

MANUAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADO REGULATÓRIO

Como fazer a Teoria do Programa



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente da República

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

Waldez Góes

Ministro

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

Diretoria Colegiada

Veronica Sánchez da Cruz Rios (Diretora-Presidente)

Ana Carolina Argolo

Larissa Oliveira Rêgo

Cristiane Collet Battiston

Leonardo Góes Silva

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional

MANUAL DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADO REGULATÓRIO

Como fazer a Teoria do Programa

Brasília – DF
ANA
2025

© 2025 Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) Setor Policial, Área 5,
Quadra 3, Edifício Sede, Bloco M
CEP: 70.610-200 – Brasília/DF
Telefone: (61) 2109-5400 / 5252
Endereço eletrônico: <https://www.gov.br/ana/pt-br>

Comissão de Editoração

Joaquim Gondim (Coordenador)

Humberto Cardoso Gonçalves

Ana Paula Fioreze

Mateus Monteiro de Abreu
(Secretário-Executivo)

Editoração, projeto gráfico e infográficos

Gráfica Movimento

Elaboração e Revisão

Gustavo Cunha Garcia

Mariana Schneider

Raimisson Rodrigues Ferreira Costa

Todos os direitos reservados

As ilustrações, quadros e gráficos sem indicação de fonte foram elaborados pela ANA. É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

Catlogação na fonte: Divisão da Biblioteca/CEDOC

A265m Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Brasil).
Manual de monitoramento e avaliação de resultado regulatório:
como fazer a Teoria do Programa / Agência Nacional de Águas e
Saneamento Básico. – Brasília: ANA, 2025.
43 p. : il.

ISBN: 978-658810198-8

1. Água - Regulação. 2. Água - Gestão. I. Título.

CDU 556:35.078.2(035)

Elaborada por Fernanda Medeiros – CRB-1/1864

Lista de Figuras

Figura 1 - Modelo Lógico da Fundação Kellogg	10
Figura 2 - Modelo Lógico da AIR da Norma de Referência da Matriz de Risco	10
Figura 3 - Versões do Modelo Lógico.....	11
Figura 4 - Mapa causal da regulação	12
Figura 5 - Exemplo Ilustrativo do Mapa Causal da Regulação	12
Figura 6 - Etapas da elaboração da Teoria do Programa.....	14
Figura 7 - Ordem de definição dos elementos da Cadeia de Resultados	17
Figura 8 - Exemplo ilustrativo da relação entre o problema regulatório e os resultados da cadeia principal	19
Figura 9 - Exemplo da árvore de problema com causas do problema central	19
Figura 10 - Exemplo ilustrativo das consequências do problema da norma de limite de velocidade.....	20
Figura 11 -Exemplo ilustrativo da Cadeia de Resultados da Norma do Limite de Velocidade	21
Figura 12 - Exemplo ilustrativos dos Custos Regulatórios na Cadeia de Resultados da norma de limite de velocidade.....	22
Figura 13 - Exemplo ilustrativo da revisão da relação entre a norma do limite de velocidade e a redução da velocidade pelos condutores nas rodovias.....	28
Figura 14 - Mapeamento do processo de fiscalização do exemplo ilustrativo a norma de limite de velocidade	38

Lista de Boxes

Box 1 - Exemplo de definição do problema e objetivos da AIR do Automonitoramento	15
Box 2 - Requisitos para definição do problema regulatório.....	16
Box 3 – Descrição da Intervenção Regulatória na AIR do Automonitoramento	24

Lista de Quadros

Quadro 1 - Exemplo de atividades relacionadas à regulação de Interesse e à implementação e <i>enforcement</i>	25
---	----

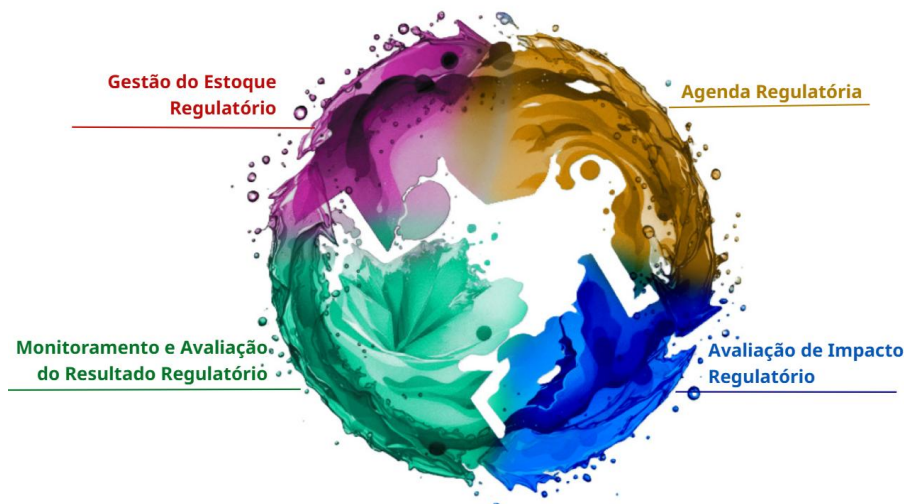
Apresentação.....	5
1 Introdução.....	7
2 Aspectos conceituais sobre a Teoria do Programa	9
1.1 O que é a Teoria do Programa	9
1.2 Teoria do Programa o contexto da regulação.....	11
3 Elaboração da Teoria do Programa	14
3.1 Etapa 1: Definição do Problema Regulatório	14
3.2 Etapa 2: Definição da Cadeia de Resultados	16
3.3 Etapa 3: Definição do Processo da Intervenção Regulatória	23
3.4 Premissas da Teoria do Programa.....	26
4 Formas de Representação da Teoria do Programa	29
5 Métodos de Elaboração da Teoria do Programa	31
6 Validação Interna e Externa da Teoria do Programa	33
6.1 Validação interna da Teoria do Programa	33
6.2 Validação externa da Teoria do Programa	34
Referências.....	35
Apêndice A - Exemplo ilustrativo da Teoria do Programa	36
Apêndice B - Exemplo ilustrativo do Mapeamento de Processos	38

A melhoria da qualidade regulatória é um dos compromissos centrais da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) com a boa governança, a efetividade das normas e a promoção da segurança jurídica. Para fortalecer esse compromisso, a ANA instituiu o seu Programa de Qualidade Regulatória, que reúne diretrizes e procedimentos a serem observados no planejamento, na elaboração, na implementação, no monitoramento, na avaliação e na revisão de seus atos normativos regulatórios.

O programa contempla as diferentes etapas do ciclo regulatório, estruturadas a partir de quatro instrumentos principais: a Agenda Regulatória, a Análise de Impacto Regulatório, o Monitoramento e Avaliação do Resultado Regulatório e a Gestão do Estoque Regulatório. Interligados entre si, esses instrumentos orientam e organizam a atuação normativa da Agência, conferindo-lhe maior consistência e efetividade.

Com o propósito de apresentar, de forma integrada e acessível, os fundamentos, objetivos e formas de aplicação desses instrumentos no contexto da ANA, foi concebida esta série de publicações sobre a Qualidade Regulatória. Cada publicação é dedicada a um dos instrumentos, detalhando sua função no ciclo regulatório e sua contribuição para o aperfeiçoamento das práticas normativas da Agência.

A imagem que acompanha a série simboliza a conexão entre os quatro instrumentos, utilizando cores distintas para representar cada etapa do ciclo regulatório. Esse recurso visual reforça o caráter cíclico e articulado do processo, além de facilitar a identificação do foco de cada publicação.



Este manual é o **quarto volume** das publicações da série dedicada aos processos de Monitoramento e Avaliação de Resultado Regulatório (M&ARR) da ANA. Esta publicação foca em um elemento fundamental e precursor de qualquer exercício de monitoramento ou avaliação: a **elaboração da Teoria do Programa**.

O propósito fundamental deste manual é oferecer um guia metodológico, com orientações claras e sistematizadas, para a elaboração da **Teoria do Programa**. Essa ferramenta consiste em uma teoria que articula a sequência causal pela qual uma intervenção regulatória é

desenhada para produzir os resultados esperados. Para facilitar sua aplicação, o manual detalha um processo estruturado em quatro etapas principais, concebidas para orientar as equipes, passo a passo, nesta construção analítica:

- **Definir o Problema Regulatório**, identificando suas causas e consequências de forma estruturada.
- **Construir a Cadeia de Resultados**, mapeando a sequência de efeitos esperados, desde a mudança de comportamento dos agentes regulados até o Resultado Final Almejado.
- **Detalhar o Processo da Intervenção Regulatória**, descrevendo os recursos, as atividades e os produtos necessários para que a intervenção funcione.
- **Identificar as Premissas** que sustentam as relações de causa e efeito previstas na teoria, garantindo sua plausibilidade e coerência.

Destinado às equipes técnicas das unidades organizacionais (UORGs) da ANA, este material foi concebido como um guia de referência para a construção da Teoria do Programa. Ao fornecer as ferramentas para estruturar o racional de uma intervenção, esta publicação capacita a Agência a planejar, monitorar e avaliar suas ações de forma mais robusta e baseada em evidências, em sintonia com os interesses públicos e as demandas da sociedade.

Diretoria Colegiada da ANA

1 Introdução

Este Manual fornece orientações de como elaborar a Teoria do Programa nos processos de Monitoramento e de Avaliação de Resultado Regulatório (ARR) da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), assim como a fundamentação teórica e prática dessas orientações.

A Teoria do Programa pode ser definida como uma *teoria ou modelo* que explica como um programa “causa” os resultados pretendidos (ROGERS et al., 2000).

O termo “programa” é usado na literatura para se referir a qualquer tipo de ação pública, incluindo intervenções regulatórias.

Historicamente diversas terminologias foram empregadas para descrever essa “teoria” ou “modelo”, incluindo expressões como *theory-based*, *theory-driven*, *theory-oriented*, *theory anchored*, *theory-of-change*, *intervention theory*, *outcomes hierarchies*, *program theory* e *program logic*. De acordo com Rogers et al (2007), frequentemente, o uso desses termos reflete mais as preferências terminológicas dos autores do que diferenças conceituais substanciais entre eles. Para os processos de M&ARR da ANA, optou-se pelo uso do termo Teoria do Programa.

Além do termo utilizado nesse manual, são frequentemente empregados os termos **"modelo lógico"** e **"teoria da mudança"**, às vezes como sinônimos, às vezes com significados distintos. Funnell e Rogers (2011) alertam que não existe um termo único que seja adequado para todos os contextos, sendo necessário cuidado na escolha dos termos, especialmente quando o tema é inserido no ambiente organizacional.

Outro ponto a ser considerado é que esses termos foram, em grande parte, desenvolvidos no contexto de avaliação de políticas públicas distributivas/redistributivas, com ênfase em políticas sociais. Dessa forma, costumam se adequar bem a esse contexto, mas não necessariamente à regulação. Por isso, um dos esforços na elaboração deste Manual foi adotar terminologias e fornecer orientações mais aplicáveis ao monitoramento e avaliação de intervenções regulatórias.

De acordo com Funnell e Rogers (2011), a Teoria do Programa pode ser usada para diversos propósitos, como planejamento, gestão, monitoramento, avaliação e síntese de políticas públicas. No contexto do planejamento e gestão, a Teoria do Programa permite uma análise detalhada da situação, identificando necessidades, pontos fortes e oportunidades, engajamento de stakeholders e comunicação. Pode ajudar diferentes partes interessadas a desenvolver uma compreensão comum da intervenção e reconhecer diferenças no que valorizam e acreditam.

Entretanto, o uso mais comum da Teoria do Programa ocorre no Monitoramento e Avaliação das políticas públicas. No Monitoramento, ela auxilia na identificação dos aspectos relevantes a serem acompanhados durante a implementação e execução da intervenção. Na Avaliação,

contribui para a formulação das questões avaliativas, integra a avaliação de desenho e é crucial para a aplicação dos métodos de avaliação de impacto, especialmente os métodos relacionados à Avaliação Baseada em Teoria (ABT).

Como a maior parte da literatura sobre Teoria do Programa se concentra na avaliação de políticas públicas distributivas/redistributivas, este Manual inicia com uma discussão sobre os aspectos conceituais do tema e sua aplicação no contexto da regulação. Identifica-se a necessidade de adaptar os termos e orientações da literatura para este contexto, pois os mecanismos pelos quais as intervenções alcançam seus resultados esperados são específicos e podem diferir dos mecanismos causais dos programas sociais.

Após consolidar essa discussão teórica e conceitual, O Manual apresenta as orientações específicas sobre como elaborar a Teoria do Programa para intervenções regulatórias nos processos de Monitoramento e ARR da ANA. Além de abordar o processo de elaboração, os elementos a serem considerados e sua definição, o Manual também explora as formas de representação, métodos de elaboração e validação da Teoria do Programa.

2 Aspectos conceituais sobre a Teoria do Programa

2.1 O que é a Teoria do Programa

Conforme discutido anteriormente, a Teoria do Programa consiste em uma teoria ou modelo que explica como um programa “causa” os resultados pretendidos (ROGERS et al., 2000). Toda intervenção possui uma teoria subjacente à sua implementação, ainda que implicitamente. Um exemplo ilustrativo de Teoria do Programa “implícita” é fornecido no Apêndice A, referente ao caso das “outorgas inativas”.

Segundo Weiss (1997), a Teoria do Programa compreende as hipóteses sobre as quais as pessoas, consciente ou inconscientemente, constroem seus planos e ações no contexto de uma intervenção. Essas hipóteses são geralmente elaboradas com base em experiência, conhecimento prático e intuição, com os profissionais realizando seu trabalho sem necessariamente articular as bases conceituais do que fazem. De acordo com a autora, tais hipóteses não precisam estar “corretas” nem ser universalmente aceitas. De fato, elas serão “testadas” no processo avaliativo e, caso sejam refutadas (total ou parcialmente), devem ser reformuladas.

Assim, a Teoria do Programa difere das teorias científicas, que buscam produzir conhecimento generalizável sobre princípios gerais que moldam o comportamento humano (Donaldson e Lipsey, 2006). Embora possam ser fundamentadas em teorias científicas, as teorias do programa não se confundem com elas.

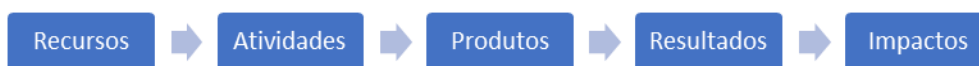
A literatura destaca duas concepções distintas de teorias do programa. A primeira refere-se à teoria da implementação propriamente dita, ou seja, às ações dos formuladores e implementadores destinadas a promover os resultados. Na construção da Teoria do Programa, isso geralmente corresponde aos insumos, atividades e produtos de uma intervenção, elementos sob o controle direto do regulador. A segunda concepção aborda as suposições sobre como a implementação se transforma em resultados desejados, ou seja, as consequências diretas e indiretas da intervenção que não estão sob controle direto do regulador. Na maioria dos casos, esses dois “tipos” de Teoria do Programa aparecem como componentes de uma única teoria, sob diversas denominações.

Segundo Funnell e Rogers (2011), existem quatro abordagens amplas para representar a Teoria do Programa: os modelos lógicos de cadeia de resultados, que mostram uma sequência de resultados culminando nos resultados finais de interesse; os modelos lógicos de *pipeline*, que representam a intervenção como um processo linear, com insumos, atividades e produtos intermediários até os resultados; as matrizes realistas, que utilizam uma tabela para demonstrar como os mecanismos causais operam em contextos específicos para gerar resultados; e as narrativas, que explicam de forma lógica a justificativa do programa, sua necessidade e operação, muitas vezes complementando os modelos diagramáticos com explicações detalhadas.

Os modelos lógicos têm sido a forma mais comumente empregada para representar a Teoria do Programa. Existem várias versões desses modelos (FUNNELL; ROGERS, 2011). A mais amplamente conhecida é a versão desenvolvida pela Fundação Kellogg, apresentada na publicação *Logic Model Development Guide* de 2004 (W K KELLOGG FOUNDATION, 2004). Essa versão tem servido como referência básica em diversos documentos brasileiros que tratam do modelo lógico e da avaliação de políticas públicas (BRASIL, 2018; CASSIOLATO; GUERESI, 2010; FERREIRA; CASSIOLATO; GONZALEZ, 2007; INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES, 2018). Sua estrutura é composta por cinco elementos: recursos, atividades, produtos, resultados e impactos, conforme ilustrado na Figura 1.

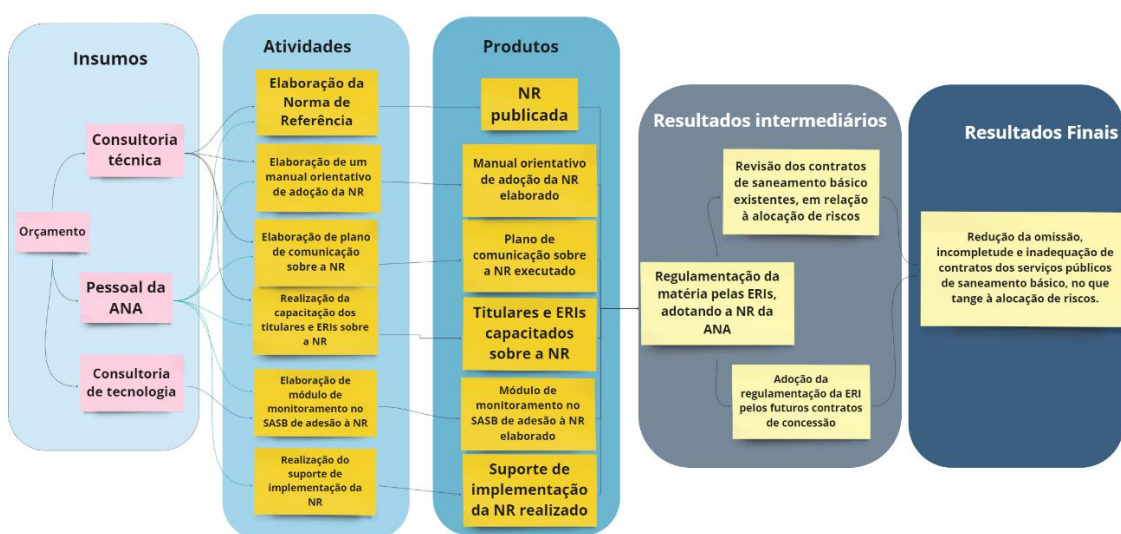
Segundo a descrição apresentada no Guia da Kellogg, os **recursos** englobam categorias como "recursos humanos, financeiros, organizacionais e comunitários". As **atividades** representam "as ações realizadas pelo programa com base nos **recursos** disponíveis", abrangendo aspectos como "processos, ferramentas, eventos, tecnologia e ações". Os **produtos** referem-se às "entregas resultantes do funcionamento do programa", enquanto os **resultados** indicam "mudanças específicas no comportamento, conhecimento, habilidades, status e nível de funcionamento dos participantes do programa". Por fim, o **impacto** é compreendido como a "mudança fundamental, que pode ser intencional ou não, ocorrendo em organizações, comunidades ou sistemas". Uma aplicação desse modelo no contexto da ANA foi desenvolvida na AIR de Norma de Referência da Matriz de Risco, apresentado na Figura 2 abaixo. Nesta representação, os "resultados intermediários" correspondem aos "resultados" do modelo da Kellogg, enquanto os "resultados finais" correspondem aos "impactos".

Figura 1 - Modelo Lógico da Fundação Kellogg



Fonte: W K Kellogg Foundation (2004), tradução livre

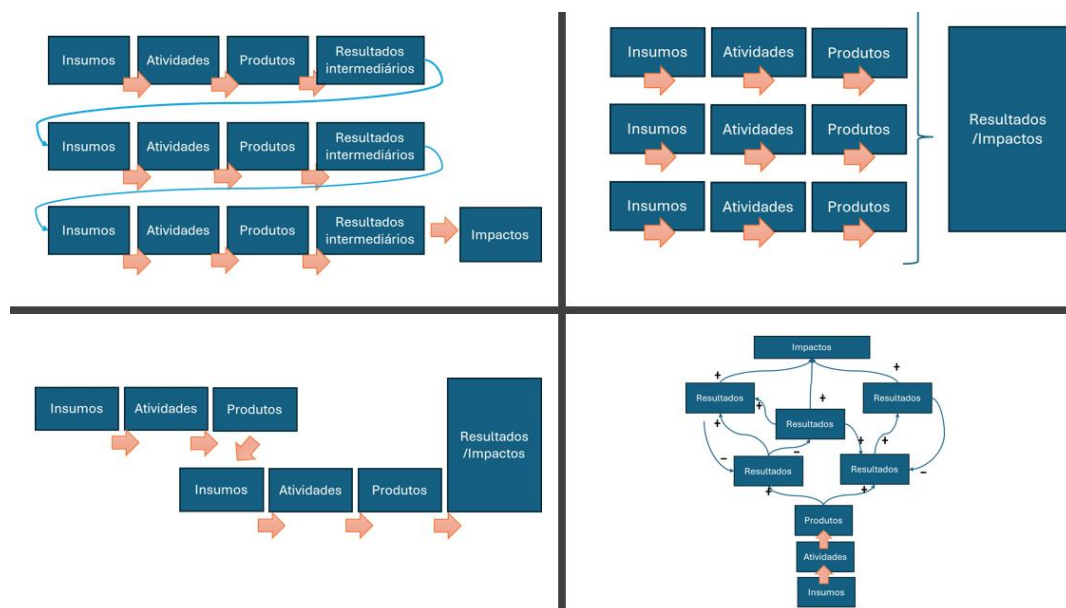
Figura 2 - Modelo Lógico da AIR da Norma de Referência da Matriz de Risco



Fonte: AIR da Norma de Referência da Matriz de Risco

As variações do modelo lógico podem incluir alterações na nomenclatura utilizada, nos elementos constitutivos e na complexidade descritiva do modelo. Para fins ilustrativos, a Figura 3 apresenta diferentes versões de representações do modelo lógico, baseadas em exemplos citados por Funnell e Rogers (2011). Em algumas versões do modelo lógico, a intervenção é descrita em múltiplas linhas, onde uma linha serve como insumo para as demais, enquanto outras seguem em paralelo até alcançar o resultado final ou impacto esperado. Em outros casos, as principais diferenças aparecem nos resultados, que podem ter múltiplas interações, incluindo loops de reforço

Figura 3 - Versões do Modelo Lógico



Fonte: Adaptado de Funnell e Rogers (2011)

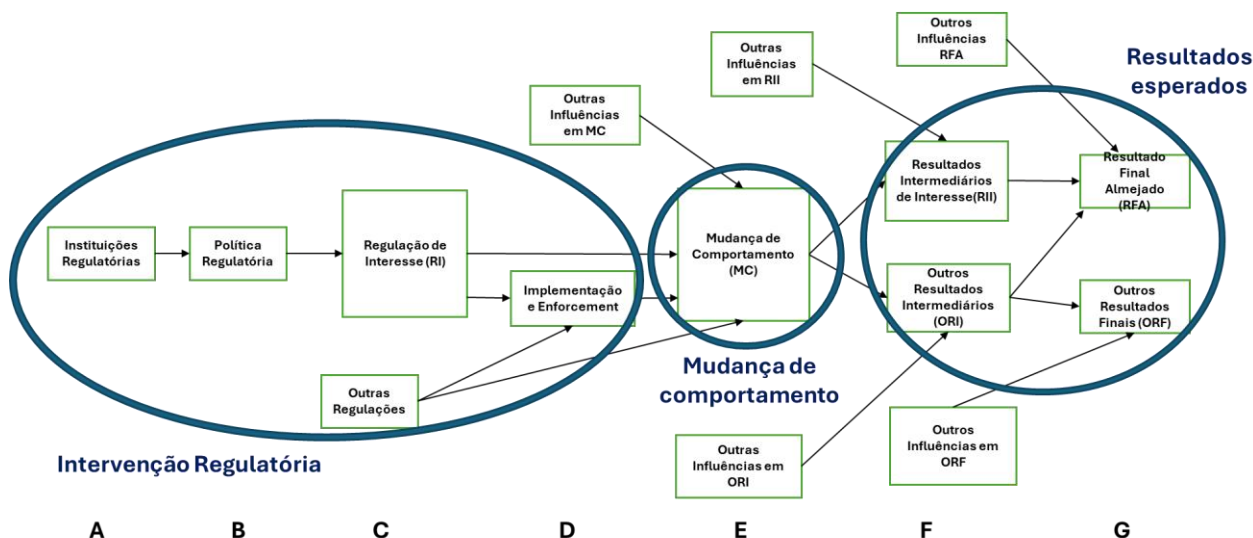
2.2 Teoria do Programa o contexto da regulação

Conforme mencionado, os conceitos e abordagens da Teoria do Programa foram, em grande parte, desenvolvidos no campo das políticas públicas distributivas, especialmente as sociais. Para aplicá-la ao campo da regulação, uma referência fundamental é o **Mapa Causal da Regulação** de Coglianese (2012), ilustrado na Figura 4. O modelo proposto pelo autor funciona como uma versão da Teoria do Programa adaptada especificamente para o contexto regulatório. De acordo o autor, a regulação possuem um duplo objetivo: por um lado, busca **alterar comportamentos para produzir os resultados desejados**; por outro, para ser bem-sucedida, deve também **evitar ou limitar resultados indesejados**.

O mapa causal proposto por Coglianese é dividido em três etapas: **“Regulação”**, **“Mudança de Comportamento”** e **“Resultados Esperados”**. Na etapa da **“Regulação”**, são identificados vários elementos do ambiente regulatório, incluindo instituições e políticas regulatórias. Esses elementos abrangem regras, procedimentos e práticas relacionadas à regulação, como diretrizes de transparência e consulta, bem como o processo decisório. A **“Regulação de Interesse (RI)”** refere-se aos atos normativos relacionados a uma intervenção regulatória específica. A etapa de **“Implementação e Enforcement”** envolve outras ações regulatórias

executadas pelo regulador com o objetivo de promover a mudança de comportamento desejada.

Figura 4 - Mapa causal da regulação



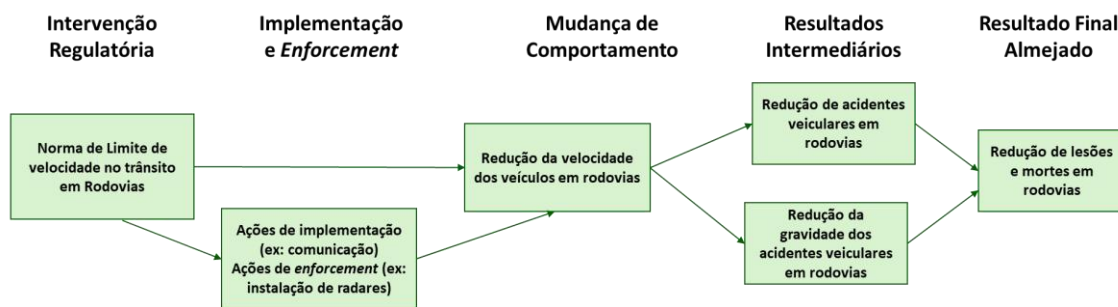
Fonte: adaptado de Coglianese (2012)

Coglianese (2012) enfatiza que a **"Mudança de Comportamento"** pode ser alcançada por dois caminhos principais. Em alguns casos, o próprio ato normativo (denominado **"Regulação de Interesse"**) é suficiente para provocar a mudança diretamente. Em outros, no entanto, a alteração do comportamento depende de ações complementares de **"Implementação e Enforcement"** (como fiscalização e comunicação) promovidas pelo regulador.

O modelo também destaca que o comportamento dos agentes é influenciado por múltiplos fatores, que incluem outras intervenções regulatórias e diversas influências externas. Por essa razão, nem sempre é possível atribuir a mudança observada nos atores-alvo exclusivamente à intervenção que está sendo analisada.

Essa **"Mudança de Comportamento"** é o primeiro resultado esperado após a implementação de uma norma. Para ilustrar essa cadeia causal, o autor cita o exemplo de uma norma que estabelece limites de velocidade em rodovias, na qual o **"Resultado Final Almejado"** é a "redução de lesões e mortes em acidentes rodoviários", conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Exemplo Ilustrativo do Mapa Causal da Regulação



Fonte: Adaptado de Coglianese (2012)

No exemplo da norma de limite de velocidade, o efeito inicial esperado — a **Mudança de Comportamento** — é a redução da velocidade com que os veículos trafegam. Contudo, Coglianese destaca que essa mudança não é garantida, pois o comportamento dos motoristas é influenciado por diversos fatores, como aspectos culturais, socioeconômicos e as características dos veículos e das rodovias.

Essa mudança de comportamento aciona os **Resultados Intermediários**, que são as consequências que fazem a ponte para o **Resultado Final Almejado**. A redução da velocidade, por exemplo, pode levar a dois caminhos:

1. À **diminuição do número de acidentes**, o que, por sua vez, leva à redução de lesões e mortes.
2. Alternativamente, pode levar apenas à **redução da gravidade** dos acidentes que ainda ocorrem, pois colisões em velocidades mais baixas tendem a ser menos letais.

Esses resultados intermediários, embora importantes, não são o foco principal da regulação, que é o **Resultado Final Almejado**. Além disso, o modelo ressalta a importância de considerar **Outros Resultados Finais**, como os custos regulatórios, os impactos na inovação e as questões de equidade.

A partir dessa análise, é possível extrair alguns aspectos fundamentais do modelo de Coglianese para a elaboração da Teoria do Programa no contexto da regulação:

- **A Regulação é Mais que o Ato Normativo:** A teoria deve descrever não apenas a elaboração da norma, mas também as atividades de **implementação e enforcement** que garantem seu cumprimento.
- **O Objetivo final é Mitigar o Problema:** O **Resultado Final Almejado** deve corresponder à mitigação do problema regulatório original. Por isso, uma definição clara do problema é o ponto de partida essencial.
- **Existem Outros Resultados a serem considerados:** A teoria deve considerar outros efeitos indiretos da intervenção, que podem ser tanto positivos quanto negativos.
- **Fatores Externos Influenciam os resultados:** É crucial reconhecer a existência de **fatores externos** que podem ampliar, reduzir ou até mesmo serem os verdadeiros responsáveis pelas mudanças observadas nos resultados.

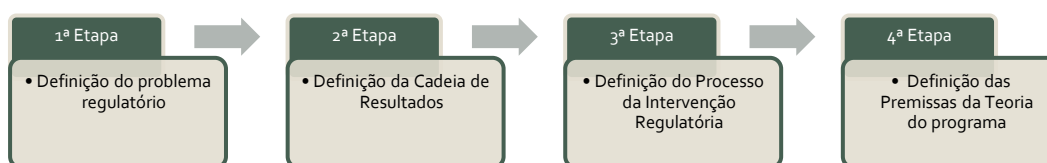
A relevância de cada um desses elementos na construção da Teoria do Programa dependerá das especificidades da intervenção e dos objetivos da avaliação.

3 Elaboração da Teoria do Programa

Conforme destacado na introdução, as orientações deste manual para a elaboração da Teoria do Programa são direcionadas aos processos de Monitoramento e ARR. No contexto desses processos, é importante notar que a construção da teoria nem sempre começará do zero. Em alguns casos, especialmente quando a intervenção regulatória foi precedida por uma Análise de Impacto Regulatório (AIR), etapas fundamentais — como a definição do problema regulatório e, por vezes, a própria Teoria do Programa — já podem ter sido realizadas. Nos demais cenários, será necessário desenvolver toda a estrutura da teoria desde o início.

Conforme ilustrado na Figura 6, o processo de elaboração da Teoria do Programa envolve quatro etapas sequenciais. A primeira e fundamental etapa é a **definição do problema regulatório**, que serve como alicerce para a **construção da Cadeia de Resultados**, na qual se descreve a sequência de resultados esperados a partir da intervenção. Com a Cadeia de Resultados estabelecida, prossegue-se com a **descrição do processo da intervenção regulatória**, detalhando as atividades a serem executadas, bem como os recursos e produtos associados a essas atividades. Finalmente, a última etapa consiste na **identificação das premissas** que sustentam as relações de causa e efeito previstas na Teoria do Programa, garantindo sua coerência.

Figura 6 - Etapas da elaboração da Teoria do Programa



Embora essas etapas sejam apresentadas de forma sequencial, o processo de elaboração da Teoria do Programa não é necessariamente linear. Alguns elementos de etapas anteriores podem ser identificados ou refinados em etapas posteriores, como será discutido mais adiante. Os métodos de elaboração, as formas de representação e a validação da Teoria do Programa serão abordados nas seções seguintes deste Manual.

3.1 Etapa 1: Definição do Problema Regulatório

Problemas Regulatórios são situações socialmente indesejadas que podem demandar a adoção de uma intervenção regulatória para a sua mitigação. Um exemplo de definição de problema regulatório em uma AIR da ANA pode ser visto no Box 1, referente à AIR da Norma de Automonitoramento.

Box 1 - Exemplo de definição do problema e objetivos da AIR do Automonitoramento

Na Análise de Impacto Regulatório (AIR) sobre o automonitoramento, o problema central identificado foi o **"baixo conhecimento sobre a água efetivamente utilizada pelos usuários regularizados pela União"**. Essa lacuna de informação compromete diretamente a capacidade da Agência de realizar uma gestão de recursos hídricos aprimorada e baseada em dados precisos, afetando a tomada de decisão em diversas frentes.

Esse desconhecimento tem origem em três causas principais. O primeiro é a **baixa efetividade do automonitoramento (AM) já existente**, que muitas vezes não gera os dados necessários com a qualidade adequada. O segundo é a **completa inexistência do instrumento em diversas áreas**, onde grande parte dos usuários e corpos d'água sob domínio da União ainda não possuem uma regulamentação que exija a medição. Por fim, o problema é agravado pela **limitação de outras ferramentas** que poderiam suprir essa falta de dados, como a fiscalização direta em campo.

As consequências do baixo conhecimento sobre o uso efetivo da água se desdobram em múltiplos níveis. De forma imediata, a falta de dados gera a **ineficiência dos principais instrumentos de gestão de recursos hídricos**, como a outorga, a cobrança e a fiscalização. Em um nível mais grave, essa ineficiência resulta em **insegurança hídrica e jurídica** para os setores produtivos e para a sociedade. Adicionalmente, a ausência de informações precisas sobre os usos da água reduz a capacidade da ANA de prevenir e mediar disputas, levando a um aumento dos **conflitos pelo uso da água**.

Para a elaboração da Teoria do Programa, o primeiro passo é a **definição do problema regulatório**. Inicialmente, deve-se verificar se essa definição já foi realizada em documentos prévios, como na AIR ou em notas técnicas de dispensa por urgência, onde este é um elemento obrigatório. Caso esses documentos não existam, é preciso buscar essa definição em outras fontes do processo.

É fundamental não apenas verificar se o problema foi definido, mas também se foi feito de forma adequada. Uma definição inadequada compromete toda a estrutura da Teoria do Programa, levando à identificação incorreta de elementos cruciais, como os resultados intermediários e finais. Um erro comum, por exemplo, é definir o problema como a "ausência de uma norma". Essa abordagem é equivocada, pois trata a norma como um fim em si mesma, e não como um meio para alcançar um objetivo, o que levaria a uma Cadeia de Resultados logicamente falha.

Os requisitos para uma análise adequada da definição do problema, detalhados no Box 2, estipulam que o problema central deve ser uma situação socialmente indesejada, com descrição concisa e escopo bem delimitado. A análise deve, ainda, identificar as **causas** mais relevantes e as **consequências** mais significativas, garantindo que ambas tenham um nexo causal claro com o problema central.

Pode também haver casos em que o problema regulatório foi definido corretamente na AIR ou na Nota Técnica de dispensa, mas, durante a implementação, a intervenção foi modificada a partir de uma compreensão distinta do problema regulatório. Em intervenções com aspectos complexos, é possível que esses elementos não estejam claros no início e que a intervenção mude de direção ao longo do tempo. Além disso, alguns aspectos do problema podem se tornar mais claros durante a implementação, provocando uma mudança de curso.

Box 2 - Requisitos para definição do problema regulatório

Problema regulatório:

Deve conter:

- A descrição do **problema central**, **causas** e **consequências** (de preferência na forma do diagrama da Árvore do Problema)

Em relação ao problema central, esse deve:

- a) ser uma situação socialmente indesejada;
- b) estar bem definido;
- c) ser conciso, claro e com escopo bem delimitado;

Em relação às causas do problema, essa deve:

- a) Contemplar as causas mais relevantes
- b) Ter nexos causais claros com o problema central

Em relação às consequências do problema, essa deve:

- a) Contemplar as consequências mais relevantes
- b) Ter nexos causais claros com o problema central

Quando o problema regulatório da intervenção não tiver sido elaborado anteriormente, ela deve ser construída de maneira retrospectiva, observando os requisitos do Box 2.

3.2 Etapa 2: Definição da Cadeia de Resultados

Após a definição do problema regulatório, o próximo passo é estabelecer a Cadeia de Resultados. Nesta seção, serão abordados os principais resultados a serem considerados, a contribuição da árvore de problemas para sua identificação e a inclusão dos custos regulatórios.

3.2.1 Elementos Principais da Cadeia de Resultados

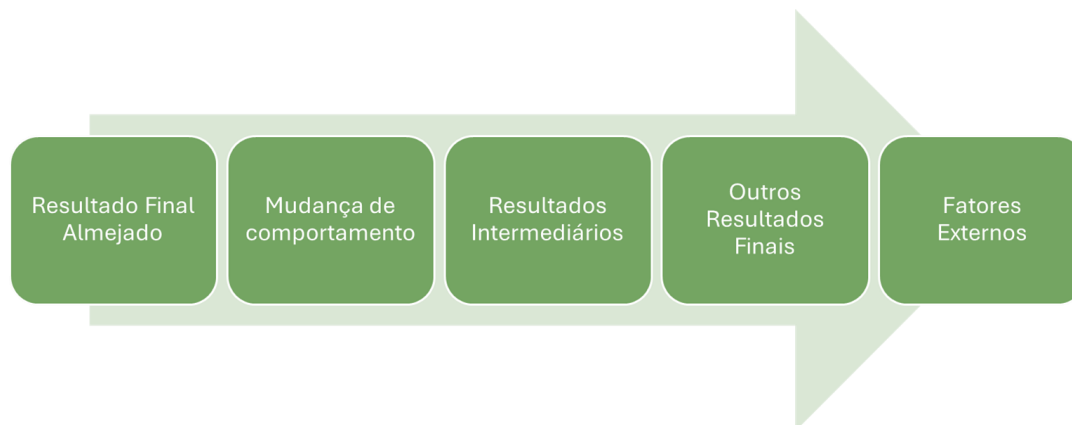
A construção da **Cadeia de Resultados** segue uma ordem lógica, conforme sugerido na Figura 7. O processo inicia-se com a definição do **Resultado Final Almejado**, seguido pela **Mudança de Comportamento**, os **Resultados Intermediários**, os **Outros Resultados Finais** e, por fim, os **Fatores Externos**. Dentre estes, a Mudança de Comportamento e o Resultado Final Almejado são considerados indispensáveis para a estrutura da teoria. A inclusão dos demais elementos, embora desejável, dependerá da complexidade e dos objetivos específicos da avaliação.

A seguir, cada um desses elementos é explicado em detalhe:

- 1. Resultado Final Almejado:** Este é o elemento mais importante da Cadeia de Resultados, pois corresponde diretamente à mitigação do problema central que motivou a intervenção regulatória.

- **Exemplo (Norma de Limite de Velocidade):** Se o problema central é o "excesso de lesões e mortes em rodovias", o Resultado Final Almejado é, consequentemente, a "redução de lesões e mortes em rodovias".
- **Exemplo (AIR de Automonitoramento):** Se o problema é o "baixo conhecimento do uso real da água", o Resultado Final Almejado é o "aumento do conhecimento do uso real da água pelos usuários para a gestão dos recursos hídricos"

Figura 7 - Ordem de definição dos elementos da Cadeia de Resultados



2. Mudança de Comportamento: Conforme Coglianese (2012), as intervenções regulatórias buscam modificar o comportamento de determinados atores para alcançar os resultados desejados. Portanto, a mudança de comportamento é o primeiro efeito esperado e observável após a implementação da norma.

- **Exemplo (Norma de Limite de Velocidade):** A mudança de comportamento esperada é a "redução da velocidade de tráfego nas rodovias". É a partir dessa alteração que se espera, ao final da cadeia causal, reduzir o número de lesões e mortes.
- **Exemplo (AIR de Automonitoramento):** O comportamento que a norma visa alterar é a "realização do automonitoramento do uso da água" pelos usuários, o que inclui a medição e o envio regular de informações para a ANA.

3. Resultados Intermediários: em alguns casos, a conexão entre a Mudança de Comportamento e o Resultado Final Almejado não é direta, sendo mediada por Resultados Intermediários. Estes resultados nem sempre estão presentes, mas, quando ocorrem, são cruciais para explicar a lógica da relação de causa e efeito.

- **Exemplo (Norma de Limite de Velocidade):** O efeito da redução da velocidade sobre a diminuição de mortes é intermediado pela "redução do número de acidentes" ou pela "redução da gravidade dos acidentes que ainda ocorrem".
- **Exemplo (AIR de Automonitoramento):** Neste caso, não há um resultado intermediário claro entre a "execução do automonitoramento" (mudança de comportamento) e o "aumento do conhecimento" (resultado final).

4. Outros Resultados finais: uma intervenção regulatória não afeta apenas os resultados relacionados aos objetivos originalmente pretendidos pela intervenção regulatória. Ela gera outros impactos, diretos ou indiretos, que podem ser tanto positivos quanto negativos.

- **Resultados Positivos (Exemplo Limite de Velocidade):** A redução de acidentes gera um efeito positivo para a rede hospitalar, diminuindo a demanda por serviços de emergência, liberando leitos e reduzindo os custos financeiros com tratamentos.
- **Resultados Negativos (Exemplo Automonitoramento):** A norma pode gerar um aumento de custos para os usuários (aquisição de equipamentos, contratação de serviços) e para a própria ANA (implementação e fiscalização).
- **Resultados Positivos (Exemplo Automonitoramento):** Por outro lado, o aumento do conhecimento sobre o uso da água promove melhorias na gestão dos recursos hídricos, contribuindo para um uso mais eficiente e para a segurança hídrica no longo prazo.

5. Fatores externos: a Teoria do Programa deve considerar os diversos fatores que influenciam os resultados, mas que estão fora do controle da intervenção. A identificação desses fatores é crucial na Avaliação de Impacto, pois eles podem ser os verdadeiros responsáveis pelas mudanças observadas.

- **Exemplo (Norma de Limite de Velocidade):** A velocidade dos veículos é impactada por fatores como condições climáticas, estado da via, características do veículo e do motorista, e densidade do tráfego.
- **Exemplo (AIR de Automonitoramento):** O cumprimento da norma pode ser influenciado por fatores como a disponibilidade e o custo de tecnologias de medição e a capacidade técnica dos usuários.

Classificação Temporal dos Resultados (Curto, Médio e Longo Prazo)

Em algumas versões da Teoria do Programa, os resultados são categorizados com base no tempo necessário para que a intervenção produza seus efeitos. Essa classificação pode ser associada aos elementos da seguinte forma:

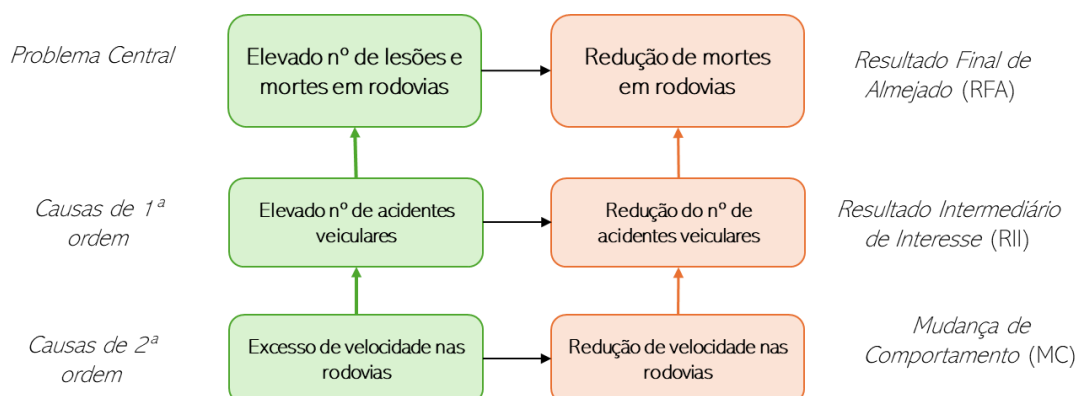
- **Resultados de Curto Prazo:** Correspondem à **Mudança de Comportamento**.
- **Resultados de Médio Prazo:** Correspondem aos **Resultados Intermediários**.
- **Resultados de Longo Prazo:** Correspondem aos **Resultados Finais (Almejados e Outros)**.

Essa distinção é particularmente relevante quando há uma diferença temporal significativa entre os efeitos. Na AIR da NR da Matriz de Risco, por exemplo, o impacto sobre os contratos pode se manifestar em um período longo, pois a norma se aplica apenas a novos contratos, que podem ter durações de décadas. Nesse caso, resultados como o "aumento do investimento no setor" e a "ampliação do acesso aos serviços" são corretamente classificados como de longo prazo, pois demandam um tempo considerável para se concretizarem como consequência da norma.

3.2.2 Cadeia de Resultados e a Árvore de Problemas

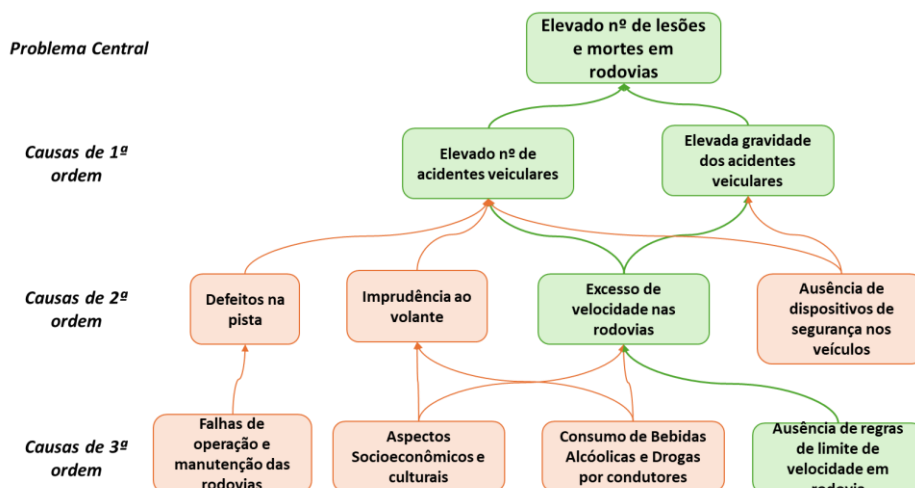
A árvore de problema é um insumo importante para identificar os elementos da Cadeia de Resultados. Quando a intervenção é direcionada para atacar uma das causas do problema, a árvore fornece a indicação da cadeia causal até o Resultado Final Almejado, além de indicar fatores externos que influenciam os resultados. A Figura 8 ilustra a conexão entre o problema regulatório e os resultados no exemplo da norma de limite de velocidade. O Resultado Final Almejado está diretamente ligado ao problema central, enquanto os Resultados Intermediários correspondem às causas de primeira ordem e a mudança de comportamento está associada às causas de segunda ordem.

Figura 8 - Exemplo ilustrativo da relação entre o problema regulatório e os resultados da cadeia principal



A árvore de problemas também fornece informações sobre fatores externos que influenciam os resultados na cadeia causal. A Figura 9 apresenta uma análise mais detalhada da árvore de problemas, utilizando um exemplo ilustrativo. A figura revela que o excesso de velocidade em rodovias tem causas adicionais além da ausência de limites de velocidade, como o consumo de bebidas alcoólicas e drogas por condutores, além de fatores socioeconômicos (como nível de renda, escolaridade, idade, sexo etc.) e culturais (como hábitos e comportamentos ao volante, "cultura da velocidade", etc.).

Figura 9 - Exemplo da árvore de problema com causas do problema central

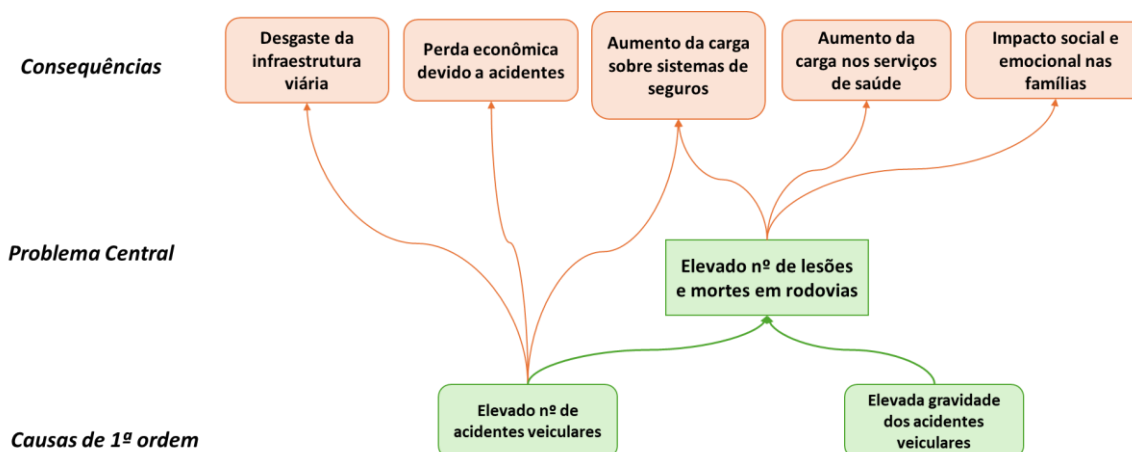


Os acidentes em rodovias, por sua vez, não são causados apenas pelo excesso de velocidade. Há diversos fatores que contribuem para sua ocorrência, incluindo defeitos na pista, imprudência ao volante e a ausência de dispositivos de segurança nos veículos.

Defeitos na pista podem resultar de falhas na operação e manutenção das rodovias. A imprudência ao volante, por sua vez, pode estar associada a aspectos socioeconômicos e culturais, além do consumo de álcool e drogas pelos condutores. A presença ou ausência de dispositivos de segurança nos veículos, como Sistemas de Freios Antitravamento (ABS), Controle Eletrônico de Estabilidade e Sistemas de Assistência à Condução, também desempenha um papel importante na quantidade de acidentes.

As consequências do problema fornecem indicações sobre Outros Resultados Finais. A Figura 10 apresenta um exemplo ilustrativo das consequências na árvore de problemas da norma de limite de velocidade. O elevado número de lesões e mortes em acidentes rodoviários resulta em uma maior carga sobre o sistema de seguros de saúde e serviços hospitalares, além de gerar impacto social e emocional nas famílias dos condutores vitimados. Outras consequências diretas dos acidentes incluem o desgaste da infraestrutura viária, perdas econômicas e impacto sobre o sistema de seguros de veículos.

Figura 10 - Exemplo ilustrativo das consequências do problema da norma de limite de velocidade

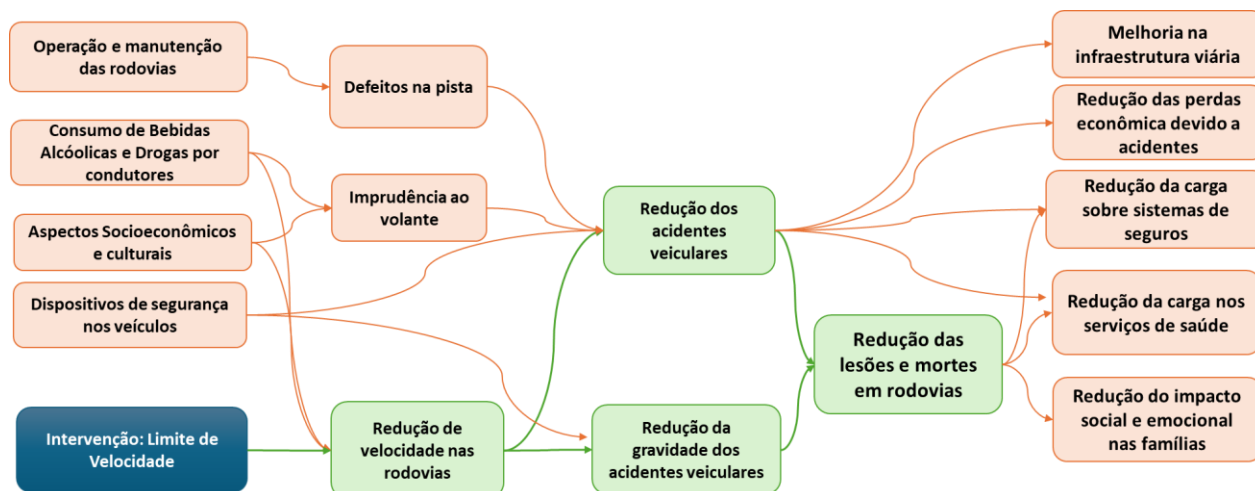


Com base na árvore do problema delineada anteriormente, constrói-se a Cadeia de Resultados descrita na Figura 11, que sistematiza a lógica da intervenção. Esta estrutura organiza-se em torno de uma cadeia principal que conecta a ação regulatória ao seu objetivo maior: a implementação do limite de velocidade visa induzir a Mudança de Comportamento — especificamente a redução da velocidade nas rodovias —, a qual impulsiona os Resultados Intermediários de redução na frequência e na gravidade dos acidentes veiculares, culminando no Resultado Final Almejado, que é a diminuição de lesões e mortes.

Simultaneamente, o modelo incorpora os Fatores Externos identificados nas causas do problema, como defeitos na pista, imprudência ao volante e ausência de dispositivos de segurança, reconhecendo que tais elementos continuam a influenciar a ocorrência de acidentes independentemente da regulação de velocidade. Por fim, a cadeia mapeia os Outros Resultados Finais, que derivam das consequências do problema original, evidenciando cobenefícios para a sociedade, tais como a redução da carga sobre os serviços de saúde e

sistemas de seguros, a diminuição de perdas econômicas e a mitigação do impacto social e emocional nas famílias.

Figura 11 -Exemplo ilustrativo da Cadeia de Resultados da Norma do Limite de Velocidade



3.2.3 Custos Regulatórios na Cadeia de Resultados

Além dos resultados identificados a partir da árvore do problema, há outros a serem considerados. Entre estes, estão os **Custos Regulatórios**, definido pela OCDE (2014) como sendo **“todos os custos que podem ser atribuídos à uma regulação, seja de natureza direta ou indireta, suportados por empresas, consumidores, governo ou outros atores”**. Na tipologia da OCDE, os Custos Regulatórios são divididos em seis tipos: Custos de Conformidade, Custos Financeiros, Custos de Oportunidade, Custos Indiretos e Custos Macroeconômicos.

entre as categorias de custos, os primeiros a serem considerados são os **Custos de Conformidade**. Essa categoria abrange duas frentes principais: os custos incorridos pelo regulador para administrar e fiscalizar o cumprimento das regras (**custos de administração e enforcement**) e os custos decorrentes da mudança de comportamento dos regulados para se adequar às exigências normativas (**carga administrativa** e **custos substantivos de conformidade**)¹.

Por sua vez, os Custos de Conformidade podem gerar outros efeitos, denominados **Custos Indiretos** ou "custos de segunda rodada". Estes são custos incidentais ao objetivo principal

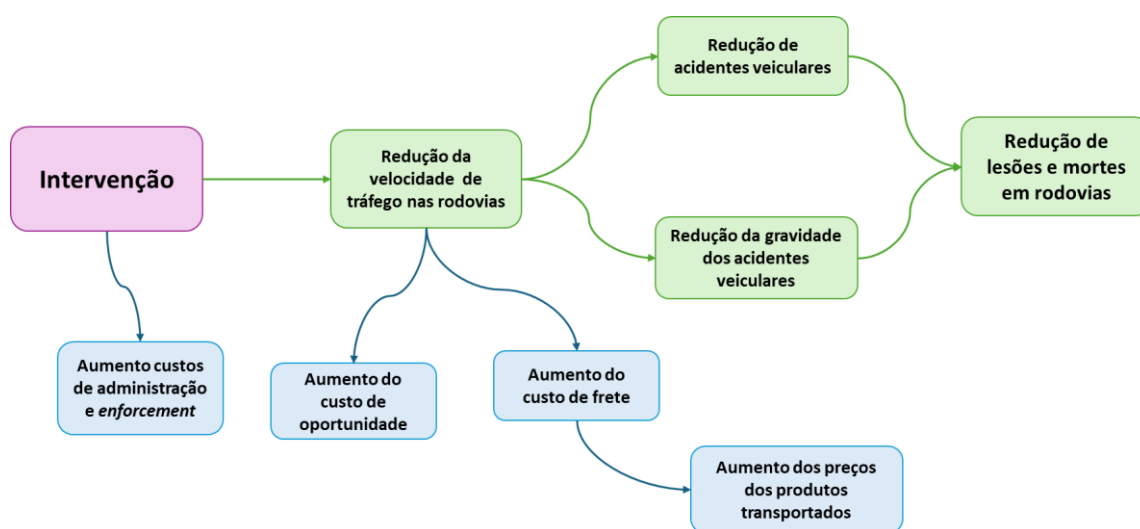
¹ O Inciso IV do Art. 2º do Decreto 10.411/2020 fornece uma definição para os custos regulatórios que, a princípio, corresponde a esses dois tipos de custos da tipologia da OCDE. O Decreto define os custos regulatórios nos seguintes termos: *“estimativa dos custos, diretos e indiretos, identificados com o emprego da metodologia específica escolhida para o caso concreto, que possam vir a ser incorridos pelos agentes econômicos, pelos usuários dos serviços prestados e, se for o caso, por outros órgãos ou entidades públicas, para estar em conformidade com as novas exigências e obrigações a serem estabelecidas pelo órgão ou pela entidade competente, além dos custos que devam ser incorridos pelo órgão ou pela entidade competente para monitorar e fiscalizar o cumprimento dessas novas exigências e obrigações por parte dos agentes econômicos e dos usuários dos serviços prestados”*.

da regulação e frequentemente afetam terceiros. Um exemplo comum ocorre quando os regulados repassam, total ou parcialmente, os custos de conformidade para os preços dos bens e serviços que oferecem, o que pode resultar em um aumento de custos para os consumidores finais.

Os **Custos de Oportunidade** também costumam estar presentes na regulação, surgindo em conjunto com outros, especialmente os de conformidade. Eles representam o custo de "desviar" um recurso que seria aplicado em uma atividade rentável para cumprir as exigências da regulamentação. Correspondem, portanto, à diferença entre o retorno que o regulado teria na atividade rentável e o retorno obtido (se houver) com os gastos regulatórios. Devido à sua dificuldade de mensuração, esses custos são menos considerados nas avaliações. Já os **Custos Macroeconômicos**, que são os impactos em grandes variáveis como o PIB e o emprego, são raramente considerados. Isso ocorre porque poucas medidas regulatórias específicas são capazes de produzir impactos dessa magnitude.

Para ilustrar como esses diferentes custos se manifestam na prática, a Figura 12 apresenta a Cadeia de Resultados da norma hipotética de limite de velocidade. No lado do regulador, os **custos de administração e enforcement** incluem os investimentos em planejamento, implementação, treinamento de pessoal, operação de sistemas de fiscalização (como radares) e campanhas educativas de conscientização.

Figura 12 - Exemplo ilustrativos dos Custos Regulatórios na Cadeia de Resultados da norma de limite de velocidade



Do lado dos regulados, a redução da velocidade impacta diretamente a eficiência operacional, aumentando o tempo de percurso e, consequentemente, o **custo do frete**. Esse aumento é um custo de conformidade que, provavelmente, será repassado aos preços dos produtos transportados, gerando um custo indireto para os consumidores. Adicionalmente, surgem **custos de oportunidade**, pois o aumento no tempo de viagem resulta em menos tempo disponível para outras atividades, sejam elas pessoais ou profissionais.

Em relação aos custos incorridos pelos regulados, o primeiro a ser considerado é o custo do frete. A intervenção tende a impactar a eficiência operacional e logística, à medida que limites de velocidade mais baixos aumentam o tempo de percurso, especialmente em viagens de longa distância. Esse aumento no custo do frete provavelmente será repassado, total ou

parcialmente, aos fornecedores dos produtos transportados que, por sua vez, devem repassar esses custos para os preços dos produtos.

Nesse exemplo, também existem custos de oportunidade. O aumento do tempo de percurso resulta em menos tempo disponível para a realização de outras atividades, sejam elas pessoais ou profissionais.

Além da tipologia da OCDE, outros custos podem ser considerados, como os **Custos de Atraso**, destacados no Guia Australiano de Mensuração do Fardo Regulatório (*Regulatory Burden Measurement Framework*, de 2020). Estes custos representam despesas e perdas de receita incorridas pelos regulados devido a demoras no processo regulatório, que podem ser de dois tipos:

- **Atraso de aplicação:** Refere-se ao tempo que um regulado leva para cumprir um requisito que impede o início de sua operação.
- **Atraso de aprovação:** Corresponde ao tempo que o regulador leva para comunicar uma decisão sobre um pedido administrativo, o que também impede o início da operação.

3.3 Etapa 3: Definição do Processo da Intervenção Regulatória

Após a definição da Cadeia de Resultados, o próximo passo na construção da Teoria do Programa é detalhar o **Processo da Intervenção Regulatória**. Enquanto a Cadeia de Resultados descreve os efeitos esperados no ambiente externo (o "porquê"), o Processo da Intervenção detalha as ações da própria Agência (o "o quê" e o "como"). Esta etapa especifica **o conjunto de atividades necessárias para que os resultados previstos sejam alcançados**.

Por exemplo, no caso de uma norma sobre limite de velocidade, o processo não se resume à elaboração do ato normativo. Ele inclui um conjunto de ações de implementação e fiscalização, como a instalação de radares, a melhoria na sinalização das vias e a realização de campanhas educativas. Idealmente, essas ações devem ser suficientes para promover os resultados desejados e, ao mesmo tempo, minimizar efeitos colaterais indesejados.

A abordagem para descrever esse processo varia conforme o momento em que a Teoria do Programa é elaborada:

- **Antes da implementação (planejamento):** A descrição abrange o conjunto de ações que o regulador *pretende* realizar. Nesse cenário, a intervenção pode ser concebida de maneira "ideal", incluindo todas as atividades consideradas necessárias para que, em teoria, os resultados sejam alcançados. Um exemplo prático dessa abordagem no contexto da ANA pode ser consultado no Box 3.
- **Após a implementação (avaliação):** A teoria descreve as ações que foram *efetivamente realizadas*, as quais podem não corresponder ao que foi inicialmente planejado ou ao que seria considerado "ideal".

Box 3 – Descrição da Intervenção Regulatória na AIR do Automonitoramento

Na AIR de Automonitoramento, o Processo Regulatório é composto pelas seguintes atividades:

Elaborar o ato normativo: o primeiro passo consiste na edição de uma resolução da ANA que estabeleça um novo marco legal sobre o automonitoramento, harmonizando conceitos, critérios, regras de obrigatoriedade, frequência e temporalidade dos atos passados, além de expandir a cobertura do instrumento para outras localidades.

Evolução de sistemas de informação: em função do fato de que alguns usuários já realizam o automonitoramento, foi estabelecida uma agenda de aperfeiçoamento dos sistemas de declaração de uso na ANA, em especial nas frequências anual e mensal (DAURH e DeclaraÁgua, respectivamente) – via articulação entre a Fiscalização e a áreas de Tecnologia da Informação. Essa agenda deve se intensificar e avançar com a implementação da alternativa sugerida.

Internalização da telemetria: a ANA precisará desenvolver capacidades adicionais, em articulação das Unidades Organizacionais internas, para recepcionar, em maior escala, dados de telemetria dos grandes usuários, utilizando-se das capacidades correlatas já adotadas no monitoramento hidrológico. Experiências-piloto da Fiscalização também contribuem para a consolidação dessas capacidades.

Plano de comunicação social e suporte ao usuário: execução de plano plurianual de comunicação e campanhas publicitárias, em diferentes mídias e formatos. Articulação com entes do SINGREH e suas respectivas estruturas de comunicação junto a usuários, como Comitês de Bacia. Avaliação de notificação de usuários via aplicativo Águas Brasil e aprofundamento do uso de canais digitais de comunicação com os usuários.

Manual de automonitoramento: a norma também prevê a publicação pela ANA, no Portal do Usuário, de documento(s) com orientações, respostas a dúvidas frequentes e recomendações sobre o automonitoramento aos usuários, auxiliando na compreensão e na execução do instrumento. O documento, ou conjunto de documentos, é essencial para complementar o normativo no sentido de facilitar e orientar a conformidade com o automonitoramento e a qualidade deste pelos usuários. O formato poderá ser de manual, guia, folhetos ou outros, sendo atualizado e aprimorado conforme a implementação do instrumento avance.

Relatórios e notificações: engloba atividades usuais de verificação de cumprimento da norma, notificações, acompanhamento de notificações, relatórios de fiscalização, além de boletins, notas técnicas e relatórios relacionados a marcos regulatórios e alocações de água (proposta, revisão e acompanhamento). As sanções para descumprimento das novas regras regulatórias já são previstas na legislação atual (art. 49, inciso VII, e art. 50 da Lei nº 9.433), não sendo propostas sanções adicionais no novo normativo.

Para auxiliar nessa tarefa, a seguir são detalhados os elementos que compõem o Processo da Intervenção Regulatória e apresentada uma ferramenta útil para sua descrição: o mapeamento de processos.

3.3.1 Elementos do Processo da Intervenção Regulatória

No modelo proposto por Coglianese (2012), o processo da intervenção é dividido em dois grandes grupos de atividades: a "**regulação de interesse**" e a "**implementação e enforcement**".

A **"regulação de interesse"** refere-se ao conjunto de ações voltadas para a elaboração do ato normativo em si. Esta fase envolve a definição das regras, dos incentivos e das penalidades que irão compor a norma. O Quadro 1 exemplifica atividades típicas desta etapa, como a realização de visitas técnicas, a contratação de consultorias especializadas, a condução de consultas e audiências públicas, e a própria redação do ato normativo.

Por sua vez, a **"implementação e enforcement"** abrange todas as atividades executadas pelo regulador para garantir que os regulados cumpram as regras estabelecidas. Conforme ilustrado no Quadro 1, isso inclui desde o desenvolvimento de sistemas de monitoramento e a comunicação com as partes interessadas, até as ações diretas de fiscalização, como auditorias, inspeções e a aplicação de sanções.

Quadro 1 - Exemplo de atividades relacionadas à regulação de Interesse e à implementação e enforcement

Grupo de Atividades	Atividades
Regulação de Interesse	Exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Visitas Técnicas • Contratação de consultorias especializadas • Consulta Pública • Audiência Pública • Edição, revisão ou atualização do Ato Normativo
Implementação e Enforcement	Exemplo: <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver sistema de monitoramento • Coleta de dados e indicadores • Comunicação sobre a norma com as partes interessadas • Auditorias e inspeções • Aplicação de penalidades e sanções • Tratamento de reclamações • Tratamento de recursos em segunda instância

O Processo da Intervenção Regulatória também pode ser detalhado a partir dos elementos do **Modelo Lógico de Pipeline**, discutido na seção 2.1 desse Manual. Essa abordagem descreve o funcionamento interno da intervenção como um fluxo contínuo, composto por entradas (insumos/recursos) que são transformadas por meio de atividades para gerar saídas (produtos). Diferentemente dos resultados, que são efeitos externos, esses três elementos estão sob o controle direto do regulador. A Figura 2 ilustra a aplicação desses elementos no processo regulatório da Norma de Referência da Matriz de Risco na ANA.

3.3.2 Mapeamento do Processo da Intervenção Regulatória

Para uma compreensão mais profunda do funcionamento de uma intervenção, pode ser útil detalhar a conexão lógica entre recursos, atividades e produtos. Uma metodologia eficaz para esse propósito é o **Mapeamento de Processos**, que permite visualizar e analisar as tarefas operacionais de forma sistemática, facilitando a identificação de gargalos e ineficiências.

O Mapeamento de Processos é uma ferramenta que documenta e analisa as etapas de um fluxo de trabalho. Na elaboração da Teoria do Programa, a intervenção regulatória pode ser decomposta em um ou mais processos. Um processo é uma sequência de atividades inter-relacionadas que visam alcançar um objetivo específico. A elaboração de um ato normativo, por exemplo, é um processo que inclui etapas como diagnóstico, consulta pública e aprovação formal, executadas por pessoas, sistemas ou uma combinação de ambos.

O objetivo do mapeamento é representar visualmente essas etapas e suas interações, proporcionando uma compreensão clara de como a intervenção opera. O Apêndice B - Exemplo ilustrativo do Mapeamento de Processos apresenta um exemplo ilustrativo do fluxo de fiscalização para a norma hipotética de limite de velocidade.

Embora o mapeamento de cada processo possa ser trabalhoso, a prática é extremamente útil, especialmente durante a Avaliação de Processo, pois permite identificar pontos críticos, ineficiências, atrasos ou redundâncias. Ao analisar o fluxo de fiscalização descrito no Apêndice B - Exemplo ilustrativo do Mapeamento de Processos, por exemplo, um tempo excessivo entre a identificação da infração e a aplicação da multa pode ser rastreado até uma tarefa específica no mapa. Com base nessa identificação, é possível propor ajustes para otimizar o fluxo, como a reestruturação de etapas ou a automação de atividades, tornando o processo mais ágil e eficiente

3.4 Premissas da Teoria do Programa

Conforme Funnell e Rogers (2011), a Teoria do Programa é formada por um conjunto de proposições do tipo "se-então". Por exemplo: *se* a intervenção regulatória do limite de velocidade for implementada, *então* haverá uma redução da velocidade dos condutores.

Contudo, essa relação de causa e efeito não é automática. Ela é sustentada por um conjunto de **premissas** — condições que precisam ser verdadeiras para que a intervenção funcione como o esperado. Na literatura, essas condições são conhecidas por diferentes nomes, como mecanismos, hipóteses ou contexto². Elas são utilizadas para descrever os elementos que explicam *como* e *por que* a intervenção promove os resultados. Neste manual, o termo "premissa" é adotado para abranger todos esses fatores.

Voltando ao exemplo anterior, é possível questionar: *por que* a simples existência de uma norma de limite de velocidade levaria os condutores a reduzir a velocidade? A resposta está em uma série de premissas que devem ser atendidas na prática, como:

- **Regras Claras e Penalidades:** A norma deve definir limites de velocidade claros e estabelecer penalidades para o descumprimento.
- **Conhecimento dos Condutores:** Os condutores precisam estar informados e conscientes sobre as novas regras.
- **Condições da Via:** A sinalização (placas) deve ser visível e a infraestrutura da rodovia, adequada para que os condutores possam seguir as regras.
- **Fiscalização Eficiente:** Deve haver uma fiscalização sistemática e efetiva para monitorar e aplicar as penalidades.

² Na literatura, essas premissas são conhecidas por diferentes denominações, como mecanismos, hipóteses, riscos e contexto. Elas são utilizadas para descrever elementos adicionais da teoria do programa, complementando as relações "se-então" e auxiliando na explicação de *como* e *por que* a intervenção promove os resultados esperados. Neste manual, o termo "premissa" é adotado para abranger todos esses elementos.

- **Percepção das Consequências:** Os condutores precisam acreditar que as penalidades serão de fato aplicadas em caso de infração.
- **Incentivos Adequados:** As penalidades devem ser suficientemente dissuasivas para motivar a mudança de comportamento.

Essas premissas funcionam como pré-condições indispensáveis. Se uma delas falhar, a cadeia causal pode ser quebrada. Por exemplo, se as regras não forem claras ou a sinalização for inadequada (falha nas premissas de clareza e condições da via), os motoristas não saberão como se comportar. Da mesma forma, mesmo com regras claras, se as penalidades forem muito brandas ou a fiscalização inexistente (falha nas premissas de incentivos e fiscalização), os condutores não terão motivos para alterar sua conduta.

A identificação das premissas deve ocorrer em conjunto com a definição das relações causais da Teoria do Programa, focando, no mínimo, na cadeia principal que conecta a intervenção ao seu Resultado Final Almejado. Esse exercício é fundamental para a **validação interna e externa** da teoria, conforme será abordado posteriormente.

Para guiar essa identificação, duas perguntas centrais devem ser respondidas para cada elo causal:

- **Por que** essa relação de causalidade ocorre? (O mecanismo)
- **Em quais condições** essa relação de causalidade ocorre? (O contexto)

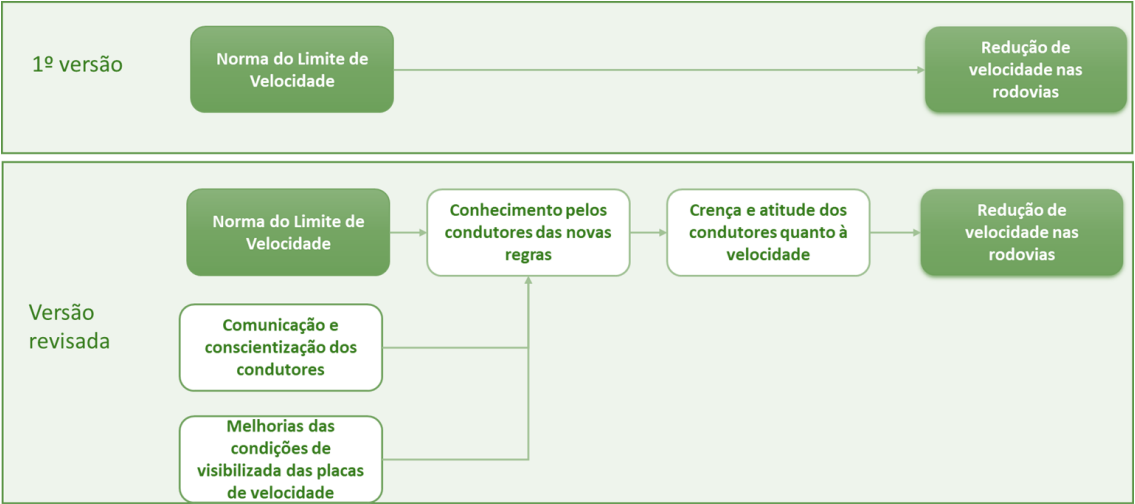
É importante notar que nem todas as relações causais exigem um esforço analítico aprofundado. Em alguns casos, a lógica é tão evidente que a identificação detalhada das premissas se torna desnecessária. Por exemplo, na teoria da norma de limite de velocidade, a relação entre a "redução do número de acidentes" e a "diminuição de lesões e mortes" é direta e autoexplicativa.

Contudo, a investigação das premissas em elos menos óbvios é um exercício que enriquece a Teoria do Programa. Esse processo frequentemente revela novos elementos, como relações causais intermediárias e fatores externos, que aprimoram a explicação geral de como a intervenção funciona. A Figura 13 ilustra perfeitamente esse refinamento.

No exemplo, a análise das premissas da relação entre a "norma de limite de velocidade" e a "redução da velocidade" revela que o impacto não é direto. Ele é mediado pelo **conhecimento das novas regras** e pela consequente mudança nas **crenças e atitudes** dos condutores. Além disso, a análise destaca a necessidade de incluir duas novas ações de implementação que não estavam na versão inicial da teoria: a **comunicação e conscientização** dos condutores e a **melhoria da visibilidade da sinalização**.

A identificação dessas premissas e o subsequente refinamento da Teoria do Programa para incorporá-las pode exigir um esforço analítico considerável. Por essa razão, para otimizar o trabalho, recomenda-se que o foco da análise esteja nas relações causais da **Cadeia de Resultados principal**: aquela que conecta a intervenção ao seu Resultado Final Almejado.

Figura 13 - Exemplo ilustrativo da revisão da relação entre a norma do limite de velocidade e a redução da velocidade pelos condutores nas rodovias



4 Formas de Representação da Teoria do Programa

De acordo com Funnell e Rogers (2011) existem quatro abordagens amplas para representar a Teoria do Programa:

- **Modelos lógicos de Cadeia de Resultados:** Mostram uma sequência de etapas que levam aos resultados ou impactos desejados.
- **Modelos lógicos de pipeline:** Representam a intervenção como um processo linear, onde os insumos entram em uma extremidade e os impactos saem na outra, passando por atividades, produtos e resultados intermediários.
- **Matrizes realistas:** Apresentam a Teoria do Programa em forma de tabela, destacando o contexto específico em que os mecanismos causais operam para gerar determinados resultados.
- **Narrativas:** Explicam o argumento lógico do programa por meio de proposições que justificam sua necessidade e funcionamento, geralmente acompanhadas por diagramas para uma explicação mais completa.

A forma de representação mais comum são os **Modelos Lógicos de Pipeline**, conforme o modelo popularizado pelo Guia de Desenvolvimento de Modelos Lógicos da *W K Kellogg Foundation* (2004). Nesse formato, a Teoria do Programa é apresentada em um diagrama linear, que começa com a intervenção (recursos, atividades e produtos) e segue até os impactos (resultados finais). Os elementos são conectados por setas, que indicam as relações causais entre eles, conforme ilustrado em diversos exemplos mencionados neste Manual.

De acordo com Funnell e Rogers (2011), as matrizes realistas não substituem os modelos lógicos de pipeline ou de cadeias de resultados, mas oferecem uma abordagem complementar ao focar em mecanismos causais específicos dentro de uma teoria de programa. Elas são organizadas em tabelas que detalham contextos, mecanismos e resultados esperados em colunas. Embora essa forma de representação seja menos comum em estudos de monitoramento e avaliação, pode ser útil em situações específicas para uma análise mais detalhada dos mecanismos e contextos envolvidos.

Representações narrativas da Teoria do Programa podem ser bastante relevantes, especialmente para indivíduos que preferem descrições textuais a diagramas. Para aqueles que não participaram do desenvolvimento da teoria, uma explicação textual pode ser mais compreensível do que modelos lógicos visuais. Embora diagramas sejam úteis para organizar o pensamento, eles frequentemente não fornecem detalhes suficientes para quem não está familiarizado com a intervenção. Uma representação narrativa pode complementar um diagrama ao explicar o raciocínio lógico subjacente e preencher lacunas que os diagramas sozinhos não cobrem. Além disso, um diagrama pode ajudar a estruturar uma narrativa de forma mais clara.

Nesse sentido, de modo geral, recomenda-se a adoção de modelos lógicos (cadeia de resultados ou pipeline) como forma de representar a Teoria do Programa, conforme vem

sendo utilizado ao longo deste Manual. No entanto, é essencial que esses modelos sejam acompanhados por uma narrativa que explique os elos causais previstos no modelo lógico. Matrizes realistas podem ser empregadas, dependendo do método de avaliação de impacto utilizado, para testar mecanismos causais específicos da Teoria do Programa, mas não são utilizadas como modelo geral de representação da teoria. Para mais detalhes e exemplos sobre as outras formas de representação, consultar Funnell e Rogers (2011).

5 Métodos de Elaboração da Teoria do Programa

Funnell e Rogers (2011) destacam três métodos que podem ser utilizados na elaboração da Teoria do Programa, a saber:

- **Construção de Modelos Mentais:** Este método envolve trabalhar com várias partes interessadas, tanto em grupos quanto individualmente, para entender como eles percebem o funcionamento da intervenção ou como gostariam que ela funcionasse.
- **Desenvolvimento Dedutivo:** Este método baseia-se na análise de documentação formal e informal sobre os problemas que o programa enfrenta, suas causas e consequências, além da literatura de pesquisa relevante e da experiência profissional.
- **Desenvolvimento Indutivo:** Este método envolve inferir a Teoria do Programa a partir da prática observada no campo. Isso inclui observar como a intervenção opera, realizar entrevistas com a equipe, regulados e outras partes interessadas.

A **construção dos modelos mentais** envolve o engajamento de diferentes atores, tanto em grupos quanto individualmente, para entender como eles percebem o funcionamento da intervenção regulatória ou como imaginam que ela deveria operar. Preferencialmente, os grupos devem incluir atores externos à agência para incorporar perspectivas diversas. No entanto, é possível realizar essa construção apenas com atores internos, embora, nesse caso, a teoria resultante reflita apenas a visão interna da agência.

Este método é particularmente útil para alinhar as expectativas dos envolvidos e assegurar que a teoria da intervenção reflita a visão compartilhada entre eles. As vantagens dessa abordagem incluem a obtenção de uma visão diversificada sobre a eficácia e os impactos esperados da intervenção e o aumento do engajamento das partes interessadas. No entanto, suas desvantagens incluem a possibilidade de interpretações conflitantes e a dificuldade em integrar visões divergentes em uma teoria coesa. Além disso, esse processo pode ser demorado e exigir recursos significativos.

O **desenvolvimento dedutivo** baseia-se na análise de documentação formal e informal, literatura relevante e experiência profissional para construir a teoria da intervenção regulatória. Essa abordagem pode proporcionar uma base sólida de evidências e conhecimento, resultando em uma teoria estruturada e logicamente coerente, se houver a disponibilidade de documentação para esse exercício.

A principal vantagem do desenvolvimento dedutivo é sua capacidade de criar uma teoria fundamentada em evidências e práticas comprovadas. Contudo, essa metodologia pode não capturar completamente as nuances da prática real, especialmente se baseada exclusivamente em teoria e documentação. Além disso, pode ser menos flexível para se adaptar a novas informações ou mudanças no contexto regulatório.

O **desenvolvimento indutivo** envolve inferir a teoria da intervenção a partir da prática observada no campo. Isso inclui observar como a intervenção opera, realizar entrevistas com as equipes da UORG responsável pela intervenção, partes interessadas e outros atores

relevantes, e considerar outras informações contextuais. Essa abordagem permite uma compreensão da prática real e das interações entre a intervenção e o ambiente regulatório.

A principal vantagem do desenvolvimento indutivo é sua relevância prática e a capacidade de ajustar a teoria com base em dados reais e experiências observadas. No entanto, essa metodologia pode ser desafiadora em termos de coleta e análise de dados, podendo introduzir subjetividade devido às percepções individuais dos observadores. Além disso, o processo pode ser demorado e custoso.

Dessa forma, é possível observar que cada método de elaboração da teoria da intervenção regulatória apresenta vantagens e desvantagens. Ademais, destaca-se que esses métodos podem ser aplicados de forma complementar. Na prática, utiliza-se um conjunto combinado desses métodos, considerando que, raramente, um único método será suficiente para produzir uma Teoria do Programa consistente.

Quando a Teoria do Programa está sendo elaborada por atores de fora da equipe responsável pela intervenção, recomenda-se o seguinte a abordagem:

- **Comece pelo método dedutivo:** Esse método é indicado especialmente quando a intervenção regulatória passou por uma AIR. Nesse o problema e os objetivos já foram definidos. Porém, lembre-se que nem sempre eles foram definidos corretamente.
- **Passe então para o método indutivo:** Faça um levantamento sobre como a intervenção funciona na prática. Como já foi alertado nesse Manual, o contexto da implementação de uma medida regulatória pode ser complexo, pode haver mudança de rotas ao longo do processo. Se for necessário, faça o mapeamento do processo.
- **Passe então para os modelos mentais das partes interessadas:** Se a aplicação dos métodos anteriormente não for suficiente, utilize então o método de construção dos modelos mentais. Nessa etapa, a Teoria do Programa previamente elaborada passa por uma validação pelas partes interessadas, internas e externas à Agência.

Quando a Teoria do Programa está sendo elaborada pela própria equipe da intervenção, pode ser seguido o mesmo processo usualmente utilizado na elaboração da AIR, em que a Teoria do Programa inicial é definida previamente em oficinas de discussão dentro da equipe da intervenção, e posteriormente refinada e validada pelos métodos citados anteriormente.

6 Validação Interna e Externa da Teoria do Programa

A Teoria do Programa é desenvolvida a partir de proposições do tipo "se-então", que descrevem as relações causais da teoria, sustentadas por premissas. Após estabelecer essas relações, surge a questão sobre a sua validade. No exemplo do Apêndice A, o cancelamento das outorgas inativas aumenta a disponibilidade de vazão para novas outorgas, o que, por sua vez, eleva a emissão de novas outorgas, levando, por fim, ao aumento no uso da água na bacia hidrográfica. O quanto essas relações de fato ocorrem ou ocorrerão com a implementação da intervenção?

Conforme discutido na seção 2.1, a literatura sobre Avaliação Baseada em Teoria (ABT) ressalta que as proposições que formam a Teoria do Programa não precisam ser consideradas "válidas" ou "universalmente aceitas" desde o início. A validade dessas proposições será verificada ou refutada por meio da análise empírica que as testará. No exemplo anterior, após a implementação da norma sobre outorgas inativas, será avaliado se realmente houve um aumento no número de novas outorgas e se esse crescimento resultou em maior uso de água na bacia.

Funnell e Rogers (2011) destaca um conjunto de critérios para *validação interna e externa* da Teoria do Programa. A validade interna refere-se à **clareza** e **lógica** da teoria, assegurando que ela conte uma história coerente e plausível sobre como o programa alcançará seus resultados. Já a validade externa avalia como a teoria se **alinha com evidências externas** e o **contexto** em que é aplicada. Alguns critérios são diretamente aplicáveis na análise empírica para validar a teoria, enquanto outros podem ser utilizados antes dessa análise para ajustar e aprimorar a Teoria do Programa. Algumas delas serão facilmente superadas se a teoria for elaborada seguindo o procedimento estabelecido nesse Manual.

6.1 Validação interna da Teoria do Programa

Para realizar a validação interna, destacam-se os seguintes critérios:

Clareza da descrição: Teoria do Programa deve ser explicada de forma clara para que haja detalhes suficientes para ver como a intervenção funcionará e os resultados a serem alcançados, bem como fatores externos que exercem influência sobre eles, permitindo a análise da sua lógica e viabilidade. A Teoria do Programa deve contar a "história completa" da intervenção, como ela será implementada e o que acontecerá como consequência dessa implementação.

A Cadeia de Resultados como o Princípio Organizador Central para a Teoria do Programa:

A Cadeia de Resultados é o elemento central na Teoria do Programa, pois estabelece a ligação entre as ações da intervenção e os resultados esperados. Muitas vezes, as teorias de programa se concentram demais nas atividades, o que pode dificultar a compreensão das relações entre a intervenção e os resultados. Ao focar nos resultados, é possível organizá-los

de forma sequencial, identificar os atores envolvidos e considerar fatores externos que podem influenciar a sua realização.

Relação com o problema regulatório: Conforme discutido na seção 3.1, os resultados devem estar alinhados com o problema regulatório, uma vez que a resolução desse problema é o objetivo principal da intervenção. É importante verificar se o Resultado Final Almejado na Cadeia de Resultados está relacionado ao problema central e se os Resultados Intermediários abordam as causas do problema.

A plausibilidade lógica da Teoria do Programa: A plausibilidade da Teoria do Programa abrange tanto a avaliação da lógica apresentada quanto das premissas subjacentes às relações causais da teoria. Essa avaliação envolve a análise da coerência, do sequenciamento e da completude da lógica da Cadeia de Resultados, bem como da disposição temporal dos resultados. A lógica pode ser testada a partir do ponto final (Resultado Final Almejado) ou do ponto inicial (Mudança de Comportamento), garantindo que a teoria faça sentido nas duas direções. Além disso, é importante considerar a plausibilidade das premissas que sustentam essas relações causais antes mesmo de uma análise empírica, verificando a razoabilidade das suposições, especialmente na Cadeia de Resultados principal, que conecta a intervenção ao Resultado Final Almejado.

6.2 Validação externa da Teoria do Programa

A validação externa da Teoria do Programa pode ser realizada de duas maneiras. A primeira consiste em analisar as relações causais e as premissas da teoria, comparando-as com evidências da literatura científica, experiências de intervenções semelhantes e opiniões de especialistas e partes interessadas. Por exemplo, no caso das outorgas inativas, seria possível investigar se outros reguladores implementaram intervenções semelhantes e se o comportamento dos novos outorgados ocorreu conforme o esperado. Essa validação pode ser feita mesmo antes da implementação da intervenção.

A segunda forma ocorre por meio da avaliação de processo, dos resultados e dos impactos da intervenção, realizada após sua execução, para verificar se as relações causais e as premissas da Teoria do Programa se confirmaram na prática. Por exemplo, no caso das outorgas inativas, essa avaliação poderia verificar, após a implementação, se houve o cancelamento das outorgas inativas, a emissão de novas outorgas e se os novos outorgados aumentaram o uso da água.

A validação externa pode ser aplicada a qualquer relação causal e premissa previstas na Teoria do Programa. No entanto, é recomendável dar atenção especial às relações causais da Cadeia de Resultados principal, que conecta a intervenção ao Resultado Final Almejado.

- BRASIL. **Avaliação de Políticas Públicas: Guia prático de análise ex post**. Vol. 2. Casa Civil da Presidência da República., v. 2, n. Brasília, DF: Casa Civil da Presidência da República, 2018.
- CASSIOLATO, M.; GUERESI, S. **Como elaborar Modelo Lógico de programa: um roteiro básico. Nota Técnica**, IPEA, 2010.
- COGLIANESE, C. **Measuring Regulatory Performance - Evaluating the Impact of Regulation and Regulatory Policy**. Organisation for Economic Co-operation and Development, v. August, n. Expert Paper No 1, p. 1–59, 2012.
- FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. **Nota Técnica como elaborar modelo lógico de programa: um roteiro básico**. IPEA, 2007.
- FUNNELL, S. C.; ROGERS, P. J. **Purposeful program theory: Effective use of theories of change and logic models**. San Francisco, Califórnia: John Wiley & Sons, 2011. v. 31
- INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Guia para Avaliar Políticas Públicas | volume 4. **E quando a política está em andamento? Avaliação ex post!** Vitória, ES: Instituto Jones do Santos Neves, 2018.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Regulatory compliance cost assessment guidance**. Paris: OECD, 2014.
- ROGERS, P. J. et al. Program theory evaluation: Practice, promise, and problems. **New Directions for Evaluation**, v. 2000, n. 87, 2000.
- W.K. KELLOGG FOUNDATION. **Logic model development guide: using logic models to bring together planning, evaluation, and action**. Battle Creek: W.K. Kellogg Foundation, 2004.

Apêndice A - Exemplo ilustrativo da Teoria do Programa

Esse apêndice fornece um exemplo ilustrativo da Teoria do Programa "implícita", tomando como base o caso das "outorgas inativas".

O Problema Regulatório

Outorgas inativas ocorrem quando usuários de recursos hídricos obtêm autorização para o uso da água, mas não a utilizam efetivamente no prazo legal. O problema surge em bacias hidrográficas onde o volume total de água outorgável já está comprometido. Nessas situações, as outorgas inativas mantêm "reservado" um volume de água que não é de fato utilizado, impedindo que novos usuários, que poderiam dar um uso produtivo ao recurso, recebam suas autorizações. Esse "bloqueio" prejudica o aproveitamento ótimo dos recursos hídricos e afeta o desenvolvimento de setores como a agricultura irrigada, que depende de novas outorgas para se expandir.

A Intervenção e sua Teoria Implícita

Para lidar com esse problema, a ANA instituiu o procedimento de cancelamento de outorgas inativas por meio da Resolução ANA nº 154/2023. Embora a AIR que fundamentou a norma não tenha explicitado uma Teoria do Programa, é possível inferir a lógica subjacente à intervenção. A teoria implícita se baseia em duas expectativas principais: primeiro, que o cancelamento das outorgas inativas aumentará a disponibilidade de água, permitindo a emissão de novas outorgas para usuários que ampliarão o consumo e maximizarão o uso do recurso na bacia. Segundo, que o próprio risco do cancelamento incentivará os atuais e futuros detentores de outorgas a planejar melhor seus empreendimentos para garantir o uso efetivo da água.

Análise das Premissas Subjacentes

Essa teoria se sustenta em uma série de premissas que precisam ser válidas para que os resultados esperados ocorram.

A Premissa Principal: O Controle do Usuário

A premissa central é que os fatores que levaram ao não uso da água estão, em grande parte, sob o controle dos usuários.

- **Cenário 1 (Fator sob controle):** Um agricultor com outorga para irrigação decide não usar a água porque adotou culturas mais resistentes à seca. Nesse caso, o não uso é uma escolha produtiva, e a decisão está sob seu controle.

- **Cenário 2 (Fator fora de controle):** Outro agricultor com outorga para irrigação não consegue usar a água porque interrupções frequentes no fornecimento de energia elétrica impedem o funcionamento de suas bombas. Aqui, o não uso é causado por um fator externo, fora de seu controle.

Outras Premissas Essenciais

Além da premissa principal, a teoria se apoia em outras condições fundamentais:

Capacidade Administrativa: Pressupõe-se que a ANA e os órgãos gestores possuem condições técnicas, operacionais e financeiras para identificar, analisar e cancelar as outorgas inativas de forma eficiente. Isso exige, por exemplo, um sistema de monitoramento atualizado sobre o uso efetivo da água.

Disposição dos Usuários: Assume-se que os usuários reagirão de maneira racional à nova regra, seja ajustando seus planejamentos para utilizar a água, seja devolvendo as outorgas que não pretendem usar.

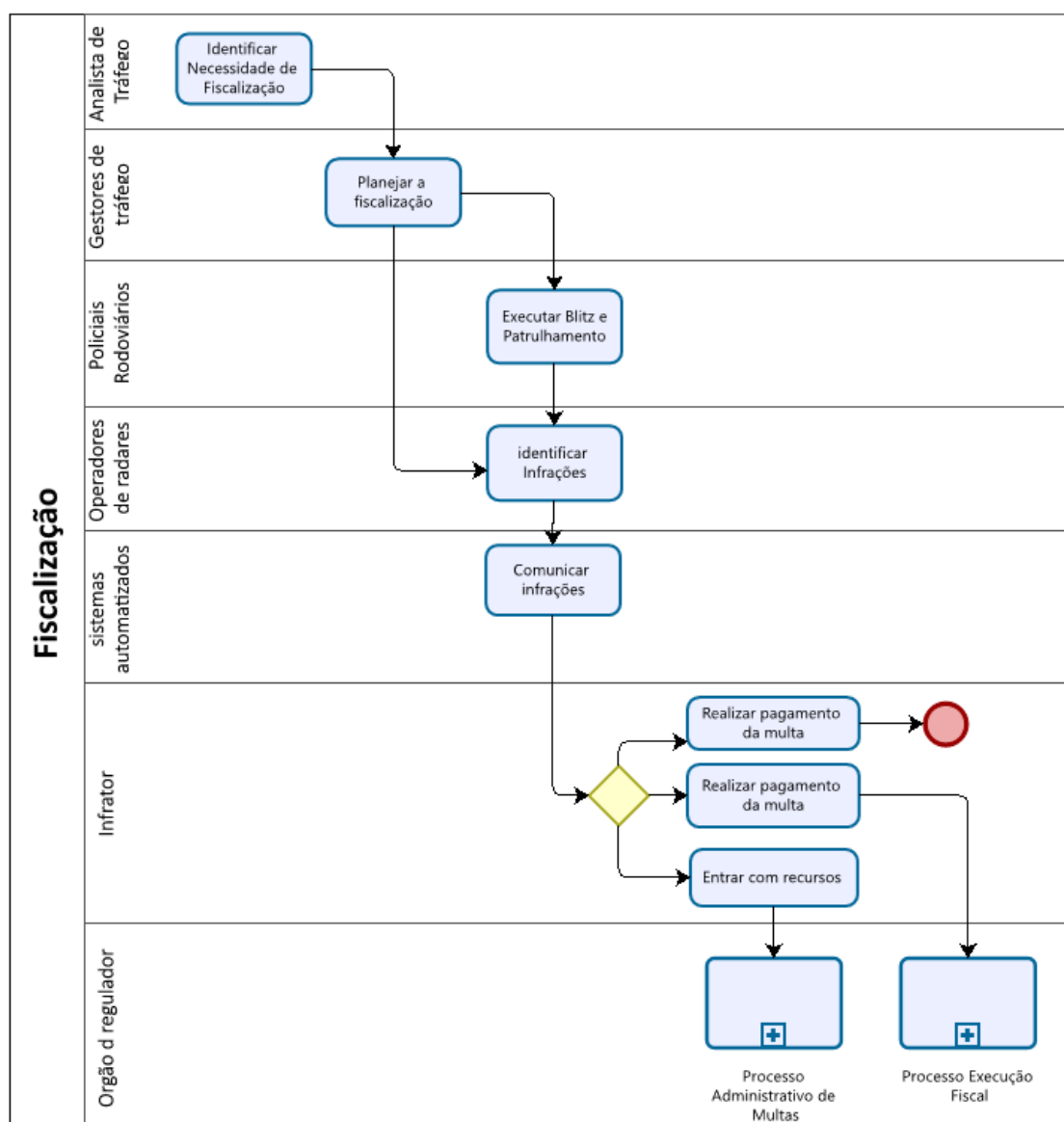
Existência de Demanda: A teoria considera que haverá uma demanda real de novos usuários interessados e aptos a utilizar a água que será disponibilizada. Sem essa demanda, o objetivo de maximizar o uso do recurso na bacia poderia não ser alcançado.

Apêndice B - Exemplo ilustrativo do Mapeamento de Processos

Exemplo de Mapeamento de Processo – Fiscalização de Limite de Velocidade

A Figura 14 a seguir apresenta um exemplo ilustrativo do fluxo simplificado do processo de fiscalização para uma norma hipotética de limite de velocidade, utilizando a metodologia de Mapeamento de Processos. O diagrama está organizado em raias (*swimlanes*), que representam os diferentes atores e sistemas envolvidos no processo.

Figura 14 - Mapeamento do processo de fiscalização do exemplo ilustrativo a norma de limite de velocidade



O fluxograma ilustra o processo de fiscalização de limite de velocidade, desde a sua concepção até a conclusão administrativa ou fiscal, detalhando as responsabilidades de cada ator envolvido. O processo é dividido em quatro etapas principais: Planejamento, Execução, Ação do Infrator e Processamento pelo Órgão Regulador.

1. Etapa de Planejamento e Análise

O processo tem início na esfera analítica e gerencial, antes mesmo da fiscalização em campo.

- **Identificação da Necessidade:** A primeira ação é realizada pelo **Analista de Tráfego**, que tem a função de **"Identificar a Necessidade de Fiscalização"**. Essa decisão é provavelmente baseada em análises de dados, como pontos com alta incidência de acidentes, estudos de fluxo de veículos ou denúncias.
- **Planejamento Estratégico:** Uma vez identificada a necessidade, a responsabilidade passa para os **Gestores de Tráfego**, que devem **"Planejar a fiscalização"**. Esta etapa envolve a definição de estratégias, como a alocação de recursos (policiais, radares móveis), a escolha de locais e horários para as operações e a determinação dos objetivos a serem alcançados.

2. Etapa de Execução e Identificação da Infração

Com o planejamento concluído, a fiscalização é executada, podendo ocorrer de forma manual ou automatizada para identificar as infrações.

- **Fiscalização Manual:** Os Policiais Rodoviários realizam a fiscalização ostensiva por meio de "Executar Blitz e Patrulhamento". Durante essas operações, eles monitoram o tráfego e podem flagrar os infratores.
- **Fiscalização Automatizada:** Em paralelo, os Operadores de radares e os Sistemas automatizados são responsáveis pela fiscalização eletrônica contínua.
- **Identificação da Infração:** Ambas as formas de fiscalização (manual e automatizada) resultam na tarefa de "identificar Infrações".
- **Notificação:** Após a confirmação da infração, os Sistemas automatizados são encarregados de "Comunicar infrações", gerando e enviando a notificação formal ao proprietário do veículo.

3. Etapa de Decisão do Infrator

Ao receber a notificação, o processo passa para a esfera do **Infrator**, que deve tomar uma decisão. O fluxograma apresenta um ponto de decisão com duas opções principais:

- **Opção 1 - Pagar a Multa:** O infrator pode optar por "Realizar pagamento da multa". Esta ação encaminha o processo para a execução fiscal e o encerra do ponto de vista do infrator.
- **Opção 2 - Apresentar Recurso:** Caso discorde da penalidade, o infrator pode "Entrar com recursos".

4. Etapa de Processamento pelo Órgão Regulador

A decisão do infrator determina qual fluxo o processo seguirá dentro do **Órgão Regulador**.

- **Fluxo Administrativo:** Se o infrator entrar com recurso, o Órgão Regulador inicia o "Processo Administrativo de Multas". Este sub-processo (indicado pelo símbolo "+") envolve a análise da defesa, julgamento do recurso e comunicação da decisão.
- **Fluxo Fiscal:** Se o infrator realizar o pagamento, ou se o recurso for negado e a multa mantida, o Órgão Regulador conduz o "Processo Execução Fiscal". Este sub-processo trata dos trâmites financeiros, como o registro do pagamento e, em caso de não pagamento, a inscrição em dívida ativa.



COLEÇÃO QUALIDADE REGULATÓRIA

AGENDA REGULATÓRIA

ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE RESULTADO REGULATÓRIO

GESTÃO DO ESTOQUE REGULATÓRIO



MINISTÉRIO DA
INTEGRAÇÃO E DO
DESENVOLVIMENTO
REGIONAL



ISBN 978-658810198-8

