



Proposta de melhoria do processo de fiscalização do CRQ-XIV no estado do Amazonas: otimização do tempo e eficiência operacional

Gabriela Batista Guimarães¹; Adrya Pâmela Veloso da Costa²; José Renato Sátiro Santiago Junior³

Como Citar:

GUIMARÃES, Gabriela Batista; DA COSTA, Adrya Pâmela Veloso; SANTIAGO JUNIOR, José Renato Sátiro. Título do artigo. Revista Sociedade Científica, vol. 9, n. 1, p. 1622-1642, 2026.

<https://doi.org/10.61411/rsc2026133519>

DOI: 10.61411/rsc2026133519

Área do conhecimento:

Ciências Sociais Aplicadas

Sub-área:

Gestão Pública

Palavras-chave:

Fiscalização profissional; Conselho Regional de Química; Gestão do Tempo; Eficiência operacional; Gestão pública.

Publicado: 25 de junho de 2026.

Resumo

O presente estudo propõe melhorias para o processo de fiscalização do Conselho Regional de Química da 14ª Região (CRQ-XIV), no Estado do Amazonas, com ênfase na otimização do tempo e no aprimoramento da eficiência operacional. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa, fundamentada em levantamento bibliográfico e pesquisa de campo. A etapa empírica foi desenvolvida por meio da aplicação de formulário estruturado aos agentes fiscais envolvidos nas atividades fiscalizatórias, com o objetivo de identificar entraves operacionais, fatores que interferem na duração das ações e sugestões de aprimoramento do processo. Os resultados indicaram que a morosidade das fiscalizações não se restringe às visitas em campo, mas envolve também dificuldades administrativas, informacionais e logísticas, como o uso de formulários manuais, o acúmulo de documentos físicos, a insuficiência de informações atualizadas, as limitações de deslocamento, os problemas de comunicação interna e a baixa integração entre setores. As respostas evidenciaram, ainda, a necessidade de adoção de ferramentas digitais, sistemas integrados, padronização de procedimentos, planejamento prévio das rotas e fortalecimento da estrutura logística de trabalho. Portanto a otimização do tempo no âmbito da fiscalização do CRQ-XIV depende do aperfeiçoamento sistêmico do processo fiscalizatório, articulando planejamento, circulação eficiente de informações, modernização dos instrumentos de registro e reorganização dos fluxos internos, de modo a fortalecer a eficiência administrativa e a efetividade das ações institucionais.

¹Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Brasil. Email: ✕

²Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Brasil. Email: ✕

³Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Brasil. Email: ✕



Proposal to improve the CRQ-XIV inspection process in the state of Amazonas: time optimization and operational efficiency

Abstract

This study proposes improvements to the inspection process of the Regional Chemistry Council of the 14th Region (CRQ-XIV) in the state of Amazonas, with an emphasis on optimizing time and enhancing operational efficiency. This is an applied study of an exploratory and descriptive nature, employing a qualitative approach based on a literature review and field research. The empirical phase was conducted by administering a structured questionnaire to the inspectors involved in inspection activities, with the aim of identifying operational obstacles, factors affecting the duration of inspections, and suggestions for improving the process. The results indicated that the slowness of inspections is not limited to field visits but also involves administrative, informational, and logistical difficulties, such as the use of manual forms, the accumulation of physical documents, the lack of up-to-date information, travel limitations, internal communication problems, and poor integration between sectors. The responses also highlighted the need to adopt digital tools, integrated systems, standardized procedures, advance route planning, and the strengthening of the logistical framework for the work. Therefore, optimizing time in the context of CRQ-XIV oversight depends on systemic improvements to the oversight process, integrating planning, efficient information flow, modernization of registration tools, and reorganization of internal workflows, in order to strengthen administrative efficiency and the effectiveness of institutional actions.

Keywords: Professional Oversight; Regional Chemistry Council; Time Management; Operational Efficiency; Public Administration.



1. **Introdução**

Os Conselhos de Fiscalização Profissional constituem entidades públicas responsáveis por orientar, disciplinar e fiscalizar o exercício de profissões regulamentadas no Brasil. No campo da Química, essa estrutura é composta pelo Conselho Federal de Química e pelos Conselhos Regionais de Química, cuja atuação está associada à proteção da sociedade, à valorização do exercício profissional e à observância das normas técnicas e legais aplicáveis às atividades da área [16,22].

A fiscalização profissional representa uma das atribuições centrais dos Conselhos Regionais de Química, uma vez que contribui para verificar a regularidade do exercício profissional, acompanhar a conformidade das atividades desenvolvidas por empresas e orientar quanto ao cumprimento das exigências normativas. Essa atuação possui caráter técnico, preventivo e administrativo, não se limitando à verificação documental, mas envolvendo também análise de situações concretas, orientação institucional e encaminhamento de medidas cabíveis diante de irregularidades identificadas [22].

No Estado do Amazonas, o processo fiscalizatório ocorre em um contexto que demanda atenção à organização das rotinas institucionais, à circulação de informações e ao planejamento das ações em campo. Considerando a abrangência territorial da unidade federativa e a diversidade de atividades econômicas e produtivas nela desenvolvidas, a gestão eficiente do tempo e dos fluxos de trabalho torna-se um aspecto relevante para o fortalecimento da atuação fiscalizatória [6].

Nesse cenário, a otimização do tempo não deve ser compreendida apenas como a redução da duração das visitas técnicas, mas como o aprimoramento do processo fiscalizatório em sua totalidade, abrangendo planejamento, execução, registro de informações e tramitação administrativa. A eficiência operacional, portanto, relaciona-se à capacidade institucional de estruturar procedimentos, integrar etapas e organizar



recursos de modo a reduzir retrabalhos e favorecer decisões mais ágeis e fundamentadas [8].

Estudos sobre digitalização e gestão de processos em organizações públicas indicam que a adoção de tecnologias, a integração de informações e a reorganização dos fluxos administrativos podem contribuir para o fortalecimento da eficiência institucional e para a melhoria do desempenho organizacional [19,25]. Aplicadas ao contexto da fiscalização profissional, essas estratégias podem oferecer subsídios para tornar as ações mais coordenadas, rastreáveis e alinhadas às demandas contemporâneas da gestão pública.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo propor melhorias para o processo de fiscalização do Conselho Regional de Química da 14ª Região, no Estado do Amazonas, com foco na otimização do tempo e na eficiência operacional. Para tanto, parte-se de uma discussão teórica sobre fiscalização profissional e gestão de processos, articulada a uma pesquisa de campo voltada à identificação de dificuldades operacionais, fatores que influenciam a duração das ações fiscalizatórias e possibilidades de aperfeiçoamento institucional.

Assim, o trabalho busca contribuir para o debate sobre gestão pública aplicada à fiscalização profissional, oferecendo elementos que possam subsidiar o aprimoramento das rotinas fiscalizatórias, a modernização dos instrumentos de trabalho e o fortalecimento da atuação institucional do Conselho Regional de Química.

2. Referencial teórico

A compreensão dos fatores que interferem na eficiência do processo de fiscalização do Conselho Regional de Química exige a articulação entre fundamentos normativos, atribuições institucionais e abordagens voltadas à organização dos fluxos de trabalho. Nesse sentido, o presente referencial teórico está estruturado em três eixos complementares: inicialmente, discute-se a fiscalização no contexto das empresas que



desenvolvem atividades na área da Química; em seguida, aborda-se a relação entre gestão do tempo e eficiência nos processos fiscalizatórios; por fim, são apresentadas estratégias e ferramentas capazes de contribuir para a racionalização das rotinas de fiscalização, com destaque para o planejamento, a padronização de procedimentos e o uso de recursos digitais [15]

2.1. Fiscalização no contexto das empresas químicas

A fiscalização das atividades desenvolvidas por empresas do setor químico constitui função estratégica para a proteção da sociedade, do meio ambiente e da integridade dos processos produtivos. Trata-se de um setor marcado pela utilização de substâncias potencialmente perigosas, pela complexidade técnica das operações e pela necessidade de controle rigoroso quanto ao cumprimento das normas legais que regulam o exercício profissional da química [2]. Nesse contexto, a atuação fiscalizatória assume caráter preventivo, educativo e corretivo, assegurando a conformidade das atividades com a legislação vigente.

No âmbito do Conselho Regional de Química (CRQ), a fiscalização está vinculada às atribuições legais da autarquia, incluindo a verificação do registro de empresas, da habilitação dos profissionais responsáveis e do enquadramento adequado das atividades exercidas. Tal atuação exige não apenas conhecimento técnico especializado, mas também organização administrativa e eficiência operacional, considerando a diversidade dos estabelecimentos fiscalizados e a abrangência territorial.

**Quadro 1: Principais atribuições do Conselho Regional de Química na fiscalização profissional**

Atribuição fiscalizatória	Descrição	Impacto na conformidade e segurança
Verificação do registro da empresa	Confirmação da regularidade cadastral junto ao Conselho Regional de Química	Garante legalidade do exercício da atividade
Fiscalização da responsabilidade técnica	Verificação da presença e habilitação do profissional químico responsável	Assegura conformidade técnica e ética
Análise das atividades exercidas	Avaliação do enquadramento das atividades químicas desenvolvidas	Reduz riscos operacionais e legais
Avaliação das condições técnicas	Verificação das condições mínimas para o exercício profissional	Contribui para segurança e qualidade dos processos
Orientação e notificação	Emissão de orientações, autos de infração e notificações	Caráter preventivo, educativo e corretivo

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

As práticas fiscalizatórias foram estruturadas com base em procedimentos predominantemente manuais, apoiados em formulários impressos e registros físicos. Embora esses modelos tenham assegurado o cumprimento das exigências legais por longos períodos, o aumento do número de empresas e a ampliação das demandas institucionais evidenciaram limitações quanto ao uso racional do tempo e dos recursos disponíveis [1].

A fiscalização não deve ser compreendida apenas como atividade técnica isolada, mas como um processo organizacional que envolve planejamento, execução, registro de informações e articulação entre setores internos [17]. A ausência de integração entre essas etapas tende a gerar retrabalho e perda de eficiência, impactando a capacidade institucional de ampliar a abrangência das ações fiscalizatórias, desse modo, é necessário repensar os modelos tradicionais, incorporando práticas que promovam maior organização e sistematização, sem prejuízo do rigor técnico [21].

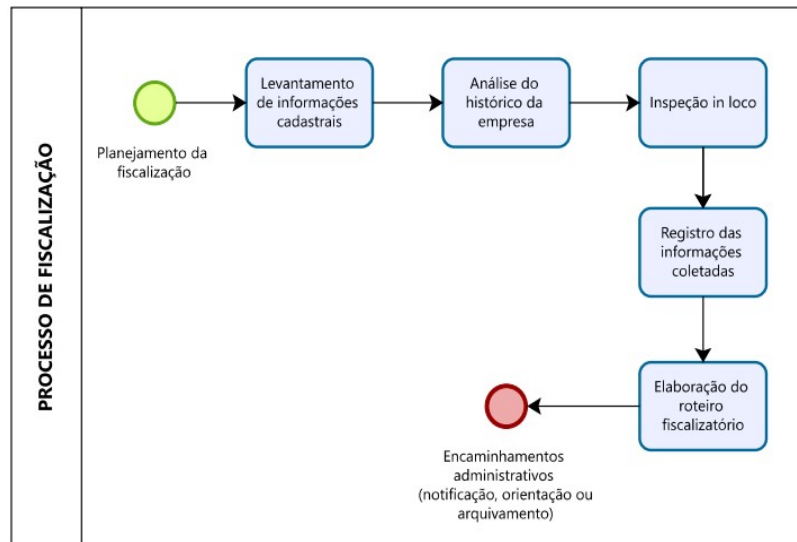


Figura 1: Processo de Fiscalização.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A Figura 2 ilustra o fluxo geral do processo fiscalizatório, evidenciando que a atividade vai além da fiscalização em campo, abrangendo etapas interdependentes que incluem planejamento e encaminhamentos administrativos. Essa perspectiva reforça a compreensão da fiscalização como processo estruturado, cuja eficiência depende da integração entre suas fases, conforme discutido por [5].

2.2. Gestão do tempo e eficiência nos processos de fiscalização

A gestão do tempo constitui elemento central para a eficiência dos processos de fiscalização, especialmente em setores de elevada complexidade técnica, devido a isso há uma limitação de recursos humanos, associada ao aumento da demanda por ações fiscalizatórias, exige planejamento estratégico e priorização das atividades de maior impacto [3].

A eficiência nos processos de fiscalização em ambientes industriais depende diretamente da adoção de métodos estruturados e do uso racional do tempo. Nesse



contexto, a incorporação de tecnologias digitais nos processos organizacionais contribui para aprimorar a forma como as organizações operam e gerenciam suas atividades

Estudos sobre transformação digital e gestão de processos organizacionais indicam que a integração de tecnologias digitais aos fluxos de trabalho tende a promover maior padronização das rotinas, melhoria na gestão das informações e maior eficiência operacional nas atividades institucionais [23].

Nesse sentido, a digitalização dos processos organizacionais também tem sido associada à redução de erros operacionais e ao aumento da produtividade das equipes técnicas, uma vez que sistemas digitais integrados permitem registrar informações de forma estruturada, melhorar a rastreabilidade dos dados e reduzir retrabalhos administrativos [7].

De acordo com Verhoef *et al.* [23], a utilização de tecnologias digitais e sistemas integrados na fiscalização industrial favorece a padronização dos procedimentos, melhora a rastreabilidade das informações e reduz o tempo despendido em tarefas administrativas.

De acordo com Paim 18 *apud* Vieira *et al.* 24, a melhoria é a "mudança discreta de um processo, na qual os parâmetros de saída (especificações do produto, produtividade, regularidade etc.) apresentam melhorias mensuráveis, de forma estável e consistente, em relação a uma fase anterior."

A gestão do tempo do Conselho Regional de Química não envolve apenas a duração das fiscalizações em campo, mas também atividades administrativas, como planejamento, levantamento de informações e tramitação de documentos, com isso a ausência de padronização nessas etapas amplia o tempo total do processo fiscalizatório e compromete a produtividade [14].

A eficiência relaciona-se à adoção de práticas que minimizem retrabalhos, padronizem procedimentos e favoreçam a tomada de decisão baseada em informações consistentes [9]. A incorporação de ferramentas digitais, como sistemas eletrônicos de

registro e automação de relatórios, contribui para reduzir atividades manuais e liberar tempo para análises técnicas mais qualificadas.



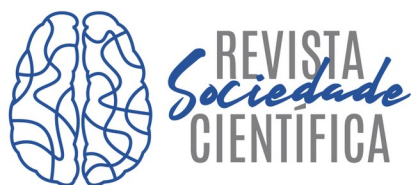
Figura 2: Relação entre gestão do tempo e eficiência nos processos de fiscalização.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Conforme ilustrado na Figura 2, planejamento, padronização e uso de ferramentas digitais atuam de forma integrada para promover eficiência operacional, evidenciando que a otimização do tempo está associada à melhoria dos processos, e não apenas à redução de prazos [20].

No contexto da fiscalização profissional, a ineficiência na gestão do tempo está frequentemente associada não apenas à duração das atividades, mas à desorganização dos fluxos de trabalho, à ausência de informações atualizadas e à limitação na integração entre setores. Esses fatores contribuem para o aumento do tempo total das fiscalizações e para a ocorrência de retrabalhos, conforme evidenciado em estudos sobre gestão de processos e transformação digital no setor público [14,23,9].

2.3. Estratégias e ferramentas para a otimização do tempo de fiscalização



A otimização do tempo nos processos de fiscalização profissional depende da organização das etapas que compõem o ciclo fiscalizatório, desde o planejamento das ações até a tramitação administrativa dos documentos. No contexto do Conselho Regional de Química, essa racionalização envolve a padronização de procedimentos, o planejamento prévio das atividades e a adoção de ferramentas tecnológicas capazes de apoiar a execução e o acompanhamento das ações fiscalizatórias [4].

A utilização de roteiros técnicos, formulários padronizados e checklists estruturados contribui para reduzir variações operacionais, evitar omissões durante as fiscalizações e conferir maior uniformidade aos registros produzidos. Além disso, o planejamento antecipado, com análise prévia de informações cadastrais, histórico das empresas e organização das rotas de visita, permite direcionar as inspeções de forma mais estratégica e otimizar o tempo das equipes envolvidas.

Outro aspecto relevante é a digitalização dos registros e a integração das informações entre os setores internos. O uso de ferramentas digitais pode reduzir retrabalhos, diminuir a dependência de documentos físicos e ampliar a rastreabilidade das informações produzidas ao longo do processo. Dessa forma, a tecnologia passa a atuar como suporte para maior fluidez administrativa e melhor articulação entre as etapas da fiscalização.



Figura 3: Comparação entre o modelo tradicional e o modelo digital de fiscalização.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).



A Figura 3 evidencia que o modelo digital tende a favorecer maior agilidade no fluxo de informações, ao reduzir procedimentos manuais e facilitar o acompanhamento das etapas administrativas. Além disso, a adoção de critérios de priorização das ações pode contribuir para direcionar os esforços fiscalizatórios às demandas de maior relevância, fortalecendo a efetividade institucional [7].

A otimização do tempo na fiscalização profissional, portanto, resulta da combinação entre planejamento, padronização, digitalização e organização dos fluxos administrativos. Quando articuladas, essas estratégias podem contribuir para reduzir retrabalhos, melhorar o aproveitamento dos recursos disponíveis e fortalecer a eficiência operacional do Conselho Regional de Química [11].

Quadro 2: Estratégias e ferramentas para a otimização do tempo de fiscalização

Estratégia	Ferramenta associada	Benefício principal
Padronização de procedimentos	Checklists estruturados e roteiros técnicos	Redução de omissões e retrabalho
Planejamento prévio	Análise de dados cadastrais e histórico	Fiscalizações mais direcionadas
Digitalização dos processos	Sistemas eletrônicos e formulários digitais	Agilidade e rastreabilidade
Integração institucional	Sistemas de gestão integrada	Redução de gargalos administrativos
Priorização baseada em risco	Modelos de inspeção orientados por risco (RBI)	Maior efetividade fiscalizatória

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3. Metodologia

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de campo, de natureza aplicada, com abordagem qualitativa. Quanto aos objetivos, classifica-se como exploratória e descritiva, uma vez que busca compreender o processo de fiscalização e identificar os principais fatores que contribuem para a morosidade e os desafios operacionais enfrentados pelos agentes fiscais. Segundo Gil [10], a pesquisa exploratória permite



ampliar a compreensão do problema investigado, enquanto a descritiva possibilita caracterizar os fenômenos observados.

O estudo foi conduzido com funcionários que atuam como agentes fiscais e estão diretamente envolvidos nas atividades de fiscalização de empresas. A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário estruturado, elaborado pelos autores e disponibilizado na plataforma Google Forms, composto por 18 questões abertas e fechadas. O instrumento contemplou aspectos relacionados à organização do processo fiscalizatório, à gestão do tempo, ao uso de tecnologias e às dificuldades operacionais percebidas pelos participantes.

Em relação aos procedimentos técnicos, adotou-se pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica foi fundamentada em livros, artigos científicos, legislações e normas relacionadas à fiscalização profissional, à gestão do tempo e à eficiência administrativa, fornecendo suporte teórico para a análise do objeto de estudo. Conforme Marconi [12], esse tipo de pesquisa permite o contato sistemático com a produção científica existente e contribui para a fundamentação da investigação.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, a partir da organização, categorização e interpretação das respostas obtidas. Esse procedimento permitiu identificar padrões de percepção entre os participantes e relacioná-los com os elementos discutidos no referencial teórico. De acordo com Mendes e Miskulin [13], a análise qualitativa favorece a compreensão de sentidos, recorrências e aspectos relevantes presentes nos dados investigados.

4. **Desenvolvimento e discussão**

A pesquisa de campo foi realizada por meio da aplicação de formulário estruturado junto aos funcionários envolvidos nas atividades de fiscalização relacionadas ao setor químico. O objetivo foi identificar percepções sobre a organização das atividades fiscalizatórias, os principais fatores que impactam o tempo das inspeções



e possíveis estratégias para aprimorar a eficiência operacional do processo. Os resultados obtidos foram analisados qualitativamente, buscando relacionar as respostas com os elementos discutidos na fundamentação teórica acerca da gestão do tempo, da organização de processos e do papel institucional do Conselho Regional de Química.

De forma geral, os dados evidenciam que o tempo necessário para a realização das fiscalizações não está associado apenas à atividade em campo, mas ao conjunto de etapas que compõem o processo fiscalizatório. Essa percepção reforça a compreensão de que a fiscalização deve ser analisada como um processo organizacional que envolve planejamento, execução, registro de informações e tramitação administrativa. Assim, a eficiência das ações fiscalizatórias depende da integração entre essas etapas e da existência de mecanismos capazes de reduzir retrabalhos e atividades administrativas redundantes.

Um primeiro aspecto observado nas respostas refere-se à forma como as fiscalizações são realizadas no cotidiano institucional. Parte dos participantes indicou que as atividades ocorrem de forma periódica, enquanto outros apontaram que as ações são realizadas conforme demandas específicas ou solicitações institucionais. Esse resultado sugere a coexistência de dois modelos de atuação: um modelo programado, baseado em rotinas previamente definidas, e um modelo reativo, voltado ao atendimento de demandas emergenciais ou pontuais. A combinação desses dois formatos pode dificultar o planejamento estratégico das ações fiscalizatórias, especialmente no que se refere à organização do tempo e à definição de prioridades.

No que se refere às melhorias consideradas necessárias para otimizar o tempo de fiscalização, os participantes indicaram estratégias relacionadas principalmente à modernização tecnológica e à melhoria da infraestrutura operacional. Entre as sugestões apresentadas destacam-se a integração de dados governamentais, o uso de tecnologia móvel para elaboração de relatórios em tempo real, a digitalização de formulários e termos de fiscalização, a realização de treinamentos contínuos e a disponibilização de

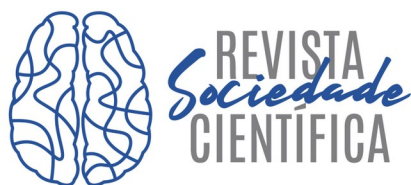


maior suporte logístico para os fiscais. Essas respostas demonstram que os profissionais envolvidos nas atividades fiscalizatórias percebem a necessidade de atualização dos instrumentos de trabalho utilizados no processo.

A recorrência de sugestões relacionadas à digitalização dos procedimentos indica que parte significativa do tempo das fiscalizações ainda está associada à realização de atividades administrativas manuais, como o preenchimento de formulários físicos e a elaboração posterior de relatórios. Nesse sentido, a incorporação de ferramentas digitais tende a contribuir para a padronização das informações, a redução de erros operacionais e a melhoria da produtividade das equipes técnicas. Além disso, pode diminuir o tempo despendido em atividades burocráticas e permitir que os fiscais concentrem maior atenção na análise técnica das atividades desenvolvidas pelas empresas.

Outro ponto relevante identificado nas respostas refere-se às dificuldades enfrentadas no cotidiano das atividades de fiscalização. Entre os principais fatores apontados pelos participantes estão a falta de informações atualizadas sobre as empresas fiscalizadas, problemas de comunicação interna, burocracia administrativa, utilização de formulários manuais, acúmulo de documentos físicos, limitações logísticas relacionadas ao deslocamento e dificuldades de acesso aos locais de fiscalização. Também foram mencionados fatores externos ao controle institucional, como trânsito urbano e tempo de espera para entrada nas empresas.

Nesse sentido, a morosidade do processo fiscalizatório pode estar associada tanto a fatores internos de organização administrativa quanto a fatores externos relacionados às condições logísticas e operacionais do trabalho em campo. Esse resultado reforça a ideia de que a otimização do tempo não deve ser interpretada como mera redução da duração das inspeções, mas como melhoria do conjunto de procedimentos que compõem o ciclo fiscalizatório.



As respostas também destacaram a importância do planejamento prévio das atividades de fiscalização. Entre as sugestões apresentadas estão o planejamento de rotas de visita, a priorização de tarefas conforme critérios de relevância e risco e a organização antecipada das informações sobre as empresas a serem fiscalizadas. Esses apontamentos indicam que parte significativa da eficiência das atividades em campo depende de decisões tomadas antes da realização da fiscalização, especialmente no que se refere à organização da agenda de visitas e ao acesso prévio a dados cadastrais e históricos das empresas.

Nesse contexto, observa-se que a integração entre os setores internos do Conselho Regional de Química desempenha papel fundamental para a eficiência do processo fiscalizatório. Os participantes indicaram que uma comunicação mais eficiente entre setores facilita o compartilhamento de informações, permite que os fiscais tenham acesso prévio à situação das empresas e contribui para maior organização dos processos administrativos. Por outro lado, também foram apontadas dificuldades relacionadas à atualização de dados nos sistemas e à demora na tramitação de documentos, fatores que podem comprometer a agilidade das atividades fiscalizatórias.

Os resultados evidenciam que a eficiência do processo de fiscalização está diretamente relacionada à qualidade da gestão da informação e à organização dos fluxos administrativos dentro da instituição. Quando os dados são atualizados, integrados e acessíveis, há maior agilidade na execução das atividades fiscalizatórias; quando estão desatualizados ou dispersos, tendem a gerar retrabalho e atrasos. De maneira geral, os achados convergem para quatro eixos principais de melhoria: a digitalização dos procedimentos administrativos, a padronização de formulários e registros técnicos, a melhoria das condições logísticas de deslocamento e a ampliação da integração entre os setores internos do Conselho Regional de Química.



Com base nesses resultados, torna-se possível compreender que a otimização do tempo de fiscalização não depende apenas da atuação individual dos fiscais, mas da existência de um modelo organizacional estruturado, que favoreça o planejamento, a circulação eficiente de informações e a utilização de ferramentas adequadas de apoio à atividade técnica. Nesse sentido, os dados obtidos na pesquisa de campo servem como base empírica para a proposição de melhorias no processo de fiscalização do Conselho Regional de Química, objetivo central deste estudo.

Assim, a análise das percepções dos participantes indica que a implementação de sistemas digitais integrados, a padronização dos instrumentos de registro, o planejamento estratégico das ações fiscalizatórias e o fortalecimento da estrutura logística constituem medidas capazes de contribuir para a redução de retrabalhos, o melhor aproveitamento do tempo de trabalho dos fiscais e o aumento da eficiência operacional das atividades de fiscalização no âmbito do Conselho Regional de Química.

5. **Considerações finais**

O presente estudo teve como objetivo analisar o processo de fiscalização relacionado às empresas do setor químico e propor melhorias voltadas à otimização do tempo e à eficiência operacional no âmbito do Conselho Regional de Química. A partir da revisão teórica e da pesquisa de campo realizada com profissionais envolvidos nas atividades fiscalizatórias, foi possível identificar fatores que interferem diretamente na organização e na duração das ações de fiscalização.

Os resultados evidenciaram que o tempo despendido nas fiscalizações não está associado apenas às inspeções em campo, mas também às etapas administrativas e operacionais que compõem o processo fiscalizatório. Entre os principais aspectos identificados destacam-se a utilização de formulários manuais, o acúmulo de registros físicos, a limitação no acesso a informações atualizadas, as dificuldades logísticas de deslocamento e os desafios relacionados à integração de informações entre os setores



institucionais. Esses elementos demonstram que a eficiência das atividades fiscalizatórias depende da organização do processo como um todo, envolvendo planejamento, acesso à informação e adequação dos instrumentos utilizados no trabalho cotidiano.

A análise das respostas também evidenciou a percepção dos participantes quanto à necessidade de modernização das rotinas institucionais, com destaque para a digitalização dos registros, a padronização de procedimentos, a melhoria da comunicação interna e o planejamento mais estruturado das atividades de campo. Tais aspectos indicam que a adoção de ferramentas tecnológicas e a reorganização dos fluxos administrativos podem contribuir para reduzir retrabalhos e otimizar o tempo das equipes responsáveis pela fiscalização.

Como limitação do estudo, destaca-se o número restrito de participantes da pesquisa, o que não permite generalizações amplas sobre o funcionamento do processo fiscalizatório em diferentes contextos institucionais. Ainda assim, as informações obtidas possibilitaram identificar pontos relevantes para a reflexão sobre a organização das atividades de fiscalização e para a elaboração de propostas voltadas ao aprimoramento do processo.

Dessa forma, conclui-se que a otimização do tempo no processo de fiscalização do Conselho Regional de Química depende de uma abordagem sistêmica, que considere não apenas a execução das atividades em campo, mas também a organização dos fluxos administrativos, a gestão da informação e a modernização dos instrumentos de trabalho. Ao articular os achados empíricos com o referencial teórico, este estudo contribui para o fortalecimento da gestão pública aplicada à fiscalização profissional, oferecendo subsídios práticos para o aprimoramento da eficiência institucional.

Para estudos futuros, sugere-se ampliar o número de participantes, aprofundar a análise das práticas de fiscalização em diferentes regiões e avaliar, de forma mais



detalhada, os impactos da implementação de ferramentas digitais e estratégias de organização do trabalho no desempenho das atividades fiscalizatórias.

6. **Declaração de direitos**

Os autores declaram ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra(o) Revista/Journal. Declaram que as imagens e textos publicados são de responsabilidade dos autores, e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declaram respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declaram não cometer plágio ou autoplágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.

7. **Referências**

1. BAGHERIFAM, N. *et al.* Digital Regulatory Governance: The Role of RegTech and SupTech in Transforming Financial Oversight and Administrative Capacity. *International Journal of Financial Studies*, v. 13, n. 4, p. 217, 14 nov. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijfs13040217>. Acesso em: 07 abr. 2026.
2. BENSON, C. B. *et al.* The impact of interventions on health, safety and environment in the process industry. *Heliyon*, v. 10, n. 1, p. e23604–e23604, 1 jan. 2024. Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23604>. Acesso em: 15 maio 2026.
3. BROOK, O.; CSERES, K. J. Priority Setting as the Blind Spot of Administrative Law Enforcement: A Theoretical, Conceptual, and Empirical Study of Competition Authorities in Europe. *The Modern Law Review*, v. 87, n. 5, p. 1209-1257 17. abr. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1468-2230.12881>. Acesso em: 12 abr. 2026.
4. CECILIO, V. O desempenho organizacional no setor público de ensino sob a ótica das capacidades organizacionais: um estudo de caso. *Revista do Serviço*



- Público, v. 73, n. 1, p. 136-167, 2022. Disponível em:
<https://doi.org/10.21874/rsp.v73.i1.4525>. Acesso em: 28 jan. 2026.
5. CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4. ed. Barueri, SP: Karin Gutz Inglês, 2014.
 6. DO NASCIMENTO, L. H.; SAMPAIO, L. C. D. G. GESTÃO DO TEMPO E ORGANIZAÇÃO PESSOAL NO SETOR PÚBLICO DE SAÚDE. ERR01, v. 10, n. 5, p. e9259, 27 out. 2025. Disponível em:
<https://doi.org/10.56238/ERR01v10n5-038>. Acesso em: 31 maio. 2026.
 7. FILZ, M.-A.; BOSSE, J. P.; HERRMANN, C. Digitalization platform for data-driven quality management in multi-stage manufacturing systems. Journal of Intelligent Manufacturing, 30 jun. 2023. Disponível em:
<https://doi.org/10.1007/s10845-023-02162-9>. Acesso em: 31 maio 2026.
 8. FREER, B.; FIENE, R., Regulatory Compliance and Quality Programs. SSRN Electronic Journal, ISSN 1556-5068, v. 10, n. 2, 2023. Disponível em:
<https://doi.org/10.21423/JRS.REGSCI.111264>. Acesso em: 12 abr. 2026.
 9. FU, Q.; NICHOLSON, G. L.; EASTON, J. M. Understanding data quality in a data-driven industry context: Insights from the fundamentals. Journal of Industrial Information Integration, v. 42, p. 100729-100729, 1 nov. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jii.2024.100729>. Acesso em: 12 abr. 2026.
 10. GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7 ed. Editora Atlas, p. 248, 2019.
 11. LODGE, Martin; Wegrich, Kai. Managing Regulation: Regulatory Analysis, Politics and Policy, Palgrave Macmillan, p. 276, 2012.
 12. MARCONI, Maria de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 9 ed. Atlas, p. 376, 2017.



13. MENDES, R. M.; Miskulin, R. G. S. A análise de conteúdo como uma metodologia. *Cadernos de Pesquisa*, v. 47, n. 165, p. 1044–1066, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/198053143988>. Acesso em: 11 fev. 2026.
14. MERGEL, Ines. Social affordances of agile governance. *Public Administration Review*, ISSN 0033-3352, v. 84, n. 5, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/puar.13787>. Acesso em: 12 fev. 2026.
15. NOUSIAS, N.; TSAKALIDIS, G.; VERGIDIS, K. Not yet another BPM lifecycle: A synthesis of existing approaches using BPMN. *Information and Software Technology*, v. 171, p. 107471, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2024.107471>. Acesso em: 12 abr. 2026.
16. OLIVEIRA, W. DE. Conselhos de fiscalização profissional no Brasil, autarquias sui generis, e a Lei-quadro das associações públicas profissionais de Portugal: estudo comparado. *Revista de Direito Administrativo e Infraestrutura /RDAI*, v. 8, n. 29, p. 183–211, 29 jun. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.48143/rdai.29.oliveira>. Acesso em: 31 maio 2026.
17. OLSSON, T.; *et al.* When project outcomes matter: Organizational integration in managing long-term target benefits, v. 42, n. 8, p. 102648, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2024.102648>. Acesso em: 22 jan. 2026.
18. PAIM, R. *Gestão de processos: pensar, agir e aprender*. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
19. POPA, I. *et al.* Integrating digitalization opportunities into innovative public organizations' management process. *Journal of Innovation & Knowledge*, v. 9, n. 4, p. 100564–100564, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100564>. Acesso em: 25 jan. 2026.



20. SOLIMAN, M. N. *et al.* Energy consumption and environmental impact assessment of desalination plants and brine disposal strategies. *Process Safety and Environmental Protection*, v. 147, p. 589–608, mar. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.psep.2020.12.038>. Acesso em: 17 fev. 2026.
21. TEIXEIRA, A. R.; FERREIRA, J. V.; RAMOS, A. L. Optimization of Business Processes Through BPM Methodology: A Case Study on Data Analysis and Performance Improvement. *Information*, v. 15, n. 11, p. 724, 11 nov. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/info15110724>. Acesso em: 10 abr. 2026.
22. TRINDADE, E. N. *et al.* Conselhos de fiscalização profissional e proteção da sociedade. *Revista Bioética*, v. 29, n. 3, p. 499–503, jul. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422021293486>. Acesso em: 12 abr. 2026.
23. VERHOEF, P. C. *et al.* Digital transformation: a Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, v. 122, n. 122, p. 889–901, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>. Acesso em: 12 abr. 2026.
24. VIEIRA, Y. S. *et al.* Gestão de processos: métodos para a melhoria contínua. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, p. 05-13, 21 nov. 2022. Disponível em: [10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/administracao/melhoria-continua](https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/administracao/melhoria-continua). Acesso em: 25 fev. 2026.
25. YANG, C.; GU, M.; ALBITAR, K. Government in the digital age: Exploring the impact of digital transformation on governmental efficiency. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 208, p. 123722–123722, 4 set. 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123722>. Acesso em: 20 fev. 2026.