo elétrico previsto pela

compulsoriedade da avaliação de conformidade quanto à eficiência energética. A estimativa de redução de consumo se baseia nos dados disponíveis nas versões mais recentes dos regulamentos do PBE Edifica, isto é, a portaria nº 42, de 24 de fevereiro de 2021 (INMETRO, 2021) e no documento em consulta pública nº 18, de 12 de julho de 2021 (ME/INMETRO, 2021). Por conta disso, as projeções serão limitadas aos dados disponíveis sobre o setor, evitando dessa forma estimativas sem bases científicas. Por conta disso, ainda que o cenário de implementação escolhido seja mais abrangente, as projeções se limitam a:

- Inclusão apenas de projeção de consumo e demanda energética das novas construções. O impacto da etiquetagem ou aplicação de requisito mínimo de desempenho energético aos edifícios existentes, na ocasião de ocorrência de transições imobiliárias, ou de edifícios reformados não serão contabilizadas. Isso decorre da falta de dados que permitam a quantificação das reformas executadas no país por ano e da complexidade de estimativa da aderência esperada caso ela seja incluída na implementação proposta quanto às reformas e transações imobiliárias.
- As projeções do número de etiquetas aplicadas e seu impacto sobre o consumo e demanda energética é aplicada ao total das novas edificações estimadas, sem considerar uma separação entre o mercado “formal” e “informal”. Compreende-se que a aplicação das etiquetas deva se aplicar apenas ao mercado formal de edificações, entretanto, não há dados consolidados disponíveis que permitam estimar a parcela informal da construção no país para as novas construções das tipologias de construção incluídas (residencial, comercial e público). Assim, as estimativas serão aplicadas à estimativa global de novas construções.
- Não são incluídas estimativas por uso final pois, apesar dessa informação para o setor residencial estar disponível, não é possível avaliar com precisão quais usos finais serão mais afetados com a implementação da compulsoriedade. As reduções de consumo propostas são globais sobre o consumo elétrico total. No caso dos edifícios comerciais e públicos, além da limitação mencionada, os dados disponíveis por uso final provêm da pesquisa de poses e hábitos produzida pela Eletrobras com dados de 2005, o que pode ser considerado muito ultrapassado para estimar a condição presente e futura.

Assim, são considerados, como principais referências, os relatórios e métodos de projeção, aplicados pela EPE, e os dados de levantamento apresentados pelos relatórios das Pesquisa de Posses e Hábitos, publicados pela Eletrobras/ Procel, em 2019 para o setor residencial e em 2007 para o setor comercial.

Neste estudo, a fim de quantificar os impactos da efficientização das edificações no cenário nacional, serão apresentadas as metodologias de cálculo de projeção dos seguintes aspectos:

- Estimativa de consumo de energia elétrica do setor edificações;

- Estimativa da demanda média de energia elétrica do setor edificações, por tipologia da edificação (residencial, comercial e pública);
- Estimativa de número de etiquetas emitidas por ano;

Apesar do método do PBE Edifica ser atualmente baseado em energia primária, considerando a conversão da energia elétrica e gás a uma base unificada, o consumo de gás não será considerado nas projeções, por representar uma parcela pouco significativa do consumo total dos edifícios. O consumo de GLP no setor residencial representa 24% do consumo total desses edifícios segundo a EPE (MME/EPE, 2021), porém, observa-se a pesquisa de posses e hábitos do indica que 0,6% da população possui chuveiro a gás, o que mostra que a maior parte desse consumo está relacionada à cocção, consumo não incluído na metodologia do PBE Edifica. O consumo de gás citado na INI-C (2021) e INI-R (atualmente em consulta pública) incluem a energia térmica para aquecimento de água sanitária e aquecimento dos ambientes para conforto, ambos consumos muito pouco representativos para os setores residencial e comercial quando relacionados ao uso de gás.

A metodologia adotada é uma abordagem de simulação top-down, ou seja, a partir das projeções consolidadas pela EPE - PDE 2030 (MME/EPE, 2021) e PNE 2050 (BRASIL, 2020) - associadas aos dados consolidados do PPH 2019 (PROCEL, 2019) e do Anuário Estatístico de Energia Elétrica (EPE, 2020a), foram realizadas simulações de demanda e de consumo de energia para o setor edificações. Para tanto, simulações para um horizonte de 15 anos, ou seja, de 2020 até 2035, foram realizadas a partir das projeções setoriais dos planos desenvolvidos pela EPE. O ano base dos dados foi o ano de 2019.

Segundo a EPE (2021) a projeção é de que o consumo de eletricidade nas residências cresça perto de 3,4% a.a. e nos setores comercial e público a uma taxa de 2,6% a.a., entre 2019 e 2030. Em 2030, espera-se que o consumo final de eletricidade no setor edificações que hoje é de 284TWh, alcance 393 TWh. Dessa forma, a eletricidade que corresponde hoje a 61% do consumo total do setor, representará cerca de 69% do consumo total de energia das edificações e 52% do consumo final de eletricidade do país. Por sua vez, o PNE 2050 (BRASIL, 2020) estima que o consumo final de energia do setor residencial cresça 1,2% e 1,7% ao ano nos cenários inferior e superior, respectivamente, entre 2015 e 2050. No setor de serviços, estima-se que o consumo de energia cresça 2,3% e 3,3% ao ano entre 2015 e 2050 no cenário inferior e superior respectivamente.

Importante salientar que o PNE 2050 é alimentado pelo PDE 2030 para realizar as suas projeções do consumo de energia e, ao mesmo tempo, serve como indicador do direcionamento político para o desenvolvimento dos PDEs. Ambos andam em paralelo, porém com propósitos distintos. O PDE trabalha com um cenário de referência e análises de sensibilidade, sendo anualmente revisto. Já o PNE, por sua visão de longo-prazo, possui revisão menos frequente e utiliza mais

cenários para suas projeções (BRASIL, 2020). A Figura 30 resume os 10 princípios nos quais estão assentados os cenários do setor de energia do PNE 2050.



Figura 30 – Papel e atuação do governo no horizonte de longo-prazo do PNE 2050 (BRASIL, 2020).

Neste estudo focaremos nossa atenção às premissas do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE) 2030, publicado em 2021, devido a sua maior proximidade com o horizonte de 15 anos, e por incluir nas projeções apresentadas para o setor a consideração dos impactos decorrentes da pandemia da Covid-19. Para determinar a evolução do consumo de energia, o PDE 2030 levou em consideração 3 fatores principais: econômico, estratégico e socioambiental nas projeções apresentadas. A seguir são apresentadas, resumidamente, as premissas adotadas para 2030:

- **Economia internacional:** A expectativa é de que a economia mundial apresente uma recuperação rápida em 2021. Espera-se que o PIB e o comércio mundial cresçam, respectivamente, em média, 3,6% a.a. e 4,1% a.a. entre 2021 e 2030, sendo alavancado principalmente pelos países subdesenvolvidos. Já os países desenvolvidos devem apresentar recuperação mais suave no horizonte decenal.
- **Economia nacional:** os anos de 2020 e 2021 serão marcados pela forte incerteza e pelos impactos negativos da pandemia da COVID-19. No curto prazo a pandemia afetará fortemente a economia nacional, resultando numa recessão. Em termos setoriais, espera-se a recuperação e o crescimento da renda da população e a redução de déficit habitacional, para o setor residencial. No setor de serviços, devido ao alto nível de ociosidade, será possível uma expansão da produção, atendendo o aumento da demanda de energia sem necessidade de investimentos significativos. A partir destas hipóteses, espera-se uma recuperação gradual da economia brasileira no horizonte

decenal, em especial nos setores de serviços, indústria da construção civil e indústria de transformação. Diante disto, o PIB deve apresentar um crescimento médio de **2,9% a.a.** e o PIB per capita deve crescer, em média, 2,3% a.a., no período 2021-2030.

- **Aspectos sociodemográficos:** espera-se que a população brasileira continue apresentando a tendência de desaceleração do crescimento. A média de crescimento para o período 2021-2030 é de 0,6% a.a., alcançando o patamar de 225,4 milhões de habitantes em 2030. Em relação aos domicílios, a expectativa é que estes cresçam mais que a população, atingindo cerca de 83 milhões em 2030, com um crescimento médio de **1,5% a.a.** entre 2021 e 2030.
- **Aspectos políticos:** espera-se que no segundo quinquênio (2025-2030) haja a aprovação de algumas reformas microeconômicas, ainda que de forma parcial, que deverá se refletir na melhora do ambiente de negócios, sobretudo, com impactos positivos sobre a confiança e os investimentos. É estimado no PDE 2030 que, com o aumento da confiança, haverá também aumento de investimentos em infraestrutura, com impactos potenciais sobre a competitividade da economia brasileira.

Cenários de do consumo de energia para o setor edificações segundo PDE 2030:

- **Setor residencial:** o PDE 2030 aponta previsão de aumento da renda média das famílias, redução do desemprego, possibilidade de obtenção de crédito financeiro para compra de equipamentos. Com isso, é prevista a expansão do número de domicílios e da malha de distribuição de combustíveis, além do avanço da penetração de equipamentos mais eficientes nas residências e aumento do número de eletrodomésticos. Isto é, com o aumento da renda média familiar, é previsto um avanço do consumo da energia elétrica, seja pelas atividades de conservação de alimentos, climatização, aquecimento de água para banho, lavanderia, entretenimento ou uso de equipamentos elétricos e eletrônicos. Ao mesmo tempo é previsto que os equipamentos se tornem mais eficientes, e a iluminação poderá ter grande contribuição para a redução da demanda por eletricidade no setor, devido à maior penetração de LEDs. De forma agregada, espera-se que o consumo de eletricidade nas residências cresça a uma taxa de **3,4% a.a.** entre 2019 e 2030.
- **Setor comercial e público:** devido a expressiva queda no consumo de energia no ano de 2020, espera-se uma reação gradual e mais acelerada somente no segundo quinquênio (2025-2030) à medida que a retomada da confiança dos agentes propicia melhoria no ambiente de negócios e de decisões de investimento. Contudo, há possibilidade de retomada do aumento do consumo de energia mais vigorosa no curto prazo, em função da vacância das edificações comerciais e públicas. O prognóstico de crescimento do consumo energético nestes setores como um todo estima taxa de **2,6% a.a.**, entre 2019 e 2030.

### 6.10.1 Estimativa de consumo de energia do setor edificações

A partir das premissas do PDE 2030 foi elaborado um cenário de expansão do consumo de energia para o setor edificações para o horizonte de 15 anos. A primeira parte da construção deste cenário envolveu determinar o parque de edificações atual. Nesta etapa foram utilizados dados consolidados da PPH 2019 (PROCEL, 2019) e do Anuário Estatístico de Energia Elétrica (EPE, 2020a).

No setor residencial a base do cálculo foi o número de domicílios (IBGE, 2020a) e o consumo de eletricidade por domicílio (EPE, 2020a). As projeções até 2035, tanto para o crescimento do número de domicílios, quanto para o aumento do consumo de energia, foram baseadas no PDE 2030. A Tabela 14 mostra, de forma agregada, os dados utilizados para determinar o parque de edificações do setor residencial, juntamente com as taxas de crescimento setorial até 2035.

Tabela 14 – Dados usados para determinar o parque de edificações residencial em 2019 e as taxas de crescimento setorial até 2035 (Elaboração Própria com base nos dados do IBGE, 2020a; EPE, 2020a; MME/EPE, 2021)

Aspecto	Dados Considerados	Fonte
Quantidade de domicílios em 2019	72.395.396	(IBGE, 2020a)
Consumo médio de energia elétrica por domicílio em 2019	1972 kWh/ano por domicílio	(EPE, 2020a)
Taxa de crescimento anual da quantidade de domicílios	2020-2035: 1,5% a.a.	(MME/EPE, 2021)
Taxa de crescimento anual do consumo de energia elétrica por domicílio	2020-2035: 3,4% a.a.	(MME/EPE, 2021)

A partir destes dados é possível determinar o aumento do consumo de energia no setor residencial e, ao mesmo tempo, desagregar estas projeções por região, por classe social (A, B e C).

No setor comercial e público a base do cálculo foi o número de estabelecimentos obtidos pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) (IBGE, 2020b) e o consumo de eletricidade do setor em relação ao número de estabelecimentos. As projeções até 2035, tanto para o crescimento do número de estabelecimentos, quanto para o aumento do consumo de energia, foram baseadas no PDE 2030. A Tabela 15 mostra de forma agregada os dados utilizados para determinar o parque de edificações do setor comercial, juntamente, com as taxas de crescimento setorial até 2035. Os dados do setor público são apresentados na e a Tabela 16.

Tabela 15 – Dados usados para determinar o parque de edificações comercial em 2019 e as taxas de crescimento setorial até 2035 (Elaboração Própria com base nos dados do IBGE, 2020a; EPE, 2020a; MME/EPE, 2021)

Aspecto	Dados Considerados	Fonte
Quantidade de estabelecimentos em 2019	2.659.033	(IBGE, 2020b)
Consumo médio de energia elétrica por estabelecimento em 2019	34.627 kWh/ano por estabelecimento	(EPE, 2020a)
Taxa de crescimento anual da quantidade de estabelecimentos	2020-2035: 2,9% a.a.	(MME/EPE, 2021)

Aspecto	Dados Considerados	Fonte
Taxa de crescimento anual do consumo de energia elétrica por estabelecimento	2020-2035: 2,6% a.a.	(MME/EPE, 2021)

De posse destes dados é possível determinar o aumento do consumo de energia no setor comercial e, ao mesmo tempo, desagregar estes resultados por região. Para o setor público, a base do cálculo foi a mesma do setor comercial: o número de estabelecimentos obtidos pela RAIS (IBGE, 2020b) e o consumo de eletricidade do setor em relação ao número de estabelecimentos. As projeções até 2035, tanto para o crescimento do número de estabelecimentos, quanto para o aumento do consumo de energia, foram baseadas no PDE 2030. A Tabela 16 mostra de forma agregada os dados utilizados para determinar o parque de edificações do setor público, juntamente, com as taxas de crescimento setorial até 2035.

Tabela 16 – Dados usados para determinar o parque de edificações público em 2019 e as taxas de crescimento setorial até 2035 (Elaboração Própria com base nos dados do IBGE, 2020a; EPE, 2020a; MME/EPE, 2021)

Aspecto	Dados Considerados	Fonte
Quantidade de estabelecimentos em 2019	316.116	(IBGE, 2020b)
Consumo médio de energia elétrica por estabelecimento em 2019	100.310 kWh/ano por estabelecimento	(EPE, 2020a)
Taxa de crescimento anual da quantidade de estabelecimentos	2020-2035: 2,9% a.a.	(MME/EPE, 2021)
Taxa de crescimento anual do consumo de energia elétrica por estabelecimento	2020-2035: 2,6% a.a.	(MME/EPE, 2021)

Assim como nos setores residencial e comercial, as projeções do consumo de energia também poderão ser desagregadas. No caso, do setor público, pode ser desagregada por região e por tipo: Poder Público e Serviço Público, sendo os edifícios de poder público aqueles que abrigam sedes administrativas, enquanto os de serviços abrigam escolas, hospitais e demais serviços públicos.

A segunda etapa do desenvolvimento do cenário de expansão do consumo de energia do setor edificações envolveu determinar as projeções de redução do consumo. Tanto no PDE 2030 quanto no PNE 2050 a redução do consumo está diretamente vinculada ao desenvolvimento tecnológico. Neste caso, a redução do consumo de energia está associada à etiquetagem das edificações. Em outras palavras, a redução de consumo é calculada em função dos prazos obrigatórios e níveis mínimos de eficiência, que serão definidos a partir da escolha da alternativa de ação, definida a partir da análise de impacto regulatório.

Para tanto, a estimativa de redução de consumo energético foi calculada considerando os métodos inclusos na INI-C (INMETRO, 2021) para edifícios comerciais e públicos e INI-R (ME/INMETRO, 2021) para edifícios residenciais, que está atualmente em consulta nacional.

No caso das edificações comerciais, a INI-C (INMETRO, 2021) indica que o cálculo de redução de consumo seja feito em comparação ao desempenho de um edifício referencial com nível D de eficiência. Para definir o percentual mínimo de redução de consumo energético em relação aos níveis A, B e C é dividido um coeficiente tabelado (nomeado  $CRC_{EPD-A}$ ) em 3 intervalos iguais. Este coeficiente é definido a partir do fator de forma do edifício, a zona climática onde ele está localizado e seu uso principal (escritório, educacional, hospedagem etc.). As tabelas disponíveis foram analisadas e observou-se maior variação dos coeficientes em relação ao uso e fator de forma do que em relação à zona climática. Como a desagregação de consumo desta tipologia será baseada apenas nas regiões geográficas, e a localização tem pouco impacto sobre este coeficiente, foi utilizado um valor médio calculado com todos os possíveis valores tabelados. O valor resultante de 0,28, foi então utilizado para definir os percentuais de redução mínima que definem os níveis de desempenho indicados na Tabela 17.

Tabela 17 – Economia média de energia para edifícios comerciais e públicos em relação ao nível de desempenho de referência D da ENCE (Elaboração própria).

Tipologia Edificação	Economia Média do Consumo de Energia
Comercial e Público	D para C: 9% D para B: 18% D para A: 28%

Em relação às edificações residenciais uma análise similar foi realizada sobre os percentuais de redução que definem os níveis da ENCE. No caso do setor residencial a comparação é realizada em relação ao nível C da ENCE que se torna a referência. Além disso, para esta tipologia identifica-se que a localização geográfica tem maior impacto sobre os intervalos definidos a partir da zona bioclimática onde o edifício é construído. Dessa forma, considerando a desagregação das projeções de consumo por região geográfica, estas regiões foram relacionadas às zonas bioclimáticas do atual zoneamento brasileiro conforme Figura 31. Os percentuais de redução foram então definidos a partir dos percentuais médios mínimos de redução de consumo definido para o agrupamento de zonas climáticas, incluindo edifícios com e sem sistema de acumulação de água quente. Os valores resultantes são apresentados na Tabela 18.

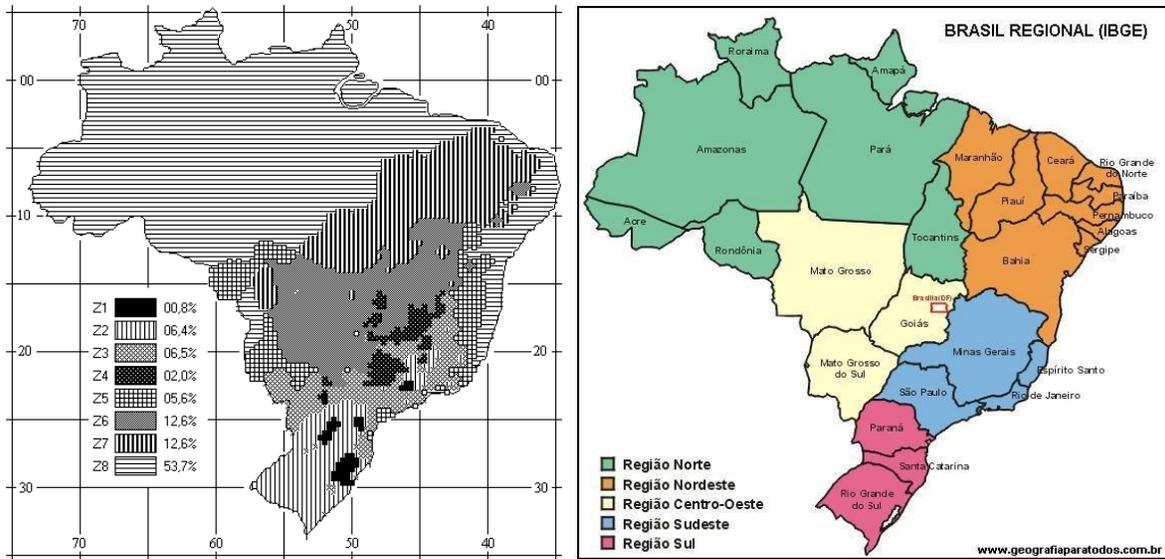


Figura 31 – Mapa do Zoneamento bioclimático brasileiro (ABNT, 2005) e divisão regional do Brasil (fonte indicada na figura).

Tabela 18 – Economia média de energia para edifícios residenciais por região geográfica em relação ao nível de desempenho de referência C da ENCE (elaboração própria).

Tipologia Edificação	Região geográfica	Zonas bioclimáticas	Economia Média do Consumo de Energia
Residencial	Norte	7-8	C para B: 15% C para A: 29%
	Nordeste	7-8	C para B: 15% C para A: 29%
	Centro-Oeste	4-6 e 7-8	C para B: 13% C para A: 26%
	Sudeste	1-3 e 4-6	C para B: 10% C para A: 19%
	Sul	1-3	C para B: 8% C para A: 16%

### 6.10.2 Estimativa da demanda média de energia do setor edificações

A partir dos dados de consumo de energia, foi realizado o cálculo da demanda média de energia do setor edificações. Como os dados para calcular o consumo de energia são anuais, ou seja, possui 8.760 horas, a Equação (1) foi aplicada aos valores obtidos para o consumo de energia.

$$Demanda\ média\ (MW) = \frac{\text{consumo de energia (MWh)}}{8760\ (h)} \quad (1)$$

### 6.10.3 Estimativa de número de etiquetas emitidas por ano

Além da economia média de energia elétrica por nível, também será estimada uma taxa de adesão voluntária ao aumento de nível, ou seja, mesmo que o mandatório seja obter uma certificação mínima de nível C, consideramos que uma parte irá optar por níveis superiores. Essa estimativa será baseada na proporção atual da quantidade de etiquetas emitidas por nível de eficiência energética (A, B, C, D ou E) para edificação construída, apresentados nas Figuras Figura 32 e

Figura 33 e suas respectivas Tabelas Tabela 19 Tabela 20, conforme dados disponíveis no Inmetro sobre índices e quantidades de etiquetas emitidos até o momento.

Figura 32 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2011 e 2019 para unidades residenciais autônomas do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado)

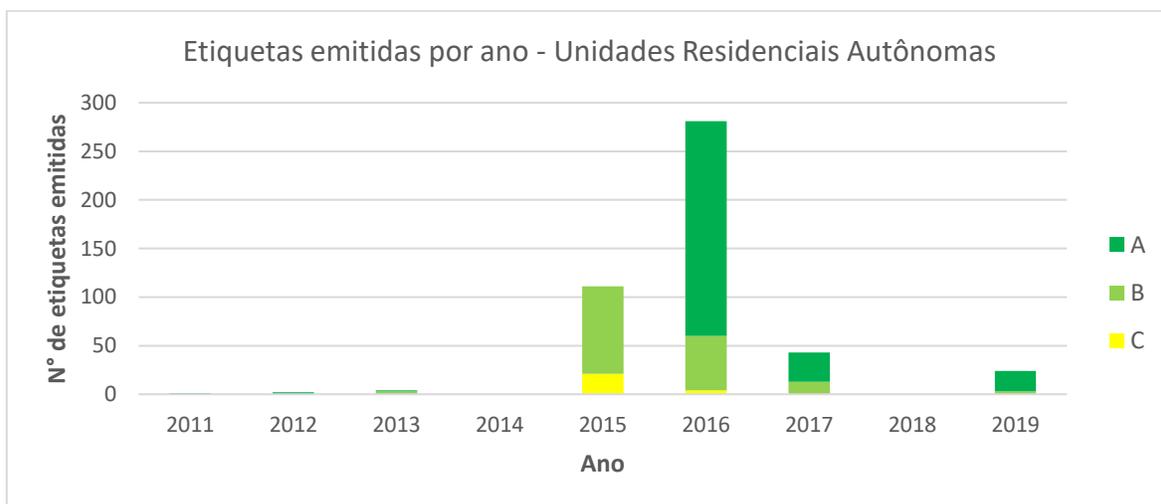


Tabela 19 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2011 e 2019 para unidades residenciais autônomas do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado)

Nível Etiqueta	Período (Anos)									
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total
C	0	0	0	0	21	4	0	0	0	25
B	0	0	3	0	90	56	13	0	3	165
A	1	2	1	0	0	221	30	0	21	276
Total	1	2	4	0	111	281	43	0	24	466

Figura 33 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2009 e 2020 para edifícios comerciais, de serviços e públicos do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado)

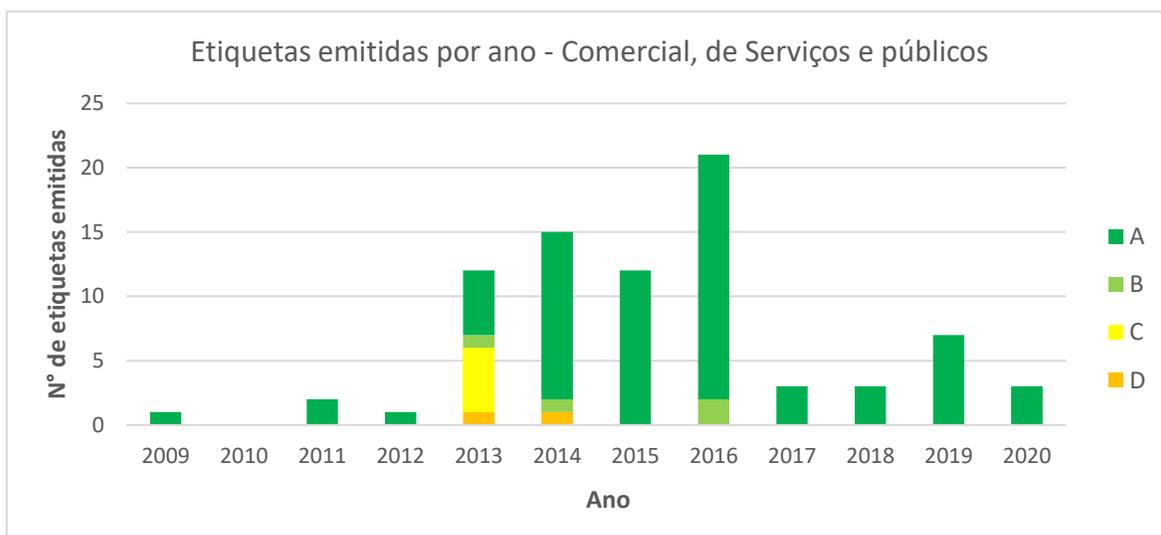


Tabela 20 – Quantidade de etiquetas emitidas por ano entre 2009 e 2020 para edifícios comerciais, de serviços e públicos do tipo edificação construída (INMETRO, 2021 – adaptado)

Nível Etiqueta	Período (Anos)												Total
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
D	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
C	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5
B	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	4
A	1	0	2	1	5	13	12	19	3	3	7	3	69
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>80</b>

## 7 CONCLUSÃO

Este produto tinha como objetivo principal apresentar uma proposta metodológica para o Plano para Implementação da Compulsoriedade da avaliação da conformidade de edificações, quanto à eficiência energética, tendo em vista que esse projeto também contempla o desenvolvimento de uma Análise de Impacto Regulatório (AIR). Esses processos se relacionam, uma vez que a AIR fornece insumos diagnósticos e orientativos sobre possíveis caminhos a serem desenvolvidos.

Tendo em vista a cronologia do projeto, este produto está sendo desenvolvido após a realização do Produto 05, referente a nota técnica parcial da AIR, que apresenta as possíveis alternativas para solução dos problemas regulatórios identificados no primeiro produto. O nexo de causalidade entre o Produto 05 e este é dado pelo momento futuro em que essas informações serão aplicadas, ou seja, enquanto o Produto 05 apresenta alternativas, este produto indica como será implementada uma das alternativas, ainda a ser definida, no Produto 8, que será uma evolução do Produto 5. Sendo assim, o processo de definição de qual alternativa será aplicada é fundamental para a confecção do Produto 09 (“Relatório Preliminar do Plano para Implementação da Compulsoriedade, para tomada de subsídios”) que, por sua vez, é uma evolução deste Produto 6.

O presente produto apresentou um levantamento bibliográfico, que propiciou a identificação das formas, metodologias e ferramentas utilizadas nos planos para implementação de políticas públicas e estratégicas do Brasil e no mundo. É importante salientar que houve uma limitação de disponibilidade de dados durante o levantamento bibliográfico, para contemplar o levantamento de metodologias para planejamento de implementação de políticas compulsórias no setor de edificações, em nível municipal, estadual e federal, prevista no Termo de Referência. Identificou-se que tais dados não estão sob domínio público ou não é algo realizado por órgãos da administração pública. Por isso, para além de metodologias e planos para o setor de edificações, foram buscadas outras referências para complementar o levantamento e permitir o atingimento do objetivo principal deste produto.

A partir dessa experiência, foi desenvolvida uma proposta metodológica para delineamento do Plano para Implementação da Compulsoriedade da avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética, sendo que esta apresenta ainda uma seção específica que indica as premissas a serem consideradas em cálculos de estimativa de demanda e consumo energético, demanda e custo das etiquetas e do impacto econômico no setor elétrico, que serão desenvolvidos no Produto 09.

A partir do levantamento bibliográfico, identificou-se que algumas etapas são comuns no processo de planejamento estratégico de uma política pública, sendo elas: diagnóstico, definições estratégicas, definições de ações e monitoramento e avaliação. Essas etapas buscam, de forma

geral, apresentar bases conceituais para o contexto interno e externo da instituição/programa/política, seguindo de uma definição clara sobre qual é a estratégia de execução, ou seja, os objetivos, as ações, os indicadores e as metas, além dos instrumentos de monitoramento.

Tendo isso em vista, a proposta metodológica apresentada sugere que o plano seja desenvolvido nas quatro etapas mencionadas. Na primeira etapa, de diagnóstico, será realizada a análise SWOT da avaliação da conformidade sobre a avaliação da conformidade quanto à eficiência energética, incluindo o PBE Edifica (atualmente realizado de forma voluntária), para identificar suas condições atuais, pontos fortes e fracos, além dos fatores externos ao programa que geram ameaças e oportunidades. Além disso, essa etapa também contempla a realização de um diagnóstico da infraestrutura e conjuntura atual dos OIAs, o que será realizado através de entrevistas. Essa análise servirá de insumos para inclusão dessas informações no BSC e a confecção do mapa estratégico, indicando a missão, benefícios para o país, benefícios ao consumidor e ao mercado, além dos macro e micro processos de atingimento dos objetivos.

Em seguida, na etapa de definições estratégicas, serão definidas a missão, visão e valores, dando suporte ao BSC e a etapa seguinte de definição de ações que hierarquizará e as organizará as ações desenvolvidas na etapa anterior a partir da condicionante tempo. Para auxiliar nessa etapa, prevê-se a realização de entrevistas estruturadas com atores-chave, isto é, aqueles que sofrem ações diretas, a partir das alternativas propostas no produto 5.

Na terceira etapa, será construído um diagrama temporal de Gantt, onde as etapas e fases de implementação são distribuídas no tempo. Além disso, também serão indicados os responsáveis pela realização de cada fase, além de levantar os custos principais relacionados às ações, e grupos de ações, identificadas. Estes custos poderão ser também identificados por meio das entrevistas aplicadas aos atores elencados na etapa anterior. Ao final será apresentado um *roadmap*, contendo: fase de implementação, ação a ser desenvolvida, indicador, prazo para desenvolvimento, responsáveis pela ação e faixas de custos de implementação.

Por fim, a etapa de avaliação e monitoramento serão verificadas a implementação das ações definidas para cada uma das fases, incluindo seus responsáveis, sobretudo para compreender se os resultados estão contribuindo para o alcance dos indicadores estabelecidos no *Road Map*, indicando possíveis dificuldades na implementação e/ou sugestões de melhoria da ação.

Em paralelo, serão desenvolvidas as estimativas, a partir das premissas consideradas, de cenários de projeção de demanda de energia no setor de edificações, por classe de consumo (residencial, comercial e pública) e tipologia de edificação, e de demanda de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética, incluindo a emissão das etiquetas.

Entende-se que, de modo geral, o objetivo deste produto foi atingido e que foi feita uma proposta metodológica para o Plano. O Produto 07, referente ao workshop, será um instrumento de validação da proposta apresentada neste produto. Isso porque durante a realização do evento, está previsto que os membros da Comissão de Partes Interessadas (CPI) auxiliarão na validação da proposta metodológica, sobretudo da terceira etapa (definição de ações), tendo em vista que irão propor ações para desenvolvimento dos cenários apresentados no Produto 05, a partir de parte da metodologia 5W2H, considerando o quê, quem e como. Além disso, será enviado um formulário de coleta de opinião para que os membros da CPI avaliem, por completo, a proposta metodológica apresentada no Capítulo 5 deste produto.

Sendo assim, os comentários, percepções e *feedbacks* coletados dos membros da CPI sobre este produto serão incluídos no Produto 09, em acordo e definição conjunta com a Eletrobras/ Procel.

Por fim, é importante mencionar que, após a confecção da nota técnica parcial do Plano (Produto 9), ele será submetido para consulta pública (Produto 10) para o público em geral. Entende-se que esse será um momento importante na trajetória deste projeto, tendo em vista que as informações aqui dispostas, e futuramente analisadas, poderão ser melhoradas para que, na versão final desde relatório (Produto 12), a proposição sobre a implementação tenha dado condições para atingir o objetivo maior desde projeto: tornar a avaliação da conformidade quanto à eficiência energética compulsória para as edificações brasileiras.

## 8 REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15.220 - Desempenho térmico de edificações Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. São Paulo. 2005.

ANTAQ – Agência Nacional de Transportes Aquaviários. **Modelo de Gestão Estratégica da Antaq**. Ministério da Infraestrutura. Secretaria de Planejamento e Coordenação Interna – SPL [VASCONCELLOS, R.]. 26p. 2020a.

ANTAQ \_\_\_\_\_ . **Plano Estratégico 2021 – 2024**. Ministério da Infraestrutura. Diversas secretarias [MENDES, F.D.; TOKARSKI, A.; MIRANDA, J.N.; WENDPAP, J.; VASCONCELLOS, R.; NETO, A.F.V.; PINHEIRO, B.O.; da COSTA, G.C.; FIALHO, J.R.R.; RODRIGUES, V.B.; RESENDE, C.; BARBOSA, J. SILVA, G.H.S.; BONETTI, G.M.F.; FAUSTINO, N.; GOMES, C.; ALMEIDA, D.S.; FEITOSA, B.; DIAS, T.A.; RODRIGUES, A.P.; SOUSA, A.I.; CASTRO, N.]. 13p. 2020b.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Plano Estratégico 2020-2023. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/acoeseprogramas/planejamento-estrategico/2020-2023/arquivos/plano-estrategico-2023>>. Acesso em: 03 mai. 2021.

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Relatório Preliminar de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional**. Brasília: 2018. Disponível em: <<https://pesquisa.anvisa.gov.br/upload/surveys/981335/files/An%C3%A1lise%20de%20Impacto%20Regulat%C3%B3rio%20sobre%20Rotulagem%20Nutricional.pdf>> Acesso em: 01 abr. 2021

BALANCEDSCORECARD.COM. **What is a Strategy Map?** Disponível em: <<https://balancedscorecard.org/bsc-basics/what-is-a-strategy-map/>> Acesso em: 19 abr. 2021.

BRAINSTORMING.COM.BR. **Método Grumbach - Gestão Estratégica Integrada**. Disponível em: <<https://www.brainstorming.com.br/metodo-grumbach>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

BRASIL – Casa Civil da Presidência da República. **Avaliação de Políticas Públicas - Guia prático de análise ex ante**. v.1, 202p. Brasília: Distrito Federal, 2018. Disponível em: <[https://www.gov.br/casacivil/pt-br/centrais-de-conteudo/downloads/153743\\_analise-ex-ante\\_web\\_novo.pdf/view](https://www.gov.br/casacivil/pt-br/centrais-de-conteudo/downloads/153743_analise-ex-ante_web_novo.pdf/view)>. Acesso em 16 abr. 2021.

BRASIL – Ministério da Economia. Manual Técnico do Plano PluriAnual 2020-2023. 2020. Disponível em: < [https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/manual\\_tecnico\\_ppa20202023.pdf/view](https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/manual_tecnico_ppa20202023.pdf/view)>. Acesso em 03 mai. 2021.

BRASIL – Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Série B – Textos Básicos de Saúde [Pactos pela Saúde

2006 v. 7] ISBN 978-85-334-1639-0. 3ª Ed. 60 p. Brasília: Distrito Federal. 2006. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_promocao\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude_3ed.pdf)> Acesso em: 01 abr. 2021

BRASIL – Ministério do Desenvolvimento Regional. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat. s/d. Disponível em <<http://pbqp-h.mdr.gov.br/>>. Acesso em 03 ago. 2021.

BRASIL – Ministério do Desenvolvimento Regional. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/habitacao/pbqp-h>>. Acesso em 03 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020**. Regulamenta a análise de impacto regulatório, de que tratam o art. 5º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e o art. 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019. Publicado em: 01 jul. 2020, ed. 124, seção 1; p. 35. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.411-de-30-de-junho-de-2020-264424798>> Acesso em 08 abr. 2021.

BRASIL. **PNE 2050: Plano Nacional de Energia**. Brasília: [s. n.], 2020. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-563/Relatorio\\_Final\\_do\\_PNE\\_2050.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-227/topico-563/Relatorio_Final_do_PNE_2050.pdf). Acesso em: 27 mar. 2021.

COA - Commonwealth of Australia and States and Territories of Australia. **NCC 2019 Consultation Regulation Impact Statement: Energy Efficiency of Commercial Buildings**. Australian Building Codes Board. 179p. 2018. Disponível em: <<https://www.abcb.gov.au/-/media/Files/Resources/NCC-2019-Public-Comment-Draft/Energy-efficiency-for-commercial-buildings-NCC-2019-Consultation-RIS.pdf>> Acesso em 08 abr. 2021.

COA – Commonwealth of Australia. **National Strategy on Energy Efficiency Energy Efficiency Council of Australian Government (COAG)**. Canberra: Australia. 32p. 2009. Disponível em: <[https://www.gbca.org.au/uploads/56/2360/Energy\\_efficiency\\_measures\\_table.pdf](https://www.gbca.org.au/uploads/56/2360/Energy_efficiency_measures_table.pdf)>. Acesso em 16 abr. 2021.

CONTADORES.CNT.BR. O caminho para um projeto bem-sucedido [WEB] - 2019. Disponível em: <<https://www.contadores.cnt.br/noticias/empresariais/2019/05/29/o-caminho-para-um-projeto-bem-sucedido.html>>. Acesso em 02 ago. 2021.

CUNHA, Cristiano J. C. **Planejamento Estratégico: uma abordagem prática**. Publicação do NEST- Núcleo de Estudos – Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1996.

ELETROBRAS. **Pesquisa de posse e hábitos de uso de equipamentos elétricos na classe residencial.** Programa Nacional de Conservação de Energia e Eficiência Energética – PRFP [various SIQUEIRA, M.C.; GIOVANELI, L.B.; SANTOS, M.A.; FONSECA, V.Z.]. 2019. Disponível em: < <https://eletrobras.com/pt/Paginas/PPH-2019.aspx>>. Acesso em: 15 abr. 2021

ELETROBRAS. Edital de Pregão Eletrônico nº ECE-DSS-4316/2020: Serviço de consultoria técnica para a definição de um modelo compulsório de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética no Brasil, incluindo a análise do seu impacto regulatório, o que atualmente é realizado em caráter voluntário no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações (PBE Edifica). Rio de Janeiro: Eletrobras, Rio de Janeiro, n. 4316, p. 23-34, 2020.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. Módulo 4: Etapas do Planejamento Estratégico. In **Gestão da Estratégia com uso do BSC**. Brasília: 2014a.

ENAP – Escola Nacional de Administração Pública. Módulo 4: Fase de Planejamento. In **Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)**. Brasília: 2014b.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. **Ações para Promoção da Eficiência Energética nas Edificações Brasileiras: No Caminho da Transição Energética**. NT DEA-SEE-007-2020. [FERREIRA, T.V.B.; MACHADO, G.V.; SOARES, J.B.; ACHÃO, C.; ANDRADE, G.N.; MAIA, A.C.B.; JÚNIOR, A.S.; MORAES, N.; PASTORELLO, T.A.R.; FUKUOKA, R.; SOUZA, B.; CURSINO, A.; BONANI, L.C.; FAVILLA, M.]. 2020. Disponível em: < <https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Documents/NT%20DEA-SEE-007-2020.pdf>>. Acesso em 16 abr. 2021.

EPE – Empresa de Pesquisa Energética. **Plano Decenal de Expansão de Energia 2030**. 2021. Disponível em: <[https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/PDE%202030\\_RevisaoPosCP\\_rv2.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-490/PDE%202030_RevisaoPosCP_rv2.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2021.

FALLEIROS, J.P.B.; SILVA, J.E.A.R.; MERGULHAO, R.C. O Papel dos Gestores no Uso do BSC como Sistema de Gestão Estratégica: Um Estudo de Caso. **REUNA**. v.19 n.5, p. 67-88. 2014.

HOWLETT, M.; RAMESH, M.; PERL, A. Política Pública: seus ciclos e subsistemas: uma abordagem integral. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**. 2020a. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?>](https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/17270-pnad-continua.html?). Acesso em: 16 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. **Relação Anual de Informações Sociais - RAIS 2020: ano base 2019**. 2020b. Disponível em: <<http://www.rais.gov.br/sitio/index.jsf>>. Acesso em 28 abr. 2021.

ILO – International Labour Organization. **Guide Three Advocacy Maximizing the Impact of the Voice of Business**. ISBN 92-2-117400-X. 64p. 2005. Disponível em: <[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---act\\_emp/documents/publication/wcms\\_595732.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_595732.pdf)>. Acesso em 28 abr. 2021.

INMETRO. PORTARIA Nº 42, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2021. Aprova a Instrução Normativa Inmetro para a Classificação de Eficiência Energética de Edificações Comerciais, de Serviços e Públicas (INI-C) que aperfeiçoa os Requisitos Técnicos da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C), especificando os critérios e os métodos para a classificação de edificações comerciais, de serviços e públicas quanto à sua eficiência energética. 2021. Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC002707.pdf>>

JUIZ, C. COLOMO-PALACIOS, R.; GÓMEZ, VB. Cascading ISO/IEC 38500 based Balanced Score Cards to improve board accountability. *Procedia Computer Science*, v. 138, p. 417-424. ISSN 1877-0509. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.059>>

JUNQUEIRA, M.N.; SALOMAO, S.; QUEIROZ, G.A.; IANNONI, J.R. **Utilização da Ferramenta Gráfico de Gantt no Processo Produtivo de Uma Empresa de Equipamentos Médicos de Franca-SP**. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção. Fortaleza: Ceará. 2015.

KINGDON, J. Como chegar a hora de uma ideia? In SARAVIA, Enrique; FERRAREZI, Elisabete (2007). Políticas Públicas – Coletânea Volume 1. Brasília: ENAP. Kingdon, J (1984). Agendas, alternatives and public policies. Cap. 1, 9 e 10.

KROTH, L.T.; SALERNO, M.S.; GOMES, L.A.G. *Technology Roadmap para Alinhamento e Integração de Projetos de Pesquisa e de Desenvolvimento em Institutos Públicos*. Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Maturidade e Desafios da Engenharia de Produção Competividades das Empresas, Condições de Trabalho e Meio Ambiente. São Carlos: São Paulo. 2010.

LAMBERTS, Roberto. **A Etiquetagem de Eficiência Energética em Edificações e suas Vantagens**. In: Etiquetagem de Eficiência Energética. Laboratório de Eficiência Energética em Edificações (LabEEE) da Universidade Federal de Santa Catarina. 2012. Disponível em: <[http://www.inmetro.gov.br/download/wac/painel\\_2/lamberts\\_2012.pdf](http://www.inmetro.gov.br/download/wac/painel_2/lamberts_2012.pdf)>. Acesso em: 27 mar. 2021.

MARCIAL, E.C. **Capacitação em Construção de Cenários Prospectivos**. Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Brasília: Distrito Federal. 2019

MARQUES, E.; FARIAS, C.A.P. A política pública como campo multidisciplinar. São Paulo: Editora Unesp; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.

ME/INMETRO. CONSULTA PÚBLICA Nº 18, DE 12 DE JULHO DE 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/consulta-publica-n-18-de-12-de-julho-de-2021-334089387>>

MEXICO – Secretaria de Economía. **Guía para Evaluar El Impacto de la Regulación**. Vol. I Métodos y Metodologías. Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER). 2014. Disponível em: <[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/502288/Gui\\_a\\_para\\_Evaluar\\_el\\_Impacto\\_de\\_la\\_Regulacio\\_n.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/502288/Gui_a_para_Evaluar_el_Impacto_de_la_Regulacio_n.pdf)>. Acesso em: 16 abr. 2021.

MHCLC – MINISTRY OF HOUSING, COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT. **National Planning Policy Framework Ministry of Housing, Communities and Local Government**. ISBN 978-1-5286-1033-9 CCS 0219561600. 2019. Disponível em: <[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/810197/NPPF\\_Feb\\_2019\\_revised.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/810197/NPPF_Feb_2019_revised.pdf)>. Acesso em 01 abr. 2021.

MME/EPE – Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2020: ano base 2019**. 2020. Disponível em: <<https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

MME/EPE. **Plano Nacional de Eficiência Energética – Premissas e Diretrizes Básicas**. Disponível em: <[http://cmsdespoluir.cnt.org.br/Documents/PDFs/Plano\\_Nacional\\_de\\_Eficiency\\_Energctica\\_-\\_PNEf\\_-\\_final.pdf](http://cmsdespoluir.cnt.org.br/Documents/PDFs/Plano_Nacional_de_Eficiency_Energctica_-_PNEf_-_final.pdf)>. Acesso em 03 de agosto de 2021.

MOCLG – MINISTRY OF HOUSING, COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT. **National Planning Policy Framework Ministry of Housing, Communities and Local Government**. [s.l.] , 2019. Disponível em: <[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/810197/NPPF\\_Feb\\_2019\\_revised.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/810197/NPPF_Feb_2019_revised.pdf)>. Acesso em 01 abr. 2021.

MÜLLER, A.C.A. **Gestão de Resultados em Startups Cariocas**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Centro de Ciências Sociais (CCS) – Departamento de Administração. Trabalho de Conclusão de Curso: Graduação em Administração de Empresas. Rio de Janeiro: Novembro, 2017.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. **Integrating The Environment in Regulatory Impact Assessments**. [JACOB, K.; WEILAND, S.; FERRETTI, J.; WASCHER, D.; CHODOROWSKA, D]. 2011. Disponível em: <<https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/integrating%20ria%20in%20decision%20making.pdf>>. Acesso em 16 abr. 2021.

OLIVEIRA, D. P. R. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 20 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

OLIVEIRA, Karina Angelica de Souza Lima e. **Qualidade em obras públicas: um estudo comparativo entre as metodologias Seis Sigma, ISO 9000 e PBQP-H no RN - Brasil**. 2009. 115 f. Dissertação (Mestrado em Estratégia; Qualidade; Gestão Ambiental; Gestão da Produção e Operações) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/14928>>. Acesso em 06 ago. 2021.

Prefeitura de São Paulo. **CIMPDE**. Disponível em: <[https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento\\_urbano/participacao\\_social/conselhos\\_e\\_orgaos\\_colegiados/cimpde/](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/licenciamento/desenvolvimento_urbano/participacao_social/conselhos_e_orgaos_colegiados/cimpde/)>. Acesso em 03 de agosto de 2021.

Prefeitura de São Paulo. **Processo de Revisão Participativa do Plano Diretor Estratégico de São Paulo**. Disponível em: <<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/processo-participativo/>>. s/d. Acesso em 21 de julho. de 2021.

RIZZATTI, G. **Etapas do Processo da Elaboração e Implementação do Planejamento Estratégico em Universidades**. XI Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul. Florianópolis. 2011.

RJ – Prefeitura do Rio de Janeiro. **Plano Estratégico do Rio de Janeiro (2017-2020)**. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/ebooks/plano-estrategico/html5forpc.html?page=0>>. Acesso em 01 abr. 2021.

ROCHA, T. **OKR: o que é, como a metodologia pode ajudar sua empresa e exemplos para você implementar**. In: Resultados Digitais. 2020. Disponível em: <<https://resultadosdigitais.com.br/blog/o-que-okr/>>. Acesso em 07 abr. 2021.

ROCKCONTENT.COM. **Roadmap: o que é, tipos e como desenvolver essa ferramenta para o seu negócio**. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/roadmap/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

SÃO PAULO - Prefeitura de São Paulo. Gestão Urbana SP. **Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico**. Disponível em: <<https://monitoramentopde.gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/comite/>>. Acesso em 02 de agosto de 2021.

SECCHI, L. **Análises de Políticas Públicas: diagnósticos de problemas, recomendações de soluções**. São Paulo, Cengage Learning, 2016.

SECCHI, L. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análises, casos práticos** – São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SNMR – Sistema Nacional de Mejora Regulatoria. **Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria**. [FUENTE, A.; CASTILLO, V.M.; OCAMPO, M.R.]. Colección: Instrumentos de Mejora Regulatoria. ISBN: 978-970-94313-5-3. 2019. Disponível em: <[http://merida.gob.mx/mejoraregulatoria/content/documents/Estrategia\\_mr.pdf](http://merida.gob.mx/mejoraregulatoria/content/documents/Estrategia_mr.pdf)> Acesso em 16 abr. 2021.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. Sociologias [online]. 2006. n. 16, p. 20-45.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. **Administração**. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1999.

TRT/RJ. **Plano Estratégico Plurianual Tribunal Regional do Trabalho – 1ª Região**. 90p. 2020. Disponível em: <[https://www.trt1.jus.br/documents/21798/0/PEP\\_2015-2020\\_V132b.pdf/b2c644ed-88a0-f5fa-1141-b9ae93154ef6](https://www.trt1.jus.br/documents/21798/0/PEP_2015-2020_V132b.pdf/b2c644ed-88a0-f5fa-1141-b9ae93154ef6)>. Acesso em 03 mai. 2021.

UNASP.BR. **Aprenda a usar a análise SWOT na sua vida profissional**. Disponível em: <<https://www.unasp.br/blog/aprenda-a-usar-a-analise-swot/>>. Acesso em 03 mai. 2021.

WHO – World Health Organization. **Estratégia Global para a Alimentação de Lactentes e Crianças de Primeira Infância**. ISBN 92-4-156221-8. Cooperação UNESCO / Rede IBFAN Brasil. 2005. Disponível em: <<http://www.ibfan.org.br/documentos/ibfan/doc-286.pdf>> Acesso em: 01 abr. 2021

YÜKSEL, I.; DAGDEVIREN, M. Using the fuzzy analytic network process (ANP) for Balanced Scorecard (BSC): A case study for a manufacturing firm. **Expert Systems with Applications** v.37 p.1270–1278. 2010

## APÊNDICE I – PLANOS DE IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PESQUISADOS

Plano de implementação é o documento que elabora uma estratégia e define o que fazer para alcançá-la. O plano apresenta os objetivos estratégicos, atores envolvidos, situações problemáticas atuais, recomendações, ações para atingir o objetivo e fontes de pesquisa, analisando a problemática no ambiente em que se encontra. Além disso, apresenta as metas, prazos e mecanismos de monitoramento e avaliação.

A fim de comparar o formato e conteúdo dos planos estratégicos para implementação de políticas públicas nacionais e internacionais, foi realizada uma busca por planejamentos estratégicos. Para fim de comparação, foi elaborada a **Error! Reference source not found.**, contendo os planejamentos estratégicos e suas respectivas estruturas básicas e ferramentas utilizadas.

Abaixo são listados os planos estratégicos e de políticas públicas abordados e seus respectivos conteúdos:

### *National Planning Policy Framework* (Quadro de Política de Planejamento Nacional) – Londres

Realizado em 2021 pelo Ministério da Habitação, Comunidades e Governo Local de Londres, o *National Planning Policy Framework* é um documento desenvolvido com o objetivo de fornecer uma estrutura dentro da qual podem ser produzidos planos preparados localmente para habitação e outros desenvolvimentos.

O documento apresenta uma estrutura que serve de apoio à elaboração dos planos locais. Para isso, apresenta capítulos para: explicitar formas para se considerar o desenvolvimento sustentável; aspectos que devem ser levados em consideração nos planos; processo de tomada de decisão; considerações sobre o objetivo do Governo Inglês em aumentar significativamente a oferta de habitações; ponderações sobre como os planos que serão desenhados e as decisões a serem tomadas, precisam ajudar a criar as condições nas quais as empresas podem investir, expandir e se adaptar, buscando fortalecer e aumentar a competitividade do setor; direcionamentos para que os planos contenham princípios para promoção de comunidades seguras e saudáveis, considerando questões de transporte sustentável, inclusive; entre outros.

Entretanto, salienta-se que as diretrizes apresentadas no documento devem ser levadas em consideração a partir de sua data de publicação, fazendo com que os planos que já foram

construídos possam ser adaptados, caso seja necessário. Entretanto, fica a cargo dos governos locais decidirem sobre quais diretrizes terão maior ou menor peso para adequação nesses planos já existentes.

### ***Construction Procurement Policy Project Implementation Process* (Política de Licitação e Aquisição de Materiais do Setor da Construção para o Processo de Implementação do Projeto) – Região Sul da Austrália**

O *Construction Procurement Policy Project Implementation Process*, publicado em 2015, é um documento que define as diretrizes que o Estado deve seguir para a contratação da sua necessidade de serviço associadas ao setor da construção civil. Ele descreve as prioridades e metas a serem alcançadas pelos Planos Estratégicos de Infraestrutura para a região Sul da Austrália e forma a base para o planejamento e execução de todos os projetos de construção.

É importante salientar que desta Política são definidas etapas atreladas ao planejamento das ações que serão desenvolvidas. Para cada uma das etapas, foi realizada uma matriz que relaciona necessidades e competências, indicando atribuições de liderança, liderança em conjunto, além de atores que serão responsáveis por consultar e serem consultados.

### **Estratégia Global para a Alimentação de Lactentes e Crianças de Primeira Infância - Brasil**

A Estratégia Global para a Alimentação de Lactentes e Crianças de Primeira Infância aborda o tema da importância da assistência adequada para as crianças de primeira infância, indicando ações fundamentais para o bom desenvolvimento destas.

### **Política Nacional de Promoção da Saúde**

A Política Nacional de Promoção da Saúde, aprovada pela portaria nº 687, de 30 de março de 2006, tem como objetivo desenvolver uma política transversal, integrada e intersetorial, que interligue o setor sanitário com os outros setores (privados, do Governo, não-governamentais e a sociedade), visando a qualidade de vida da população, incluindo a responsabilização dos atores envolvidos com o cuidado com a saúde. Dessa forma, a política busca ratificar o compromisso do Ministério da Saúde na gestão do Sistema Único de Saúde e na ampliação e qualificação das ações de promoção da saúde nos serviços.

### **Plano de Ação Mundial para os Recursos Genéticos Animais e Declaração de INTERLAKEN**

O uso sustentável, o desenvolvimento e a conservação mundial dos recursos genéticos animais são de vital importância para a agricultura, a produção de alimentos, o desenvolvimento rural e

o meio ambiente. Reconhecendo a necessidade de elaborar um arcabouço eficaz para o manejo desses recursos e fazer frente à ameaça de erosão genética, 109 países se reuniram em setembro de 2007, na primeira Conferência Técnica Internacional sobre os Recursos Genéticos Animais para Agricultura e Alimentação, realizada em Interlaken, Suíça. A conferência aprovou o Plano de Ação Mundial para os Recursos Genéticos Animais, que inclui 23 Prioridades Estratégicas para a Ação, destinadas a promover o manejo racional desses recursos vitais (FAO, 2010).

O Plano de Ação Mundial é o resultado de um processo de elaboração de relatório, análise e debate, desenvolvido pelos países, que também resultou na preparação do relatório Situação Mundial dos Recursos Genéticos Animais para Agricultura e Alimentação, primeira avaliação completa da diversidade dos recursos genéticos animais e de seu manejo (FAO, 2010).

De igual modo, a conferência aprovou a Declaração de Interlaken sobre os recursos genéticos animais, que afirma o compromisso dos países em implantar o Plano de Ação Mundial e em garantir que a biodiversidade animal mundial seja utilizada para a promoção da segurança alimentar, e continue disponível para as futuras gerações (FAO, 2010).

#### **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) no Brasil (2011-2022)**

Para construção deste Plano, o Ministério da Saúde contou com a colaboração de instituições de ensino e pesquisa, diversos ministérios do governo brasileiro, membros de ONGs da área da saúde, entidades médicas, associações de portadores de doenças crônicas, entre outros. Foram cinco meses de discussões, por meio de reuniões, fóruns e consultas via internet, buscando colher sugestões dos diferentes segmentos da sociedade, para construir intervenções que possibilitem o enfrentamento das DCNT no país. O Plano também foi apresentado nas instâncias do Sistema Único de Saúde (SUS), visando à sua consolidação como um compromisso de todos os níveis de gestão (BRASIL, 2011).

O Plano visa a preparar o Brasil para enfrentar e deter, nos próximos dez anos, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre as quais: acidente vascular cerebral, infarto, hipertensão arterial, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas. No país, essas doenças constituem o problema de saúde de maior magnitude e correspondem a cerca de 70% das causas de mortes, atingindo fortemente camadas pobres da população e grupos mais vulneráveis, como a população de baixa escolaridade e renda. Na última década, observou-se uma redução de aproximadamente 20% nas taxas de mortalidade pelas DCNT, o que pode ser atribuído à expansão da Atenção Básica, melhoria da assistência e redução do consumo do tabaco desde os anos 1990, mostrando importante avanço na saúde dos brasileiros (BRASIL, 2011).

## **Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo**

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS - é um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, definida pela lei 12.305/2010. Estabelece, para todos os atores envolvidos com os resíduos sólidos (produtores de mercadorias que geram resíduos nas fases de produção, consumo e pós-consumo, comerciantes, distribuidores, importadores, prestadores de serviço público ou privado de manejo de resíduos sólidos, e consumidores), a partir da situação atual da gestão dos resíduos sólidos, formas de atuação para que se atinjam, em determinado período temporal, os objetivos da Política (SÃO PAULO, 2014).

## **Estratégia Intersetorial de redução do uso de agrotóxicos e apoio à agroecologia e à produção orgânica em Minas Gerais**

O Plano de Ação da Estratégia Intersetorial de Redução do Uso de Agrotóxicos e Apoio à Agroecologia e à Produção Orgânica em Minas Gerais - PLANERA é um instrumento de natureza estratégica, estabelecido com a finalidade de orientar a implementação da Política Estadual de Agroecologia e produção Orgânica – PEAPO instituída pela Lei nº 21.146, de 14 de janeiro de 2014 (PLANERA, 2018).

## **Plano de Negócios 2018 – Estratégia de Longo Prazo (2018-2022) da Companhia Editora de Pernambuco (CEPE)**

O Plano apresenta de forma integrada a Estratégia de Longo Prazo (ELP) da Companhia Editora de Pernambuco para o período de 2018 a 2022, bem como contempla o Plano de Negócios (PNG) para o exercício de 2018.

## **Plano de Implementação de Johannesburgo (Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável/Rio+10, em 2002)**

O documento apresenta as conquistas alcançadas desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1992. Apresenta ações em seções: erradicação da pobreza, mudança dos padrões de consumo, proteção e gestão da base de recursos naturais do desenvolvimento econômico e social, desenvolvimento sustentável em um mundo globalizado, saúde e desenvolvimento sustentável, entre outras.