

RELATÓRIO PRELIMINAR DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO SOBRE A REVISÃO DAS PORTARIAS INMETRO Nº 49 DE 08 DE FEVEREIRO DE 2022 E Nº 282 DE 28 DE JUNHO DE 2021.

Alteração dos regulamentos para tanques de carga montados sobre veículos rodoviários automotrizes, semirreboque e reboques (VTR) e para tanques de carga montados sobre veículos ferroviários (VTF).

DIRETORIA DE METROLOGIA LEGAL

Duque de Caxias
2024

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DA AIR	3
1. SUMÁRIO EXECUTIVO	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO	5
2.1 Contextualização do controle metrológico para VTR/VTF	5
2.2 Procedimentos operacionais da RBMLQ-I.....	6
2.3 Atualizações paliativas	7
2.4 Infraestrutura Tecnológica	8
2.5 Arrecadação das taxas metrológicas.....	9
2.6 Mapeamento das causas e efeitos do problema regulatório	11
3. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES OU GRUPOS AFETADOS PELO PROBLEMA REGULATÓRIO	14
4. BASE LEGAL	17
5. MAPEAMENTO DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL	18
5.1 Estados Unidos.....	18
5.2 Países da União Europeia.....	19
5.2.1 Portugal.....	19
5.2.2 Espanha.....	20
6. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS QUE SE PRETENDE ALCANÇAR	22
7. DEFINIÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS DE AÇÃO AO ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA REGULATÓRIO IDENTIFICADO	23
7.1 Alternativa 1: Não revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 - Alternativa de não ação	23
7.2 Alternativa 2: Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação dos fabricantes para entrega dos projetos de construção dos veículos tanques.....	24
7.3 Alternativa 3: Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação de empresas autorizadas à realização de ensaios em substituição das verificações subsequentes	24
7.4 Alternativa 4: Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 e buscar recursos para investimento em infraestrutura dos postos existentes.....	25
8. IDENTIFICAÇÃO DOS EFEITOS E RISCOS DA(S) ALTERNATIVA(S) NORMATIVA(S)	26
9. DEFINIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS DAS ALTERNATIVAS E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE AÇÃO	29
9.1 Comparação das alternativas de ação	30
10. IDENTIFICAÇÃO DA MELHOR SOLUÇÃO	33
11. DESCRIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO	34
12. CONSIDERAÇÕES REFERENTES A CONTRIBUIÇÕES E MANIFESTAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PERÍODO DE ELABORAÇÃO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO	36
REFERÊNCIAS	37

IDENTIFICAÇÃO DA AIR



PROCESSO

0052600.004746/2022-41

Diart-AIR-01/2024



TEMA DAS AGENDAS REGULATÓRIAS (2024-2025)

Alteração de Regulamento sobre revisão das Portarias Inmetro nº 49/2022 e 282/2021.



UNIDADE RESPONSÁVEL

Divisão de Articulação e Regulamentação Técnica Metrológica – Diart



DATA DE CONCLUSÃO DE RELATÓRIO

07 de maio de 2024

REDAÇÃO E ELABORAÇÃO

Ana Gleice da Silva Santos
Pesquisadora-Tecnologista em Metrologia e Qualidade

Nina Hentzy de Oliveira
Analista Executiva em Metrologia em Metrologia e Qualidade

Robson Chagas
Técnico em Metrologia em Metrologia e Qualidade

COLABORAÇÃO

Divisão de Gestão Técnica – Dimel/Dgtec
Divisão de Controle Metrológico – Dimel/Dicol
Laboratório da Arqueação de tanques – Dimel/Laarq

REVISÃO E APROVAÇÃO

Marcelo Luis Figueiredo Moraes

1. SUMÁRIO EXECUTIVO



Problema Regulatório

Atendimento inadequado à demanda por verificação subsequente.

Objetivos

Geral: compatibilizar o controle metrológico de VTR/VTF, com alternativas para o setor regulado de forma a cumprir a legislação e oferecer condições para execução das atividades

Os objetivos pretendidos estão alinhados com um dos 16 objetivos estratégicos do Inmetro no que diz respeito à:

- Modernizar o controle metrológico legal;



Alternativas Regulatórias Sugeridas

1. Não revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 (não ação);
2. Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação dos fabricantes para entrega dos projetos de construção dos veículos tanques;
3. Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação de empresas autorizadas à realização de ensaios em substituição das verificações subsequentes; e
4. Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 e buscar recursos para investimento em infraestrutura dos postos existentes

Possíveis impactos da Alternativa Sugerida

Detentores de VTR/VTF:

- Maior oferta de postos disponíveis para verificações;
- Menor incidência de vencimento de certificado de verificação

Fabricantes:

- Maior oferta de postos disponíveis para verificações
- Considerar a possibilidade de não permissão para realizar auto-verificação subsequente, a fim de evitar conflito de interesse, pela realização de serviços de outros fabricantes.
- Maior controle sobre possíveis adulterações, uma vez que detém o projeto de construção de seus tanques.

RBMLQ-I:

- Diminuição da demanda de serviço, podendo direcionar seus técnicos para outras atividades
- Diminuição da arrecadação, sendo que a quantidade de serviço possa não ser capaz de ser sustentável



2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

2.1 Contextualização do controle metrológico para VTR/VTF

O controle metrológico de VTR/VTF inclui as seguintes etapas:

Verificação inicial: Antes da entrada em serviço, o caminhão-tanque é submetido a uma verificação inicial realizada pelo Inmetro ou quando por empresas autorizadas é realizada a declaração de conformidade em substituição à verificação inicial. Essa verificação inclui a análise da conformidade do equipamento com as regulamentações aplicáveis, bem como a realização de testes de desempenho para garantir a precisão das medições.

Verificação subsequente: Após a verificação inicial, os caminhões-tanque devem passar por verificações subsequente periódicas regulares para garantir a manutenção da precisão das medições ao longo do tempo. Essas verificações são realizadas a cada 02 (dois) anos no caso dos VTR e 04 (quatro) anos no caso dos VTF, ou a cada condição estabelecida pela legislação, como por exemplo: mudança de sua posição sobre o chassi; modificações ou danos que possam alterar suas características; indício de violação ou fraude, dentre outros.

Os ensaios relativos às verificações periódicas, tem por finalidade verificar a conformidade contínua do equipamento com os requisitos metrológicos e garantir a confiabilidade das medições realizadas durante o transporte de produtos. Ao contrário do que ocorre na verificação inicial, onde as empresas podem declarar conformidade, na verificação subsequente, somente os órgãos delegados estão autorizados a realizar.

O Inmetro, por meio da Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade (RBMLQ-1), também realiza fiscalizações para verificar o cumprimento das regulamentações metrológicas por parte dos proprietários e operadores de caminhões-tanque. Essas fiscalizações podem incluir a verificação da documentação do equipamento, a realização de testes de medição e a aplicação de penalidades em caso de não conformidade.

Conforme levantamento realizado em outubro de 2023, há atualmente 29 postos de atendimento para verificações em VTR, distribuídos conforme figura 1. Destes, a grande maioria dos postos possui entre 30 anos ou mais de funcionamento (70%) conforme observa-se na figura 2.

DISTRIBUIÇÃO DE POSTOS EM OPERAÇÃO POR ESTADOS (UF)



Figura 1
Fonte: Elaboração própria, 2024

DISTRIBUIÇÃO EM PORCENTAGEM DOS POSTOS DE ACORDO COM O TEMPO DE FUNCIONAMENTO

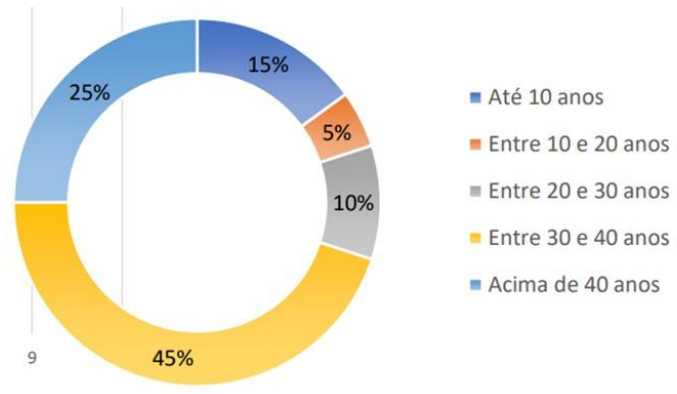


Figura 2
Fonte: Elaboração própria, 2024

2.2 Procedimentos operacionais da RBMLQ-I

O controle metrológico de caminhões-tanque segue o estabelecido na Portaria Inmetro nº 49/2022 e Portaria Inmetro nº 282/2021. A cobrança do serviço também é padronizada conforme taxa de serviços metrológicos aprovada pela Portaria Interministerial 44/2017, variando de R\$ 187,86 a R\$ 2.268,31, conforme capacidade volumétrica.

Os procedimentos adotados estão estabelecidos nas normas internas Verificação e inspeção de veículos tanque ferroviários (NIT-Seflu-009) e Verificação de veículo tanque rodoviário (NIT-Seflu-010).

No entanto, a execução, operação e logística varia de estado para estado, conforme estrutura local e disponibilidade de técnicos executores. Os postos devem fornecer equipamentos de segurança, além de garantir que os tanques estejam devidamente descontaminados.

Durante os ensaios, a capacidade do tanque é conferida, enchendo com água cada um dos compartimentos, utilizando medidor volumétrico calibrado. Como também deve ser registrado os dados de medição dimensional conforme regulamento técnico.

2.3 Atualizações paliativas

Diante do cenário de falta de estrutura e conseqüentemente dificuldade de atender à demanda, alguns órgãos da RBMLQ-I buscaram ações paliativas em seus estados para atender aos detentores de veículos-tanque. Sendo que a principal alternativa encontrada foi a de firmar parcerias com a iniciativa privada.

A demora no atendimento levou empresas a oferecerem ajuda para viabilizar a realização das verificações em veículos-tanque. Sendo que essas ações pontuais além de não permitir a paralisação do serviço, também contribuíram para proporcionar um aumento da capacidade de ensaios. Na figura 3, temos o gráfico de barra ordenado por número de verificações no ano de 2023 (realizados pelos órgãos delegados), mostrando que os estados com maior quantidade de serviços realizados foram aqueles que encontraram essas alternativas. Os dados são relativos aos serviços realizados que são distribuídos conforme código ilustrada na figura 5.

DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE DE VERIFICAÇÕES NO ANO DE 2023

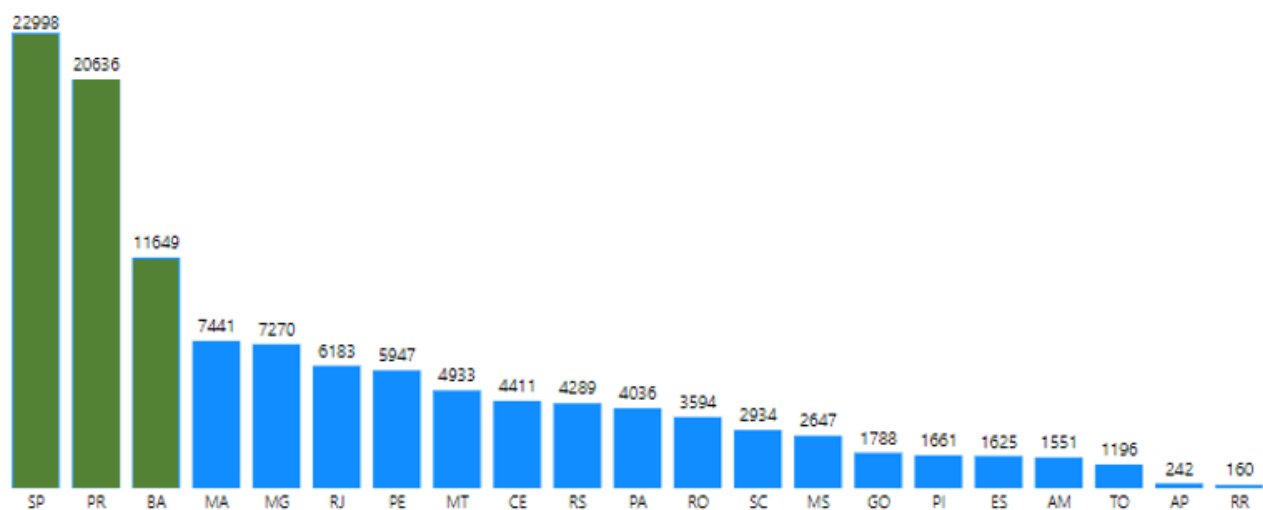


Figura 3
Fonte: SGI - Inmetro

Por outro lado, para alguns órgãos que não firmaram parceria, não restou outra alternativa a não ser a de paralisar o serviço, como por exemplo o estado da Paraíba, que se encontra sem atividade desde janeiro de 2019. A figura 4 ilustra as condições das instalações do posto de verificação no IMEQ/PB.

INSTALAÇÕES DO POSTO DE SERVIÇO EM VTR NO ESTADO DA PARAÍBA



Figura 4
Fonte: IMEQ/PB

Essas constatações deixam clara a urgência em tomadas de ações para que o sistema continue em operação e atendendo a sociedade.

2.4 Infraestrutura Tecnológica

O Inmetro disponibiliza o acesso do status dos certificados de verificação de veículos tanques rodoviários (VTR) por meio da internet. Essa funcionalidade está disponível no Portal de Serviços do Inmetro nos Estados (PSIE). Desde dezembro de 2022, os certificados de VTRs são emitidos com QR Code. Ao escanear o código, é possível acessar uma cópia digital do documento validado na página do PSIE.

Essa inclusão dos certificados no PSIE visa reduzir a possibilidade de falsificação do documento, o que era prática comum encontrar motoristas circulando com certificados falsificados.

Outras ações são demandadas pela RBMLQ-I, como centralizar os agendamentos na plataforma, permitindo assim ao agente regulado optar pela unidade que melhor atende em relação à localização e disponibilidade de data.

2.5 Arrecadação das taxas metrológicas

As taxas metrológicas publicadas pela Lei nº 13.202, de 8 de dezembro de 2015, são valores financeiros que devem ser pagos para a realização de serviços metrológicos, que incluem as verificações de instrumentos de medição, certificação de produtos e supervisão metrológica, para execução de ensaios dimensionais, de massa, volume, densidade, entre outras. Essas taxas são estabelecidas para cobrir os custos administrativos e operacionais relacionados à execução desses serviços pelos órgãos competentes, garantindo assim a qualidade e a confiabilidade das medições realizadas no país

Em 2017, foi publicada a Portaria Interministerial nº 44 de 2017 que atualizou as taxas previstas na Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999, relacionadas à avaliação de conformidade e serviços metrológicos. Essa atualização foi baseada no Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado entre períodos específicos.

Considerando o quantitativo de verificações realizadas em VTR/VTF, o valor arrecadado com a taxa metrológica para o ano de 2023 foi de R\$44.382.108,65.

DISTRIBUIÇÃO DOS SERVIÇOS EM VTR/VTF CONFORME CAPACIDADE DO TANQUE

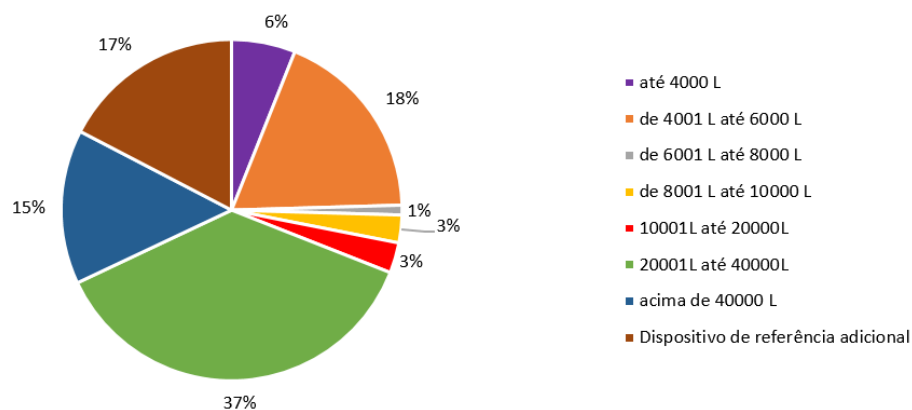


Figura 5
Fonte: Elaboração própria, 2024

A figura 5 demonstra que o serviço com maior representatividade na arrecadação são os tanques de 20.001 L a 40.000 L sob o código 366, sendo que em relação ao quantitativo de serviços realizados esse serviço representa 12% do total. A maior demanda por verificações fica com os tanques de 4.001 L a 6.000 L (33,8%, código 362) e dispositivo de referência adicional (34,7%



código 368), por sua vez esses dois serviços representam na arrecadação 18% e 17%, respectivamente.

Isso demonstra que para um atendimento amplo aos detentores de VTR/VTF, os postos devem ser capazes de realizar o serviço em todas as capacidades encontradas no mercado.

Em resumo, o controle metrológico de caminhões-tanque no Brasil envolve uma série de medidas destinadas a garantir a precisão e a confiabilidade das medições realizadas durante o transporte de líquidos, contribuindo para a proteção dos consumidores e para a integridade do mercado.

Considerando a arrecadação por estados, temos a figura 6 com essa distribuição, a imagem demonstra que há uma enorme diferença quantitativa dos serviços em 2023, com alguns estados com nenhum registro de verificação (AC, AL, PB, RN e SE) e outros variando de R\$ 9,3 milhões (Paraná, em destaque) a R\$ 60 mil (Amapá, em destaque) em arrecadação anual. São Paulo vem logo em segundo lugar, com R\$ 9,2 milhões.

ARRECADÇÃO POR UF EM 2023

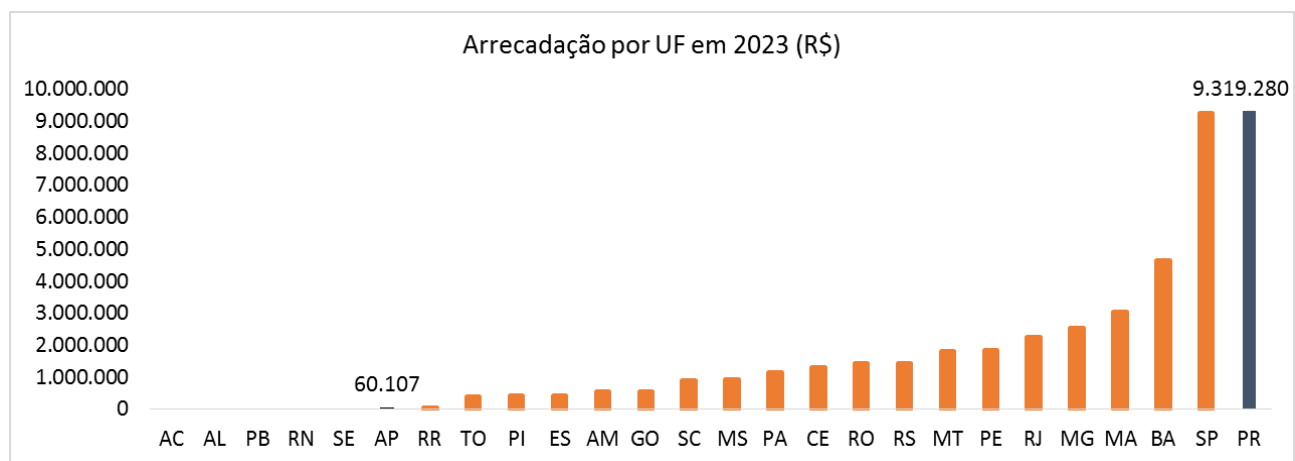


Figura 6
Fonte: Elaboração própria, 2024

Ainda com esses dados, agora em uma perspectiva por regiões, temos a figura 7, o histórico de arrecadação nos anos de 2018 a 2023. Podemos observar que a ordem se mantém nos anos pesquisados, sendo da maior para a menor: Sudeste, Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte. É importante observar que existe uma diminuição do número de verificações no Centro-Oeste chegando ao nível da região Norte. Por outro lado, existe um aumento da região Nordeste, chegando ao nível da região Sul.

ARRECADAÇÕES POR REGIÃO - 2018 A 2023

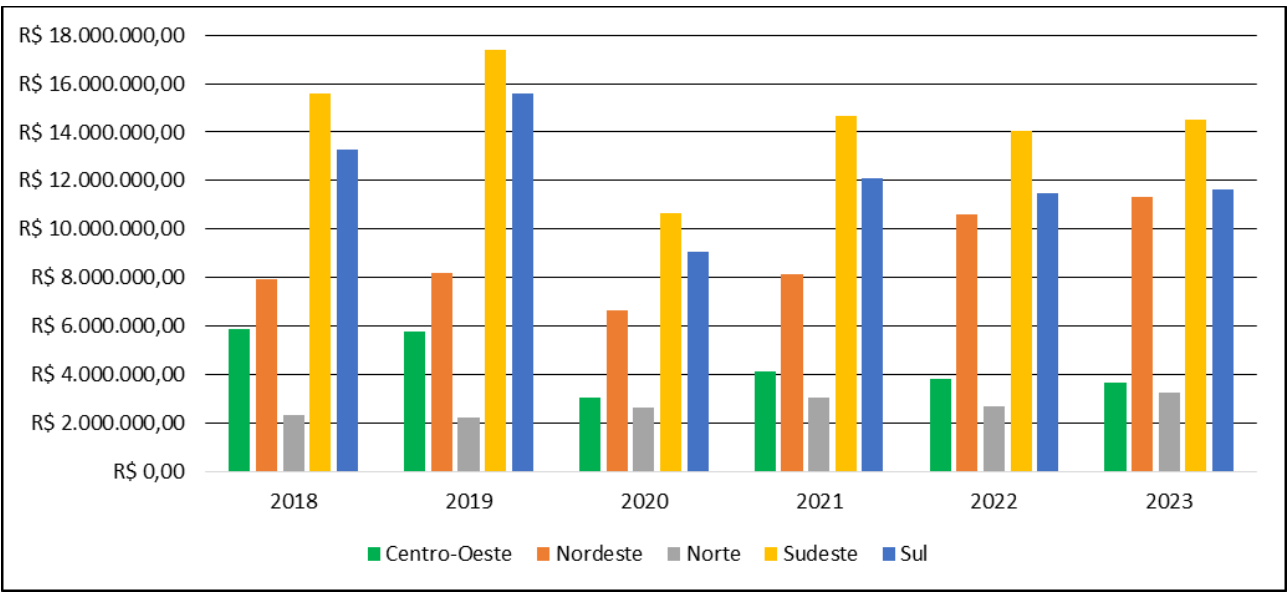


Figura 6
Fonte: Elaboração própria, 2024

2.6 Mapeamento das causas e efeitos do problema regulatório

Apesar dos procedimentos adotados a fim de garantir o controle metrológico dos VTR, hoje temos grandes percalços para executar de forma eficiente esse controle. O cenário vem se agravando principalmente pelos seguintes fatores:

- Diminuição de técnicos para execução do serviço;
- Diminuição de repasse pelo governo federal;
- Aumento da frota de VTR no país;
- Ausência de investimento em infraestrutura para os postos de verificação.

Diante desse quadro, podemos identificar como problema regulatório a falta de alternativas para proporcionar a realização dos serviços de verificação em VTR. Cabe destacar que o problema tem alcance nacional, uma vez que a regulamentação em tela é de atendimento obrigatório, sendo que o maior meio de transportes de cargas pelo país é o rodoviário. Caso não seja realizada nenhuma intervenção esse problema tende a aumentar ainda mais devido ao aumento da atividade deste tipo de transporte.

ESQUEMA GRÁFICO DA IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

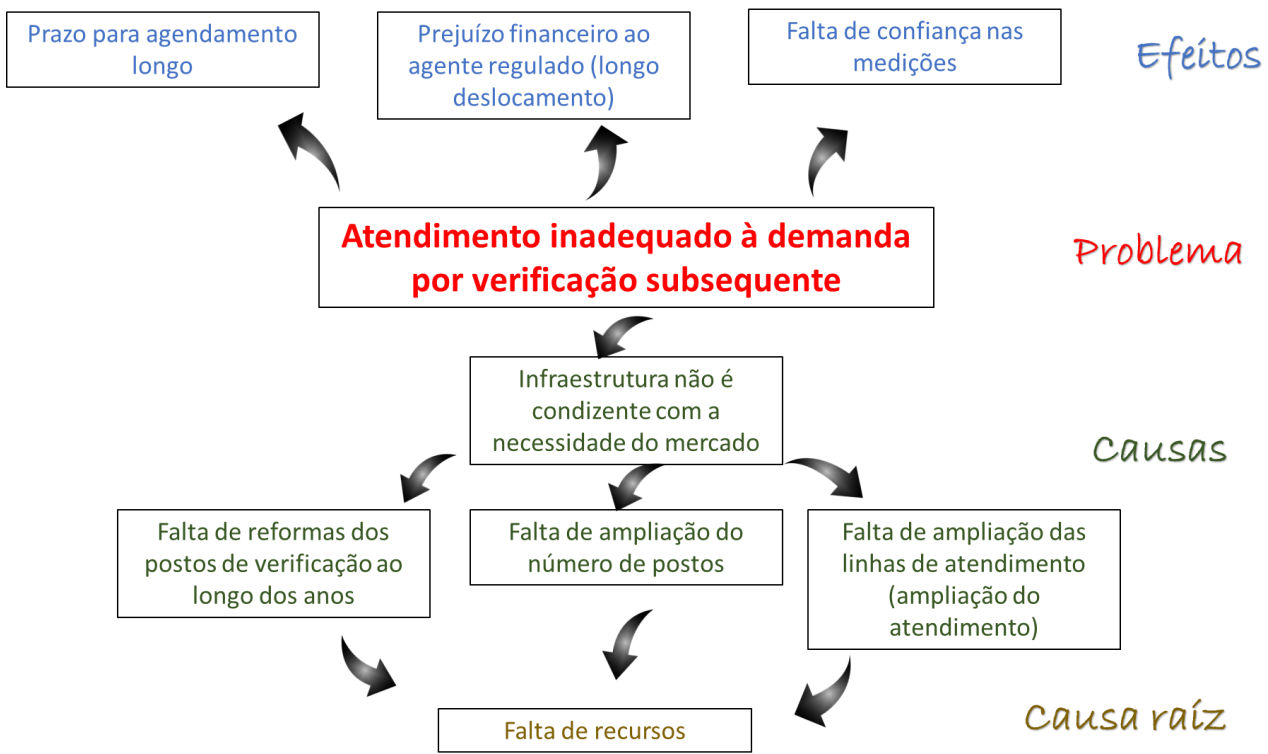


Figura 8
Fonte: Elaboração própria, 2024

A figura 8, ilustra de forma sintética as principais causas do problema regulatório e os seus efeitos. Para uma melhor abordagem vamos descrever as causas e os efeitos:

Causas

- a) Falta de reformas dos postos de verificação ao longo dos anos - é sinalizada por manifestações dos dirigentes da RBMLQ-I. Em 2021 foi emitido Ofício Circular nº 14/2021/Cored-Inmetro para RBMLQ-I a fim de fazer levantamento da infraestrutura disponível nos postos de Veículo Tanque Rodoviário - VTR nos estados. Esse levantamento visou subsidiar a gestão do Inmetro na negociação de recursos financeiros junto aos órgãos competentes para essa finalidade. Todos os postos em funcionamento sinalizaram a necessidade de investimento, desde instalações de novas linhas, como reforma predial e aquisição de medidores volumétricos. Uma vez que não houve repasse de recursos para essas demandas, a situação apenas se agravou desde então.
- b) Falta de ampliação do número de postos - foi apontada como uma das causas, conforme a demanda aumenta, o tempo de espera também é maior, o que causa insatisfação aos detentores de veículos-tanque e prejudica o transporte de mercadorias.
- c) Falta de ampliação das linhas de atendimento - mesmo para aqueles postos que possuem estrutura mínima de atendimento, devido ao aumento da frota de veículos-tanque faz-se

necessário uma ampliação das linhas de atendimento. Hoje 90% dos postos possuem capacidade de atender apenas um caminhão por vez. Ampliar essas linhas otimizaria o tempo de serviço, visto que a grande maioria trabalha apenas de segunda a sexta em horário comercial.

Efeitos

- a) Prazo para agendamento longo - Em 2021 no levantamento feito pela Coordenação da RBMLQ-I foi verificado que o tempo médio de espera do usuário após o pagamento da GRU era de 30 dias, variando a espera entre 1 a 150 dias. Em 2024 esse tempo aumentou para 3 meses, com órgão com fila de espera de 12 meses. Essa falta de disponibilidade de atender ao usuário é consequência da falta de estrutura atual.
- b) Prejuízo financeiro também é uma consequência tanto ao agente regulado como aos órgãos delegados, visto que para o usuário muitas vezes há necessidade de deslocamento para outro estado para obter o serviço. Para o órgão metrológico, os custos para manter a estrutura de atendimento: pessoal, impostos, certificação ambiental e outros não são cobertos pela taxa arrecadada e repassada pela união.
- c) Falta de confiança nas medições - é ocasionada pelo não atendimento satisfatório, o que leva a expirar os certificados de verificação.

3. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES OU GRUPOS AFETADOS PELO PROBLEMA REGULATÓRIO

Com o processo de revisão da Portaria Inmetro nº 49/2022, podemos identificar alguns agentes de setores específicos do transporte rodoviário que são impactados, tais como:

- a) Detentores de veículos-tanque (transportadoras, distribuidoras de combustíveis, postos de combustíveis, transportadores-revendedores-retalhistas, sindicatos);
- b) Fabricantes de tanques (RTM dispõe sobre a alternativa de realização de verificação inicial pelos postos da RBMLQ-I);
- c) RBMLQ-I.

Para cada um desses agentes, podemos tecer os seguintes comentários:

Detentores de VTR/VTF

Hoje os detentores de VTR são responsáveis por apresentar seus veículos a qualquer um dos postos de verificação conforme figura 1, mediante agendamento prévio. Os valores das taxas metrológicas são conhecidos e podem ser consultados na Portaria Interministerial n.º 44/2017.

A principal reclamação desse setor está relacionada a demora no agendamento do serviço e a falta de mais opções de postos nos estados. Os veículos que transportam produtos perigosos, principalmente combustíveis, ficam por longos períodos sem poder transportar produtos, o que causa considerável impacto financeiro para as empresas, grave comprometimento dos prazos de entrega dos produtos e até desabastecimento do mercado consumidor.

Existe uma demanda para estender o prazo de prorrogação dos certificados de verificação, até a efetiva realização do serviço, isso implicaria em termos veículos-tanque com a rastreabilidade comprometida.

Fabricantes de tanques

Os fabricantes são responsáveis por submeter à verificação inicial. Assim como para verificação subsequente as opções são os postos distribuídos pelo território nacional ou realizarem declaração de conformidade, mediante autorização pelo Inmetro. A concentração geográfica dos fabricantes do VTR demanda da região Sudeste o maior número de verificações, somado ao número de VTR que circulam nesses estados, temos, portanto, uma demanda maior por verificações nessa região.

Quando comparamos com a oferta do serviço, vimos que a distribuição não é proporcional, motivo esse que leva aos fabricantes dessa região a buscar autorização pelo Inmetro para declaração de conformidade, como observado no item 2.4 acima.

Para fabricantes com uma maior produção de instrumentos, o investimento em postos para ensaios é compensado pela quantidade de declarações emitidas. A adesão por empresas que estão nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste não foi observada, em virtude da menor quantidade de veículos-tanque produzidos o que não cobre os gastos para uma autorização.

A figura 9 ilustra a distribuição dos fabricantes nos estados brasileiros. Cabe destacar que apesar de não existirem fabricantes na região Norte, há uma demanda para verificações subsequentes ao mesmo tempo que não há um fácil deslocamento para os veículos que estão nesta região se dirigirem a um posto mais próximo.

QUANTITATIVO DE FABRICANTES DE VTR/VTF DISTRIBUÍDOS NO PAÍS

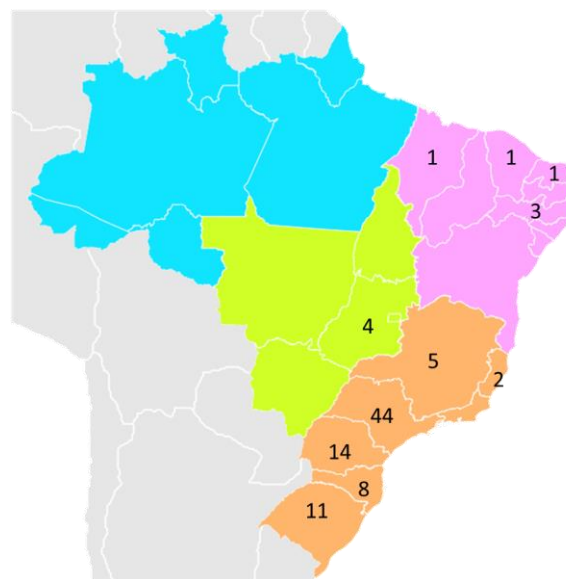


Figura 9
Fonte: PRODCERT - Inmetro

Em 2019, com a publicação da Portaria Inmetro nº 336/2019, foi permitido que importadores e fabricantes de VTR/VTF e demais instrumentos de medição, obtivessem autorização para emitir declaração de conformidade em substituição à verificação inicial. Mas somente a partir de 2021, durante a pandemia da Covid-19, e com a publicação da Portaria Inmetro nº 101/2020, houve uma maior adesão para esse instrumento.

Dessa forma, temos hoje empresas autorizadas que emitem declaração de conformidade para VTR. Os dados mostram que existem empresas autorizadas nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As empresas autorizadas até fevereiro de 2024 são:

- I. Librelato S.A. Implementos Rodoviários - EA056 - SC
- II. Rodotécnica Industria de implementos Rodoviários Eireli - EAP100 - RS
- III. Facchini S.A. - EAP106 - SP
- IV. Guerra Implementos Rodoviários - EA075 - RS
- V. Randon S/A Implementos e Participação - EA061 - RS

- VI. Randon S/A Implementos e Participação - EA075 - SC
- VII. Randon Triel HT Implementos Rodoviários - EA068 - RS
- VIII. Recrosul S/A - EAP099 - RS

Desde a publicação da portaria que autorizou em caráter provisório a execução dos ensaios, tivemos um total de 35.307 autoverificações até dezembro de 2023. Em 2023 tivemos um total de 17.741 ensaios em substituição à verificação inicial, o que representa 15% do total de verificações realizadas neste ano em VTR/VTF.

Apesar de haver empresas interessadas em atuar neste setor, a concentração dessas empresas nas regiões Sul e Sudeste traz uma preocupação para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Pois, existem fabricantes nas regiões Centro-Oeste e Nordeste que até o momento não estão autorizados a declarar conformidade.

RBMLQ-I

A RBMLQ-I como órgão delegado pelo Inmetro realiza fiscalização e verificações à RBMLQ-I em VTR/VTF e tem o papel de ordenar as condições para assegurar que esses instrumentos operem de forma a oferecer transações justas.

QUANTITATIVO DE VERIFICAÇÕES 2014 A 2023 PELO IBAMETO

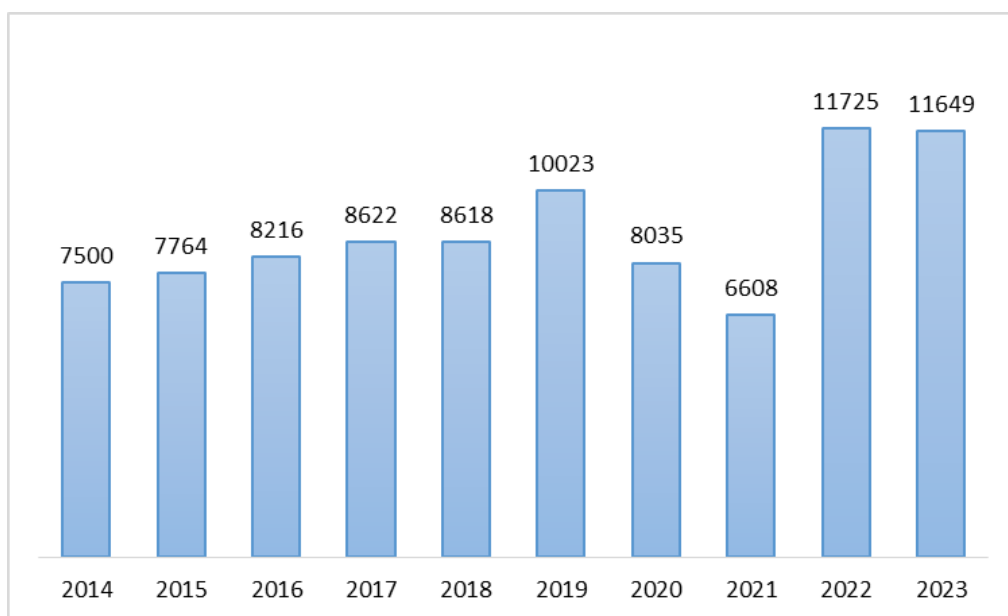


Figura 10
Fonte: SGI - Inmetro

4. BASE LEGAL

Cabe ao Inmetro, através da Diretoria de Metrologia Legal, estabelecer requisitos, organizar e executar as atividades de metrologia legal no Brasil, observando a competência que lhe é atribuída por:

- I. Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999; e
- II. Resolução nº 8, de 22 de dezembro de 2016, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – CONMETRO.

Em seu artigo 3º, a Lei nº 9.933, de 1999 estabelece que o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) é competente para:

“II - Elaborar e expedir regulamentos técnicos que disponham sobre o controle metrológico legal, abrangendo instrumentos de medição;

III - Exercer, com exclusividade, o poder de polícia administrativa na área de Metrologia Legal;

...

V - Executar, coordenar e supervisionar as atividades de metrologia legal e de avaliação da conformidade compulsória por ele regulamentadas ou exercidas por competência que lhe seja delegada;”

A Resolução CONMETRO nº 8, de 2016 estabelece as condições que tornam os instrumentos de medição passíveis de controle metrológico legal:

“CAPÍTULO IV

DOS INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

6. São passíveis de controle metrológico legal os instrumentos de medição quando forem oferecidos à venda; quando empregados em atividades econômicas; quando forem utilizados na concretização ou na definição do objeto de atos em negócios jurídicos de natureza comercial, civil, trabalhista, fiscal, parafiscal, administrativa e processual e quando forem empregados em quaisquer outras medições presentes à incolumidade das pessoas, à saúde, à segurança e ao meio ambiente. ”

5. MAPEAMENTO DA EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

Assim como o Brasil diversos países realizam o controle metrológico de VTR/VTF. Entender como se dá esse controle, pode nos trazer ideias para adotar medidas similares ou adaptar conforme necessidade interna do país. Para isso, buscamos alguns exemplos aplicados nos Estados Unidos e União Europeia (como exemplo Portugal e Espanha).

5.1 Estados Unidos

Nos Estados Unidos, o controle metrológico de veículos tanques rodoviários é realizado por meio de regulamentações e padrões estabelecidos pelo National Institute of Standards and Technology (NIST), bem como por agências reguladoras específicas de cada estado e pelo Departamento de Transportes dos Estados Unidos (DOT).

Assim como no Brasil os padrões de medição são rastreáveis a padrões nacionais. Para impor os requisitos de uso dos VTR foi expedido pelo Departamento de Transportes o "DOT 49 CFR Part. 178". Especificamente, esta regulamentação faz parte do Código de Regulamentos Federais (Code of Federal Regulations - CFR) e estabelece os requisitos para a construção, inspeção, teste e manutenção de tanques para o transporte de materiais perigosos por via terrestre.

Dessa forma, podemos ver que o próprio órgão responsável pela segurança viária também determina os requisitos do VTR.

O DOT 49 CFR Part. 178 aborda uma variedade de aspectos relacionados aos veículos tanques, incluindo, desde a construção até requisitos para inspeção e reparo. Esse documento não se limita aos critérios para o VTR, pois também aborda requisitos para motoristas e operadores.

Essa regulamentação é extensa e detalhada, visando garantir a segurança do transporte de materiais perigosos por via terrestre, incluindo líquidos transportados em veículos tanques rodoviários.

Em relação ao processo de verificação, chamado por eles de inspeção, podemos verificar que os veículos tanques rodoviários passam por inspeções regulares para garantir que atendam aos requisitos de segurança e desempenho. Isso pode incluir inspeções visuais, testes de funcionamento dos sistemas de medição e verificação da conformidade com as regulamentações aplicáveis.

Uma outra característica adotada nos EUA é que os fabricantes de veículos tanques devem certificar que seus produtos estão em conformidade com as regulamentações e padrões aplicáveis. Isso pode envolver a realização de testes de laboratório e a obtenção de certificados de conformidade de agências reguladoras. Essa forma de atuação é equivalente ao nosso processo de avaliação de modelo, etapa essa que não faz parte do controle metrológico de VTR no Brasil.

Os fabricantes disponibilizam os projetos, desenhos, cálculos, toda a documentação vinculada à capacidade do tanque. Tendo o motorista, a obrigação de portar esses documentos juntamente com o certificado de conformidade.

A fiscalização nas estradas é realizada por uma variedade de agências e autoridades, entre elas: Patrulhas Rodoviárias Estaduais; Departamentos de Polícia Local, Departamentos de Transportes Estaduais e Administração Federal de Segurança Rodoviária (FMCSA).

Essa última é responsável por regulamentar e fiscalizar o transporte comercial interestadual, incluindo caminhões e ônibus. FMCSA também realiza os ensaios para verificar a real capacidade volumétrica de caminhões-tanque, dependendo da jurisdição e do tipo de veículo.

Esses ensaios geralmente são realizados em conjunto com inspeções de segurança veicular, onde são verificados diversos aspectos do veículo, incluindo o sistema de medição de volume. O objetivo é garantir que os caminhões-tanque estejam em conformidade com os padrões de capacidade volumétrica estabelecidos para o transporte seguro e preciso de líquidos.

Outro ponto distinto do adotado no Brasil é a forma de atuação dessas agências, onde não há cobrança direta, pois eles apenas fiscalizam. Existem várias empresas que oferecem serviços de ensaios e inspeções para caminhões-tanque nos Estados Unidos. Dentre elas podemos citar: Bureau Veritas, SGS, Intertek e TUV SUD.

Esses são alguns dos principais aspectos do controle metrológico de veículos tanques rodoviários nos Estados Unidos, com o objetivo de garantir a precisão das medições de volume e a segurança durante o transporte de substâncias líquidas e perigosas.

5.2 Países da União Europeia

Assim como no Brasil e Estados Unidos, os países da união europeia também realizam o controle metrológico de VTR. Na Europa, o controle é geralmente realizado por agências governamentais responsáveis pela metrologia, segurança viária e transporte, além de organizações de padronização e regulamentação técnica. As práticas específicas podem variar entre os países europeus, mas geralmente envolvem uso de padrões, certificações e marcação CE. Para melhor exemplificar a atuação na Europa, vamos abordar os cenários de Portugal e Espanha.

5.2.1 Portugal

Em Portugal a legislação aplicável para VTR é a mesma que a usada para veículo tanque ferroviário (VTF), sendo Decreto-Lei n.º 99/2021. A Portaria 353/2023 aprova o regulamento metrológico de VTR e VTF, chamado de cisternas de Transporte Rodoviário e Ferroviário.

A primeira diferença identificada no regulamento português, é que este não diferencia tipo de líquido transportado, sendo que a portaria se aplica a qualquer VTR/VTF cujos conteúdos são objeto de transações comerciais. As etapas de controle compreendem as operações de Aprovação de Modelo, Primeira Verificação, Verificação Periódica e Verificação Extraordinária.

A periodicidade para as verificações subsequente é de dois anos para VTR e cinco anos para VTF. O licenciamento desses equipamentos é assegurado pelo Instituto Português de Qualidade (IPQ), sendo aplicáveis os atos indicados no esquema abaixo:

SISTEMA DE CONTROLE METROLÓGICO DE VTR/VTF EM PORTUGAL

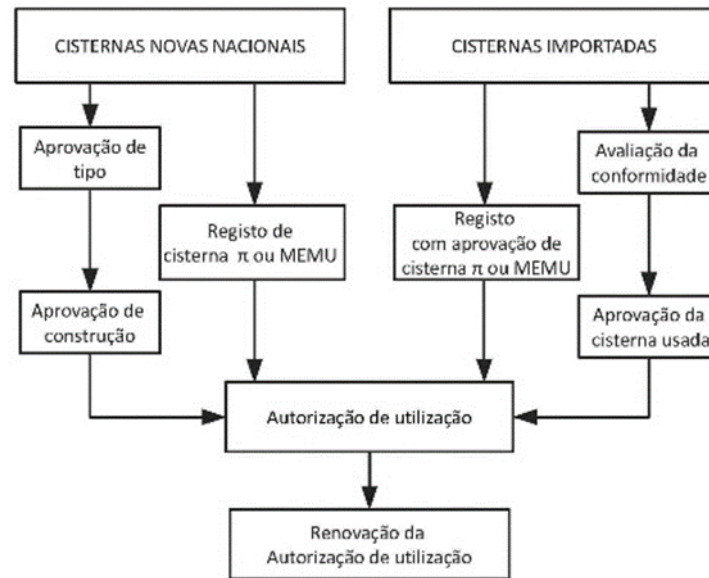


Figura 11
Fonte: [Licenciamento Cisternas - IPQ](#)

Os valores são fixados pelo IPQ, variando conforme a capacidade de volumetria do caminhão tanque, abaixo alguns exemplos dos valores praticados:

- a) €268,93 até 15 m³
- b) €313,74 de 15 a 20 m³
- c) €492,96 acima de 30 m³

Dessa forma, vimos que o Portugal cobra uma taxa proporcionalmente maior que a brasileira, além de terem menores grupos de cobrança. Enquanto o Brasil divide as taxas em sete categorias por capacidade volumétrica, mais uma para dispositivo de referência, em Portugal existem apenas três classes de cobrança.

5.2.2 Espanha

Na Espanha, o controle metrológico de veículos tanque rodoviários é regido principalmente pela Ley 32/2014, de 22 de dezembro, de Metrología, que estabelece as disposições legais sobre metrologia, incluindo a verificação e controle de instrumentos de medição, como os utilizados em

veículos tanque. O Despacho ITC/3750/2006 regulamenta o controle metrológico de VTR (camiões-cisterna) para líquidos de baixa viscosidade (≤ 20 mPa-s)

As verificações dos instrumentos incluem verificação após reparo e verificação periódica a cada ano. A reparação ou modificação destes instrumentos só pode ser realizada por pessoa ou entidade inscrita no Registo de Controlo Metrológico como reparador autorizado. Antes de colocá-lo em serviço, deverá ser solicitada a sua verificação. A solicitação de verificação é feita a um órgão de verificação autorizado, para o qual é necessário o boletim de identificação do instrumento.

A Agencia Española de Metrología (ENAC) é o organismo responsável pela coordenação do sistema metrológico espanhol, garantindo a qualidade e a competência técnica dos serviços de calibração, verificação e ensaio. Essa agência é responsável por garantir que os ensaios de capacidade volumétrica em veículos tanque rodoviários sejam realizados de acordo com padrões e procedimentos estabelecidos.

A Agência também é responsável pela acreditação de empresas para realizar verificação metrológica após reparos ou modificações que exijam quebra de selos e verificação periódica de medidores na fase de instrumentos em serviço.

6. DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS QUE SE PRETENDE ALCANÇAR

O objetivo geral da revisão da Portaria Inmetro nº 49/2022 e Portaria Inmetro nº 282/2021 é compatibilizar o controle metrológico de VTR/VTF, com alternativas para o setor regulado de forma a cumprir a legislação e oferecer condições para execução das atividades.

Importa destacar que os objetivos pretendidos estão alinhados com um dos 16 objetivos estratégicos do Inmetro no que diz respeito à:

- Modernizar o controle metrológico legal;

Uma forma eficiente de realizar o controle metrológico de veículos tanques no Brasil sem onerar os órgãos do governo seria estabelecer parcerias público-privadas (PPPs) ou utilizar modelos de autorregulação da indústria, com base em princípios de responsabilidade compartilhada entre o setor público e o setor privado. Aqui estão algumas abordagens possíveis, que devem ser pensadas não de forma isoladas, mas em conjunto para serem aplicadas:

Autorização de empresas: Em vez de os órgãos governamentais realizarem diretamente os ensaios e a verificação metrológica dos veículos tanques, poderiam ser estabelecidos requisitos para que empresas privadas sejam credenciadas para realizar esses serviços. Essas empresas seriam responsáveis por seguir as normas e procedimentos estabelecidos, garantindo a qualidade e a precisão das medições. Modelos estes seguidos pelos países pesquisados como Portugal, Espanha e Estados Unidos.

Tecnologias de automação e monitoramento remoto: O uso de tecnologias avançadas, como sensores remotos e sistemas de monitoramento em tempo real, poderia facilitar a detecção precoce de problemas e irregularidades nos veículos tanques, reduzindo a necessidade de inspeções físicas frequentes por parte dos órgãos governamentais. Com esse monitoramento, poderia abrir mão de uma verificação periódica anual, mas para isso seria necessário adotar procedimento semelhante aos Estados Unidos, onde as informações originais de construção dos VTR/VTF seriam facilmente rastreadas.

Capacitação e Treinamento: Investir na capacitação e treinamento dos profissionais da indústria e dos funcionários dos órgãos reguladores pode melhorar a eficiência e a qualidade dos processos de controle metrológico, garantindo que as verificações sejam realizadas de forma adequada e precisa.

Essas abordagens podem ajudar a reduzir os custos operacionais e administrativos associados ao controle metrológico de veículos tanques, ao mesmo tempo em que garantem a conformidade com os padrões de qualidade. No entanto, é importante garantir que haja supervisão e monitoramento adequados para garantir a integridade e a confiabilidade do sistema como um todo.

7. DEFINIÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS DE AÇÃO AO ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA REGULATÓRIO IDENTIFICADO

Com os dados levantados referentes aos problemas e cenários nacionais e internacionais, as possíveis alternativas para revisão da Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 são apresentadas a seguir.

7.1 Alternativa 1: Não revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 - Alternativa de não ação

Na análise de impacto regulatório, a opção não ação é comumente considerada para avaliar os efeitos de manter o cenário normativo inalterado. Isso implica em não realizar nenhum ajuste no regulamento técnico em vigor.

Apesar de parecer uma alternativa não eficiente, muitas vezes, a solução de um problema é apenas uma questão de tempo, sendo realizada com o equilíbrio de mercado entre os envolvidos.

Este cenário parece viável, pois como vimos nos exemplos de atuação nos estados da Bahia, Tocantins, Santa Catarina e Paraná, estes encontraram alternativas para atender as demandas estaduais sem a necessidade de alterar o regulamento nacional. A tabela abaixo resume as ações e os parceiros envolvidos.

AÇÕES E PARCEIROS ENVOLVIDOS

UF	PARCEIRO (S)	ESCOPO
SANTA CATARINA	Empresas de transportes e fabricantes de tanque (Randon) / Chapecó	Posto de verificação disponibilizado na instalação do IMETRO/SC em Chapecó. Manutenção sobre responsabilidade do IMETRO/SC.
TOCANTINS	Anitel - Associação Nacional de Instituições Técnicas Licenciadas (iniciativa local)	Posto de verificação disponibilizado em Porto Nacional. Manutenção sob responsabilidade do parceiro
BAHIA	ABO - Associação Baiana de Organismos de Inspeção	Posto de verificação (instalação própria) em Lauro de Freitas e Feira de Santana
PARANÁ	Pontual Petróleo	Posto de verificação disponibilizado em Araucária

Tabela 1
Fonte: Elaboração própria, 2024

DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL DAS VERIFICAÇÕES REALIZADAS POR ÓRGÃOS DA RBMLQ-I

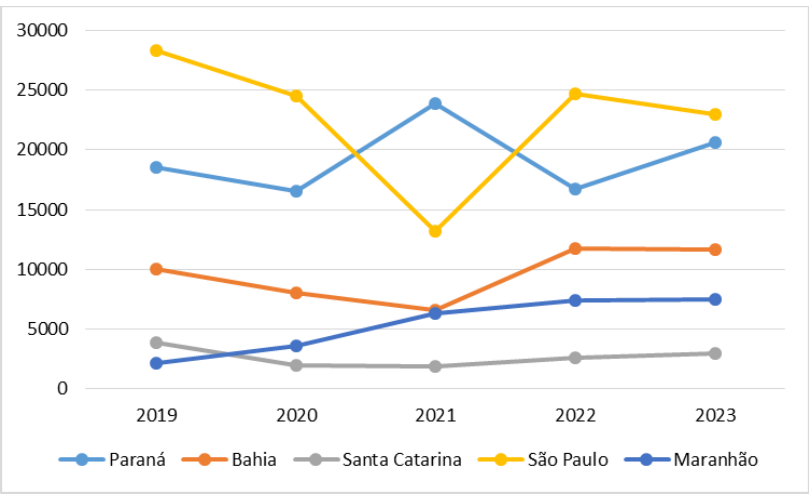


Figura 12
Fonte: Elaboração própria, 2024

7.2 Alternativa 2: Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação dos fabricantes para entrega dos projetos de construção dos veículos tanques

Com a entrada de uma aprovação de modelo simplificada, os agentes de controle (Inmetro e RBMLQ-I) teriam condições de avaliar possíveis modificações, inibindo tal ação. Assim como identificar falhas na construção que implicasse em discordância com os requisitos técnicos. Hoje essas falhas só são observadas durante as verificações subseqüentes pela RBMLQ-I.

Em conjunto com uma atuação mais assertiva da supervisão e imposições de penalidades mais severas, a periodicidade entre as verificações poderia ser maior (semelhante aos EUA), isso diminui a demanda por verificações subseqüentes e o atual cenário de infraestrutura da RBMLQ-I não teria dificuldades em atender os agentes regulados.

Por outro lado, a diminuição da demanda resultaria em uma menor arrecadação, podendo tornar o sistema não autossustentável e fazendo com que postos com menor demanda tendessem a encerrar suas atividades.

7.3 Alternativa 3: Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação de empresas autorizadas à realização de ensaios em substituição das verificações subseqüentes

Essa alternativa poderia ser desenhada nos moldes do regulamento técnico já existente aprovado pela Portaria Inmetro nº 293/2021 e Portaria Inmetro nº 91/2022, adaptadas para verificações subseqüentes.

Para o edital de convocação de empresas, os termos devem considerar o objetivo, requisitos para participação, critérios de seleção e vigência da autorização.

Considerando que alguns órgãos delegados podem permanecer oferecendo o serviço e para não haver concorrências discrepantes, as taxas cobradas devem ser fixadas conforme legislação em vigor, assim se houver a possibilidade de uma Parceria Público-Privada (PPP).

7.4 Alternativa 4: Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 e buscar recursos para investimento em infraestrutura dos postos existentes

Essa alternativa visa resgatar a oferta do serviço de verificação pelos órgãos delegados e superintendências. A principal vantagem desse cenário é poder contar com a experiência já existente dos técnicos executores, assim como o controle sistemático oferecido pelo SGI e PSIE.

Considera-se a necessidade de destino de recursos financeiros, pois conforme relatado no item 1 deste relatório, vemos que alguns postos demandam de uma reforma geral de suas instalações.

Apesar das vantagens, observa-se que essa alternativa vai de contra ao objetivo de minimizar os custos de investimento do poder público. Essa alternativa por sua vez, se mostra autossustentável, pois os custos direcionados para investimento em infraestrutura e rastreabilidade são supridos pelas próprias arrecadações vindas das taxas metrológicas de tais serviços, conforme vimos no item 1.5.

8. IDENTIFICAÇÃO DOS EFEITOS E RISCOS DA(S) ALTERNATIVA(S) NORMATIVA(S)

A busca por alternativas foi conduzida levando em conta todas as informações do processo de Avaliação de Impacto Regulatório (AIR), desde suas fases iniciais, quando o problema regulatório foi identificado e analisado, até a avaliação das experiências internacionais. Durante todo o processo, foram consideradas as possíveis alternativas para alcançar o objetivo geral estabelecido.

A seguir, apresentam-se as alternativas para lidar com o problema regulatório:

- a) alternativa não ação;
- b) alternativa de incorporar a atuação dos fabricantes para entrega dos projetos de construção dos veículos tanques;
- c) alternativa de incorporar a atuação de empresas autorizadas à realização de ensaios em substituição das verificações subsequentes; e
- d) alternativa de buscar recursos para investimento em infraestrutura dos postos existentes.

Alternativa 1

A primeira alternativa considerada é a permanência do cenário atual – *status quo*, ou seja, manutenção dos atos normativos vigentes. A avaliação desta alternativa serve como referência inicial para determinar, mais tarde, se outras alternativas viáveis identificadas são capazes de reduzir ou resolver o problema regulatório. Os principais reflexos negativos da não revisão da regulamentação e permitir alternativas locais seriam a falta de uniformidade o que causaria um desconforto ao agente regulado, principalmente para empresas que possuem VTR/VTF em várias regiões do país. Tendo que se adaptar a distintos procedimentos. Outro ponto a se considerar seria um possível descompasso técnico entre os executores.

A não revisão da regulamentação também não permitiria ajustar questões relacionadas a infrações e penalidades.

Alternativa 2

A segunda alternativa foi fundamentada nas experiências internacionais encontradas ao longo da análise de impacto regulatório. Observou-se que a submissão de projeto da construção de VTR/VTF permitiu aos agentes de fiscalização terem um maior controle dos instrumentos em uso. Esse modelo não foi adotado no Brasil, segundo apenas o controle nas verificações iniciais e subsequentes.

Incluir a etapa de aprovação de modelo, implicaria na necessidade de especialistas para avaliar o processo e capacidade de infraestrutura laboratorial para assegurar o atendimento aos requisitos técnicos de construção.

Não se discute o ganho na qualidade, mas observa-se que não haveria um benefício de imediato, pois o problema regulatório está na falta de atendimento às verificações subsequentes.

Em longo prazo observaria uma possibilidade de redução do tempo entre as verificações (o mesmo que acontece nos outros países) o que aliviaria a demanda para as verificações subsequentes. Esta alternativa pode ser, no entanto, pensada para uma implantação a médio prazo.

Alternativa 3

A autorização de empresas privadas a exercerem atividades originalmente atribuídas ao Estado pode trazer vários benefícios, tais como: eficiência operacional, redução de custos e estímulo à concorrência, entre outros.

No entanto, é importante notar que a delegação de atividades para o setor privado também pode apresentar desafios e preocupações, como a perda de controle direto sobre serviços públicos, a possibilidade de monopólios privados e a necessidade de regulamentação adequada para proteger os interesses públicos.

Apesar do Inmetro ter vasta experiência em autorizar empresas para declararem conformidade, a exemplo da Portaria Inmetro nº 78/2022 e Portaria Inmetro nº 293/2021. Essa experiência abrange os cenários de verificações iniciais, com instrumentos novos.

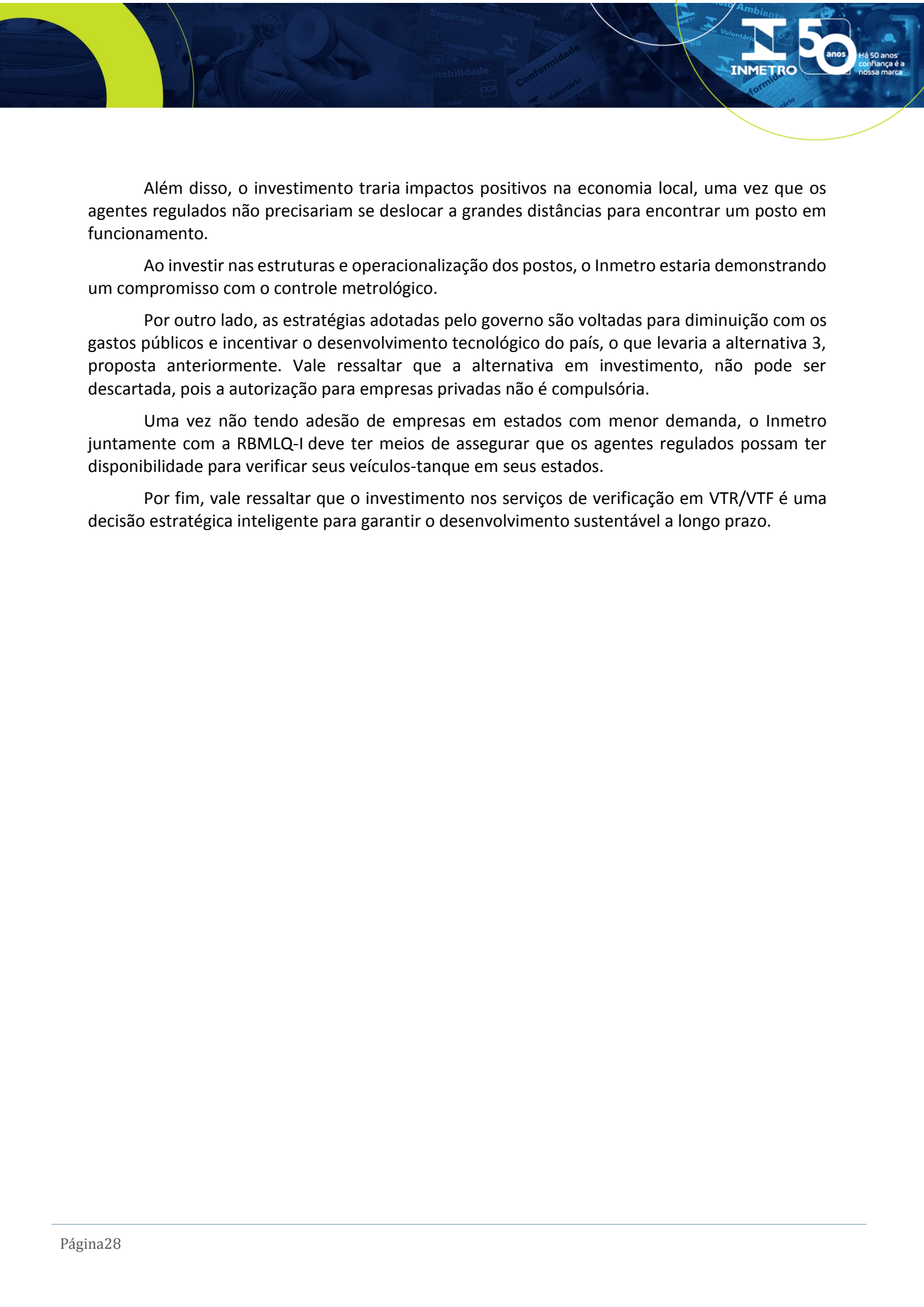
O que se vislumbra nesta alternativa é adotar meios de autorizar empresas para realizarem ensaios inerentes aos da verificação subsequente. Temos um grande risco de não haver adesão de empresas para atuarem nas regiões Norte e Nordeste. Esse cenário é factível, pois conforme observamos os dados das empresas até o momento autorizadas, os estados são Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo.

Ou seja, o problema não se resolve na maior parte dos territórios brasileiro, sendo que as empresas que não estão na região Sul e Sudeste continuarão com dificuldades de atender a legislação.

Alternativa 4

Nos últimos anos, evidencia uma deterioração preocupante nas instalações dos postos de verificação de VTR/VTF, resultante da falta de investimento por parte do Estado. No entanto, é crucial reconhecer os benefícios substanciais que a sociedade poderia colher se esses postos estivessem funcionando em sua plenitude.

Primeiramente, um investimento adequado resultaria em uma melhora significativa na qualidade dos serviços oferecidos. Com recursos financeiros adequados, os postos poderiam implementar atualizações tecnológicas, contratar e treinar pessoal qualificado e garantir que as instalações e equipamentos estejam adequadamente mantidos. Isso não apenas elevaria o padrão dos serviços prestados, mas também aumentaria a eficiência operacional, reduzindo tempo de espera e aumentando a satisfação do usuário.



Além disso, o investimento traria impactos positivos na economia local, uma vez que os agentes regulados não precisariam se deslocar a grandes distâncias para encontrar um posto em funcionamento.

Ao investir nas estruturas e operacionalização dos postos, o Inmetro estaria demonstrando um compromisso com o controle metrológico.

Por outro lado, as estratégias adotadas pelo governo são voltadas para diminuição com os gastos públicos e incentivar o desenvolvimento tecnológico do país, o que levaria a alternativa 3, proposta anteriormente. Vale ressaltar que a alternativa em investimento, não pode ser descartada, pois a autorização para empresas privadas não é compulsória.

Uma vez não tendo adesão de empresas em estados com menor demanda, o Inmetro juntamente com a RBMLQ-I deve ter meios de assegurar que os agentes regulados possam ter disponibilidade para verificar seus veículos-tanque em seus estados.

Por fim, vale ressaltar que o investimento nos serviços de verificação em VTR/VTF é uma decisão estratégica inteligente para garantir o desenvolvimento sustentável a longo prazo.

9. DEFINIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS DAS ALTERNATIVAS E COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DE AÇÃO

Diante do exposto, as alterações propostas a partir das alternativas acima poderão impactar os agentes de mercado da seguinte forma:

ALTERNATIVA 1

ATORES AFETADOS	TIPO	DESCRIÇÃO POSSÍVEIS IMPACTOS
DETENTORES DE VRT/VTF	-	A diminuição da oferta de serviço, apesar de ser absorvida por um estado vizinho, causa um custo adicional aos detentores, devido ao deslocamento até um posto mais próximo.
	-	Maior incidência de vencimento de certificado de verificação
FABRICANTES	-	A diminuição da oferta de serviço, afeta em maior escala as verificações subsequentes. Para os fabricantes que não possuem autorização e dependem dos postos da RBMLQ-I, isso pode causar um custo adicional aos fabricantes, devido ao deslocamento até um posto mais próximo.
RBMLQ-I	+	Autogestão de suas atividades, podendo firmar parcerias locais, desde que não interfiram nos procedimentos técnicos e prestações de contas ao Inmetro.
	-	Possibilidade de falta de manutenção de postos, pode levar à paralisação ou oferta com menor qualidade.

Quadro 1
Fonte: Elaboração própria, 2024

ALTERNATIVA 2

ATORES AFETADOS	TIPO	DESCRIÇÃO POSSÍVEIS IMPACTOS
DETENTORES DE VRT/VTF	+	Diminuição dos custos para verificação, podendo estas serem realizadas em períodos maiores que os atuais de dois anos
	+	Menor incidência de vencimento de certificado de verificação
FABRICANTES	-	Custos adicionais para submissão de aprovação de modelo simplificada.
	-	Maior controle de seus modelos, necessidade de informar alterações de projetos.
RBMLQ-I	+	Diminuição da demanda de serviço, aumento da periodicidade de verificações, podendo direcionar os técnicos para outras atividades.
	-	Diminuição da arrecadação, sendo que a quantidade de serviço possa não ser capaz de manter o processo sustentável

Quadro 2
Fonte: Elaboração própria, 2024

ALTERNATIVA 3

ATORES AFETADOS	TIPO	DESCRIÇÃO POSSÍVEIS IMPACTOS
DETENTORES DE VRT/VTF	+	Maior oferta de postos disponíveis para verificações
	+	Menor incidência de vencimento de certificado de verificação
FABRICANTES	+	Maior oferta de postos disponíveis para verificações
	-	Considerar a possibilidade de não permissão para realizar auto-verificação subsequente, a fim de evitar conflito de interesse, pela realização de serviços de outros fabricantes
RBMLQ-I	+	Maior controle sobre possíveis adulterações, uma vez que detém o projeto de construção de seus tanques
	+	Diminuição da demanda de serviço, podendo direcionar seus técnicos para outras atividades
	-	Diminuição da arrecadação, sendo que a quantidade de serviço possa não ser capaz de ser sustentável

Quadro 3
Fonte: Elaboração própria, 2024

ALTERNATIVA 4

ATORES AFETADOS	TIPO	DESCRIÇÃO POSSÍVEIS IMPACTOS
DETENTORES DE VRT/VTF	+	Oferta de mais postos disponíveis
	+	Menor incidência de vencimento de certificado de verificação
FABRICANTES	+	Oferta de mais postos disponíveis
RBMLQ-I INMETRO	+	Ofertar o serviço em seus estados, contribuindo para o atendimento à sociedade.
	+	Maior controle de qualidade de seus processos, mantendo a rastreabilidade (calibrações), atendimento à legislações ambientais (controle de resíduos) e capacitação de seus técnicos.
	-	Aumento das despesas do setor público
	+	Maior controle dos serviços realizados nos estados, podendo atuar na supervisão por meio de análise de dados gerados no SGI.

Quadro 4
Fonte: Elaboração própria, 2024

9.1 Comparação das alternativas de ação

O Apoio à Decisão Multicritério consiste em um conjunto de métodos e técnicas para auxiliar ou apoiar a tomada de decisão, quando da presença de uma multiplicidade de critérios (Gomes, 2011).

Considerando as especificidades do presente problema regulatório, o método utilizado neste relatório é um método ordinal, pois trata-se de um método intuitivo e pouco exigente, tanto em termos computacionais, quanto em relação às informações necessárias por parte do

decisor. Desse decisor não são exigidas mais do que as pré-ordens relativas a cada aspecto analisado (Pomerol e Barba-Romero, 2000).

No presente caso, o método ordinal aqui referenciado é o método de Borda (apresentado pelo francês Jean-Charles Borda, em 1781), no qual cada decisor ordena as alternativas de acordo com suas preferências.

Ao final, após a soma dos pontos, recomenda-se a alternativa com maior pontuação obtida. Objetivando comparar as alternativas de ação, uma análise de viabilidade pode ser posta em prática, ao serem considerados os seguintes aspectos:

Dimensão econômica

Aspecto 1: custos dos proprietários dos VTR/VTF para realizar as verificações;

Aspecto 2: custos dos fabricantes dos VTR/VTF;

Aspecto 3: custos de investimento pelo poder público.

Dimensão Confiabilidade Metrológica

Aspecto 1: confiabilidade metrológica nas transações envolvendo veículos-tanque;

Dimensão Ambiental

Aspecto 1: geração de efluentes: proporciona redução da quantidade de veículos ensaiados, com conseqüente diminuição do volume de água utilizada.

Dimensão Atendimento (aos agentes regulados)

Aspecto 1: abrangência territorial - melhoria no atendimento aos agentes regulados a nível nacional ou a nível regional.

Dimensão Eficiência

Aspecto 1: utilização da RBMLQ-I: proporciona o direcionamento da força de trabalho da RBMLQ-I para outras atividades.

9.1.1 Gradações para a análise

São sugeridas gradações para a análise, conforme o seguinte:

- Valor Neutro – quando a dimensão do impacto representa algo nulo ou sem valor significativo;

- Valor Positivo – quando a dimensão do impacto representa algo significativamente afirmativo, construtivo ou benéfico; ou
- Valor Negativo – quando a dimensão do impacto significa algo contraproducente, oneroso ou um fardo.

Com isso temos os seguintes valores:

GRADAÇÃO DOS IMPACTOS

IMPACTO POSITIVO MAIOR	2
IMPACTO POSITIVO MENOR	1
IMPACTO NEUTRO	0
IMPACTO NEGATIVO MENOR	-1
IMPACTO NEGATIVO MAIOR	-2

Quadro 5

Fonte: Elaboração própria, 2024

MODELO ANALÍTICO DAS DIMENSÕES EM RELAÇÃO ÀS ALTERNATIVAS

	DIMENSÃO ECONÔMICA			DIMENSÃO CONFIABILIDADE	DIMENSÃO AMBIENTAL	DIMENSÃO ATENDIMENTO	DIMENSÃO EFICIÊNCIA	TOTAL
	ASPECTO 1	ASPECTO 2	ASPECTO 3					
Alternativa 1	-2	-1	-2	-1	0	1	-1	-6
Alternativa 2	1	-1	-2	1	1	1	1	2
Alternativa 3	2	1	-1	2	-1	2	2	7
Alternativa 4	2	1	-2	1	-1	2	1	4

Quadro 6

Fonte: Elaboração própria, 2024

Dentre as alternativas selecionadas, a que apresentou maior pontuação foi a Alternativa 3, seguida pela Alternativa 4. Para a dimensão econômica, a Alternativa 3 superou as demais considerando que a iniciativa privada atuará diretamente na execução dos ensaios, consequentemente os custos com pessoal e equipamentos serão de suas responsabilidades. Cabendo ao órgão público supervisionar os serviços. As demais dimensões, cuja Alternativa 3 se destacou, foram referentes à confiabilidade e à eficiência, uma vez que, as empresas atuarão em parceria com o Inmetro e órgãos estaduais, o que somará forças na entrega de serviços com qualidade e eficiência.

10. IDENTIFICAÇÃO DA MELHOR SOLUÇÃO

Considerando que as alternativas propostas, suas estratégias de implementação, custos envolvidos e impactos à sociedade, verifica-se que a melhor ação é a apontada pela alternativa 3 (Revisar a Portaria Inmetro nº 49/2022 e nº 282/2021 incorporando a atuação de empresas autorizadas à realização de ensaios em substituição das verificações subsequentes).

Conforme pontuação, baseada no método de Borda, a alternativa 3 apresentou uma pontuação total de 7 pontos, seguida pelas alternativas 4 (4 pontos), alternativa 2 (2 pontos) e alternativa 1 (-6 pontos).

Vale ressaltar que esse relatório deve apontar para a ação mais eficiente que tenta diminuir o problema regulatório encontrada no controle metrológico de VTR/VTF, mas entende-se que as ações que resultaram em pontuação positiva, também são alternativas, que se usadas de forma pontual não trariam um resultado esperado. Mas se forem, incorporadas até certo grau junto com a alternativa 3 podem trazer resultados mais satisfatórios.

Dessa forma, apesar desse relatório apontar para a alternativa 3, deve-se considerar a implementação, em certo grau, da alternativa 4. Assim, com a entrada de agentes privados e o reforço da estrutura da RBMLQ-I teremos uma rede de postos robusta para atender toda a sociedade.

11. DESCRIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO, FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

Com base na indicação da alternativa de ação mais apropriada, esta fase tem como objetivo especificar como a alternativa será implementada e monitorada, destacando os métodos para avaliar o cumprimento das metas estabelecidas em relação à execução da implementação.

Para fornecer uma descrição mais detalhada da implementação da solução proposta, são apresentadas algumas perguntas e respostas preliminares, que podem auxiliar na sua estruturação (BRASIL, 2018):

É necessário elaborar algum tipo de instrumento (como a edição de normas, definição de registros ou licenças, produção de materiais informativos ou educativos etc.)

A princípio para regulamentar a autorização para setor privado realizar os ensaios em substituição à verificação subsequente, será necessário redigir regulamento técnico específico, com as especificações técnicas. O regulamento por sua vez pode ser, por exemplo, um anexo à um edital de convocação.

É preciso definir penalidades em caso de não conformidade? Que tipo de sanção é recomendado?

Como toda autorização, ela está sujeita a ser revogada, caso haja descumprimentos das cláusulas estabelecidas. No entanto, a depender do tipo de violação, outras penalidades podem ser aplicadas, como por exemplo: multa.

Existe um prazo sugerido para que a ação entre em vigor? É necessário estabelecer um prazo máximo para sua implementação ou revisão?

Assim que aprovada a ação proposta, deverá ser estabelecido o cronograma de ação.

É necessária a alteração ou revogação de outras normas existentes?

Não, as normas existentes que circulam o assunto, não serão afetadas.

É necessária ou recomendada a participação de outros órgãos?

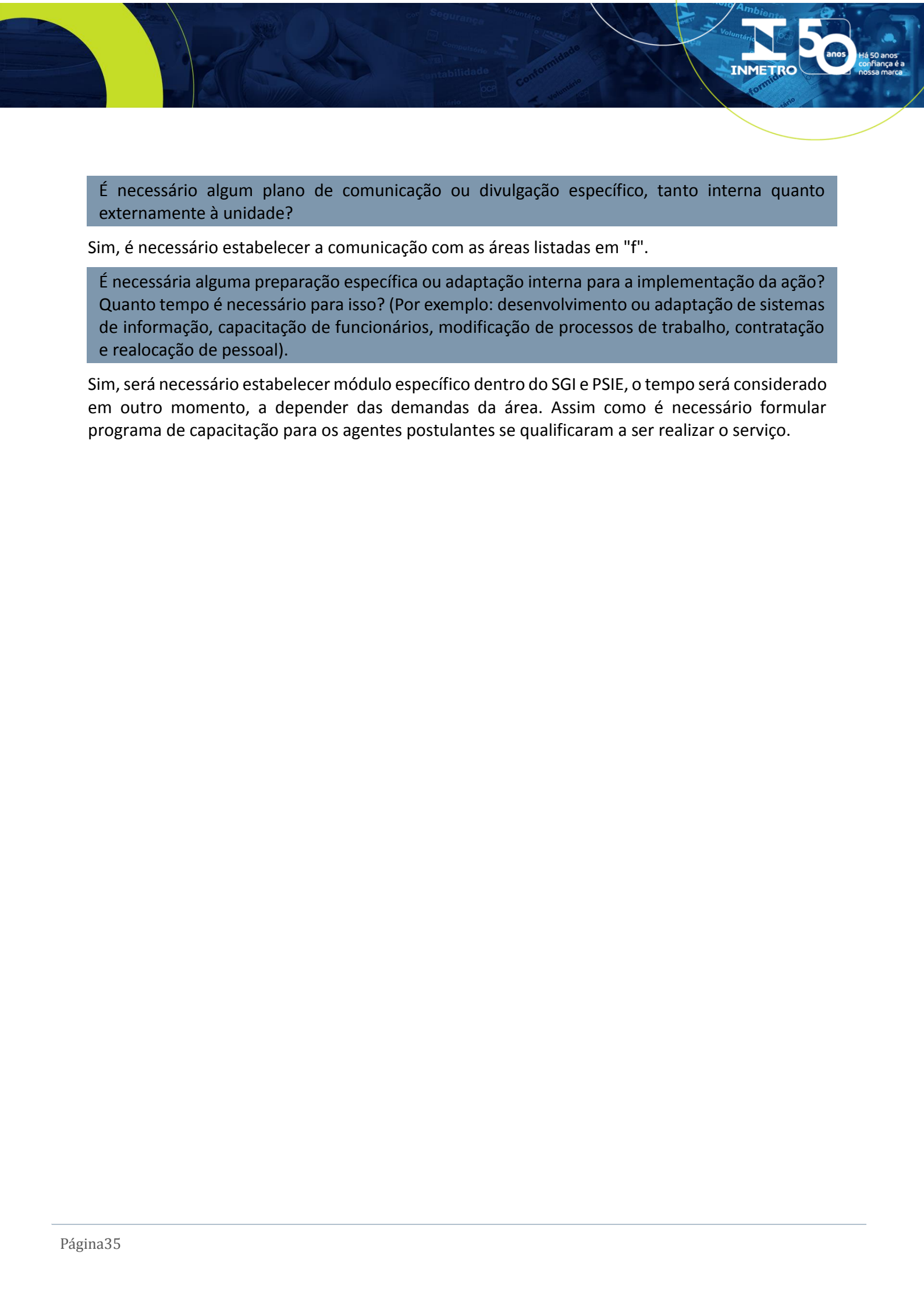
Sempre é conveniente a participação de outros órgãos que regulamentam o setor, no caso específico vislumbra a participação da ANTT.

Quais áreas do Inmetro devem ser envolvidas?

Cored, RBMLQ-I e Dconf.

A implementação requer dados ou informações específicas? Essas informações estão disponíveis ou é necessária alguma atividade para obtê-las?

A princípio os dados iniciais foram levantados nesta AIR.

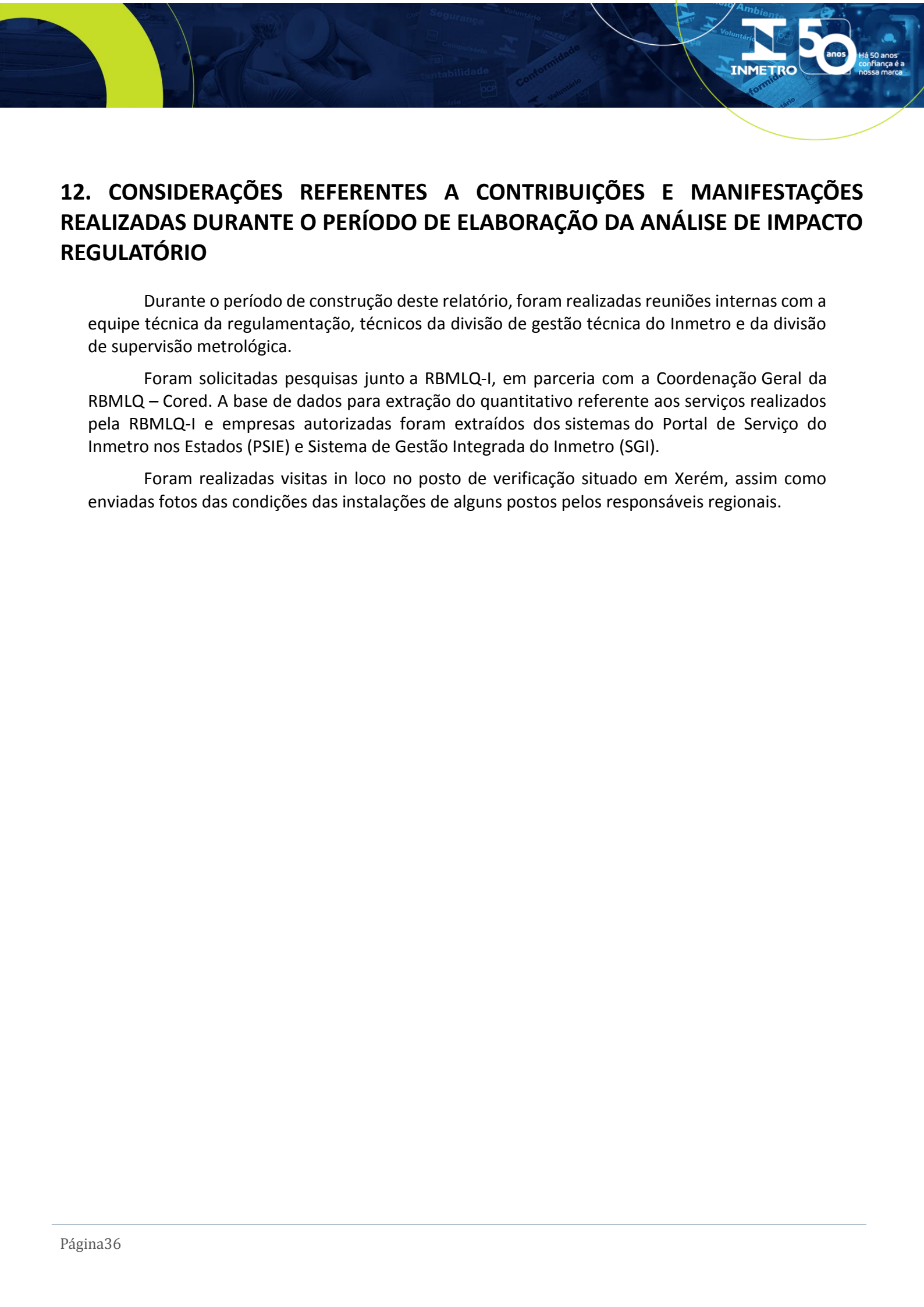


É necessário algum plano de comunicação ou divulgação específico, tanto interna quanto externamente à unidade?

Sim, é necessário estabelecer a comunicação com as áreas listadas em "f".

É necessária alguma preparação específica ou adaptação interna para a implementação da ação? Quanto tempo é necessário para isso? (Por exemplo: desenvolvimento ou adaptação de sistemas de informação, capacitação de funcionários, modificação de processos de trabalho, contratação e realocação de pessoal).

Sim, será necessário estabelecer módulo específico dentro do SGI e PSIE, o tempo será considerado em outro momento, a depender das demandas da área. Assim como é necessário formular programa de capacitação para os agentes postulantes se qualificaram a ser realizar o serviço.



12. CONSIDERAÇÕES REFERENTES A CONTRIBUIÇÕES E MANIFESTAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PERÍODO DE ELABORAÇÃO DA ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

Durante o período de construção deste relatório, foram realizadas reuniões internas com a equipe técnica da regulamentação, técnicos da divisão de gestão técnica do Inmetro e da divisão de supervisão metrológica.

Foram solicitadas pesquisas junto a RBMLQ-I, em parceria com a Coordenação Geral da RBMLQ – Cored. A base de dados para extração do quantitativo referente aos serviços realizados pela RBMLQ-I e empresas autorizadas foram extraídos dos sistemas do Portal de Serviço do Inmetro nos Estados (PSIE) e Sistema de Gestão Integrada do Inmetro (SGI).

Foram realizadas visitas in loco no posto de verificação situado em Xerém, assim como enviadas fotos das condições das instalações de alguns postos pelos responsáveis regionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Decreto n. 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.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>, acesso em 05.04.2023

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, **Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório –AIR** / Subchefia de Análise e Acompanhamento de Políticas Governamentais [et al.]. Brasília: Presidência da República, 2018. 108p. :il.

GOMES, Luiz Flavio A. M.; ARAYA, Marcela C. G.; CARIGNANO, Claudio. **Tomada de decisões em cenários complexos: introdução aos métodos discretos do apoio multicritério à decisão.** São Paulo: Cengage Learning, 2011

Lei 5966/1973, institui o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5966.htm, consulta em 10/05/2023

Lei de liberdade econômica Lei nº 13.874, de 20 de dezembro de 2019, institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; disponível em: [L13874 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br) acesso em 10/05/2023.

POMEROL, J.C. & BARBA-ROMERO, S.. **Multicriterion decision in management: Principles and practice.** Boston: Kluwer Academic. 395p. 2000

Resolução Conmetro nº 08/2016. Dispõe sobre as diretrizes para execução das atividades de Metrologia Legal no País, disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/resc/pdf/RESC000258.pdf> acesso em 10/05/2023

Portaria Inmetro nº 49, de 08 de fevereiro de 2022, que aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para tanques de carga montados sobre veículos rodoviários automotrizes, semirreboques e reboques. Disponível em: <http://sistema-sil.inmetro.gov.br/rtac/RTAC002912.pdf>.

Portaria Inmetro nº 282, de 28 de junho de 2021, que aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado para tanques de carga montados sobre veículos ferroviários. Disponível em: <http://sistema-sil.inmetro.gov.br/rtac/RTAC002792.pdf>.



MINISTÉRIO DO
**DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA,
COMÉRCIO E SERVIÇOS**



Ouvidoria: 0800 285 1818



gov.br/inmetro



linkedin.com/company/inmetro



instagram.com/inmetro_oficial



facebook.com/Inmetro



youtube.com/tvinmetro



twitter.com/Inmetro



flickr.com/inmetro