



**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

GUSTAVO MATIAS LOPES

**MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA: ANÁLISE DA APLICAÇÃO DE
MÉTODOS ÁGEIS EM UMA SUPERINTENDÊNCIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA**

Viçosa/MG
2024

GUSTAVO MATIAS LOPES

**MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA: ANÁLISE DA APLICAÇÃO DE
MÉTODOS ÁGEIS EM UMA SUPERINTENDÊNCIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Josiel Lopes Valadares

**VIÇOSA – MINAS GERAIS
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

L864m
2024
Lopes, Gustavo Matias, 1982-
Modernização da gestão pública: análise da aplicação de métodos ágeis em uma Superintendência da Agência Nacional de Energia Elétrica / Gustavo Matias Lopes. – Viçosa, MG, 2024.
1 dissertação eletrônica (116 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndices.

Orientador: Josiel Lopes Valadares.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Administração e Contabilidade, 2024.

Referências bibliográficas: f. 98-111.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.403>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Agência Nacional de Energia Elétrica (Brasil) - Administração. 2. Administração de projetos. 3. Empresas estatais - Administração. 4. Administração pública. I. Valadares, Josiel Lopes, 1986-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Administração e Contabilidade. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD 22. ed. 352.266


GUSTAVO MATIAS LOPES

**MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA: ANÁLISE DA APLICAÇÃO DE
MÉTODOS ÁGEIS EM UMA SUPERINTENDÊNCIA DA AGÊNCIA NACIONAL DE
ENERGIA ELÉTRICA**


Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Administração, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 6 de maio de 2024.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 **GUSTAVO MATIAS LOPES**
Data: 26/07/2024 17:25:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gustavo Matias Lopes
Autor

Documento assinado digitalmente
 **JOSIEL LOPES VALADARES**
Data: 29/07/2024 16:52:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Josiel Lopes Valadares
Orientador

EPÍGRAFE

“Faça o teu melhor na condição que você tem, enquanto você não tem condições melhores para fazer melhor ainda.” (Mário Sérgio Cortella)

“Uma cultura pronta para mudanças, disposta a encarar o novo, com coragem, descobrindo novos caminhos e novas soluções é a condição ideal para as Metodologias Ágeis começarem.”
(Isaque Vacari e Rafael Prikladnicki)

DEDICATÓRIA

*À minha querida esposa,
aos meus três lindos filhos
e aos meus amados pais
dedico esse trabalho!*

AGRADECIMENTOS

Costumo dizer que tenho muito mais do que preciso e um pouco além do que mereço. Sou cercado de coisas maravilhosas e Deus colocou pessoas especiais ao meu lado, e isso faz de mim um ser privilegiado. Em minhas orações nunca deixo de agradecer-lo por tudo que reservou pra mim aqui na terra, e a cada conquista, a cada vitória, a cada desafio cumprido, sou ainda mais grato por tudo o que faz por mim. Obrigado Deus!

Das pessoas especiais que Deus colocou em meu caminho, algumas delas merecem destaque. Começo pelos meus pais, que me deram a vida, e me encheram de força e vontade pra chegar até aqui. Me ensinaram a andar com minhas próprias pernas, não só no sentido literal, pois tudo que faço hoje sigo os seus passos. Minha querida mãe Maria das Graças, a “Iaiá”, provavelmente não compreenderá mais esse meu agradecimento, mas jamais deixará de ouvir minhas palavras de gratidão. Meu pai Pedro Paulo, o “PP”, que ainda procuro entender de qual planeta ele veio, tamanha é a sua diferença para os demais mundanos. A você meu pai devo um obrigado enorme, e quero que saiba que uma das poucas coisas que costumo pedir a Deus é que me faça ser o mais igual a você possível.

Tenho uma família de tirar o fôlego. Uma esposa sensacional, linda, dedicada, determinada, de forçar os dicionários a reverem o significado da palavra guerreira. Você é demais Michelle, e te agradeço por cada momento, pelo impulso, pelo colo, pela paciência e até pelos puxões de orelha que muitas vezes me fez voltar aos trilhos. Juntos, completamos nossa família com nossos três filhos: Giovanna, Raphael e Théo. Três pessoinhas pra lá de especiais, que fazem da minha vida um tumulto, mas que ao mesmo tempo me trazem paz, carinho, amor, orgulho e foco, afinal, são por eles que me oriento em cada passo que dou. Obrigado meus amores, por vocês e pra vocês eu dou minha vida!

Minha querida irmã também merece um lugar especial aqui. Apesar da distância física, está sempre ao meu lado, me apoiando, me ensinando, sempre com uma palavra certa para um momento difícil. Dividimos um pouco desse desafio acadêmico, eu aqui com meu Mestrado e você aí na UFSC com seu Doutorado. Minha gratidão a você também é enorme.

Também devo gratidão à minha sogra Oneida, sempre doando um carinho enorme a nós, nos mostrando e dando exemplo de que temos que ser fortes e determinados para vencer nossos desafios. Sei que minha luta não se compara à sua, e por isso minhas orações dedicadas a você, por mais uma vitória e por quantas mais forem necessárias, nunca cessarão.

Mas ainda tenho muito a agradecer.

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. Josiel Lopes Valadares, pelas suas valiosas contribuições, por todos os ensinamentos neste período e pela confiança depositada em mim. De você levo muito além do conhecimento, carrego exemplos valiosos que seguirei em minha vida profissional e pessoal.

Aos membros da Banca Examinadora, por aceitarem participar da banca e por contribuírem com a dissertação com suas importantes considerações.

Aos colegas do programa, pela ajuda dada sempre que foi necessário ao longo deste período e pelos bons momentos de descontração. Compartilhar essa experiência com vocês me fez sentir acolhido.

Aos funcionários e professores do DAD, pelo suporte institucional, pelos ensinamentos, pela receptividade e pelas lições que me ajudaram a evoluir.

À ANEEL, que me deu essa oportunidade incrível de crescimento profissional, abrindo ainda um campo de estudos fantástico, sem o qual essa dissertação não se viabilizaria.

Aos colegas e amigos da SCG, hoje SCE, que me instigaram a iniciar esse estudo, e que também contribuíram diretamente com a pesquisa, revelando fatos e narrando acontecimentos que certamente serão úteis futuramente.

A todos os meus amigos e amigas, especialmente aos parceiros da Banda La Kombi, pela ajuda emocional, pela paciência, pela compreensão e pela torcida.

Muito obrigado a todos!

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

LOPES, Gustavo Matias, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, maio de 2024.
Modernização da Gestão Pública: Análise da Aplicação de Métodos Ágeis em uma Superintendência da Agência Nacional de Energia Elétrica
Orientador: Josiel Lopes Valadares

Este estudo buscou analisar as implicações da utilização de métodos ágeis na Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração (SCG) da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Para isso, identificou-se os desafios, potencialidade e áreas passíveis de aprimoramento, visando a otimização e modernização da gestão organizacional. Dois estudos distintos, porém, complementares, foram desenvolvidos. No primeiro, analisou-se as capacidades estatais da ANEEL, sob a ótica do modelo teórico desenvolvido por Wu, Ramesh e Howlett (2015) em seu nível técnico-administrativa conforme Pires e Gomide (2016). Os resultados demonstraram que a ANEEL, de forma geral, possui indicadores já em grau de aprimoramento (TCU, 2021) indicando sua elevada capacidade técnico-administrativa. No entanto, ao desagregar alguns indicadores em suas dimensões, foi possível observar que as áreas de outorga da ANEEL, especialmente a SCG possuíam deficiências que foram sendo mitigadas a partir do momento em que se adotou metodologias ágeis na gestão de seus projetos. No segundo estudo, este qualitativo e descritivo, o objetivo foi compreender como as metodologias ágeis foram implantadas na SCG, por meio de entrevistas realizadas com 10 colaboradores que fizeram parte dessa experiência na Superintendência. A análise dos dados seguiu a metodologia de Análise de Conteúdo de Bardin (2011) com auxílio do *software* IRAMUTEQ. A partir do material empírico, formou-se duas categorias de análise: “Rotina de Trabalho na Superintendência da ANEEL” e “As Particularidades na implantação de Métodos Ágeis no Serviço Público”. A adoção das metodologias ágeis melhorou positivamente a gestão de projetos na SCG. Destacou-se a iniciativa dos próprios servidores em propor tal ação, com a criação de grupo de estudos e, posteriormente, de um projeto piloto, o qual permitiu a aplicação e adequação dos métodos ágeis à rotina de trabalho da SCG na ANEEL.

Palavras-chave: Métodos Ágeis; Serviço Público; Capacidade Estatal; ANEEL

ABSTRACT

LOPES, Gustavo Matias, M.Sc., Federal University of Viçosa, May, 2024. **Modernization of Public Management: Analysis of the Application of Agile Methods in a Superintendence of the National Electric Energy Agency**

Advisor: Josiel Lopes Valadares

This study sought to analyze the implications of using agile methods at Superintendency of Generation Concessions and Authorizations (SCG) of the National Electric Energy Agency (ANEEL). To this end, the challenges, potentialities and areas for improvement were identified, with a view to optimizing and modernizing organizational management. Two separate but complementary studies were conducted. In the first, ANEEL's state capacities were analyzed from the perspective of the theoretical model developed by Wu, Ramesh and Howlett (2015) at the technical-administrative level, according to Pires and Gomide (2016). The results showed that ANEEL, in general, has improved level indicators (TCU, 2021), indicating its high technical-administrative capacity. However, by disaggregating some indicators into their dimensions, it was possible to observe that ANEEL's granting areas, especially the SCG, had deficiencies that were being mitigated as soon as agile methodologies were adopted in the management of their projects. In the second study, this one qualitative and descriptive, the aim was to understand how agile methodologies were implemented in the SCG, through interviews with 10 employees who were part of this experience in the Superintendence. Data analysis followed the methodology of Content Analysis by Bardin (2011) with the aid of the IRAMUTEQ software. Based on the empirical material, two categories of analysis were formed: "Work Routine at ANEEL's Superintendence" and "The Particularities of Implementing Agile Methods in the Public Service". The adoption of agile methodologies has positively improved project management at the SCG. The initiative of the civil servants themselves in proposing such an action was highlighted, with the creation of a study group and later a pilot project, which allowed the application and adaptation of agile methods to SCG's work routine at ANEEL.

Keywords: Agile Methods; Public Service; State Capacity; ANEEL

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 - Categorias de Capacidade Estatal segundo Wu, Ramesh e Howlett.....	26
Figura 2 - Nível básico (ontológico), secundário (constitutivo) e indicativo (realista) do conceito.	29
Figura 3 - <i>Scrum Framework</i>	36
Figura 4 - Quadro <i>Kanban</i> de Gerenciamento de Projetos	38
Figura 5 - Esquema representativo das metodologias ágeis e seus benefícios/vantagens	39
Figura 6 - Resumo das Estatísticas do <i>corpus</i>	58
Figura 7 - Estatísticas da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) do <i>corpus</i> ...	58
Figura 8 - Indicador IGG da ANEEL elaborado por levantamento do TCU em 2021 ..	73
Figura 9 - Dendograma gerado pelo IRAMUTEQ a partir da Classificação Hierárquica Descendente	75
Figura 10 – Representação gráfica da Análise Fatorial por Correspondência (AFC) ...	76
Figura 11 – Representação gráfica da Análise Fatorial por Correspondência (AFC) ...	78
Figura 12 - Representação gráfica da Análise de Similitude processada pelo IRAMUTEQ.....	79
Figura 13 - Gráfico de Similitude com representação das comunidades.....	80
Figura 14 – Nuvem de palavras processadas pelo IRAMUTEQ	89

QUADROS

Quadro 1 - Lista de documentos analisados na pesquisa.....	48
Quadro 2 - Modelo de Análise da Capacidade Administrativa da ANEEL	51
Quadro 3 - Codificação dos participantes das entrevistas	52
Quadro 4 - Etapas da análise de conteúdo	55

TABELAS

Tabela 1 - Quantitativo de atos e documentos instruídos pela SCG no ano de 2022.....	47
Tabela 2 - Critério de saturação avaliado pelo índice de Retenção de Segmentos de Texto e Coeficiente Hapax	57
Tabela 3 - Capacidade de Geração do Brasil	69

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Orçamento da Aneel entre 2014 e 2023, atualizado pelo índice IPCA	61
Gráfico 2 - Orçamento obrigatório da Aneel entre 2014 e 2023, desconsiderando as rubricas relativas à CDE e a reserva de contingência - atualizado pelo índice IPCA.....	63
Gráfico 3 - Orçamento obrigatório da Aneel entre 2014 e 2023, atualizado pelo índice IPCA.....	64
Gráfico 4 - Orçamento discricionário da Aneel entre 2014 e 2023, atualizado pelo índice IPCA.....	65
Gráfico 5 - Fiscalizações realizadas pela Aneel entre 2017 e 2022	66
Gráfico 6 - Orçamento das áreas de fiscalização da Aneel entre 2017 e 2022, atualizado pelo índice IPCA	67
Gráfico 7 - Outorgas emitidas pela Aneel entre 2017 e 2022	68
Gráfico 8 - Orçamento das áreas de outorga da ANEEL atualizado pelo índice IPCA .	69
Gráfico 9 - Evolução da força de trabalho na ANEEL entre 2017 e 2022.....	70
Gráfico 10 - Comparativo de documentos protocolados na ANEEL e na SCG entre 2017 e 2022	90

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AFC - Análise Fatorial por Correspondência
- AIR - Análise de Impacto Regulatório
- ANA - Agência Nacional de Água
- ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações
- ANCINE - Agência Nacional do Cinema
- ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
- ANM - Agência Nacional de Mineração
- ANP - Agência Nacional de Petróleo
- ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar
- ANTAQ - Agência Nacional de Transportes Aquaviários
- ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres
- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- AP - Administração Pública
- APG - Administração Pública Gerencial
- BACEN - Banco Central do Brasil
- CCC - Conta de Consumo de Combustível
- CCEE - Câmara Comercializadora de Energia Elétrica
- CDE - Conta de Desenvolvimento Energético
- CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
- CGH - Central Geradora Hidroelétrica
- CGU - Controladoria Geral da União
- CHD - Classificação Hierárquica Descendente
- CMSE - Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico
- COAUT - Coordenação de Autorizações de Empreendimentos de Geração e de Agentes
Comercializadores de Energia
- COCEN - Coordenação de Concessões de Geração e de Gestão de Encargos e Obrigações
Setoriais
- COGES - Coordenação de Gestão de Autorizações de Geração
- COHID - Coordenação de Estudos de Inventários Hidrelétricos, de Pequenas Centrais
Hidrelétricas e de Usinas Hidrelétricas objeto de autorização
- CPSCG - Controle de Processos da SCG

DNAEE - Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica

ELETRONBRAS - Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

EOL - Usina Eólica

EPE - Empresa de Pesquisa Energética

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

iGG - Índice Integrado de Governança e Gestão Públicas

iGovPub - Índice de Governança Pública

IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IRAMUTEQ - *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*

LDO - Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA - Lei Orçamentária Anual

LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal

MME - Ministério de Minas e Energia

NPA - *New Public Administration* (Nova Administração Pública)

OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico

ONS - Operador Nacional do Sistema

PCH - Pequena Central Hidroelétrica

PDRAE - Plano Diretor de Reforma do Aparelho de Estado

PMBOK - *Project Management Body of Knowledge*

PMI - *Project Management Institut*

SCG - Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração

SEB - Sistema Elétrico Brasileiro

SIGA - Sistema de Informações de Geração da ANEEL

SIN - Sistema Interligado Nacional

SOF/MPO - Secretaria de Orçamento Federal, do Ministério do Planejamento e Orçamento

ST - Seguintos de Texto

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TCU - Tribunal de Contas da União

TFSEE - Taxa de Fiscalização sobre Serviços de Energia Elétrica

TI - Tecnologia da Informação

UBP - Uso de Bem Público

UC - Unidades de Contexto

UFV - Usinas Fotovoltaicas

UHE - Usina Hidroelétrica

UR - Unidades de Registro

UTE - Usina Termoelétrica

UTN - Usina Termonuclear

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1. AS AGÊNCIAS REGULADORAS NO BRASIL	21
2.2. CAPACIDADE ESTATAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVA	24
2.3. GESTÃO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO.....	30
2.3.1. Aplicações Sobre Metodologias Ágeis: <i>Scrum</i> e <i>Kanban</i>	34
3. MATERIAIS E MÉTODOS	41
3.1. <i>LÓCUS</i> DA ANÁLISE	43
3.2. PESQUISA DOCUMENTAL.....	48
3.3. ENTREVISTAS.....	51
3.3.1. A Análises dos dados com suporte do <i>software</i> IRAMUTEQ.....	53
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	59
4.1. CAPACIDADE ESTATAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVA DA ANEEL.....	60
4.2. O <i>CORPUS</i> DAS ENTREVISTAS	74
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	94
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	112
APÊNDICE B – TCLE.....	114

1. INTRODUÇÃO

A Administração Pública refere-se, essencialmente, ao estudo abrangente das estruturas, práticas e teorias que guiam a gestão de organizações governamentais (Grin, Demarco, Abrucio, 2021; Peters, 2015). É regida pelos princípios fundamentais de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Inserido no texto constitucional por meio da Emenda Constitucional nº 19, de 4 de junho de 1998 (Brasil, 1998), o princípio da eficiência relaciona-se não só à realização de um bom trabalho, com desenvolvimento da aptidão, capacidade e competência, mas também com a economicidade dos resultados, a qualidade do agir administrativo, comprometimento com metas e soluções de problemas (Brasil, 1988). À luz da acepção constitucional, a eficiência pressupõe eficácia, qualidade, busca por resultados, sendo estes os pilares da chamada Nova Gestão Pública (Diefenbach, 2009).

Uma vez que a eficiência envolve a utilização ótima de recursos em um processo de produção para maximizar os resultados, na gestão pública ser eficiente implica empregar os recursos de maneira a maximizar a quantidade e qualidade dos bens e dos serviços públicos disponibilizados (Philips *et al.*, 2017; Silva, Crisóstomo, 2019). Além disso, o conceito de eficiência na Administração Pública, transcende a simples relação entre insumos e produtos, incorporando valores e responsabilidades democráticas, garantindo que a Administração Pública não só seja eficiente tecnicamente, mas também eficaz na entrega de valor público. Os gestores públicos, desta maneira, devem desenvolver sistemas de gestão que incentivem a inovação e o aprendizado contínuos, adaptando-se às aspirações dos cidadãos e garantindo eficiência e justiça nas operações do setor público (Manzoor, 2014; Rutgers, Overeem, 2014).

Durante o primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-1998) adotou-se um conjunto de medidas para a reestruturação econômica, dentre elas a Reforma Administrativa do Estado (Farias, Ribeiro, 2014). O Plano Diretor de Reforma do Aparelho de Estado (PDRAE, 1995), proposto pelo então ministro Luiz Carlos Bresser-Pereira, incorporou conceitos, práticas e desafios ao aparelho estatal brasileiro, impactando substancialmente seu funcionamento (Bresser-Pereira, 1997). O cenário reformista, desencadeou a busca por inovações e modernizações na gestão governamental, resultante de um constante aprendizado organizacional, uso de novas tecnologias, responsabilidade com o orçamento público e maior disciplina dos agentes públicos (Medeiros, Guimarães, 2003). Elementos relacionados à gestão organizacional, antes típicos da iniciativa privada, foram introduzidos na esfera pública. Termos como gerenciamento de projetos, metodologia, padronização de atividades, tecnologia,

inovação, empreendedorismo, passaram a integrar a rotina da Administração Pública gerencial (Barbieri, Álvares, 2004; Diefenbach, 2009).

O pensamento reformista deu início à trajetória da política regulatória estatal, gerando alterações no arranjo institucional regulatório nacional. Foi nesse cenário que, a partir da segunda metade da década de 1990, surgiram as primeiras agências reguladoras independentes, passando a compor a estrutura da Administração Pública brasileira (Fadul, 2008; Farias, Ribeiro, 2014; Pacheco, 2006). Integrante da primeira geração de agências reguladoras (Martins, 2007) que teve como marco inicial a criação da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) foi a segunda das agências criadas sobre essa nova ótica (Brasil, 1996, 1997). A autarquia em regime especial é vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME) e possui a importante missão de regular o Setor Elétrico Brasileiro (SEB), setor este que possui relevância estratégica na economia e na sociedade, visto que atende a um bem público essencial para a produção de bens e serviços, além de assegurar a dignidade, a qualidade de vida e o bem estar da população (Alão, Borges, 2019).

Dentre as unidades técnicas da Agência, destaca-se a Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração (SCG), foco de estudo desta Dissertação. A área é responsável por realizar as atividades relacionadas ao processo de emissão e gestão de outorgas de empreendimentos de geração de energia elétrica, assim como a emissão de registros de centrais geradoras de capacidade reduzida e centrais de mini e microgeração distribuída (ANEEL, 2019a). A referida unidade organizacional da ANEEL, assim como as demais, vem observando uma crescente demanda pela prestação de seus serviços, ao mesmo tempo que vê sua força de trabalho humano reduzir de forma constante (ANEEL, 2019b, 2020, 2021, 2022). Diante de desafio dessa magnitude, pauta-se como dever da boa administração (Mello, 2010) aperfeiçoar a forma de prestação de seus serviços, atendendo aos anseios do público a que são dirigidos, reduzindo burocracia, modernizando conceitos e princípios (Abrucio, 1997; Costa, 1998; Paula, 2005; Andion, 2012), em estrita observância ao princípio constitucional da eficiência da Administração Pública (Brasil, 1998).

Como leciona Carneiro (2018) alguns fatores são importantes nas entregas e eficiência dos processos, quais sejam, a adequada mensuração de prazos e a gestão eficiente de recursos disponíveis para alcançar os resultados desejados, o bom aproveitamento do tempo e a adequada administração das equipes. A habilidade governamental em administrar seus recursos físicos, humanos e financeiros para cumprimento de seus objetivos definem a capacidade do estado em

seu nível técnico-administrativo (Pires, Gomide, 2016). Nesse sentido, Euclides *et al.* (2021) demonstram o quanto a desagregação dos indicadores do nível técnico-administrativo podem ser reveladores a respeito da capacidade estatal de uma agência reguladora.

Ciente dessas questões e diante das tendências verificadas acerca do quantitativo demandado pelos serviços prestados pela SCG *versus* a redução do número de servidores da Agência, a área técnica da ANEEL se viu compelida a rever a forma de desenvolver e gerenciar suas atribuições. Foi a partir desse contexto que, no fim de 2019, a atuação de um pequeno grupo de servidores da SCG estabeleceu um grupo de estudos sobre métodos ágeis. A iniciativa interna resultou, já no ano seguinte, na adoção das referidas metodologias nas rotinas de trabalho de uma das coordenações da área, em forma de um projeto piloto.

Os métodos de gerenciamento ágil de projetos se diferenciam dos métodos tradicionais de gestão de projetos em diversos aspectos (Spundak, 2014). Nos métodos tradicionais de gestão de projetos, alterações no escopo durante a execução pode enfrentar obstáculos, uma vez que os requisitos são estabelecidos antes do início do desenvolvimento, formando um plano geral do projeto. Essa abordagem demanda tempo para controles e documentação, o que pode ser oneroso (Carvalho, 2019). Tais características têm impacto mais intenso na esfera pública, onde a rotina de trabalho é fundamentada em uma quantidade significativa de normas e procedimentos (Nuottila *et al.*, 2016). Por sua vez, os métodos ágeis de gerenciamento de projetos, conforme observado por Schwaber (2004), se adaptam melhor a mudanças e oferecem maior flexibilidade em comparação aos métodos tradicionais. Devido à sua estrutura simplificada e à reduzida necessidade de documentação quando comparado aos métodos tradicionais, a metodologia ágil tem potencial de apresentar como alternativa viável ao aprimoramento do planejamento do trabalho e a supervisão de equipes em diferentes áreas de atuação (Vacari, 2015).

A aplicação de métodos ágeis tem potencial de auxiliar na forma como a Administração Pública entrega serviços públicos e na satisfação dos cidadãos, no entanto, a implementação da metodologia no setor público pode representar um desafio para as instituições. Em que pese ser presente na literatura alguns estudos de caso, observa-se que os desafios e lacunas ainda são inúmeros, de tal forma que não há um procedimento assertivo que consiga abarcar as particularidades do ambiente corporativo típico das organizações públicas (Nuottila *et al.*, 2016; Ribeiro, Domingues, 2018; Soe, Drechsler, 2018; Carneiro, 2018; Da Silva *et al.*, 2018; Berkani, Causse, Thomas, 2019; Car-Pušić *et al.*, 2020; Improta *et al.*, 2020; Bogdanova *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2020; Mergel *et al.*, 2021; Misrah *et al.*, 2021; Aoufi *et*

al., 2022 e Zych, 2022). A explicação para as dificuldades, que surgem da adaptação da metodologia ao setor público, pode estar relacionada às origens das metodologias ágeis, as quais foram concebidas, inicialmente, para serem utilizadas em outra área do conhecimento, especificamente no desenvolvimento de *softwares* e sistemas informatizados (Beck *et al.*, 2001; Agilemanifesto.org, 2001), sendo, portanto, pouco abordada na área da Administração Pública.

Ainda assim, o uso dos métodos ágeis, mesmo que de forma tímida, tem se consolidado como uma tendência em diversos outros campos, seja na seara pública ou privada (Gustavsson, Rönnlund, 2013; Stettina, Hörz, 2015). No entanto, a despeito de seu potencial para aprimorar e modernizar a prática de gestão de projetos no setor público, a produção acadêmica nacional sobre o tema ainda é incipiente. O baixo interesse dos pesquisadores em Administração Pública em investigar o tema pode estar sendo influenciado pela crença de que as metodologias ágeis não sejam afetas ao contexto público. Não se deve, entretanto, negligenciar o quanto estas práticas podem auxiliar no desempenho e eficiência da Administração Pública na consecução de seus objetivos (Nuottila *et al.*, 2016; Vacari, 2015). Nesse sentido, a análise da experiência vivenciada por uma Superintendência da ANEEL na implantação de técnicas e ferramentas ágeis na gestão de seus projetos foi escolhida como objeto deste estudo.

O levantamento dos principais desafios para a adoção de métodos ágeis em órgãos públicos pode subsidiar instituições que pretendam fazer uso dessa abordagem, podendo mitigar efeitos indesejáveis, bem como disseminar boas práticas, aumentando as perspectivas de êxito quando do uso de metodologias ágeis (Vacari, 2015; Barboza, 2023). A literatura já direciona a alguns pontos de atenção na adoção de metodologias ágeis nas organizações públicas, dentre as quais destaca-se: aprimorar o conhecimento e capacitação das equipes que utilizam metodologias ágeis, estar atento às particularidades em relação à burocracia e aos princípios que regem a Administração Pública, analisar formas de trabalho mais flexíveis e auto-organizáveis, e, estar aberto a mudanças da cultura organizacional (Oliveira *et al.*, 2020; Nuotilla, 2016; Rosa, Pereira, 2021; Andrade, 2023).

Destaca-se que o autor desta Dissertação, enquanto servidor da Agência e da Superintendência, tomou como baliza e inspiração do presente estudo a experiência, aparentemente bem-sucedida, da SCG, visando demonstrar ser possível modernizar a gestão pública – em especial no contexto das agências reguladoras – a partir de aprimoramentos e aplicação de técnicas na gestão de projetos, mesmo em um ambiente de elevado grau de organização e capacidade técnico-administrativa.

Diante desta contextualização, a delimitação do problema deste estudo está orientada à análise, compreensão e reflexão acerca da adoção de metodologias ágeis na gestão de projetos no contexto das organizações públicas nacionais. Neste sentido, o problema de pesquisa que norteou o desenvolvimento deste estudo foi: **como a experiência vivida pela SCG, integrante da estrutura organizacional da ANEEL, pode contribuir para aprimorar a adoção de metodologias ágeis na gestão de projetos em organizações públicas?**

Diante do referido problema, tendo como foco principal a modernização da gestão pública, esta pesquisa teve como objetivo geral analisar as implicações da utilização de métodos ágeis na SCG da ANEEL para o gerenciamento de seus projetos, com o intuito de identificar boas práticas, bem como estratégias e áreas passíveis de aprimoramento, visando a otimização na gestão organizacional.

Para tal, seguem os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar a experiência da SCG na aplicação de metodologias ágeis na rotina de trabalho da área, comparando a dinâmica dos processos antes e depois da implementação dessas metodologias, avaliando o potencial de interferência nos indicadores da capacidade estatal técnico-administrativa da agência;
- b) apresentar as implicações da utilização de metodologias ágeis na rotina da SCG a partir da análise da percepção dos servidores da área em relação à aplicação de métodos ágeis nas instruções e análises das demandas, apontando ainda potencialidades e desafios da metodologia quando aplicada ao serviço público.

A realização deste estudo justifica-se na busca por alternativas à realidade cada vez mais latente da Administração Pública com escassez de recursos orçamentários, declínio numérico do corpo técnico efetivo e aumento constante das demandas públicas. Diante da carência de estudos para auxiliar a implantação e adaptação das metodologias ágeis ao contexto de organizações públicas, evidencia-se a relevância desta dissertação, uma vez que ela aborda um tema sensível para a Administração Pública, cujas repercussões têm o potencial de alcançar toda a estrutura administrativa da federação, em todos os seus níveis. Nesse sentido, a análise da experiência vivida pela Superintendência da ANEEL pode auxiliar na atuação mais eficiente das entidades públicas que desejam adotar metodologias ágeis na gestão de seus projetos.

O relatório *“The Governance of Regulators – Driving Performance at Brazil’s Electricity Regulatory Agency”*, produzido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em outubro de 2021 reconhece as qualidades da Aneel no seu papel como agente regulatório brasileiro. O relatório aponta que Aneel é reconhecida

como um regulador tecnicamente capaz, respeitado pelas partes interessadas e que promove ativamente a transparência de seus processos. Adicionalmente, destaca que a Aneel tem desempenhado com sucesso seu papel de orientar a expansão do setor elétrico brasileiro, consolidando uma reputação de competência técnica e transparência (OCDE, 2021).

No entanto, apesar do referido reconhecimento pelas boas práticas em nível internacional apontadas pela OCDE (2021), o relatório alerta para pontos que devem ser tratados com atenção pela Autarquia. Dentre eles destaca-se a recomendação para facilitar a inovação e melhorar a eficiência e a efetividade das ações da ANEEL por meio de marcos regulatórios ágeis, redução da burocracia e foco nos resultados (OCDE, 2021). Observa-se, nesse ponto, um alinhamento das recomendações da OCDE ao que já vinha sendo praticado pela SCG e aos objetivos desta pesquisa.

Diante deste desafio, foram desenvolvidos estudos sobre a utilização de métodos ágeis na organização das atribuições da SCG, a partir do estudo de caso vivenciado pela Superintendência da ANEEL. Espera-se que este estudo possa ser aproveitado, em concreto, nas demais unidades organizacionais da ANEEL, e em outras instituições públicas, com a finalidade de promover aprimoramento na prestação de serviços, tendo em vista que a tendência de incremento da demanda é observada de forma quase uniforme em toda a autarquia (ANEEL, 2022). Assim, o estudo de caso vivenciado pela SCG também possibilita um *feedback* desejável no sentido de promover tais aprimoramentos, posto que são resultados da aplicação de metodologias inovadoras, de forma pioneira na Agência Reguladora.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos. Na sequência ao capítulo introdutório, apresenta-se, no capítulo 2, o referencial teórico desta pesquisa, abrangendo os principais conceitos e implicações das áreas do estudo: Capacidade Estatal, Gestão Ágil de Projetos, os Métodos Ágeis na Administração Pública, bem como os achados da literatura em estudos de caso sobre a utilização da metodologia no setor público.

O capítulo 3 aborda os procedimentos metodológicos, descrevendo cada uma das etapas do estudo, justificando a escolha e o uso dos métodos apresentados. Além de informar os motivos da escolha de uma Superintendência da ANEEL como objeto de estudo, descreve ainda a pesquisa e análise documental que fomentaram a análise da capacidade estatal técnico-administrativa da ANEEL, bem como a realização das entrevistas e análise de discurso (Bardin, 2011) realizada com auxílio do *software* IRAMUTEQ.

No capítulo 4 apresenta-se o arcabouço de resultados teóricos e empíricos consolidados a partir da execução dos estudos descritos no capítulo 3. Foi abordado o estudo

de caso executado na SCG da ANEEL, que relata a experiência da área durante o processo de adoção de métodos ágeis na gestão de seus projetos, incluindo os benefícios alcançados, os problemas enfrentados, as lições aprendidas e as recomendações para o seu uso.

O quinto e último capítulo, é reservado à consolidação das conclusões e considerações finais da pesquisa, bem como para eventuais recomendações que possam ser úteis no processo de adaptação para a adoção de métodos ágeis na Administração Pública. Reservou-se ainda espaço para lacunas que não foram preenchidas nessa pesquisa, as quais poderão compor uma agenda de pesquisa futura.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico abrange os principais conceitos e implicações das áreas abordadas nesse estudo: Agências Reguladoras, Capacidade Estatal, Gestão de Projetos, Métodos Ágeis e Métodos Ágeis no Setor Público.

2.1. AS AGÊNCIAS REGULADORAS NO BRASIL

Os pressupostos do modelo das agências reguladoras foram inicialmente estabelecidos por de William Willoughby e de Woodrow Wilson (Peci, 2007). Willoughby, fundamentado em sua teoria do departamento de administração geral, propunha uma distinção clara, entre as atividades-fim e as atividades-meio, considerando os pressupostos de Wilson com distinção entre as funções políticas e administrativas, que deveriam ser conduzidas separadamente (Wahrlich, 1984). “Caberia à técnica (agência reguladora), executar as orientações políticas formuladas no âmbito do núcleo estratégico (governo), concepção que enfrenta obstáculos na cultura política brasileira” (Peci, 2007, p. 14).

Nessa perspectiva, a independência do órgão regulador é considerada uma das premissas fundamentais do modelo, embora também seja objeto de debates e controvérsias. Conforme Moreira (1997, p. 51), embora próximos, as autarquias reguladoras não estão organicamente integradas à administração ordinária do Estado e não estão sujeitas a orientações ou controle governamental em relação à condução de suas atividades. Desse modo a autonomia e independência dos membros envolvidos se torna, naturalmente, um traço essencial dessas instituições.

Durante o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, entre 1995 e 1998, adotou-se um conjunto de medidas para a reestruturação econômica, dentre as quais destaca-se a reforma administrativa do Estado (Farias, Ribeiro, 2014). Tal reforma impulsionou a trajetória da política regulatória estatal e promoveu grandes alterações no arranjo institucional regulatório no cenário nacional. Desse modo, as agências reguladoras independentes passaram a fazer parte da estrutura da Administração Pública brasileira na porção final da década de 1990 (Pacheco, 2006; Fadul, 2008; Farias, Ribeiro, 2014).

Em linhas gerais, os regimes regulatórios representam uma configuração específica de políticas e instituições que visam estruturar o relacionamento entre interesses sociais, o Estado e atores econômicos, nos diversos setores econômicos (Levi-Faur, 2003; Nunes, 2007). Dentro desse contexto, uma das principais funções do Estado Regulador é conciliar os interesses e expectativas privadas e sociais com os imperativos do interesse público (Jordana, Levi-Faur, 2005; Cunha, 2018). Uma das principais funções do Estado Regulador é conciliar os interesses e expectativas privadas e sociais com os imperativos do interesse público (Levi-Faur, 2003; Cunha, 2016).

Macedo (2023) observa que esse modelo institucional não foi diferente no Brasil. As agências reguladoras nacionais, designadas como autarquias especiais e criadas por legislação específica, se caracterizam pela falta de tutela ou subordinação hierárquica, pela autonomia funcional, decisória, administrativa e financeira, além dos aspectos de nomeação com mandato fixo para seus dirigentes e estabilidade durante seus mandatos (Brasil, 2019; Campos, Camacho, 1997; Conforto, 1998; Macedo, 2023). Além disso, a valorização das habilidades técnicas sobre as considerações políticas, preconizado pelo modelo de Nova Gestão Pública (NPM), tornou-se um dos elementos fundamentais das agências reguladoras, refletindo-se no perfil altamente especializado de seus quadros funcionais (Jordana, Levi-Faur, 2005; Nunes, 2007; Cunha, 2018; Macedo, 2023).

Durante a reestruturação mencionada, especialmente as privatizações de empresas estatais que forneciam serviços de utilidade pública, demandavam uma nova abordagem regulatória por parte do governo brasileiro (Macedo, 2023). A autonomia concedida às entidades reguladoras oferecia maior credibilidade aos investidores, pois assumia-se preponderância da análise técnica na gestão das regras, tarifas e preços, antes controlados com base em critérios políticos (Rezende, 2000).

A nova abordagem, sustentada sob o modelo regulatório, foi fundamentada para aumentar a eficiência das economias nacionais. A elevação da capacidade de competir, maior

segurança aos investidores e proteção dos direitos dos consumidores em mercados imperfeitos, são exemplos proporcionados pelo novo modelo (Rezende, 2000; Farias, Ribeiro, 2014). Para além desses benefícios, a criação de uma entidade com expertise técnica especializada, isenta das práticas tradicionais da Administração Pública, que pudesse supervisionar as empresas recentemente privatizadas se mostrou oportuno e necessário. O novo contexto facilitaria a atração de maiores investimentos e o incremento das receitas provenientes das privatizações (Conforto, 1998).

As autarquias federais integram a administração indireta, e, ainda que se sujeitem às regras e princípios constitucionais relativos à Administração Pública, são dotadas de personalidade jurídica própria (Macedo, 2023). Uma das premissas-chave do modelo é autonomia conferida aos órgãos reguladores (Peci, 2007), cuja independência se sustenta principalmente nos seguintes fundamentos: prerrogativa exclusiva do chefe do executivo federal para nomear diretores, que devem ser submetidos à sabatina do Senado Federal; ausência de subordinação técnica e administrativa aos respectivos ministérios aos quais são vinculadas; dotação orçamentária própria e independente; e, autonomia para estabelecimento das tarifas referente serviços regulados (Campos, Camacho, 1997; Moura, 2002).

No Brasil, as agências brasileiras são hierarquicamente vinculadas aos ministérios atinentes aos temas regulados e são auditadas por órgãos de controle interno e externo. A autonomia financeira, técnica e administrativa, e a estabilidade dos dirigentes são algumas das medidas que buscam dotar o modelo brasileiro de agência de maior independência (Peci, 2007; Brasil, 2019).

Conforme analisa Martins (2007), é possível identificar três gerações diferentes ao longo do processo de criação das agências reguladoras brasileiras. A primeira geração caracteriza-se pelas agências reguladoras de infraestrutura, criadas entre os anos de 1995¹ a 1998. São elas: Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) e Agência Nacional de Petróleo (ANP). Nos dois anos seguintes (1999 e 2000) foram criadas a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) e a Agência Nacional de Água (ANA). No biênio 2001/2002, foram criadas a Agência Nacional do Cinema (Ancine), a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (Antaq). Por fim, em iniciativa pós-estudo de Martins (2004) foi criada a Agência Nacional de Mineração

¹ A primeira lei de criação das agências reguladoras nacional se deu, na verdade, somente em 26 de dezembro de 1996, com a sanção da Lei nº 9.427, que instituiu a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL.

(ANM), criada em 2007 para regular o setor minerário e, portanto, guarda mais identidade com a primeira geração de agências.

O tema central desse estudo leva em consideração a ANEEL, autarquia em regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída pela Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996. Surgiu para suceder ao Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE, com a prerrogativa de regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização da energia elétrica, de acordo com as políticas e diretrizes do governo federal (Brasil, 1996).

Embora as agências tenham sido gestadas com diferentes objetivos e finalidades, como corrigir falhas de mercado, regular monopólios naturais, solucionar problemas de coordenação (Melo, 2002), elas compartilham estruturas semelhantes (Brasil, 2019), e se caracterizam por um alto grau de isomorfia organizacional (Peci, 2007). No entanto, quanto aos níveis e indicadores de suas capacidades estatais técnico-administrativas, estas podem apresentar diferenças substanciais (Euclides *et al.*, 2022).

2.2. CAPACIDADE ESTATAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

As reflexões teóricas acerca das capacidades estatais tiveram origem por volta da década de 1960, mas foi nas décadas de 1970 e 1980 que ganharam maior impulso. Conforme leciona Silva e Almeida (2020), surgiram da necessidade de compreender o papel do Estado no desenvolvimento, destacado na agenda da sociologia política na segunda metade do século XX. De maneira geral, as definições nesse campo de estudo foram influenciadas pelas pesquisas das ciências sociais e econômicas, abordando questões como desenvolvimento econômico, história econômica, política comparativa, estudos de conflitos e economia política da teoria dos jogos (Cingolani, 2013).

Leopoldi e Francisco (2023) destacam que, em sentido amplo, a capacidade estatal é compreendida como a habilidade de realizar os objetivos do governo, mesmo diante da oposição de grupos poderosos ou de circunstâncias socioeconômicas persistentes (Skocpol, 1985). Isso demanda uma certa autonomia por parte dos funcionários do Estado, tal como a autonomia inserida, analisada por Peter Evans (1995). Cingolani (2013), complementa que o conceito abarca diversas dimensões do poder estatal, quais sejam: administrativa, fiscal, coercitiva, de coordenação e implementação, de proposição e realização de reformas estruturais, além de dimensões relacional, territorial, legal e política.

A compreensão das capacidades estatais, segundo Macedo (2023), é fundamental para entender a sua atuação nos processos de decisão, formulação e implementação de políticas públicas. O interesse acadêmico sobre as capacidades estatais teve início com a publicação do livro seminal *Bringing de State Back In.*, de Evans, Rueschemeyer e Skocpol (1985). De acordo com Macedo (2023), a partir desse marco o conceito começou a ser adotado por acadêmicos nos campos da administração, políticas públicas e ciência política, para analisar o desempenho de programas governamentais, industrialização, inovação e corrupção.

Ainda na abordagem conceitual, Silva e Almeida (2019) trazem a definição sobre o poder e autonomia do estado na perspectiva de Mann (1984) como sendo a capacidade estatal de interagir com a sociedade e, por meio dessa interação, implementar suas decisões políticas de forma a abranger todo o território, por meio da qual é estabelecida uma relação cooperativa entre sociedade e Estado. Com as transformações no aparato estatal e o surgimento da globalização, a definição de capacidades estatais deixou de se limitar apenas ao papel do Estado e passou a incluir a relação entre Estado e sociedade, bem como o papel do Estado como promotor de políticas públicas (Souza, 2016).

Skocpol (1985) desenvolveu os conceitos de autonomia burocrática e capacidade estatal em seu estudo seminal, a qual, na leitura de Macedo (2023), pode ser definida como as habilidades dos governos de mobilizarem recursos para o alcance de metas organizacionais. No entanto, estes elementos podem sofrer variações no tempo, já que o conjunto de servidores e os instrumentos empregados nas políticas sofrem mutações tanto internas, quanto externas. Essas transformações ocorrem conforme as especificidades de cada ação pública e os arranjos político-institucionais a ela associados (Skocpol, 1985).

Fukuyama (2013) também associa a capacidade estatal ao conceito de governança, e ressalta eventual conflito de interesses entre atores estatais e não estatais na implantação de políticas públicas. No contexto das agências reguladoras, o tema toma destaque pois dá fundamento à autonomia das agências em relação à atuação de agentes políticos. Skocpol (1985) demonstra preocupação com interferências políticas e de grupos sociais, alertando que a autonomia proporciona independência aos objetivos e missões das organizações públicas. Conforme Macedo (2023), a autonomia se torna essencial no combate à captura do estado por demandas particulares e fragmentação de sua estrutura pelos interesses sociais não alinhados aos interesses coletivos. Nesse contexto, conforme leciona Skocpol (1985), a garantia de que a burocracia se pautasse em conhecimento técnico necessários, com coerência no planejamento

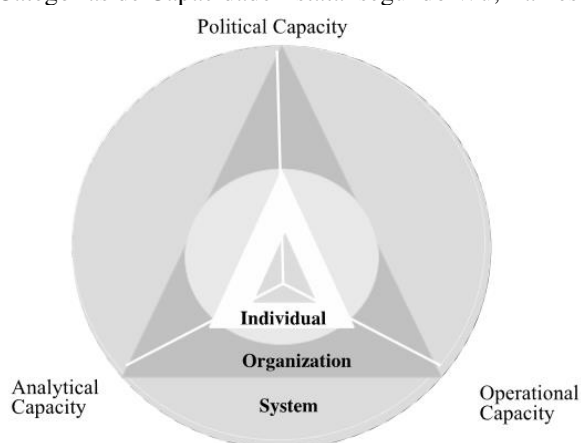
e tomada de decisões públicas, se daria por meio do recrutamento meritocrático, a partir da promoção da qualificação profissional.

Outra importante contribuição emerge do estudo teórico de Evans (1993; 1995) o qual destacou que, além da provisão do Estado, as capacidades demandavam uma interação com as outras estruturas da sociedade. O autor defende que a integração entre o setor público e privado era conveniente, pois a associação entre autonomia e capacidade nem sempre estava alinhada.

Os estudos acerca da capacidade estatal, fator diretamente relacionado à prestação eficiente dos serviços públicos, tem alcançado destaque na área das políticas públicas. Tem sido amplamente definido como a habilidade do governo em desenvolver, organizar e gerir seus recursos financeiros, humanos, físicos e informacionais, visando o alcance das missões institucionais (Christensen, Gazley, 2008). Por sua vez, Wu, Ramesh e Howlett (2015), associaram o conceito de capacidade estatal às funções de governança do Estado, bem como à presença de recursos e competências analíticas, operacionais e políticas em organizações e indivíduos do setor público (Wu, Ramesh, Howlett, 2015; Ramesh, Howlett, Saguin, 2016).

A execução de políticas públicas não é exclusividade do contexto nacional, e permeia todas as esferas da Administração Pública, alcançando assim o contexto local e regional. Neste sentido, os estudos de Wu, Ramesh, Howlett (2015), bem como de Ramesh, Howlett, Saguin, (2016), desenvolveram uma estrutura teórica a qual fundamenta o conceito de capacidade estatal sobre três categorias: analítica, operacional e política. Os referidos autores ainda complementam tal estrutura com a fragmentação de cada uma dessas dimensões em níveis individual, organizacional e sistêmico, os quais serão detalhados adiante. A Figura 1 abaixo, ilustra as referidas categorias e dimensões da capacidade estatal.

Figura 1 - Categorias de Capacidade Estatal segundo Wu, Ramesh e Howlett



Fonte: Wu, Ramesh e Howlett (2015)

As estruturas das capacidades estatais, conforme delineadas por Ramesh, Howlett, Saguin (2016) e Wu, Ramesh, Howlett (2015), são fundamentais para compreender como os governos formulam e implementam políticas públicas de forma eficaz, além de identificarem diferentes tipos de habilidades e recursos necessários para que os governos possam atuar de maneira eficiente em diversas esferas de governança.

O trabalho de Macedo (2023) e de Silvia e Almeida (2019), abordam detalhadamente as dimensões, níveis e categorias, estabelecidos Wu, Ramesh, Howlett (2015) e Ramesh, Howlett, Saguin (2016), os quais são sintetizados a seguir.

A dimensão analítica pode ser entendida como a capacidade do governo adquirir e utilizar conhecimento relevante para a formulação de políticas públicas, incluindo a análise de dados, pesquisa, avaliação de evidências e compreensão dos impactos potenciais das políticas (Ramesh, Howlett e Saguin, 2016). Estão ligadas à aquisição e utilização de conhecimento relevante para a formulação de políticas públicas (Howlett, 2009).

A dimensão operacional se refere à capacidade do governo de mobilizar recursos para a consecução dos objetivos organizacionais e implementar efetivamente políticas públicas. Envolve o gerenciamento eficaz de recursos humanos, financeiros e tecnológicos, bem como a coordenação entre as diversas esferas e instituições governamentais, para garantir a execução adequada atuação pública (Ramesh, Howlett, Saguin, 2016).

Por fim, conforme esclarece Silvia e Almeida (2019) a dimensão política se molda a partir das competências dos agentes públicos de desempenharem suas funções. Refere-se à capacidade do governo de garantir o apoio político necessário para implementar políticas públicas e superar potenciais obstáculos, envolvendo engajamento, negociação de interesses divergentes e construção de coalizões políticas (Ramesh, Howlett, Saguin, 2016).

As dimensões descritas devem ser observadas sobre a ótica de três níveis distintos: o individual, o organizacional e o sistêmico. O primeiro deles, refere-se às habilidades dos indivíduos em utilizar seus conhecimentos e experiências na implementação de políticas públicas. Nesse nível, a capacidade de análise crítica, tomada de decisões, liderança e comunicação eficaz, são determinantes na condução das tarefas e funções relacionadas ao processo político (Wu, Ramesh, Howlett, 2015).

Macedo (2023) sintetiza que o nível organizacional se refere à disponibilidade de recursos e à eficácia das estruturas organizacionais governamentais para formular, implementar e avaliar políticas públicas. Nesse nível, conhecimento e informação são determinantes no bom desempenho da aplicação de políticas públicas (Silva, Almeida, 2019). Abarca a capacidade de

planejamento estratégico, alocação de recursos, gestão de projetos e coordenação entre as diversas instituições governamentais (Wu, Ramesh, Howlett, 2015).

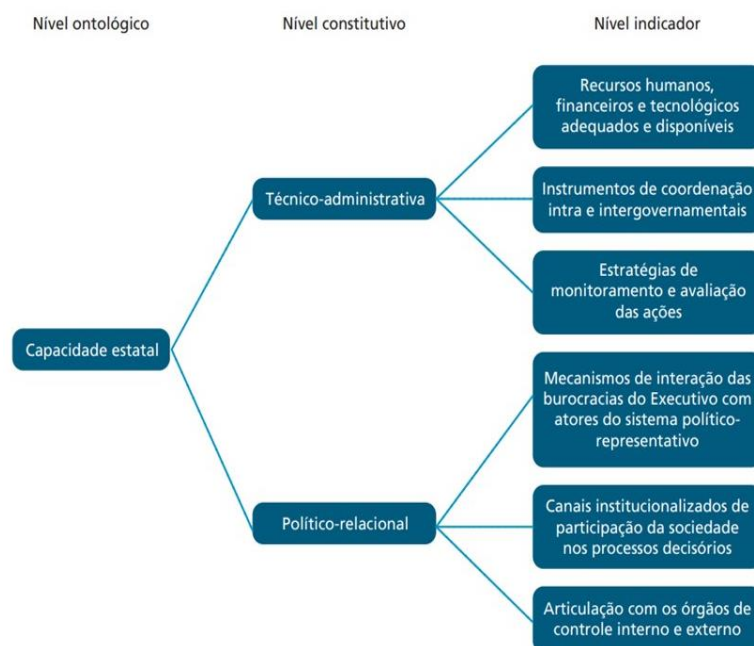
Encerra-se com o nível sistêmico, o qual alcança o contexto mais amplo em que as políticas públicas são formuladas e implementadas, abarcando o apoio institucional, legal e social necessário para garantir o sucesso das políticas (Wu, Ramesh, Howlett, 2015). Segundo a leitura de Macedo (2023, p. 74), “o ambiente externo é um ponto chave para a capacidade do Estado de produzir políticas públicas”, e revela o apoio e confiabilidade que um órgão público detém. Silva e Almeida (2019), complementam que o nível sistêmico revela a capacidade do estado de construir parcerias com atores não governamentais, de promover a participação pública na tomada de decisões, além de garantir a transparência e a prestação de contas.

Segundo Silva e Almeida (2019) as discussões quanto ao papel que o Estado exerce no desenvolvimento econômico são claras. No entanto, pouco se discute sobre suas capacidades “para definir legitimamente objetivos coletivos e implementá-los em relacionamento com a sociedade civil” (Gomide, 2016, p. 15), sendo “importante ressaltar que as capacidades estatais não se constituem em um conjunto de atributos fixos e atemporais. Elas variam no tempo, no espaço e por área de atuação” (Gomide, 2016, p. 23).

Segundo Pires e Gomide (2016), a criação e a sustentação de capacidades estatais difundem-se em duas perspectivas: *i*) político-relacional, embasada pela natureza das ligações e associações entre Estado e sociedade e *ii*) técnico-administrativa, fundamentada no desenvolvimento de sistemas de gestão capazes de desenvolver e implementar políticas públicas com disponibilidade de recursos financeiros e organizacionais, e com a presença de profissionais competentes e especializados (Pires e Gomide, 2016).

É preciso aprofundar nos arranjos institucionais para analisar a produção de políticas de desenvolvimento. A constituição de capacidades técnico-administrativas são frutos da conexão entre tais arranjos com as instituições políticas e os requisitos jurídico-organizacionais. Conforme Euclides (2022), a dimensão técnico-administrativa ressalta as estruturas internas do Estado, dando ênfase a atributos como profissionalização, autonomia e coesão da burocracia para a ação estatal além de estar diretamente associada às noções de eficiência e eficácia (Gomide e Pereira, 2018; Evans, 1993). De acordo com Goertz (2006), é possível decompor o conceito em três níveis, quais sejam: ontológico (teórico); constitutivo (dimensional) e indicativo (realista ou observável). Pires e Gomide (2016) esquematizaram esses três níveis a respeito das capacidades estatais, como demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Nível básico (ontológico), secundário (constitutivo) e indicativo (realista) do conceito.



Fonte: Imagem retirada do artigo do Pires e Gomide (2016).

Como demonstrado anteriormente, a capacidade estatal não pode ser mensurada diretamente, sendo necessária a utilização de um conjunto de indicadores que vão determinar se as variáveis observadas causam a capacidade estatal (modelo formativo) ou se a capacidade se reflete nos indicadores (modelo reflexivo). Nesse sentido, o estudo de Geddes (1994) que analisou a construção de capacidade estatal em países da América Latina durante o século XX, possibilitou a identificação da habilidade de Estado para taxar, coagir e moldar os incentivos ante os atores privados, favorecendo a tomada de decisões burocráticas efetivas (Gomide, Pereira, Machado, 2018). Da mesma forma, no próprio artigo citado anteriormente de Pires e Gomide (2016), buscou-se compreender de que forma as características dos arranjos institucionais condicionaram as capacidades estatais disponíveis e a maneira como afetaram o desempenho e os resultados de políticas públicas selecionadas. Isto se deu a partir do mapeamento dos arranjos institucionais e da avaliação de capacidades técnico-administrativas, envolvendo a combinação de organizações profissionalizadas com mecanismos efetivos de coordenação (Pires; Gomide, 2016).

É perceptível que há diversos posicionamentos a respeito da definição e conceituação do termo capacidade, sendo a literatura acadêmica ainda imprecisa e, por vezes, divergente quanto a uma definição única para o termo, podendo cada autor adotar uma definição mais conveniente conforme agenda de pesquisa. Wu, Ramesh e Howlett (2015), bem como Ramesh, Howlett e Saguin (2016), são as principais referências para este trabalho, tendo em vista que a

categorização desenvolvida pelos autores, se aproximam da realidade da organização institucional das agências reguladoras, bem como de seus agentes burocráticos. Mas é na classificação feita em Pires e Gomide (2016), com ênfase em seu nível constitutivo, que se situaram as análises deste trabalho.

Em tempo, as definições compartilham o reconhecimento de que não basta apenas ter burocratas em determinados cargos ou funções, mas sim que sejam dotados de habilidades e competências para formular e implementar boas políticas públicas. Essas características são fundamentais para permitir uma interação dinâmica entre todos os níveis e dimensões da capacidade estatal.

Tradicionalmente, conforme pontuam Mergel *et al.* (2021), grandes mudanças na forma como o governo trabalha são introduzidas, seja por meio de mudanças políticas ou por meio de reformas da gestão pública. A evolução contínua da Administração Pública possibilitou uma profunda mudança nos papéis, na gestão e na prestação dos serviços públicos, fundamentada nos novos princípios do setor público, dentre os quais se destacam o gerenciamento de riscos e o planejamento estratégico e orçamentário. Estes fatores são amplamente discutidos no gerenciamento de projetos tradicional (Gomes, Yasin, Lisboa, 2008) e orientam a adoção de práticas de gerenciamento de projetos no setor público.

Corroborando a fundamentação até agora apresentada, a análise e acompanhamento de indicadores da capacidade técnica-administrativa da SCG demonstrou a necessidade da implantação de melhorias na gestão de projetos, como por exemplo, a aplicação de metodologias ágeis, como forma de sustentar a entrega dos produtos competentes à SCG adequadamente e como solução de problema e/ou atendimento às demandas.

2.3. GESTÃO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO

Com o avanço tecnológico, o mundo contemporâneo vem exigindo cada vez mais dos governos e, como esperado, os movimentos de modernização da Administração Pública passaram a incorporar novas tecnologias para atender os compromissos atuais e emergentes da sociedade. Também passaram a exigir uma melhora na qualidade dos serviços públicos prestados com aumento no valor agregado nas atividades do setor público (Vacari, 2015).

A reforma gerencial abriu campo para a adoção de práticas mais modernas na Administração Pública, tal como o gerenciamento de projetos. Conforme Zych (2022) este instrumento pode ser definido como um modelo de gestão, desenvolvido colaborativamente e

globalmente entre vários gerentes de projeto, e tem seu fundamento na identificação de boas práticas e nas trocas de experiências cotidianas dos gestores (PMBOK® GUIDE, 2021).

A celeridade na gestão dos projetos apresenta-se cada vez mais como uma importante ferramenta das organizações públicas para prestação de seus serviços à sociedade. Aoufi *et al.* (2022) afirmam que diante de um ambiente de negócios em rápida mudança, as organizações estão recorrendo cada vez mais ao gerenciamento ágil de projetos. Neste sentido, a modernização da gestão pública visando aperfeiçoar seus procedimentos, alcança considerável relevância social, uma vez que têm potencial de aumentar a eficiência e qualidade na prestação dos serviços públicos.

Carneiro (2018) alega que o acompanhamento da evolução de tarefas, em especial as de maior complexidade, é fundamental para o alcance da qualidade requerida na execução dos trabalhos. Em qualquer projeto, o monitoramento constante das atividades e prazos, bem como das especificações das entregas, são essenciais no dia a dia de uma instituição, seja pública ou privada (Carneiro, 2018). No contexto da ANEEL apresentado anteriormente, tornou-se evidente a necessidade de modernização de suas atividades, com a finalidade de reduzir atividades burocráticas e aumentar a competitividade. Como bem orienta Nascimento *et al.* (2014), essas novas tendências criam oportunidades para o aprimoramento de práticas de gerenciamento de projetos nas instituições públicas.

Conforme Zych (2022), não há distinção entre as definições de projetos no setor público ou privado, tendo em vista que nos dois ambientes ocorre disputa pelos limitados recursos disponíveis, o que se torna uma restrição para a execução simultânea de todos os projetos. No entanto, é possível perceber diferença entre os setores, e “ocorrem devido ao setor público não ter como objetivo principal aumentar a lucratividade, ter em sua estrutura um forte componente político que influenciará em suas atividades e não ter clientes nem *stakeholders* claramente definidos” (Maceta *et al.*, 2017, p. 239). Ademais, as instituições públicas têm preocupações específicas em relação à adoção de práticas de gestão de projetos do setor privado, pois suas atividades são orientadas exclusivamente para atender aos interesses da sociedade, contrastando com a finalidade dessa aplicação no setor privado, onde as atividades são voltadas para resultados financeiros (Medeiros *et al.*, 2017).

O Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®, 2021, p 20), define projeto como um “esforço temporário empreendido para criar um produto ou resultado único”. No entanto, apesar das semelhanças citadas por Maceta *et al.* (2017), Zych (2022) alerta que os projetos governamentais possuem características próprias que os

distinguem dos projetos do setor privado, quais sejam, *accountability*, restrições legais e utilização de recursos públicos. Segundo o autor, cabe ao gestor de projetos e sua equipe, identificar tais especificidades, visando a eficiência e efetividade na gestão dos projetos. Os escritórios de projetos também desempenham papel importante na estrutura organizacional, e se mostram essenciais para o sucesso de projetos governamentais.

A experiência na adoção de técnicas e métodos de gerenciamento de projetos demonstram, em geral, mudanças na cultura organizacional, e se manifesta na organização de papéis e processos, no aprimoramento das habilidades dos servidores, na estruturação e comunicação dos projetos, e na redução de prazos. Como bem observa Campos (2014), não é surpreendente, portanto, que haja um valor significativo atribuído à adoção dessas técnicas e métodos, como evidenciado em artigos publicados (Gomes, Yasin, Lisboa, 2008; Mihaescu, Tapardel, 2013; Campos, 2014; Souza, Reinhard, 2015).

Em um contexto cada vez mais dinâmico e digitalizado, o setor público tem buscado amplamente incorporar práticas de gerenciamento de projetos como uma ferramenta facilitadora para alcançar um maior sucesso na implementação de políticas públicas. Tais ferramentas possibilitam a mensuração da eficiência, eficácia e efetividade das ações (Lappi, Aaltonen, 2017). Neste sentido, para atender de forma eficiente as constantes mudanças nas necessidades públicas, a adoção de um governo ágil se apresenta como uma alternativa viável (Mergel *et al.*, 2021).

A escolha da SCG da ANEEL como *locus* de desenvolvimento da pesquisa foi fundamentada em razão de características próprias, as quais apontam para a pertinência de se desenvolver um estudo sobre a aplicação de métodos ágeis em organizações públicas e por ser um caso passível de ser estudado individualmente pois dispõe de elementos e dados relevantes a testar proposições relacionadas ao objeto do estudo.

A SCG iniciou, já ao fim de 2019, a partir da atuação da Coordenação de Autorizações de Empreendimentos de Geração e de Agentes Comercializadores de Energia (COAUT), em parceria com a Coordenação de Gestão de Autorizações de Geração (COGES), estudos sobre métodos ágeis. A iniciativa interna resultou, já no ano seguinte, na adoção das referidas metodologias nas rotinas de trabalho da COAUT, em forma de um projeto piloto. À época, as demandas relativas a pedidos de outorgas acumulavam-se a um ritmo preocupante e dissonante com a capacidade laborativa dos integrantes da equipe, gerando uma tendência de acúmulo de demandas não analisadas, bem como do aumento dos prazos de instrução processual. O experimento logo ganhou notoriedade, dado a brevidade com que alcançou números

expressivos em relação à celeridade das análises e à capacidade da equipe em reduzir o *backlog* de processos em fila de análise.

Estudos de casos semelhantes já foram elaborados, a exemplo de Vacari (2015), que analisou a adoção de métodos ágeis para desenvolvimento de *software* em organizações públicas. Soe e Drechsler (2018) apresentaram a implementação de soluções digitais de transporte urbano entre as cidades de Tallinn e Helsinki e observaram que os benefícios de projetos ágeis podem ser atribuídos à ação combinada da governança ágil e adaptativa com o aumento do valor público, resultando em respostas rápidas e eficazes às demandas públicas, aprimorando a qualidade dos serviços, a confiança nas instituições e a obtenção de resultados sociais significativos.

Para Altukhova *et al.* (2016), as atividades do serviço público estão cada vez mais inovadoras e inteligentes, graças ao desenvolvimento de tendências modernas observados na economia e sociedade. Nesse contexto, segundo Nuottila *et al.* (2016), a adoção de métodos ágeis teve início com pequenas equipes, projetos e empresas, mas recentemente tem sido ampliada. No entanto, ainda segundo os autores, as organizações públicas continuam enfrentando desafios e lentidão na adoção e prática das metodologias ágeis.

A aplicação de abordagens ágeis, na visão de Mergel *et al.* (2021), comporta também outros tipos de problemas da Administração Pública. As agências passaram a adotar novas técnicas de gerenciamento de projetos, incorporando novos valores e métodos antes estranhos às organizações públicas, contudo, assim como destacado pelos autores, o fenômeno ainda é recente, e carece de preparação e capacitação da maioria das organizações que buscam por inovações e melhorias de desempenho na prestação de seus serviços (Mergel *et al.*, 2021). Complementa Lappi e Aaltonen (2017) que a abordagem ágil requer práticas colaborativas, estruturas adequadas, flexibilidade e agilidade nos processos de desenvolvimento, organização e execução de projetos.

Nesse sentido, o presente trabalho avançou de modo a analisar adaptações necessárias à aplicação de métodos ágeis em outras atividades que não sejam afetas à desenvolvimento de *softwares*, tampouco se restringiu à aplicação do método em si, mas averiguou as implicações e percepções dos atores do processo quanto a sua aplicação.

2.3.1. Aplicações Sobre Metodologias Ágeis: *Scrum* e *Kanban*

Para promover abordagens mais ágeis e objetivas, como uma alternativa aos processos de desenvolvimento de *software* complexos e baseados em extensa documentação, um grupo de 17 profissionais independentes se reuniram e, em conjunto, elaboraram o Manifesto para Desenvolvimento de *Software* Ágil, cujo objetivo principal era ajudar outros profissionais a pensar de forma inovadora e mais ágil sobre desenvolvimento de *software*, metodologias e organizações (Highsmith, 2001).

Rosa e Pereira (2021), reforçam o intuito do Manifesto Ágil, enquanto metodologia ágil de desenvolvimento de *software*, ao listar a priorização dos indivíduos e suas interações sobre processos e ferramentas, a necessidade de ter *software* funcional em vez de documentação extensiva, o favorecimento à colaboração com o cliente em detrimento da negociação de contratos e a adaptação a mudanças como os principais valores associados à iniciativa de Beck *et al.* (2001). Mas não seriam esses os únicos valores, tendo em vista que o Manifesto Ágil está orientado por 12 princípios² que juntos transformaram a atuação dos desenvolvedores de sistemas e a relação com seus clientes (Agilemanifesto.org, 2001).

Embora originalmente concebidas para desenvolvimento de *software*, as metodologias ágeis não servem somente à essa área. Etapas mais curtas de desenvolvimento, melhoria contínua de processos, facilidade na identificação de erros, *feedback* constante durante a realização das tarefas, estabelecimento de objetivos claros e bem definidos, equipes alinhadas aos objetivos bem como garantia de flexibilidade e adaptabilidade da equipe envolvida, são os principais requisitos que possibilitam a aplicação dessas metodologias em outras áreas do conhecimento (Agilemanifesto.org, 2001). Esses métodos buscam transformar os processos de trabalho e garantir maior fluidez no desenvolvimento das atividades. Apesar de pouco abordada

² Princípios do Método ágil (Agilemanifesto.org, 2001): (i) Valor: a maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de *software* com valor agregado. (ii) Flexibilidade: mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento. Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente. (iii) Frequência: entregar frequentemente *software* funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo. (iv) União: pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto. (v) Motivação: construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho. (vi) Comunicação: o método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face. (vii) Funcionalidade: *software* funcionando é a medida primária de progresso. (viii) Sustentabilidade: os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente. (ix) Revisão: contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade. (x) Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado é essencial. (xi) Organização: as melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto-organizáveis. (xii) Autoavaliação: em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e então refina e ajusta seu comportamento de acordo.

na área da administração, segundo Gomes, Willi e Rehem (2014), sua aplicação ressalta a importância de aspectos comportamentais e busca criar uma nova forma de pensar (Gustavsson, Rönnlund, 2013), e passou a ter sua relevância reconhecida para as outras áreas do conhecimento (Stettina, Hörz., 2015).

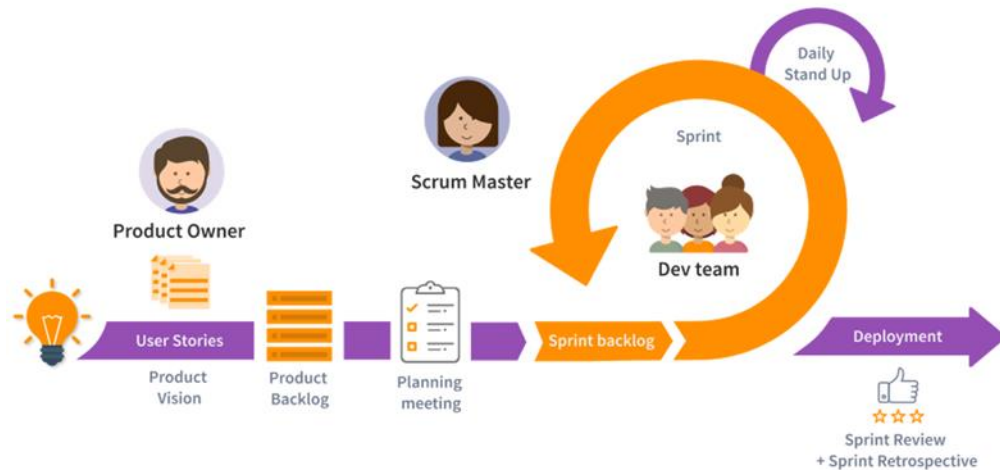
Segundo Gustavsson e Rönnlund (2013), a aplicação do método se dá por meio da utilização de ciclos iterativos e de curta duração, com entregas previamente definidas ao final de cada ciclo. Ainda segundo os autores, o método é focado na eficiência contínua das equipes, que devem ser preferencialmente pequenas, independente da dimensão real do projeto.

Existem diversos métodos ágeis, entre eles: *Scrum*, *Feature Driven Development*, *Dynamic Systems Development Method*, *Pragmatic Programming*, o *Agile Unified Process*, (Vacari, 2015), sendo o mais popular para o gerenciamento ágil de projetos, o *Scrum* (Balve, Krüger, Sørensen, 2017; Zayat, Senvar, 2020). Complementando as metodologias ágeis, foram desenvolvidas ou adaptadas uma série de ferramentas para suportá-las, a exemplo do *Squad* e do *Kanban* (Anderson, 2011). Dentre os diversos métodos e ferramentas acima descritos, para a finalidade deste estudo, merecem destaque dois deles: o *Scrum* e o *Kanban*, os quais foram utilizados pela SCG.

O *Scrum* foi criado por Mike Beedle, Ken Schwaber e Jeff Sutherland em 1993 para servir à gestão ágil de projetos e organização de equipes, sendo provavelmente o método ágil mais difundido atualmente. Pode ser sinteticamente descrito como um *framework* para ser utilizado no desenvolvimento produtos complexos e adaptativos. Conforme Schwaber, Sutherland (2017), sua definição consiste em papéis, eventos, artefatos e regras, elementos que se mantêm unidos e integrados entre si. Ainda segundo os autores, cada um desses componentes do *framework* possui propósito específico e são essenciais para o uso e sucesso da metodologia.

O *Scrum* consiste em dividir as etapas do projeto em pequenas partes, denominadas *Sprints*, a serem tratadas como metas de curto prazo. Concluído cada *Sprints* avalia-se os erros e acertos, de modo a aperfeiçoar a etapa seguinte. Ressalta-se a necessidade, nessa metodologia ágil, da realização de reuniões diariamente, cuja duração seja de no máximo 15 minutos, para fins de análise do realizado no dia anterior e, conseqüentemente, estabelecer as prioridades daquele dia. Tal ação consiste em alinhar o desenvolvimento do projeto aos *feedbacks*. Esse fluxo, apresentado na Figura 3, demonstra que “o *Scrum* utiliza papéis, artefatos e reuniões cerimoniais, os quais se relacionam através de regras” (Da Silva, 2017, p.37).

Figura 3 - Scrum Framework



Fonte: Adaptado pelo autor de <https://www.tuleap.org/agile/agile-scrum-in-10-minutes>

O trabalho de gerenciamento inicia-se com a delimitação do objeto a ser desenvolvido. Conforme descreve Oliveira *et al.* (2020), desse objeto deriva-se o *Backlog* do Produto (*Product Backlog*) que consiste na descrição e organização de tudo que é conhecido ser necessário para o desenvolvimento do produto desejado. Uma vez feita tal delimitação, deve-se definir os atores que exercerão o papel de Dono do Produto (*Product Owner*), o qual se responsabilizará “pelo *Backlog* do Produto, incluindo seu conteúdo, disponibilidade e ordenação” (Schwaber, Sutherland, 2017, p. 14).

Ainda de acordo com Oliveira *et al.* (2020), para se desenvolver os requisitos contantes no *Backlog* do Produto, seus itens são subdivididos em blocos para serem desenvolvidos em períodos de tempo menores denominados de *Sprints*. Os *Sprints* são compostos por diversos eventos, iniciando-se pelo planejamento do *Sprint* (*planning meeting*), reuniões diárias (*daily standup*), revisão do *Sprint* (etapa intermediária e nem sempre necessária), e finalmente a retrospectiva do *Sprint* (*sprint review*). É a principal engrenagem do *Scrum* por meio do qual a lista de atividades é posta em desenvolvimento pelo time de desenvolvimento (*dev team*), time que contém a prerrogativa de gerar incrementos (novos itens da lista do *backlog*) até que finalize o *sprint*, criando, desse modo, as condições para se iniciar um novo projeto.

A equipe que integra o time *Scrum* também é composta pelo *Scrum Master*, que tem a responsabilidade de promover e suportar o *Scrum*. Conforme Rubim (2012) o *Scrum Master* tem papel fundamental no compartilhamento dos pressupostos da teoria aplicável ao método, bem como na garantia de que a execução do *Sprint* estará alinhada às regras e aos valores do *Scrum* (Rubin, 2012).

Os integrantes do time *Scrum*, na visão de Oliveira *et al.* (2020) têm a prerrogativa de escolherem qual a melhor forma para concluir o trabalho, em vez de serem dirigidos por outros de fora do time, característica denominada pelos autores como auto-organizáveis. Também classificam o time como multifuncional, ou seja, os integrantes do time possuem as competências necessárias para desenvolvimento integral do trabalho, e não dependem de requisitos externos à equipe (Schwaber, Sutherland, 2017). O time de desenvolvimento precisa ser cuidadosamente dimensionado, para que tenha membros suficientemente capazes de finalizar um trabalho dentro do período pré determinado para o *Sprint*, porém, pequeno o suficiente para se manter ágil (Oliveira *et al.*, 2020). Sua auto-organização não deve ser influenciada nem mesmo pelo *Scrum Master*, cuja decisão acerca das atividades a serem realizadas devem ser tomadas de forma consensual entre os membros do time de desenvolvimento (Gomes, Willi, Rehem, 2014).

A exemplo, Carneiro (2018) utilizou as metodologias ágeis no gerenciamento de rotinas de trabalho em uma empresa pública federal da área da Saúde e concluiu que a utilização do método *Scrum* permitiu um melhor planejamento do trabalho; transparência na evolução das atividades; melhor fluidez dos trabalhos pela sistematização das atividades; constante comunicação da equipe; maior qualidade nas entregas; medição clara da produção e aperfeiçoamento das práticas a partir dos indicadores do método. Neste mesmo sentido, Da Silva *et al.* (2018) descreveu a iniciativa de implementação de um sistema de tomada de decisão na área de saúde para lidar com cenários de gerenciamento de crises, em um curto espaço de tempo (17 semanas), aplicando o método ágil *Scrum* e suas melhores práticas. O *framework Scrum* foi adaptado à realidade do ambiente de interdisciplinaridade acadêmica do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), ajudando toda a equipe de quase 30 alunos a entregar valor aos *stakeholders*, ao final de cada *sprint*, e ao final do projeto.

Por outro lado, Ribeiro e Domingues (2018) descreveram um projeto em uma empresa pública portuguesa, o qual adotou uma versão adaptada do *Scrum*. Os autores apontam a resistência a mudanças como a razão pela qual o *Scrum* não foi aplicado como um todo, o que consideram um dos principais problemas na implementação de metodologias ágeis no setor público. Ainda assim, destacam que apesar da identificação de alguma resistência e discordância em relação a essa metodologia ágil, os resultados gerais foram positivos.

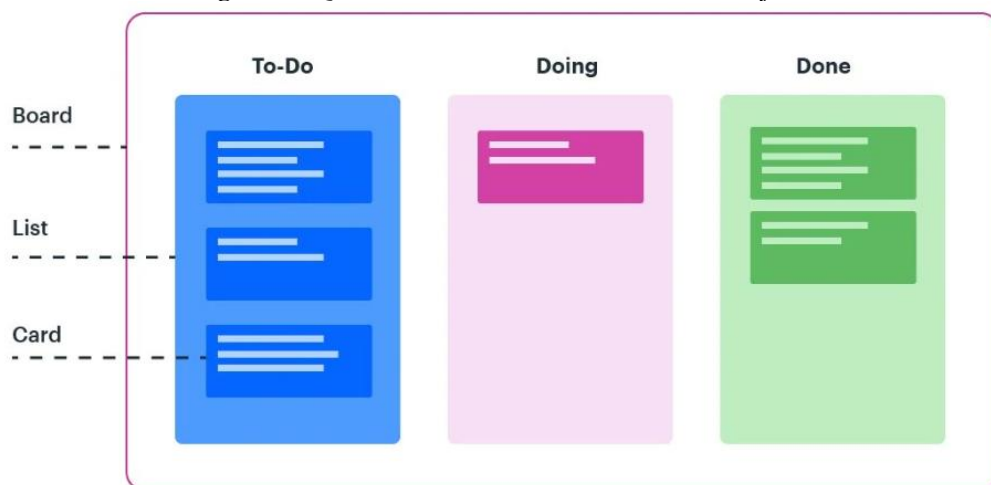
Apesar de seus benefícios, o *Scrum* não é um processo, técnica ou um método definitivo, podendo a ele se agregar vários processos ou técnicas complementares (Schwaber, Sutherland, 2017). Esse é o caso da ferramenta *Kanban*.

Mais simples e fácil de se implementar, o *Kanban* é uma ferramenta afeta aos *checklists* e foca nos fluxos de um sistema de forma predominantemente visual, através de um quadro físico com diversas colunas, as quais fornecem informações sobre as demandas e diferentes etapas pelas quais os processos devem percorrer: as colunas podem conter informações como o que é necessário fazer, quando entregar, o que já foi feito, o que falta fazer, entre outros (Anderson, 2011). De acordo com Anderson (2011, p. 19), o *Kanban* “não é uma metodologia de ciclo de vida”, tampouco “uma abordagem de gerenciamento de projetos. Ele requer que algum processo já esteja em vigor de maneira que o *Kanban* possa ser aplicado para alterar incrementalmente o processo base”.

O funcionamento da ferramenta *Kanban* leva em consideração, inicialmente, a capacidade da equipe de trabalho, sendo que cada atividade a ser executada é disposta em cartões (unidades individualizadas de registro das atividades). Cada tarefa a ser executada é atribuída a um cartão, que em seguida passa a integrar a ferramenta. Inicialmente os cartões são introduzidos em um bloco que define as ações ainda não iniciadas (*to-do*), e devem seguir pelas etapas subsequentes (*doing* e *done*), quando então deverão estar concluídas.

Conforme Oliveira *et al.* (2020), a posição do cartão sinaliza a situação atual do trabalho atribuído a ele, que, uma vez concluído, dá lugar a outro cartão com uma nova atividade a ser realizada, renovando-se o ciclo do sistema. Segundo Anderson (2011), deve-se elaborar uma fila para novos trabalhos, onde estes permanecem até que um cartão seja liberado, o que significa que a tarefa atribuída àquele cartão deve ser concluída antes do início de um novo trabalho. A figura 4 ilustra o funcionamento da ferramenta.

Figura 4 - Quadro *Kanban* de Gerenciamento de Projetos



Fonte: <https://kissflow.com/project/agile/kanban-methodology/>

Dentre os princípios do *Kanban* estão os de visualizar todo o trabalho, que é geralmente estruturado por meio de um quadro *Kanban*, ou mais recentemente por meio de ferramentas

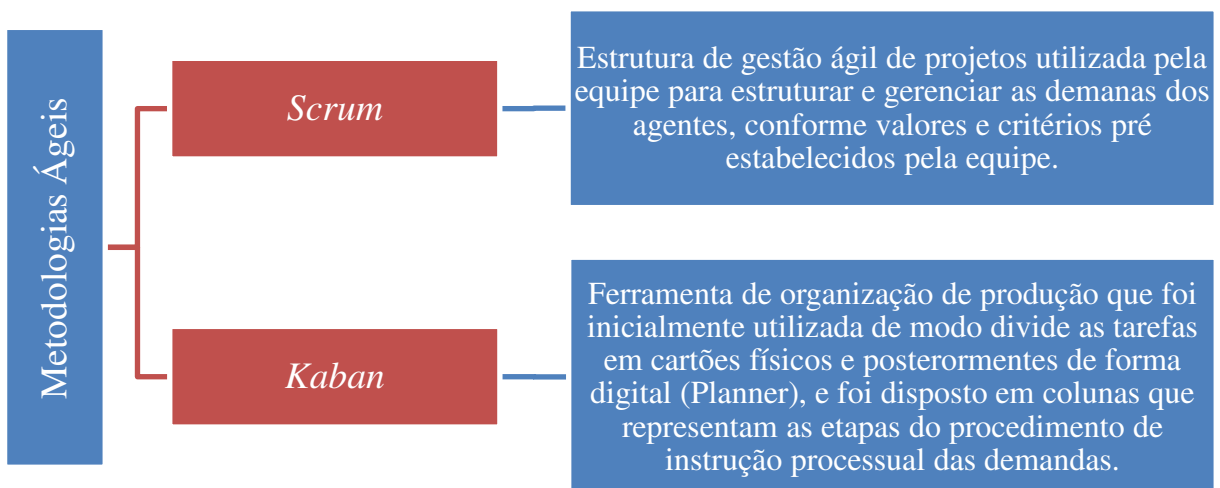
digitais, no formato de *dashboards*. Essa ferramenta visual auxilia na transparência e exposição do trabalho em execução (*Work In Progress*). Para sua construção é preciso levantar as etapas, também chamada de cadeia de valores, pelas quais um novo trabalho precisa tramitar até que seja concluído, conforme leciona Oliveira *et al.* (2020). Nos quadros ou *dashboards* cada etapa corresponderá, visualmente, a uma coluna, devendo ser alinhadas de modo que permitam a continuidade das ações, seguindo um fluxo conforme a realização dos trabalhos (Anderson, 2011).

Vacari (2015) afirma que, por mais contraditório que seja, limitar o trabalho em progresso pode reduzir o tempo que este trabalho percorre todo o sistema e, dessa forma, ser entregue mais rápido. No entanto, essa limitação pode travar o sistema, caso o trabalho fique bloqueado por alguma razão. Nesses casos, a equipe é convocada para direcionar esforços na solução do problema, visando desbloquear o item e restaurar o fluxo do sistema. Esse processo de funcionamento é definido como sistema puxado, tendo em vista que um novo trabalho é puxado para o sistema desde que exista capacidade disponível para lidar com ele (Vacari, 2015).

Por fim, Oliveira *et al.* (202) ao comparar os quadros *Scrum* e *Kanban*, afirmam que o quadro *Scrum* tem visualização limitada aos componentes do *Sprint* em desenvolvimento, ou seja, ao que o time de desenvolvimento está fazendo naquela determinada iteração. Por sua vez, o quadro *Kanban* permite a visualização de todo o fluxo de trabalho, sendo assim visualmente mais completo (Lei, Ganjezadeh, Jayachandran, Ozcan, 2017).

Na experiência analisada na ANEEL, as duas técnicas supracitadas foram utilizadas, cada uma delas em um contexto e com uma finalidade diferente. Os processos e as finalidades às quais elas foram inseridas encontram-se resumidas no esquema representado pela Figura 5.

Figura 5 - Esquema representativo das metodologias ágeis e seus benefícios/vantagens



Para capacitar a equipe de um projeto ágil a desempenhar suas atribuições, tomando decisões e gerenciando suas atividades, Rosa e Pereira (2021), afirmam que as organizações públicas precisam reconfigurar seus processos para conceder autonomia à equipe, dentro de determinados limites. As barreiras relacionadas às regulamentações do setor público e às rotinas de trabalho são, na maioria das instituições públicas, altamente resistentes a mudanças. Bogdanova *et al.* (2020) complementa que o processo de transformação é desafiador, pois as pessoas muitas vezes percebem a mudança como uma perda, seja ela real ou apenas imaginária. Durante o estágio de eventual mudança, é preciso assegurar que todos estejam conscientes do processo e comecem a reconhecer seus benefícios, promovendo assim a aceitação entre o antigo e o novo.

De acordo com Oliveira *et al.* (2020), a utilização de técnicas ágeis de gestão de projetos baseadas no *Scrum* e *Kanban*, exercem um impacto positivo relevante, que contribuíram positivamente para o desempenho de projetos no setor público e que as abordagens ágeis ajudaram a incrementar as chances de sucesso no projeto. No mesmo sentido, Misrah *et al.* (2021) resumem que o estudo da aplicação das metodologias pode fornecer evidências empíricas para o corpo de conhecimento sobre a adoção de métodos ágeis em organizações de pequeno, médio e grande porte no contexto internacional. Além disso, inferem que a cultura organizacional, a estrutura da equipe e o apoio da gerência são classificadas como fatores cruciais para o sucesso, enquanto a falta de apoio da gerência, o tamanho grande da organização e a cultura organizacional tradicional são elencados como pontos prejudiciais para a adoção da abordagem ágil em uma organização.

Desta forma, proporcionar melhor controle sobre o trabalho é apontado como a principal vantagem dos métodos ágeis nas organizações de grande e pequeno porte, enquanto nas organizações de médio porte a prioridade passa a ser lidar com as mudanças nos requisitos dos usuários.

Aoufi *et al.* (2022) afirmam que diante de um ambiente de negócios em rápida mudança, as organizações estão recorrendo cada vez mais ao gerenciamento ágil de projetos. A implantação da metodologia apresenta desafios específicos, geralmente porque as habilidades, medidas e comportamentos de gerenciamento necessários são muito diferentes daqueles do gerenciamento de projetos tradicional. Tais desafios foram descritos como sendo, desenvolver uma mentalidade ágil; entender a escolha da metodologia; preparar a organização; implementar contratos de benefícios mútuos; e, desenvolver um compromisso sustentável. Ainda segundo

os autores, aceitar esses desafios aumenta significativamente a probabilidade de sucesso na adoção de métodos ágeis.

Por fim, Zych (2022) disserta sobre o gerenciamento de projetos com metodologias ágeis em instituições públicas e sua pesquisa revela que a utilização de métodos ágeis imprime maior flexibilidade a essa gestão, permitindo mudanças de rotas menos traumáticas no decorrer do desenvolvimento do projeto. Complementa afirmando que o trabalho mostrou ser viável a utilização de métodos ágeis de gestão de projetos em instituições públicas. Zych (2020, p. 113) ainda conclui que “os desafios identificados, como em qualquer mudança organizacional, demandam ações assertivas por parte do corpo diretivo. Tais ações se consolidam nas práticas recomendadas utilizadas para mitigar os desafios.”

Diante de todo esse escopo teórico, destaco que, na análise do estudo de caso proposta, a experiência vivida pela SCG/ANEEL com a implementação de métodos ágeis na rotina diária da instrução de processos, com notável evolução do desempenho e celeridade nas análises das demandas da área, serviu como base de dados e subsídios para o desenvolvimento desta pesquisa.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é qualitativa, do tipo descritiva, porém, conforme se depreende dos objetivos específicos, foi realizada por meio de abordagens distintas, as quais apresentam métodos e características próprias conforme cada etapa de sua realização. Pesquisas qualitativas se ocupam da compreensão dos fenômenos em profundidade. O eixo norteador de tal abordagem metodológica encontra-se na observação e descrição dos fenômenos no contexto das relações em que ocorrem e a partir das percepções dos sujeitos que as vivem, respeitando-se a diversidade do cenário em estudo (Yin, 2001; Minayo, 2014). O delineamento descritivo, por sua vez, visa traçar as características de um grupo e, a partir disso, estabelecer como os sujeitos interagem com o cenário analisado (Gil, 2019).

A investigação qualitativa decorre do uso de dados obtidos por meio das variadas formas de comunicação, como entrevistas, textos e áudios, pelas quais é possível qualificar e caracterizar os fenômenos. Dessa maneira, propicia-se o entendimento amplo e a elucidação de significados referentes ao objeto em estudo (Yin, 2001).

O fenômeno de interesse no presente trabalho é a aplicação de metodologias ágeis nas rotinas de gerenciamento de projetos na SCG da ANEEL, sendo caracterizada como um estudo de caso.

Yin (2001, p. 32) conceitua o estudo de caso como “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Alinhado à essa perspectiva, optou-se pelo estudo de caso pois este distingue-se de outras estratégias de pesquisa na medida em que é adequado para proporcionar respostas a perguntas do tipo “como” e “por que”, não exige controle dos eventos pelo pesquisador e é focado em acontecimentos contemporâneos (Yin, 2001).

Em linha com que defende Yin (2001) ao ressaltar a importância da adoção de múltiplas fontes de evidências para aplicação do método, este trabalho foi estruturado a partir de duas etapas: na primeira etapa realizou-se uma pesquisa documental, a partir de relatórios gerenciais e relatórios de sistemas institucionais de controles de processos utilizados pela ANEEL, relatórios e acórdãos de auditorias do Tribunal de Contas da União (TCU), bem como outros documentos externos à instituição que versam sobre seu funcionamento (todos listados no Quadro 1). Esta etapa buscou analisar a capacidade administrativa do órgão público dentro de um contexto complexo como o da regulação setorial. Ademais, analisou-se a utilização de metodologias ágeis e a forma como essas geram possíveis inovações no contexto real do gerenciamento de demandas e processos na ANEEL (Lukosevicius, Guimarães, 2018), as quais encontram-se descritas em mais detalhes no item 4.1.

A segunda etapa consistiu na realização de entrevistas com servidores da SCG da ANEEL, sendo que os pré-requisitos para participar das entrevistas foram: (1) aceite do termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE (APÊNDICE II) e (2) ter atuado ativamente na implementação das metodologias ágeis na SCG. A descrição detalhada das entrevistas encontra-se no item 4.2. A entrevista foi gravada e seguiu-se com a descrição do estudo de conteúdo, através da compilação das informações obtidas nas respostas dos servidores.

A análise e confecção dos resultados foi apresentada em duas etapas: (4.1) análise de da capacidade técnico-administrativa da Aneel, a partir de indicadores de produtividade e eficiência de gestão aos três anos anteriores (2017 a 2019) e aos três anos posteriores (2020 a 2022) à implementação dos métodos ágeis e (4.2) análise do conteúdo das entrevistas realizadas com os servidores da ANEEL, evidenciando como a participação e capacidades individuais

podem influenciar na diminuição das falhas e redução do tempo nos cumprimentos dos prazos dos processos.

3.1. LÓCUS DA ANÁLISE

O objeto desta dissertação é a ANEEL, autarquia em regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), criada para regular o setor elétrico brasileiro, por meio da Lei nº 9.427, de 1996 e do Decreto nº 2.335, de 1997.

A energia elétrica é um recurso fundamental para o progresso de um país e para o desenvolvimento de uma sociedade, sendo indiscutível sua importância econômica e social. A ANEEL, como Agência reguladora do setor elétrico brasileiro, é fundamental nesse compromisso de se fornecer aos consumidores uma energia de qualidade a um preço justo, sendo este o principal fundamento da escolha da autarquia como objeto deste estudo.

A Agência foi criada com a importante missão de “proporcionar condições favoráveis para que o mercado de energia elétrica se desenvolva com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade” (ANEEL, 2022). Nesse sentido, a Agência assume a posição de mediadora e fomentadora de uma relação balanceada entre consumidores, Governo e os agentes do setor elétrico – empresas de geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia. Juntos, esses atores integram o Setor Elétrico Brasileiro (SEB).

Leopoldi e Francisco (2023) alertam que no Brasil, assim como em outros países do mundo, a provisão de infraestrutura elétrica é resultado de um esforço coordenado entre o setor público e privado. A natureza deste segmento é intensiva em capital, no qual a segurança de abastecimento e as condições de fornecimento são fundamentais, dada a importância da energia elétrica para a sociedade. Segundo os autores, ao longo do século XX, durante a construção institucional do setor elétrico no país, foram observados períodos de maior destaque da iniciativa privada, alternando-se com momentos em que a intervenção estatal se tornou mais abrangente.

No entanto, desde a última grande reforma administrativa do estado, em 1995, com o movimento de privatização das estatais, que teve seu último grande marco com a Lei nº 14.182, de 12 de julho de 2021 (que resultou na capitalização e consequente desestatização do controle da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras), verificou-se cada vez mais o controle do SEB sob a tutela da iniciativa privada. Tal característica, fortalece a necessidade de uma

regulação forte, com normas e fiscalização que garantam à prestação adequada do serviço público de fornecimento de energia.

O papel regulador do Estado, na visão de Leopoldi e Francisco (2023), especialmente num país como o Brasil, com disparidades econômicas regionais acentuadas, é de grande relevância. Isso porque as tarifas de energia, reguladas pela agência setorial, afetam diretamente os custos das pequenas, médias e grandes empresas, comércio, serviços públicos, irrigação, refrigeração e, sobretudo, o orçamento das famílias rurais e urbanas, representando uma parcela significativa na formação de preços. Os autores ainda ressaltam que as formas de atuação do estado não se limitam apenas ao papel regulatório.

Leopoldi e Francisco (2023), afirmam ser inegável o papel do Estado em orientar o setor elétrico brasileiro, dada a transversalidade da política energética com a economia, indústria, meio ambiente, inovação e inclusão social. Tal afirmação encontra sustento em Gomide (2016), ao argumentar que o Estado possui mecanismos que o permitem desempenhar um papel ativo nos processos de desenvolvimento, que transpassam a correção das falhas de mercado e da oferta de bens públicos.

Complementarmente, Pinto Junior *et al.* (2016) descrevem que o setor de energia, que abarca o setor elétrico brasileiro, em cinco dimensões: macroeconômica, microeconômica, tecnológica, geopolítica e ambiental. Tamanha complexidade do setor elétrico exige uma igualmente complexa rede de instituições especializadas que atuam, cada uma em sua área, de forma coordenada e harmônica, visando a estabilidade do setor, em todas suas dimensões.

O MME é o agente institucional primário do setor elétrico, órgão ao qual está vinculada a ANEEL. O Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE) tem a função de acompanhar e avaliar permanentemente a continuidade e a segurança do suprimento eletroenergético em todo o território nacional. A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) executa estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, abrangendo não só o setor de energia elétrica, como também os setores de petróleo, gás natural e seus derivados e biocombustíveis. O Operador Nacional do Sistema (ONS) é o órgão responsável pela coordenação e controle da operação das instalações de geração e transmissão de energia elétrica no Sistema Interligado Nacional (SIN) e pelo planejamento da operação dos sistemas isolados do país. Por fim, a Câmara Comercializadora de Energia Elétrica (CCEE), sucessora do Mercado Atacadista de Energia (MAE), é a instituição que viabiliza a comercialização de energia elétrica, registrando e gerindo os contratos firmados entre

geradores, comercializadores, distribuidores e consumidores livres entre consumidores e produtores de energia.

Já a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) é o órgão regulador do setor elétrico brasileiro, criado com a missão de “proporcionar condições favoráveis para que o mercado de energia elétrica se desenvolva com equilíbrio entre os agentes e em benefício da sociedade” (ANEEL, 2022). A Agência iniciou suas atividades em dezembro de 1997, tendo como principais atribuições: *i*) regular a geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica; *ii*) fiscalizar, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica; *iii*) implementar as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos; *iv*) estabelecer tarifas; *v*) dirimir as divergências, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores; e, *vi*) promover as atividades de outorgas de concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal (Brasil, 1996; ANEEL, 2022).

O principal objetivo da ANEEL é garantir o fornecimento de energia elétrica com qualidade e a preço justo, nada mais do que o suficiente para garantir o funcionamento adequado das empresas. Por se tratar de um setor de monopólios naturais, essa se torna uma preocupação importante, de modo que o bom desempenho das empresas do setor são fundamentais para a qualidade da prestação do serviço.

Como visão a Agência busca “ser referência mundial e reconhecida pelos brasileiros como a melhor Agência Reguladora” (ANEEL, 2022). Isso demonstra que a ANEEL identifica suas atividades como fundamentais para o desenvolvimento do Brasil e deseja ser reconhecida dessa forma, especialmente pelos consumidores finais, aqueles que recebem a energia em suas casas e estabelecimentos.

A atuação da ANEEL é pautada nos seguintes valores: autonomia, compromisso com o interesse público, diálogo, integridade, sustentabilidade, excelência, ética, inovação e transparência (ANEEL, 2022).

Visando proporcionar mais agilidade e eficiência a suas decisões, a ANEEL conta com uma estrutura em dois níveis hierárquicos:

- 1- Diretoria Colegiada: composta por um diretor-geral e quatro diretores, nomeados pelo presidente da República, após aprovação do Senado Federal, para mandatos não coincidentes de cinco anos, sendo vedada a recondução.

2- Áreas de assessoramento e controle da gestão: a ANEEL é composta por 16 unidades técnicas e de apoio, com atribuições estabelecidas pelo Regimento Interno.

Dentre as unidades técnicas e objeto de estudo desta dissertação, destaca-se a Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração. A área é responsável por executar as atividades relacionadas ao processo de emissão e gestão de outorgas de empreendimentos de geração de energia elétrica, bem como a emissão de registros de centrais geradoras de capacidade reduzida e centrais de mini e microgeração distribuída. O modelo de coordenações internas adotado na ANEEL facilita a gestão das unidades, pois os titulares podem delegar atividades mais operacionais e focar atenção em questões mais estratégicas da área.

A SCG, enquanto uma unidade organizacional da ANEEL, é classificada como uma das áreas finalísticas dentro do escopo de atribuições da autarquia. Isto porque sua função principal é receber e analisar as solicitações para geração de energia elétrica a partir de diferentes fontes e providenciar o registro, a autorização e a instrução processual para a concessão dos empreendimentos, conforme o tipo e a potência instalada.

Segundo informações contidas no Sistema de Informações de Geração da ANEEL – SIGA (ANEEL, 2024) o Brasil possuía, em março de 2024, 23.663 usinas geradoras de energia em operação e outras 3.755 em fase de construção ou com outorgas para serem construídas, totalizando, assim, um total de 27.418 empreendimentos de geração geridos pela SCG. Os números ilustram o tamanho do desafio de gerir tamanho portfólio da matriz energética brasileira, desafio esse que compete à SCG.

No entanto, a ANEEL já sofria com os efeitos da falta de concursos públicos, e via seu efetivo de colaboradores reduzir com o passar do tempo, sem a correlata compensação por novas admissões, refletindo diretamente na capacidade produtiva da Agência. Conforme disposto no Relatório de Gestão 2022 da ANEEL, em relação ao quadro autorizado pela Lei nº 10.871, de 2004, o déficit de servidores em 2022 era de 24,58%, sendo 15,89% para os cargos de Especialista em Regulação, 22,50% para Analista Administrativo e 42,50% para Técnico Administrativo (ANEEL, 2022).

Adicionalmente, a Superintendência, assim como as demais unidades organizacionais da ANEEL, observou uma crescente demanda pela prestação de seus serviços, ao mesmo tempo que vê sua força de trabalho humano em constante descendência, como revelado na evolução dos números obtidos na SCG, cuja demanda saltou 98,34% de 2017 para 2022 (de 7.238 para 11.991 documentos endereçadas à SCG), com uma redução de 20% em sua força de trabalho (de 50 para 40 servidores atuando na área). Em termos absolutos, os números da SCG,

observados na Tabela 1, revelam o quantitativo de atos e documentos instruídos pela SCG no decorrer de 2022.

Tabela 1 - Quantitativo de atos e documentos instruídos pela SCG no ano de 2022.

Ato	Quantitativo
Notas Técnicas	949
Despachos	1.104
Ofícios	581
Memorandos	307
Reuniões	786
Documentos Instruídos	10.776

Fonte: Elaboração própria a partir de dados extraídos do Sistema de Gestão de Documentos da ANEEL (SICNet).

Nesse cenário, observou-se uma tendência temerária quanto ao colapso da função “Demanda” *versus* “Servidores”, sendo possível observar a constante elevação nos números demandados à unidade organizacional da ANEEL, em contraponto ao número de servidores disponíveis em decadência.

Foi a partir dessa realidade que, em um primeiro momento, ocorreu a necessidade de reorganização e divisão das atividades e atribuições da área em coordenações com relação à estrutura interna. A SCG passou por uma reformulação a partir de 2019, momento em que foram criadas cinco coordenações temáticas. As atribuições de cada uma das coordenações constam da Portaria nº 5.839, de 18 de junho de 2019, a qual estabelece a estrutura de funcionamento interno da SCG no âmbito da ANEEL.

Conforme as atividades desenvolvidas pela área, as atribuições de cada coordenação foram distribuídas a partir de duas premissas: a homogeneidade da distribuição de carga de trabalho e a correlação entre os temas, ficando as coordenações assim formadas: *i*) Estudos de Inventários Hidrelétricos, de Pequenas Centrais Hidrelétricas e de Usinas Hidrelétricas objeto de autorização; *ii*) Autorizações de Empreendimentos de Geração e de Agentes Comercializadores de Energia; *iii*) Gestão de Autorizações de Geração; *iv*) Sistemas de Informação de Geração e Georreferenciamento e *v*) Gestão de Concessões de Geração e de Encargos e Obrigações Setoriais (ANEEL, 2019).

Por fim, destaca-se que o autor deste estudo é funcionário da ANEEL e atuou na SCG a partir de novembro de 2019, momento em que os métodos ágeis já eram discutidos internamente. Adicionalmente, apesar de não ter participado diretamente da adoção e adaptação da metodologia na área à gestão dos projetos na Superintendência, presenciou o processo a partir do início de sua implantação na área.

3.2. PESQUISA DOCUMENTAL

A análise subjetiva de dados foi baseada na interpretação do que eles aparentavam predizer, concentrando-se em uma aritmética simples e figuras fáceis de produzir. É preciso levar em conta que as aparências são descrições parciais que servem para se extrair novos *insights*, não se preocupando com a confirmação (Tukey, 1977; Daniels, Minot, 2020).

O recorte temporal de análise foi de seis anos, compreendidos ente 2017 até 2022, abrangendo, dessa forma, um período de três anos anteriores e três anos posteriores à utilização dos métodos ágeis na rotina de trabalho da SCG, sendo esse tempo determinado com potencial para revelar a tendência do aumento da demanda pelos serviços de competência da área, bem como as razões de seu comportamento. Inicialmente, buscou-se identificar informações sobre os recursos físicos e humanos disponíveis para a ANEEL, juntamente com indicadores de sua autonomia financeira. Além disso, visando obter um diagnóstico mais preciso da real capacidade técnico-administrativa da autarquia, foram analisados indicadores dos produtos organizacionais da autarquia, visando aprofundar e complementar a análise.

Em relação à estratégia de coleta, essa se deu a partir de fontes secundárias, com dados obtidos por meio de pesquisas documentais e bibliográficas. Para a seleção dos materiais, foram consultados, além da legislação pertinente ao caso, os portais oficiais da Agência Reguladora em questão, do Ministério de Minas e Energia (MME), de órgãos federais de controle, quais sejam, Tribunal de Contas da União (TCU) e Controladoria-Geral da União (CGU), e ainda dados obtidos por relatórios de sistemas próprios da ANEEL bem como de relatórios de organizações independentes, como é o caso do relatório emitido pela OCDE que avaliou a governança interna e externa da autarquia. Os documentos analisados estão listados no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Lista de documentos analisados na pesquisa.

Tipo	Documentos	Descrição
Relatórios de Gestão da ANEEL	Relatório de Gestão do Exercício de 2017	Relatório de Gestão do exercício 2017 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual, nos termos nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, ao qual se obriga a ANEEL
	Relatório de Gestão do Exercício de 2018	Relatório de Gestão do exercício 2018 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual, nos termos nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, ao qual se obriga a ANEEL
	Relatório de Gestão do Exercício de 2019	Relatório de Gestão do exercício 2019 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual, nos termos nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, ao qual se obriga a ANEEL

Relatórios de Gestão da ANEEL	Relatório de Gestão do Exercício de 2020	Relatório de Gestão do exercício 2020 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual, nos termos nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, ao qual se obriga a ANEEL
	Relatório de Gestão do Exercício de 2021	Relatório de Gestão do exercício 2021 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual, nos termos nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, ao qual se obriga a ANEEL
	Relatório de Gestão do Exercício de 2022	Relatório de Gestão do exercício 2022 apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual, nos termos nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, ao qual se obriga a ANEEL
Instrumentos Legais	Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996	Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências.
	Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002	Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, e dá outras providências.
	Lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004	Dispõe sobre a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras, e dá outras providências.
	Lei nº 14.120, de 1º de março de 2021	Conversão da Medida Provisória nº 998/2020, que dispõe sobre as alterações relevantes no setor elétrico.
	Lei nº 14.182, de 12 de julho de 2021	Dispõe sobre a desestatização da empresa Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras), e dá outras providências.
Relatórios de Avaliação da CGU	Relatório de Avaliação Agência Nacional de Energia Elétrica - Exercício 2017	Avalia a gestão e a prestação de contas anual apresentada pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, no exercício de 2017, conforme escopo definido junto ao TCU.
	Avaliação da Capacidade Institucional para Regulação - ANEEL, ANTT, ADASA/DF E AGER/MT	Apresentar o histórico e a situação atual do “Projeto de Avaliação da Capacidade Institucional para a Regulação”, que visa avaliar a maturidade regulatória das agências reguladoras brasileiras. Essa iniciativa é conduzida pela Controladoria-Geral da União (CGU) e pelo Escritório das Nações Unidas de Serviços para Projetos (UNOPS).
	Gestão da Conta de Consumo de Combustíveis Fósseis (CCC) - Exercício 2009 a 2016	Avaliar a atuação da ANEEL, ELETROBRAS e do Ministério de Minas e Energia (MME) quanto à oportunidade e eficácia dos seus atos fiscalizatórios e de gestão, relativos à Conta de Consumo de Combustível – CCC.
	Relatório de Avaliação Agência Nacional de Energia Elétrica - Exercício 2018	Avaliação dos Resultados da Gestão da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) referente à implementação do processo de Análise de Impacto Regulatório (AIR).
Relatórios do TCU	Relatório individual da autoavaliação da ANEEL - 2021	Levantamentos da situação da governança no setor público, com objetivo de estimular as organizações públicas a adotarem boas práticas de governança.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Os seguintes indicadores organizacionais foram coletados: orçamento total, composto pelas rubricas relativas ao orçamento autorizado e orçamento discricionário autorizado, número de servidores efetivos, capacitação dos servidores, instrumentos de gestão e sistemas e estratégias de monitoramento dos resultados. Conforme leciona Gomide *et al.* (2021), tais recursos são importantes para que a agência possa desempenhar adequadamente suas funções.

Ademais, foi considerado o grau de autonomia, fator diretamente ligado ao desempenho organizacional (Gomide *et al.*, 2021), bem como os fatores ligados à meritocracia, incentivo a carreira e profissionalização da burocracia, os quais permitem tomadas de decisões mais adequadas e precisas (Fukuyama, 2013; Marengo, 2017).

Para investigar o nível de autonomia organizacional, foram considerados os indicadores da gestão financeiros dos recursos da agência, em especial os relativos ao orçamento discricionário executado. O modelo de agências reguladoras deve lhes garantir capacidade de executar suas atribuições de forma independente e autônoma, com pouca interferência externa, especialmente do governo ou de outros órgãos reguladores (Pacheco, 2006; Peci, 2007). Portanto, o nível de execução orçamentária pode ser considerado um indicador de autonomia da instituição, afastando possíveis interferências disfuncionais de grupos de interesse, assegurando a continuidade e previsibilidade das ações da autarquia. (Oszlak, Felder, 2014).

Por sua vez, os resultados foram analisados segundo os objetivos organizacionais da ANEEL. Conforme a Lei que a instituiu, a Agência tem por finalidade regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as políticas e diretrizes do governo federal (Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996). Assim, foram utilizados dados relativos à execução física e orçamentária das áreas de fiscalização bem como das áreas responsáveis pela gestão e emissões das outorgados do setor, sendo que nesta última está incluída a SCG.

Como visto acima, foram ainda analisados documentos referentes à legislações do setor; relatório produzido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) sobre o desempenho da ANEEL; acórdãos e relatórios de auditorias de órgãos de controle e declarações de dirigentes em portais de notícias. O conjunto dos documentos consultados auxiliaram a detectar possíveis gargalos de governança e gestão pública da ANEEL, complementando a análise da capacidade técnico-administrativa da agência, identificando ainda os mecanismos explicativos do processo.

Por fim, com auxílio do *software* Microsoft Excel os dados foram organizados, tabulados e categorizados para, posteriormente, servirem de base à discussão e a elaboração dos gráficos e figuras que embasam este trabalho.

Destaca-se que a avaliação da capacidade técnico-administrativa da autarquia, além de observar a fundamentação teórica descrita em capítulo próprio, seguiu o mesmo modelo de análise de Euclides *et al.* (2022), os quais avaliaram os indicadores da Agência Nacional de

Mineração (ANM). O Quadro 3 ilustra a síntese deste modelo, destacando as dimensões, os indicadores tanto de recursos quanto de resultados, além dos autores referências para o tema.

Quadro 2 - Modelo de Análise da Capacidade Administrativa da ANEEL

Dimensões	Indicadores de Recursos	Indicadores de Resultado	Referências
<ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos, financeiros e tecnológicos disponíveis e adequados • Estratégias de monitoramento e avaliação das ações • Instrumentos de coordenação intra e intergovernamentais • Autonomia 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão de pessoas; • Capacitação e Qualificação dos servidores; • Orçamento Total, Obrigatório e Discricionário; • Acordos de Cooperação e Parcerias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orçamento Executado; • Fiscalizações Realizadas; • Outorgas Emitidas; • Servidores Capacitados; 	<ul style="list-style-type: none"> • Oszlak e Felder (2000); • Carpenter (2001); • Fukuyama (2013); • Pires e Gomide (2016); • Souza e Fontanelli (2020); • Gomide <i>et al.</i> (2021);

Fonte: adaptado pelo autor de Euclides *et al* (2022)

3.3. ENTREVISTAS

Para atender ao segundo objetivo específico seguiu-se com a realização das entrevistas e posterior análise de seus conteúdos, semiestruturada em torno do assunto principal deste trabalho e organizada em um roteiro com perguntas chave, acrescidas de outras questões ao longo da entrevista, sendo possível emergir informações de forma mais livre (Manzini *et al.*, 2004).

O uso de técnicas como entrevistas com gravação de áudio e vídeo pode expor os participantes a riscos, como divulgação de dados pessoais, possíveis restrições na resposta sincera às perguntas e desconforto emocional, incluindo cansaço, timidez, ansiedade e insatisfação. Para mitigar esses riscos, os participantes foram previamente informados sobre o propósito da pesquisa, a natureza do estudo e a razão da seleção deles, garantindo-se o anonimato e sigilo, cautela em relação ao conteúdo das perguntas e proporcionando um ambiente confortável para que expressassem livremente suas opiniões durante a entrevista. Outras precauções foram tomadas conforme necessário para assegurar o bem-estar dos participantes. Seja nas situações descritas acima seja em quaisquer outras situações foi concedido aos participante inteira liberdade para interromper sua participação ou suspendê-la, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer consequência ao participante.

Todos os riscos e estratégias de minimizá-los, assim como o objetivo e características da pesquisa, formas de armazenamento e manuseio dos dados, foram consubstanciados em um

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para entrevistas em ambiente virtual, o qual foi subscrito tanto pelo participante quanto pelo pesquisador responsável, orientador dessa pesquisa.

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) e aprovado por meio do Parecer nº 6.571.577/2023, em 12 de dezembro de 2023. Após a apreciação e aprovação do projeto pelo referido Comitê realizou-se 10 entrevistas com 19 perguntas cada, sendo estas divididas em três blocos principais: (1) Contexto / Liderança / Cultura Organizacional; (2) Desafios e Impactos na Adoção de Metodologias Ágeis e (3) Resultados e Lições Aprendidas, como detalhado no roteiro de entrevistas constante no Apêndice I deste trabalho.

Todas as entrevistas foram realizadas sem qualquer intercorrência, de forma online, nos meses de dezembro de 2023 e janeiro de 2024, e contaram com permissão prévia dos participantes, tendo sido dispendido um tempo médio de 46 minutos em cada uma, sendo a mais breve delas realizada em 28 minutos, e a mais longa em 1 hora e 11 minutos.

Para minimizar o risco de exposição da identidade dos servidores participantes, quaisquer documentos que pudessem identificá-los foram codificados pela letra maiúscula “E”, seguida do número arábico referente a ordem de realização da entrevista (1, 2, 3 ...), conforme descrito no Quadro 3. Ademais, o material coletado foi manuseado exclusivamente pelo pesquisador.

Quadro 3 - Codificação dos participantes das entrevistas

Participante	Código	Cargo de atuação do participante
Participante 1	E1	Estagiário
Participante 2	E2	Coordenador CoAUT
Participante 3	E3	Especialista em Regulação
Participante 4	E4	Superintendente Adjunto da SCG
Participante 5	E5	Coordenador Substituto da CoCEN
Participante 6	E6	Analista Administrativo
Participante 7	E7	Coordenador Substituto da CoHID
Participante 8	E8	Estagiário
Participante 9	E9	Especialista em Regulação
Participante 10	E10	Coordenador CoGES

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

As entrevistas foram realizadas em profundidade com os servidores da SCG diretamente relacionados com o uso de métodos ágeis em suas atribuições, obtendo-se informações detalhadas sobre a questão do gerenciamento de demandas e processos na ANEEL. A seleção dos entrevistados, assim como estabelecido por Minayo (2014), considerou aqueles

que possuíam experiências e conhecimentos que contribuiriam efetivamente para os objetivos da investigação. No presente estudo foram realizadas 10 entrevistas entre os integrantes de um grupo de 12 indivíduos que atendiam aos critérios descritos acima.

Antes de determinar o encerramento da coleta dos dados, é recomendado que os pesquisadores se atentem a diversidade dos discursos, opiniões e percepções transmitidas pelos entrevistados (Minayo, 2014). Tal indicação decorre da necessidade de compreender os fenômenos em profundidade, sendo este o principal eixo norteador das pesquisas qualitativas (Yin, 2001).

No presente trabalho, o critério de saturação inicialmente se deu pelo tamanho reduzido do campo de estudo, tendo sido alcançado uma amostra de 83,33% dos possíveis participantes. No entanto, essa saturação pode ser atestada pela realização de outras etapas: leitura das transcrições das entrevistas, verificação dos índices fornecidos pelo IRAMUTEQ e obediência as regras do *corpus*, conforme propõe por Laurence Bardin (2011).

O processo de transcrição da linguagem oral para a escrita, conforme define Meihy e Ribeiro (2011), envolveu inicialmente, a reprodução literal da linguagem, incluindo vícios de linguagem, expressões e repetições, bem como elementos linguísticos que particularizam a oralidade. Em seguida, os textos resultantes das transcrições foram analisados e adaptados seguindo os critérios necessários à análise do *software* IRAMUTEQ, para então serem codificados e categorizados, empregando a técnica de análise de conteúdo segundo modelo preconizado por Bardin (2011).

3.3.1. A Análises dos dados com suporte do *software* IRAMUTEQ

A técnica de análise dos dados para esta pesquisa foi a Análise de Conteúdo segundo Bardin (2011). Para a autora o termo análise de conteúdo pode ser assim conceituado

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2011, p. 48).

Assim como proposto por Richardson (1999), toda análise de conteúdo se fundamenta em uma definição precisa dos objetivos da pesquisa, os quais variaram em cada análise e condicionam a diferença das técnicas utilizadas. A análise de conteúdo foi fundamental para o estudo das motivações, valores, atitudes, crenças e tendências desta pesquisa.

A metodologia consiste em procedimentos sistemáticos e objetivos, que organizam os conteúdos de *corpus* textuais em categorias exclusivas, exaustivas, concretas e adequadas (Bardin, 2011). *Corpus* são o conjunto de textos em análise (Camargo, Justo, 2018), o qual, no caso da presente pesquisa, trata-se das transcrições das entrevistas. A categorização proposta por Bardin (2011) visa facilitar as interpretações e inferências sobre o material estudado, buscando-se sentidos explícitos e implícitos nos discursos das entrevistas.

Para a operacionalização da análise dos dados coletados utilizou-se o *software* IRAMUTEQ, versão 0.7 alpha 2 (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*). Trata-se de uma ferramenta eletrônica e gratuita para processamento informatizado de textos, desenvolvida com apoio do *software* R e com base na linguagem Python (Camargo, Justo, 2018).

A interface do IRAMUTEQ suporta a introdução de grandes quantidades de textos, viabilizando a rápida organização dos dados de uma pesquisa (Camargo, Justo, 2013; 2018). O *software* fragmenta os textos em unidades menores, os segmentos de texto (ST), através dos quais o analista visualiza os contextos particulares em que as palavras foram ditas pelos entrevistados (Salviati, 2017).

O IRAMUTEQ calcula a ocorrência dos vocábulos no *corpus*, agrupando-os conforme a lematização. Lematizar é reunir as flexões dos adjetivos, substantivos e verbos em uma biblioteca de formas reduzidas. Dessa maneira, se reconhecem os termos flexionados como vocábulos únicos (Salviati, 2017). Como exemplo, as palavras participativo, participativa e participativos, são incluídas na contabilização total de ocorrências da palavra participativo. Tal estratégia proporciona o melhor aproveitamento do *corpus* pelo *software*, pois minimiza a influência das diversas flexões do vocabulário no processamento dos dados (Lins, 2017; Sousa, 2021).

O programa diferencia o vocabulário de formas ativas – adjetivos, advérbios, substantivos e verbos – e formas suplementares – como artigos definidos e indefinidos, conjunções, adjetivos demonstrativos. Além disso, instrumentaliza diferentes variáveis simultaneamente, identifica associações entre as palavras dos textos por meio da realização automatizada do teste de qui-quadrado e calcula estatísticas textuais, como a frequência com que os termos aparecem no material estudado (Salviati, 2017; Camargo e Justo, 2018).

Camargo e Justo (2013) argumentam que a referida ferramenta proporciona maior rigor metodológico às pesquisas qualitativas, uma vez que apresenta respostas ancoradas em procedimentos estatísticos, disponibilizando alternativas variadas para o processamento de

dados textuais. Por se tratar de um *software* de análise textual, o uso do IRAMUTEQ é compatível com as três fases da Análise de Conteúdo definidas por Bardin (2011): 1) pré análise, 2) exploração do material e, 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. O Quadro 4 sintetiza o que representa cada uma dessas fases, sob o alicerce dos ensinamentos de Bardin (2011), fases cujo percurso metodológico será detalhado a seguir.

Quadro 4 - Etapas da análise de conteúdo

DIRETRIZES	ANÁLISE/ PERGUNTAS
Pré-análise	Realiza-se a denominada leitura flutuante e formula-se as hipóteses e indicadores.
Exploração e análise do material	É realizada a codificação dos dados e elaboração da categorização, reagrupando as informações por categorias e análise posterior, nesta fase também são criadas as unidades de registro que são as palavras, frases ou temas que são repetidos ao longo dos textos, e as unidades de contexto é o local onde ocorrem os eventos das unidades de registro
Tratamento dos resultados	A chave de todo o processo na pesquisa qualitativa, onde surgem as categorias de análise e são realizadas as inferências

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Bardin (2011)

3.3.1.1. Pré-Análise

Trata-se da organização do *corpus* das entrevistas para análise. Este conjunto de documentos deve obedecer as regras de (i) exaustividade, quando não se excluem quaisquer documentos parcial ou totalmente; (ii) representatividade, assegurando que os textos representem o universo estudado; (iii) homogeneidade, que as entrevistas sejam obtidas por meio de técnicas idênticas e com a participação de indivíduos que apresentem características semelhantes; (iv) exclusividade, as frases, parágrafos e/ou trechos das entrevistas devem ser classificados em uma única categoria; e, (v) pertinência, que o conteúdo dos documentos esteja adequado aos objetivos definidos para a pesquisa (Bardin, 2011).

Após a transcrição dos áudios das entrevistas, procedeu-se a leitura dos textos para que se corrigissem eventuais erros de digitação. Ademais, buscou-se seguir as normas para a configuração e edição dos textos ditadas pelos manuais para uso do *software*, a fim de que o IRAMUTEQ assimilasse o material sem prejuízo no processamento dos dados (Salviati, 2017; Camargo, Justo, 2018).

Para evitar que o *software* direcione palavras ou expressões sinônimas para análises diferentes, os manuais alertam para a necessidade de padronização de termos sinônimos, siglas e expressões correspondentes, utilizados no *corpus* (Salviati, 2017; Camargo, Justo, 2018). Assim, no decurso da preparação do material, algumas expressões sinônimas foram padronizadas, a exemplo das referências ao Superintendente da área que ora era assim tratado

pelos participantes, ora era mencionado pelo seu nome próprio. Nesses casos, o nome próprio fora substituído pelo cargo que ocupa, sem que haja perda de sentido da unidade de contexto.

“... foi ali em meados de 2019, eu lendo esse livro, tomamos a iniciativa de fazer um **grupo_de_estudo** para colocar isso em implantação. Eu participei no início, eu e o **coordenador_coaut** demos início a esse **grupo_de_estudo**. Como eu falei, eu tinha começado a ler esse livro, ler sobre essa matéria. O **coordenador_coaut** já conhecia um pouco, então a gente falou: pô, acho que dá 'pra implantar. Então a gente começou desde o início...” (E10)

O exemplo acima ilustra melhor a forma como o *corpus* é preparado. As expressões em negrito foram alteradas sem qualquer perda de sentido da contribuição. A expressão “grupo_de_estudo”, simplesmente foi unida por *underlines* para que pudesse ser analisada como uma única unidade de registro pelo *software*, que poderia entender cada um dos 3 vocábulos que a compõem separadamente. Por sua vez, a expressão “coordenador_coaut” tomou lugar do nome do servidor que ocupava este cargo à época.

Durante a fase de pré-análise, realizou-se também procedimentos referentes a identificação do critério de saturação, conforme a seguir descrita.

Constatando-se a multiplicidade dos sujeitos entrevistados, procedeu-se a inserção do *corpus* das dez entrevistas no IRAMUTEQ. Postula-se que o *software* permita qualificar a representatividade do material através do índice de Retenção de Segmentos de Textos, relacionado à Classificação Hierárquica Descendente – CHD, e a saturação dos dados pode ser identificada com auxílio do Coeficiente Hapax, disponibilizado pelas Estatísticas Textuais (Camargo, Justo, 2018; Martins *et al.*, 2020; Lima, Amaral-Rosa, Ramos, 2021).

O Índice de Retenção de Segmentos de Textos refere-se à porcentagem dos textos inseridos no IRAMUTEQ que foram aproveitados na geração da CHD. Segundo o Manual de uso do *software*, este número deve ser maior ou igual a 75% para que se considere o *corpus* representativo daquele universo, possibilitando generalizações internas (Camargo, Justo, 2018). O Coeficiente Hapax associa-se ao índice anteriormente descrito ao apontar a porcentagem de palavras, dentre os segmentos de textos aproveitados, cuja frequência é igual a 1 (Camargo, Justo, 2018). Quanto menor o valor encontrado, sugere-se que maior é a homogeneidade do *corpus* e que há um ponto central mínimo de semelhança no conteúdo (Martins *et al.*, 2020; Lima, Amaral-Rosa, Ramos, 2021).

Tendo-se em vista que a repetitividade é um preceito orientador da saturação dos dados, valores de Coeficiente Hapax menores ou iguais a 5,0% podem evidenciar que o referido critério foi atingido (Martins *et al.*, 2020; Lima, Amaral-Rosa, Ramos, 2021). Coeficientes que obedeçam a tal referência demonstram a solidez do processo de coleta dos dados, pois se

associam à manutenção do foco das entrevistas, tornando possível a obtenção de dados concernentes aos objetivos delineados para a pesquisa (Lima, Amaral-Rosa, Ramos, 2021). Adicionalmente, considera-se que o Hapax não deve apresentar valores próximos ao zero, em atendimento a necessidade da pesquisa qualitativa em valorizar as singularidades dos discursos apresentados pelos sujeitos (Minayo, 2009).

Ao ser operacionalizado pelo IRAMUTEQ, o índice de Retenção do Segmentos de Texto e o Coeficiente Hapax do *corpus* das 10 entrevistas foram considerados satisfatórios, conforme disposto na Tabela 2.

Tabela 2 - Critério de saturação avaliado pelo índice de Retenção de Segmentos de Texto e Coeficiente Hapax

Número de Entrevistados	Coeficiente Hapax	Índice de Retenção de Segmentos de Texto
10	1,89%	77,60%
Valor de Referência	$> 0 \text{ e } \leq 5\%$	$\geq 75\%$

Fonte: Elaborado pelo autor, com dados extraídos do IRAMUTEQ (2024)

Tendo em vista que o índice de Retenção de Segmentos de Texto, o Coeficiente Hapax e a pertinência do material foram considerados adequados, a coleta de dados foi encerrada. Uma vez concluída a preparação do material, a apropriação dos assuntos tratados nas entrevistas deu-se pela leitura repetitiva do *corpus*, objetivando ainda indicar a sua pertinência aos objetivos da pesquisa. Tal atividade foi favorável à elaboração de hipóteses e indicação de possíveis direcionamentos para a análise textual (Bardin, 2011).

3.3.1.2. Exploração e análise do material

Nesta fase ocorre a codificação e categorização, momento no qual os textos foram decodificados, decompostos e processados, com suporte do IRAMUTEQ.

O *corpus* geral foi constituído pelas transcrições das 10 entrevistas, em um arquivo único, composto por mais de 45 mil palavras, dispostas em 108 páginas. Os textos foram separados por linhas de comando, item que permite ao *software* reconhecer individualmente cada entrevista (Camargo, Justo, 2018). O IRAMUTEQ separou o referido *corpus* em 1.299 segmentos de texto (ST), com aproveitamento de 1.008 ST (77,60%). Emergiram 45.361 ocorrências de palavras, entre as quais 3.824 eram vocábulos diferentes e 856 eram únicos (Figuras 6 e 7).

Figura 6 - Resumo das Estatísticas do *corpus*

```

Resumo
Number of texts : 10
Number of occurrences : 45361
Number of forms : 2261
Número de hapax : 856 (1.89%of occurrences - 37.86% of forms)
Média de ocorrências por texto : 4536.10

```

Fonte: *Print* extraído do IRAMUTEQ (2024)

Figura 7 - Estatísticas da Classificação Hierárquica Descendente (CHD) do *corpus*

```

+--+--+--+--+--+
|i|R|a|M|u|T|e|Q| - Mon Apr 8 10:49:01 2024
+--+--+--+--+--+

Number of texts: 10
Number of text segments: 1299
Number of forms: 3824
Number of occurrences: 45361
Número de lemas: 2261
Number of active forms: 2116
Número de formas suplementares: 136
Número de formas ativas com a frequência >= 3: 952
Média das formas por segmento: 34.919938
Number of clusters: 6
1008 segments classified on 1299 (77.60%)

#####
tempo : 0h 0m 34s
#####

```

Fonte: *Print* extraído do IRAMUTEQ (2024)

Na Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2011), a codificação de textos consiste em recortá-los em Unidades de Registro (UR), como palavras, frases e temas que traduzam as principais características dos documentos e Unidades de Contexto (UC), que são segmentos do texto que conferem maior sentido as Unidades de Registro, como parágrafos e capítulos (Bardin, 2011). No presente trabalho as palavras foram escolhidas como UR e as frases (ou apenas trechos que as continham) corresponderam às UC. Após a codificação, realizou-se a categorização dos dados. O *corpus* das doze entrevistas foi codificado e categorizado com apoio dos resultados extraídos do IRAMUTEQ. Para isso, utilizou-se a Classificação Hierárquica Descendente, método proposto por Reinert em 1990, em que as UR e UC – também denominadas códigos – são reunidas em classes exclusivas, baseando-se pelas semelhanças e afinidades entre o vocabulário presente nos textos (Salviati, 2017; Camargo, Justo, 2018).

A CHD é visualizada por um dendrograma, gerado pelo IRAMUTEQ. Trata-se de um gráfico em formato de árvore, cujas ramificações representam as classes obtidas. A partir de tal ilustração, detectaram-se as Unidades de Registro e Unidades de Contexto respectivas a cada classe. A formatação do dendrograma revela o grau das relações interclasses, o qual é estabelecido pela proximidade de tais grupos no gráfico (Salviati, 2017; Camargo, Justo, 2018).

Outra funcionalidade advinda da CHD, que permitiu a observação das conexões entre as classes, foi a Análise Fatorial por Correspondência (AFC). Tal recurso ordena as classes e o respectivo vocabulário em um plano cartesiano. O encadeamento das palavras nos quatro quadrantes do plano estipula o nível de afinidade entre as classes (Salviati, 2017; Camargo, Justo, 2018). Com o propósito de ampliar o entendimento sobre o conteúdo do *corpus*, das classes e das relações interclasses, executou-se no IRAMUTEQ a Análise de Similitude e a Nuvem de Palavras. A primeira refere-se a um diagrama em que as palavras estão interligadas por linhas, representando os vínculos entre o vocabulário dos textos. Quanto mais próxima for a disposição dos termos no diagrama, maior a associação entre eles. A segunda é uma figura formada pelo agrupamento dos vocábulos predominantes no *corpus*. O tamanho das palavras na referida imagem é proporcional à frequência com a qual foram citadas nos textos (Camargo, Justo, 2013; 2018).

3.3.1.3. Tratamento dos resultados

O IRAMUTEQ é uma ferramenta útil no tratamento dos dados da pesquisa e facilita a Análise de Conteúdo. No entanto, a aplicabilidade limita-se ao processamento de dados e dependente da interação do pesquisador com o *corpus*, a fim de interpretar e analisar as respostas brutas geradas pelo *software* (Camargo, Justo, 2013).

A leitura do *corpus*, dos gráficos e diagramas fornecidos pelo IRAMUTEQ foi acompanhada da produção de inferências sobre o conteúdo em estudo. As inferências são um tipo de interpretação controlada, pelas quais se contextualizam as condições de produção, emissão e recepção das mensagens, derivando conclusões lógicas sobre o material, fundamentadas em premissas reconhecidamente verdadeiras (Bardin, 2011).

Com auxílio das inferências e interpretações do material, procedeu-se a discussão dos resultados desta pesquisa, com base no confronto ou confirmação de literatura sobre a utilização de métodos ágeis nos trabalhos e na gestão de projetos da SCG.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo, estruturado em dois tópicos, serão descritos os resultados da pesquisa, coma as considerações e reflexões acerca do escopo teórico e dos achados bibliográficos sobre o tema.

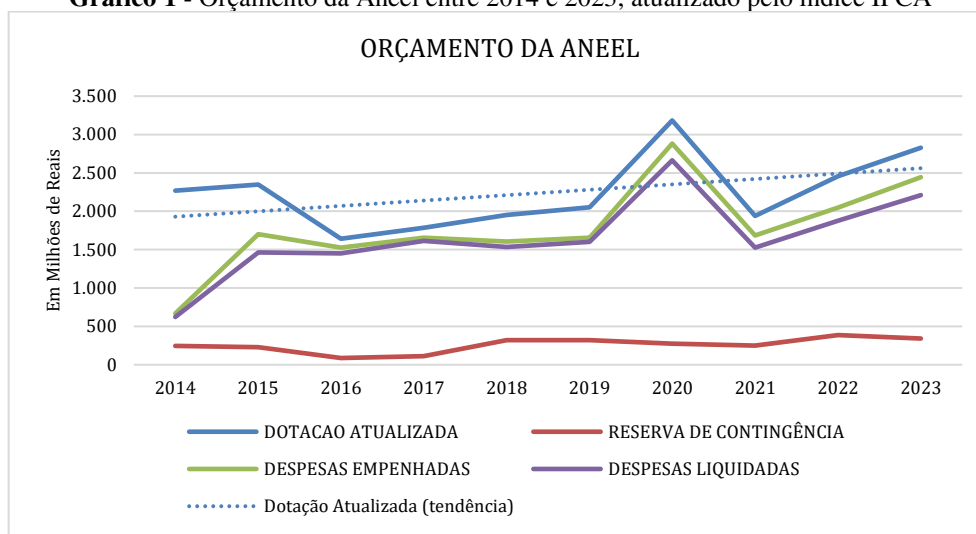
4.1. CAPACIDADE ESTATAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVA DA ANEEL

As capacidades estatais administrativas contribuem para que a regulação na área de energia elétrica seja implementada conforme os objetivos públicos definidos. A disponibilidade de recursos físicos e humanos revela a capacidade da ANEEL em cumprir seu papel como principal entidade reguladora do setor (Oszlak, Felder, 2014).

Compreender as capacidades estatais é fundamental para entender a atuação de uma organização pública nos processos de decisão, formulação e implementação de políticas públicas (Macedo, 2023). Entender o contexto em que está inserida a Superintendência da ANEEL, objeto deste estudo, foi possível através da investigação acerca das capacidades estatais da autarquia.

No caso analisado, o orçamento da ANEEL é composto de recursos captados por meio da arrecadação da Taxa de Fiscalização sobre Serviços de Energia Elétrica (TFSEE), de recursos ordinários do Tesouro Nacional, dentre outras dotações dispostas no art. 11 da Lei nº 9.427/1996. Além disso, o orçamento disponibilizado à ANEEL é dependente, por um lado, da aprovação da Lei Orçamentária Anual (LOA) e, por outro, do possível contingenciamento de recursos por parte do Poder Executivo, tendo em vista que, em que pese estarem dispostas na lei de criação da agência (Brasil, 1996), as fontes de receitas da entidade não são protegidas por mecanismos vinculantes que impeçam o Executivo de contingenciar os recursos do orçamento aprovado. Essa decisão é, portanto, politicamente definida.

Como primeiros indicadores analisados, no Gráfico 1, expõe-se a evolução orçamentária do ANEEL, no período compreendido entre 2014 e 2023, corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), no qual são elencados: os valores para o orçamento total autorizado, representado pela soma da dotação constante da LOA e dos créditos adicionais captados no período; as despesas empenhadas e liquidadas pela autarquia e a reserva de contingência.

Gráfico 1 - Orçamento da Aneel entre 2014 e 2023, atualizado pelo índice IPCA

Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

Quanto ao orçamento da ANEEL, registra-se que sua dotação atualizada vem observando ligeira e regular ascensão nos últimos anos, com comportamento atípico apenas no ano de 2020, cuja oscilação se deve a efeitos sazonais gerados pela Pandemia³.

Com a exceção do descrito anteriormente, não há oscilações substanciais no orçamento da autarquia, especialmente a partir de 2015. É possível observar ainda a proximidade entre o orçamento total e as despesas empenhadas e liquidadas, demonstrando a maturidade orçamentária da Agência tanto em relação ao planejamento orçamentário quanto à gestão dos dispêndios financeiros.

Euclides *et al.* (2022), ao analisarem os dados de execução orçamentária da Agência Nacional de Mineração (ANM) entre os anos de 2003 e 2020, observaram que a entidade executou apenas 46,5% do total autorizado por lei para seu orçamento. Concluíram, desse modo, que mais da metade dos recursos que anualmente deveriam reforçar a estrutura administrativa da entidade foram revertidos para outros fins. Em outro extremo, o gasto anual executado pela ANEEL no período de 2014 a 2023 foi, em média, de 75,14% do total de seu orçamento autorizado por lei, contrapondo a realidade orçamentária desta Agência em relação à sua irmã do setor minerário.

Destaca-se ainda a característica da curva de reserva de contingência, que no período analisado apresenta valores relativamente baixos quando comparado ao orçamento total da

³ Como forma de aliviar o descasamento das receitas das distribuidoras de energia elétrica em decorrência da queda do mercado e do aumento da inadimplência causados pela Pandemia, a Medida Provisória nº 998/2020, posteriormente convertida na Lei nº 14.120/2021, possibilitou a estruturação de operações de crédito financeiro, chamada de CONTA-COVID, utilizando a Conta de Desenvolvimento Energético - CDE como veículo para destinação e arrecadação de recursos.

Agência. Diferentemente do comportamento ascendente do orçamento total, a reserva de contingência vem mantendo um padrão de similaridade em relação aos anos anteriores, representando, desse modo, uma parcela relativa cada vez mais reduzida do orçamento da autarquia. Deve-se ainda considerar o fato de a taxa de execução dessa reserva contingenciada ser nula, não agregando, portanto, resultados à gestão das atividades da Agência.

O orçamento total da ANEEL ainda é composto por outra dotação que merece destaque: a transferência de recursos para a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE). A CDE é um fundo setorial criado pela Lei nº 10.438/2002, que tem por objetivo o desenvolvimento energético do país, responsável por remunerar programas do governo e subsídios tarifários, garantir o custeio da geração de energia em sistemas isolados, promover a modicidade tarifária, entre outras funções. Seus recursos são provenientes das quotas anuais pagas por todos os agentes que comercializem energia com consumidor final⁴, dos pagamentos pelo Uso de Bem Público (UBP), das multas aplicadas pela ANEEL, de créditos da União, e mais recentemente, pelas quotas anuais resultantes das obrigações assumidas pelas concessionárias de geração no processo de desestatização da Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras).

Em que pese a inquestionável importância social para o setor elétrico, para os fins deste estudo, a CDE não agrega conclusões acerca da capacidade administrativa da ANEEL. Responsável por uma fatia de 70,07% do orçamento total, e de 80,01% das despesas liquidadas da autarquia de 2014 a 2023 (período avaliado), essa dotação, como vimos, é voltada para ações relativas a políticas públicas, e, por esta razão, deve ser desconsiderada para a análise proposta.

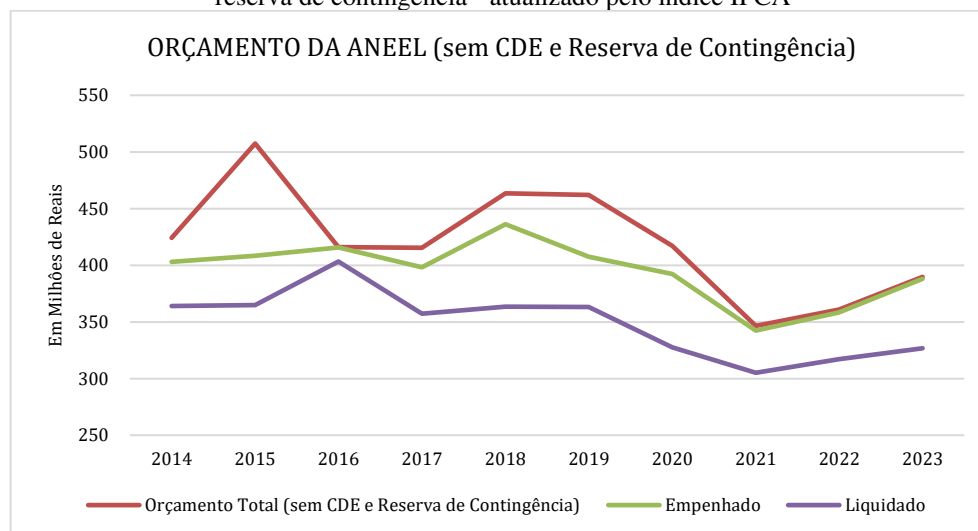
Feitas as devidas ressalvas quanto a particularidade da composição do orçamento total da ANEEL, deve-se atentar que, daqui em diante, a análise da capacidade administrativa da agência não mais levará em consideração as dotações relativas à reserva de contingência e aos recursos destinados à CDE.

Neste sentido, o indicador sobre a real condição orçamentária da ANEEL tanto em relação ao seu orçamento total, quanto às despesas empenhadas e liquidadas, já corrigidas monetariamente, revela que os valores sofreram leve queda no período de 2014 até 2023, com oscilações discretas. Os gastos liquidados tiveram variações entre R\$ 403,27 milhões em 2018 e R\$ 305,10 milhões em 2021. Quando comparados os extremos do período analisado,

⁴ Essa parcela integra o cálculo da tarifa ao consumidor, na forma de encargo setorial denominado CDE, que é pago por todos os consumidores por meio das Tarifas de Uso dos Sistemas de Transmissão (TUST) ou de Distribuição (TUSD), com exceção daqueles que se enquadram na categoria Baixa Renda (Tarifa Social de Energia Elétrica – TSEE).

observamos uma leve queda de 10,25% calculados pelos valores liquidados em 2014, de R\$ 364,87 milhões, e em 2023, R\$ 326,69 milhões.

Gráfico 2 - Orçamento obrigatório da Aneel entre 2014 e 2023, desconsiderando as rubricas relativas à CDE e a reserva de contingência - atualizado pelo índice IPCA



Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

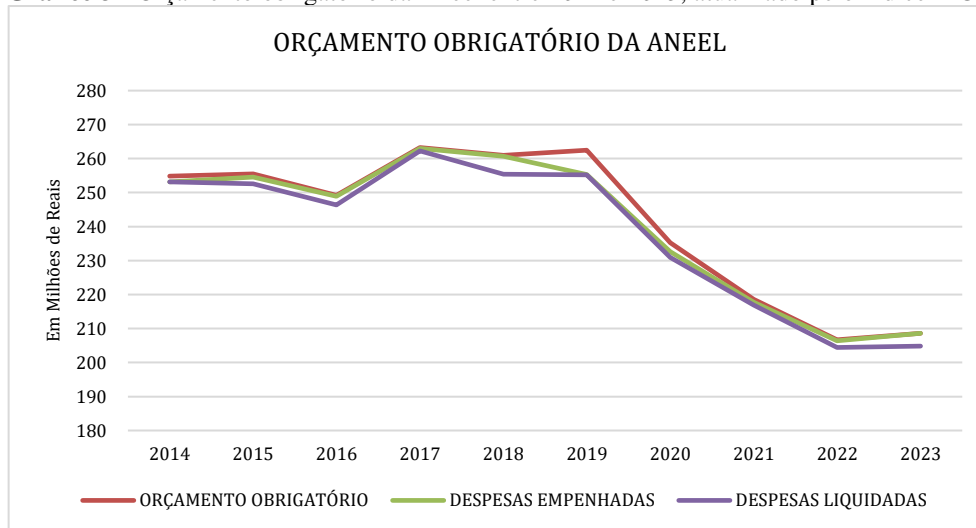
No entanto, para aprofundar a análise é preciso ainda discriminar o referido orçamento em despesas obrigatórias e despesas discricionárias. As despesas obrigatórias, segundo Meira *et al.* (2022, p. 54) “são aquelas que decorrem de alguma imposição constitucional ou dispositivos legais competentes”. Afirmam ainda que a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) apresenta anualmente uma lista de despesas que não podem sofrer contingenciamento em decorrência de serem obrigações constitucionais e legais da União, bem como uma relação de despesas ressalvadas, nos termos § 2º do art. 9º da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF).

Em seu turno, as despesas discricionárias podem ser compreendidas como sendo aquelas em que os entes governamentais podem optar por realizá-las ou não, uma vez que a decisão da realização dessas despesas não é vinculada por ato legal. “Considerando que a realização ou não dessas despesas depende de uma decisão do governo, são essas despesas sobre as quais, a princípio, as instituições possuem maior controle” (Meira *et al.*, 2022, p. 55). São ainda denominadas de despesas de custeio e investimento.

O orçamento obrigatório da agência reguladora é destinado ao cumprimento de despesas de pessoal com servidores ativos da união, benefícios obrigatórios, assistência médica e odontológica, aposentadorias e pensões, bem como cumprimento de sentenças judiciais transitadas em julgado. Integra ainda o rol de ações de governo das despesas obrigatórias, as transferências de recursos para a CDE, que, conforme vimos acima, não é considerada na presente análise.

Do Gráfico 3, a seguir, extrai-se o comportamento do orçamento obrigatório da ANEEL executado no período de 2014 a 2023.

Gráfico 3 - Orçamento obrigatório da Aneel entre 2014 e 2023, atualizado pelo índice IPCA



Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

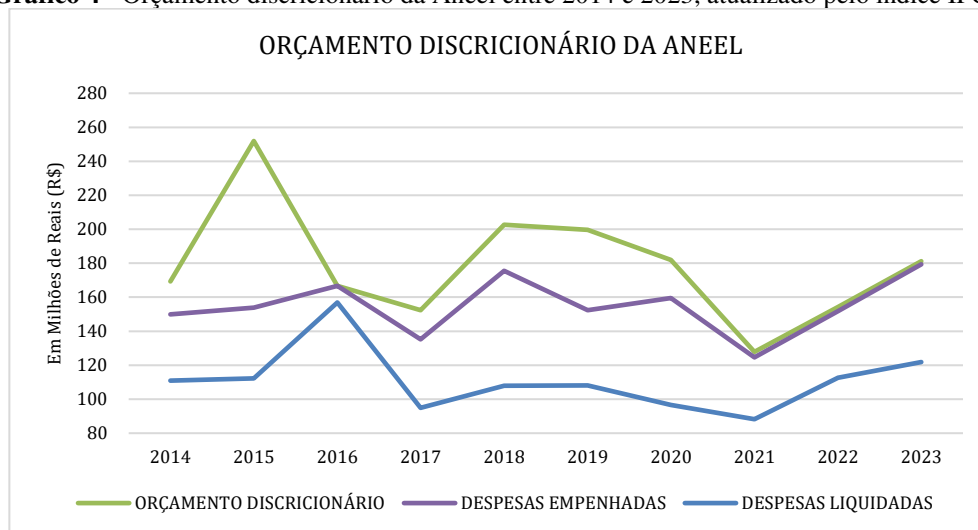
É possível observar uma tendência de redução dos recursos orçamentários nos anos de 2020 a 2022. Por mais que possam ser estes os anos coincidentes com a pandemia de COVID-19, não há elementos que permitam associar a queda orçamentária à pandemia, dado a natureza dos gastos. Em valores relativos à gestão orçamentária representou uma queda de 18,14% no orçamento e de 19,06% nas despesas liquidadas em todo o período de análise.

Entre as principais atividades sob responsabilidade da ANEEL, estão as ações de fiscalização dos serviços de energia, abrangendo tanto as atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica; regulamentação dos serviços de energia tanto na área de geração, transmissão e distribuição, quanto na área de comercialização; ouvidoria setorial da agência, publicidade de utilidade pública e da emissão e gestão de outorgas de geração, transmissão e distribuição de energia. Esta última corresponde à atividade principal executada pela SCG, objeto do presente estudo.

As atividades acima descritas fazem parte do orçamento discricionário, isto é, aquilo em que a ANEEL tem maior margem de escolha na decisão alocativa do recurso. Embora se tenha registrado uma certa oscilação no comportamento orçamentário em alguns anos específicos, caracterizado por um forte acréscimo no ano de 2015 e uma queda acentuada em 2021, é possível apontar um certo equilíbrio ao longo do período analisado (2014-2023), variando em torno da média atualizada de R\$ 178 milhões alocados no orçamento aos gastos orçamentários discricionários.

Como forma de expor essa questão, no Gráfico 4 são apresentados os dados referentes ao orçamento total discricionário e as despesas discricionárias empenhadas e efetivamente liquidadas. Os dados ainda permitem apontar que foram empenhados 86,64% dos recursos previstos para as atividades discricionárias, enquanto as despesas liquidadas representam, em média, 62,10% do que prevê o orçamento para este tipo de gastos.

Gráfico 4 - Orçamento discricionário da Aneel entre 2014 e 2023, atualizado pelo índice IPCA



Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

Os índices de execução orçamentária da ANEEL para as ações discricionárias apontam que existe margem ainda a ser melhor explorada visando alcançar uma proximidade entre orçamento autorizado e despesas liquidadas. No entanto, conforme se depreende do trabalho de Euclides *et al.* (2022), quando confrontado com a realidade da autarquia regulatória de mineração, a ANEEL se posiciona à frente quanto ao ajuste orçamentário. Os referidos autores apontam que entre os anos de 2003 e 2020 houve um baixo índice de execução orçamentária da ANM: “em média, 54% dos recursos previstos para ações discricionárias foram de fato empenhados pela organização” (Euclides *et al.*, 2022, p. 169).

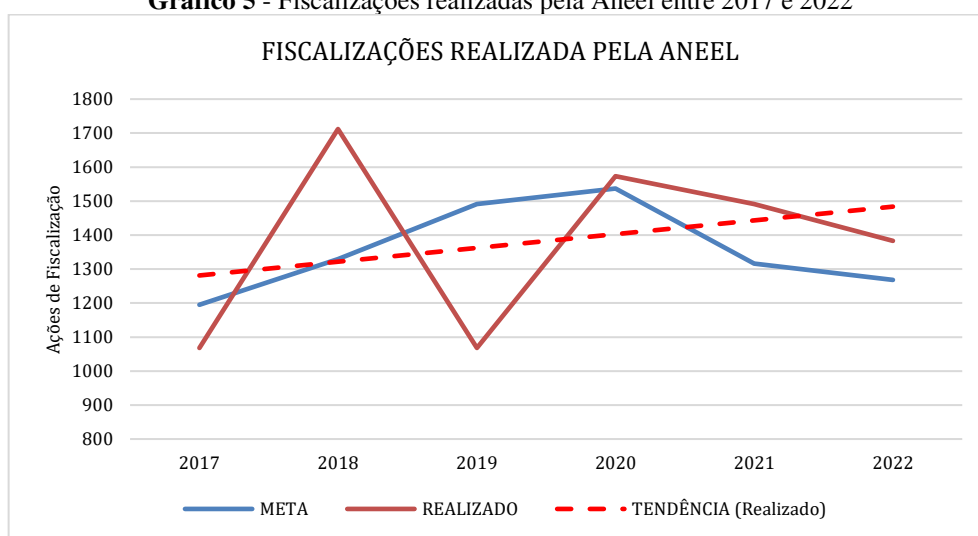
Dentre as atividades da ANEEL, cujas despesas são honradas com orçamento discricionário, destaca-se as ações de fiscalização e especialmente a de outorgas. A primeira, por estar diretamente ligada à qualidade e conformidade regulatória do setor e também por representar a maior fatia dos gastos que compõem o orçamento discricionário da Agência. A segunda por representar o objeto deste estudo, que busca analisar a implementação de metodologias ágeis na rotina de trabalho na coordenação de uma das áreas responsáveis pela emissão e gestão das outorgas do setor elétrico.

Para as análises descritas a seguir, utilizou-se o horizonte temporal de seis anos, compreendido entre 2017 e 2022. A razão da escolha se deu para que fosse possível estabelecer

uma correlação dos resultados que são apresentados neste capítulo com os dados analisados especificamente em relação à utilização de métodos ágeis na SCG, que considerou o mesmo período.

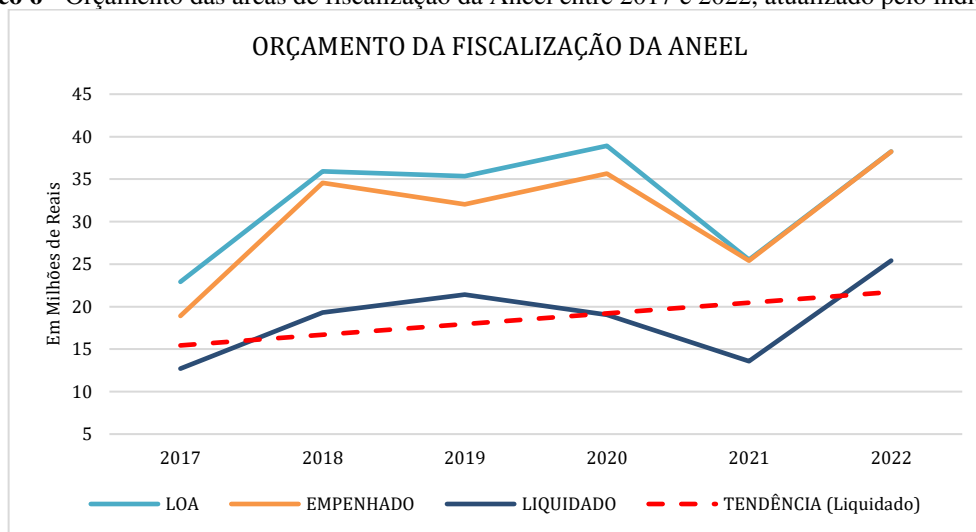
Sobre as ações de fiscalização realizadas entre os anos de 2017 e 2022, é possível observar um relativo equilíbrio das atividades realizadas pelas áreas correlatas da ANEEL. As ações empreendidas englobam o monitoramento dos agentes detentores de outorgas de geração e transmissão de energia, das concessionárias e permissionárias de distribuição e dos comercializadores de energia. O Gráfico 5 expressa em termos numéricos, a evolução do trabalho da fiscalização da ANEEL no período avaliado.

Gráfico 5 - Fiscalizações realizadas pela Aneel entre 2017 e 2022



Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

Os números desempenhados pela fiscalização da Autarquia demonstram uma tendência de leve elevação nas ações. Nos anos iniciais, houve forte oscilação nas ações efetivamente realizadas das atividades, fato que divergiu significativamente das ações programadas como meta, tendo em vista que os extremos de amplitude da amostra analisada representam registros de pico de 1.573 ações praticadas em 2020, ante um mínimo de 1.195 ações realizadas em 2017. Em que pese ser possível notar uma leve queda a partir de 2020 (1.316 ações em 2021 e 1.268 ações em 2022), os números expressivos pesam a favor do fortalecimento de uma das principais funções da autarquia: o monitoramento e fiscalização.

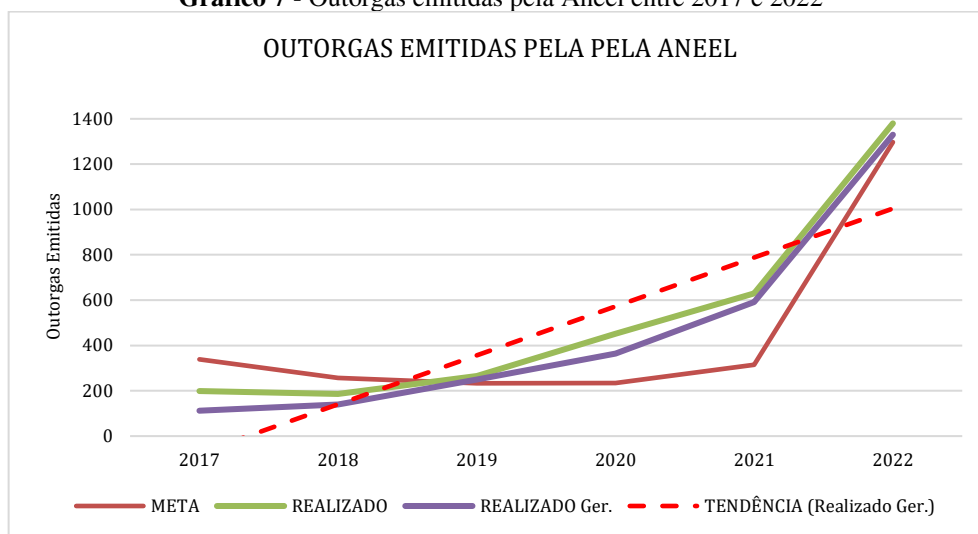
Gráfico 6 - Orçamento das áreas de fiscalização da Aneel entre 2017 e 2022, atualizado pelo índice IPCA

Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

O aumento das atividades de fiscalização se explica ao se analisar o orçamento autorizado para essas ações, conforme demonstrado no Gráfico 6. Assim como no quantitativo de ações empreendidas pelas áreas de fiscalização, há uma tendência de incremento orçamentário direcionada às atividades dessa natureza, que alcançou em 2022, R\$ 25,41 milhões. Com exceção de 2021, o orçamento direcionado a esse tipo de atividade apresentou sucessivos aumentos, ou se mantiveram estáveis.

Cabe ressaltar que os anos de 2020 e 2021 foram os mais afetados pelos efeitos do isolamento imposto pela Pandemia de COVID-19, o que veio a afetar as ações de campo, também denominadas de fiscalização *in loco* pela autarquia. Esse tipo de ação é o que traz maiores dispêndios orçamentários, pois abarcam valores de diárias, passagens aéreas e despesas de deslocamentos terrestres. Ainda assim, quando somadas às ações de monitoramento à distância, que são aquelas ações realizadas sem a necessidade de deslocamento, representaram em 2021 o montante de R\$ 13,57 milhões, o equivalente a 17,03% de todo o orçamento discricionário da Agência no ano.

Em relação às áreas de Outorga da ANEEL, observa-se que entre os anos analisados (2017 a 2022) houve um expressivo aumento nas emissões de atos, especialmente no último ano da série, quando foram emitidas 1.380 outorgas do setor elétrico pelas áreas correlatas da Agência. O registro representa um aumento de 119,4% em relação ao ano imediatamente anterior (em 2021 foram emitidas 629 outorgas) e 593,5% em relação ao primeiro ano da série (em 2017 foram emitidas 199 outorgas). O Gráfico 7 ilustra os apontamentos acima.

Gráfico 7 - Outorgas emitidas pela Aneel entre 2017 e 2022

Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

Observa-se um comportamento distinto em relação ao cumprimento das metas preestabelecidas para prestação desta atividade: nos anos de 2017 e 2018 as emissões de outorgas ficaram abaixo da meta (58,88% e 72,37%, respectivamente), enquanto a partir 2019, as atividades de emissão de outorga foram superiores à meta estipulada para o período, chegando a alcançar o pico de 200,32% da meta em 2021. Destaque feito à emissão de outorgas de geração de energia elétrica cuja curva de tendência demonstra uma constante e expressiva ascensão da emissão de atos desta natureza.

Objeto de análise do presente estudo, a área de Concessões da Geração emitiu, no período analisado, um total 2.786 atos de outorga de empreendimentos de geração, o que representa 89,6% das outorgas emitidas pela ANEEL entre 2017 e 2022. O registro majoritário da SCG se explica por algumas características específicas da atividade de geração de energia elétrica, dentre as quais destaca-se a transição da matriz de geração elétrica de fontes hidráulicas para fontes eólicas e fotovoltaicas, caracterizada por uma maior quantidade de empreendimentos de menor porte (menor capacidade instalada).

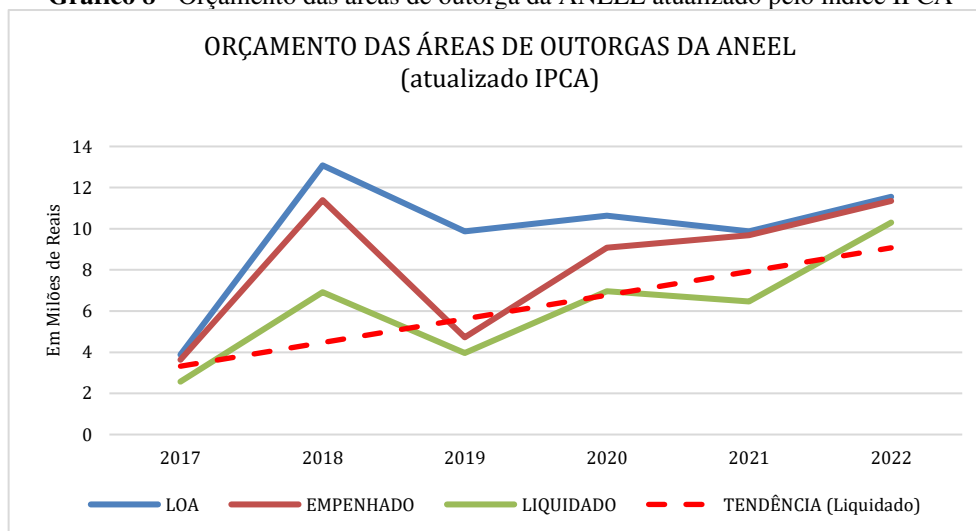
Ainda como fonte predominante de empreendimentos de geração, as usinas de fontes hidroelétricas em operação (UHE, PCH e CGH) somam 54,66% da matriz energética brasileira (ANEEL, 2024). No entanto, quando se analisa os dados de empreendimentos outorgados, que incluem tanto os empreendimentos de geração já em operação quanto aqueles que ainda encontram-se em construção ou em fase pré-obras (construção não iniciada), as usinas fotovoltaicas (UFV) já representam 77,41% dos 27.418 empreendimentos outorgados pela ANEEL. A Tabela 3 representa a matriz elétrica brasileira.

Tabela 3 - Capacidade de Geração do Brasil

Tipo	Quantidade	Potência Outorgada (kW)	Potência Fiscalizada (kW)	% (Potência Fiscalizada)
Hidrelétricas (UHE)	221	103.580.021,00	103.197.797,00	51%
Termoelétricas (UTE)	3.107	55.996.789,91	46.057.233,31	23%
Eólicas (EOL)	1.646	55.455.891,86	30.021.823,86	15%
Fotovoltaicas (UFV)	21.225	143.313.752,53	13.086.912,77	7%
Pequenas Centrais Hidroelétricas (PCH)	523	7.085.583,22	5.822.656,57	3%
Termonucleares (UTN)	3	3.340.000,00	1.990.000,00	1%
Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH)	693	879.340,88	863.458,88	0%
TOTAL	27.418	369.651.379,40	201.039.882,39	100%

Fonte: Sistema de Informação de Geração da ANEEL – SIGA (ANEEL, 2024)

Assim como observado nas atividades de fiscalização, o orçamento destinado às atividades de outorga da Agência também registrou aumento no período analisado. Entretanto esse comportamento se deve, principalmente, ao forte incremento orçamentário ocorrido em 2018, maior registro da série analisada. No referido ano o orçamento previsto na LOA saltou R\$ 3,81 milhões em 2017 para R\$ 13,08 milhões (em valores ajustados pelo IPCA). A partir desse ponto oscilou ano após ano, mas sempre abaixo desse patamar. O Gráfico 8 representa o orçamento aprovado pela LOA no período de 2017 a 2022, bem como as despesas empenhadas e liquidadas para esta ação discricionária.

Gráfico 8 - Orçamento das áreas de outorga da ANEEL atualizado pelo índice IPCA

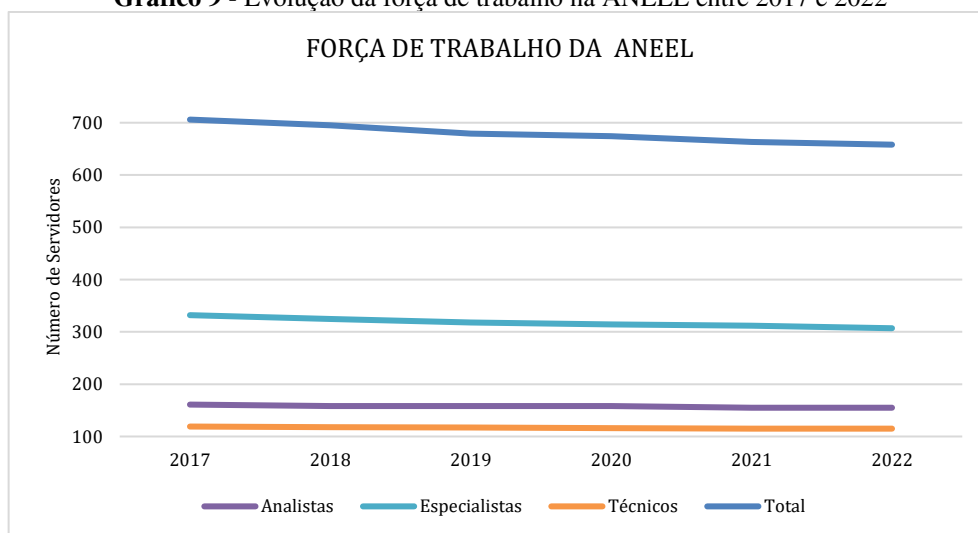
Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

Os dados revelam ainda que as despesas liquidadas para esta ação discricionária da ANEEL passaram a se aproximar da dotação prevista na Lei Orçamentária nos últimos anos. Os triênios 2017-2019 e 2020-2022 registraram comportamentos distintos no que compete à execução orçamentária, partindo de uma tendência de diminuição do índice no triênio inicial

para um comportamento ascendente no triênio final. Enquanto no ano de 2019 a ANEEL chegou a executar apenas 40,17% do orçamento previsto em sua LOA nas ações relativas às outorgas, em 2022 esse índice alcançou 89,13%.

Passamos adiante à análise de outro indicador de capacidade administrativa da ANEEL, o qual se refere ao número de servidores vinculados à entidade. A Lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004, que dispõe sobre a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras, prevê um quadro efetivo de pessoal de 765 servidores na ANEEL, assim discriminados: 200 Analistas Administrativos, 365 Especialistas em Regulação de Serviços Públicos de Energia e 200 Técnicos Administrativos. No Gráfico 9 são expostos a evolução da força de trabalho efetiva da ANEEL, no período analisado.

Gráfico 9 - Evolução da força de trabalho na ANEEL entre 2017 e 2022



Fonte: elaborado pelo autor com base nos relatórios financeiros e dos relatórios de gestão da ANEEL

Sobre a disponibilidade de servidores, os dados mostram uma constante perda do quadro efetivo da autarquia ao longo de toda a série analisada. Cabe ressaltar que o último concurso público realizado pela Agência para seleção de servidores ao seu quadro efetivo se deu em 2010, com as últimas nomeações ocorridas no segundo semestre de 2014.

A ausência de novos concursos implica diretamente na defasagem do quadro efetivo da autarquia e impede que a perda de servidores observada ao longo dos anos seja repostada. Conforme informações contidas nos relatórios gerenciais da ANEEL, a Agência atribui a evasão de servidores principalmente pelos seguintes motivos: aposentadorias, cessão a outras entidades públicas e captura do mercado. No período analisado, a autarquia viu sua força de trabalho reduzir 6,8% o que representa 48 servidores a menos (saindo de 706 servidores em 2017 para 658 em 2022).

Em 2022, último ano da série contemplada neste estudo, a defasagem do quadro efetivo da ANEEL em relação ao quadro autorizado pela Lei nº 10.871, de 2004, era de 24,58%, sendo 15,89% para os cargos de Especialista em Regulação, 22,50% para Analista Administrativo e 42,50% para Técnico Administrativo (ANEEL, 2022).

Ainda sobre indicadores de pessoal, outro relevante dado é a forma como os cargos são ocupados na agência em relação às atribuições finalísticas da agência quando comparada as atividades de suporte (área meio). Levando-se em consideração os anos compreendidos entre 2017 e 2022⁵, os servidores que exercem suas funções nas áreas meio da Agência representavam 29,17% do total de servidores, enquanto os servidores com atribuições relativas às áreas fim da autarquia compunham 70,83% dos servidores.

Tem-se ainda outro importante indicador capaz de revelar as características do corpo técnico da ANEEL em relação a qualificação dos servidores. Segundo dados de controle institucional mais recente da Superintendência de Gestão de Pessoas (SGP), 72,69% dos servidores em exercício na ANEEL possuem pós-graduação. O índice representa os 458 servidores com especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado. Apenas 33 servidores da agência, o equivalente a 5,24%, não possuem curso superior completo.

Por fim, merece destaque outra dimensão que denota a capacidade administrativa da ANEEL: a transparência. Prado (2006), ao efetuar estudo detalhado sobre a disponibilização de informações por parte da ANEEL, concluiu à época que o nível de transparência da Agência era considerado satisfatório, e significativamente superior ao de outras instituições públicas de mesma natureza. Antes dele, Gelis Filho (2006), ao realizar estudo comparativo entre as entidades reguladoras, em relação ao seu desenho institucional quanto à independência e transparência, indicou a ANEEL como a agência com maior grau de transparência.

Muito se evoluiu desde então, tanto em relação às referências externas, quanto aos mecanismos adotados pela Agência na manutenção e ascensão de seus mecanismos de promoção transparente de suas ações. Tanto que em 2021 a OCDE apontou o sucesso da ANEEL na promoção da expansão do setor elétrico brasileiro e na construção de uma reputação

⁵ No relatório de gestão relativo ao ano de 2022 a ANEEL alterou os critérios de definição das áreas meio e fim, passando a considerar a Assessoria Institucional da Diretoria (AID), a Assessoria da Diretoria (ASD), o Gabinete do Diretor Geral (GDG) e a Diretoria (DIR), como áreas meio. Para fins deste estudo, e visando não prejudicar o padrão da análise, foi mantido o mesmo critério dos 5 relatórios anteriores (2017 a 2021), onde as mesmas equipes eram consideradas como áreas fim, representando, deste modo, uma alocação em 2022 de 181 servidores nas áreas meio e 444 nas áreas fim da ANEEL, além de outros 33 servidores sem lotação.

Caso leve-se em consideração os dados contidos no Relatório de Gestão, o qual apontou 260 servidores em áreas meio e 365 servidores nas áreas fim, o percentual médio no período analisado seria de 31,19% e 68,81% respectivamente.

sólida, por sua competência técnica e transparência, indicando que autarquia estaria bem próxima de se tornar uma referência internacional em regulação (OCDE, 2021).

Em linhas gerais, a agência produz seus relatórios de gestão fundamentados em dados e argumentos internos, e em informações de outras instituições públicas e privadas com quem se relaciona. No entanto, merece destaque a análise da capacidade administrativa da ANEEL sob a ótica dos órgãos de controle a qual se submete. Constantemente auditada pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e pela Controladoria Geral da União (CGU), a ANEEL dispõe de equipe específica para gerir os processos relativos aos referidos órgãos. Ao final de 2022 existiam 32 determinações e 43 recomendações do TCU em acompanhamento na agência, além de outras recomendações exaradas pela CGU.

A título de exemplo, no ano de 2021, dos 43 Acórdãos emitidos pelo TCU envolvendo a ANEEL, somente seis Acórdãos geraram determinações e/ou recomendações para a Agência. Os demais referiam-se a monitoramento e/ou encerramento de processos ou apenas para cientificação. Em 2022 foram lavrados 35 Acórdãos pelo TCU relativos às atividades da ANEEL, dos quais somente cinco continham recomendações ou determinações à Agência.

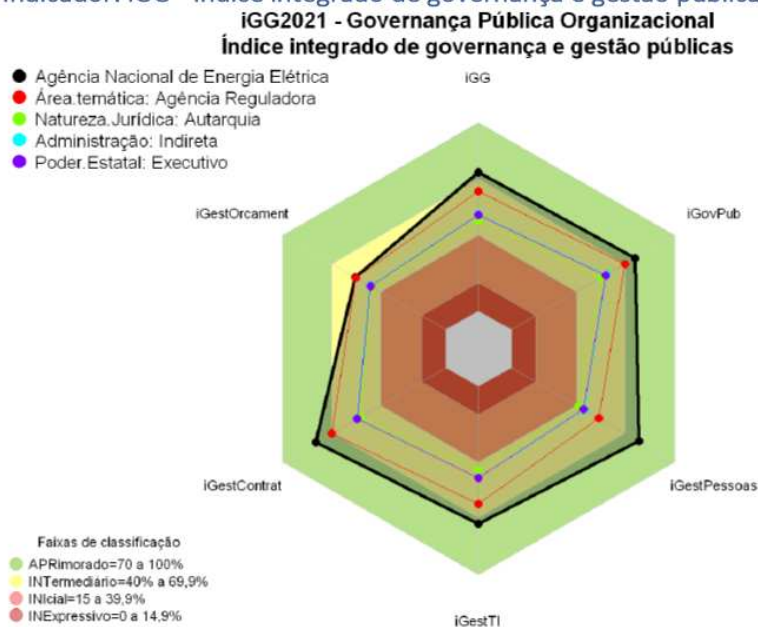
Cabe destaque o trabalho desempenhado pelo TCU, desde 2007, ao analisar dados de governança e gestão na Administração Pública, visando estimular as suas organizações jurisdicionadas a adotarem as boas práticas no tema. Em sua última edição, realizada em 2021, 378 instituições públicas participaram do levantamento, sendo possível observar o bom desempenho da ANEEL por meio de dois índices gerados pelo respectivo órgão de controle: o iGG – Índice integrado de Governança e Gestão Públicas; e o iGovPub – Índice de Governança Pública (TCU, 2021).

O relatório individual da autoavaliação da ANEEL para o retro citado levantamento do TCU (2021), revela que a agência reguladora alcançou um iGG de 73,7% e o iGovPub de 75,9% o que a posiciona acima da média de sua Área Temática (Agências Reguladoras) e de sua Natureza Jurídica (Autarquia). Também foi possível comparar a ANEEL em relação à outras instituições da administração indireta, bem como às demais organizações do poder executivo. O diagrama presente na Figura 8, extraído do referido relatório individual, ilustra tal análise comparativa.

Figura 8 - Indicador IGG da ANEEL elaborado por levantamento do TCU em 2021

2 Tema: Governança Pública Organizacional

2.1 Indicador: iGG - Índice integrado de governança e gestão públicas



Legenda:

- **iGG** - Índice integrado de governança e gestão públicas
- **iGovPub** - Índice de governança pública
- **iGestPessoas** - Índice de Gestão de Pessoas
- **iGestTI** - Índice de Gestão de TI
- **iGestContrat** - Índice de Gestão de Contratações
- **iGestOrcament** - Índice de gestão orçamentária

Fonte: Relatório individual da autoavaliação da ANEEL – Levantamento de Governança e Gestão Pública 2021 (TCU, 2021)

Os bons números revelados pelas áreas de fiscalização e outorgas, da qualificação de seu corpo técnico, bem como da excelência alcançada quanto à promoção da transparência de suas ações, todos destacados neste estudo, contrastam com a realidade orçamentária que enfrentam as agências reguladoras. Assim como revela Euclides *et al.* (2022) no estudo sobre a ANM, os valores efetivamente executados pela agência do setor elétrico são reiteradamente menores do que os aprovados pela LOA. Do mesmo modo que em seu orçamento total, os reiterados contingenciamentos e restrições aos limites de empenho impostos pela Secretaria de Orçamento Federal, do Ministério do Planejamento e Orçamento (SOF/MPO) fragilizam as atividades finalísticas e de administração, implicando prejuízos à autonomia da agência reguladora (ANEEL, 2017).

Tanto que na publicação do Relatório de Gestão relativos às atividades da autarquia de 2018, a própria diretoria da Aneel adverte:

Destaca-se, conforme evidenciado na seção “Desempenho Orçamentário”, deste relatório, que a ANEEL cumpriu adequadamente seu papel, apesar das

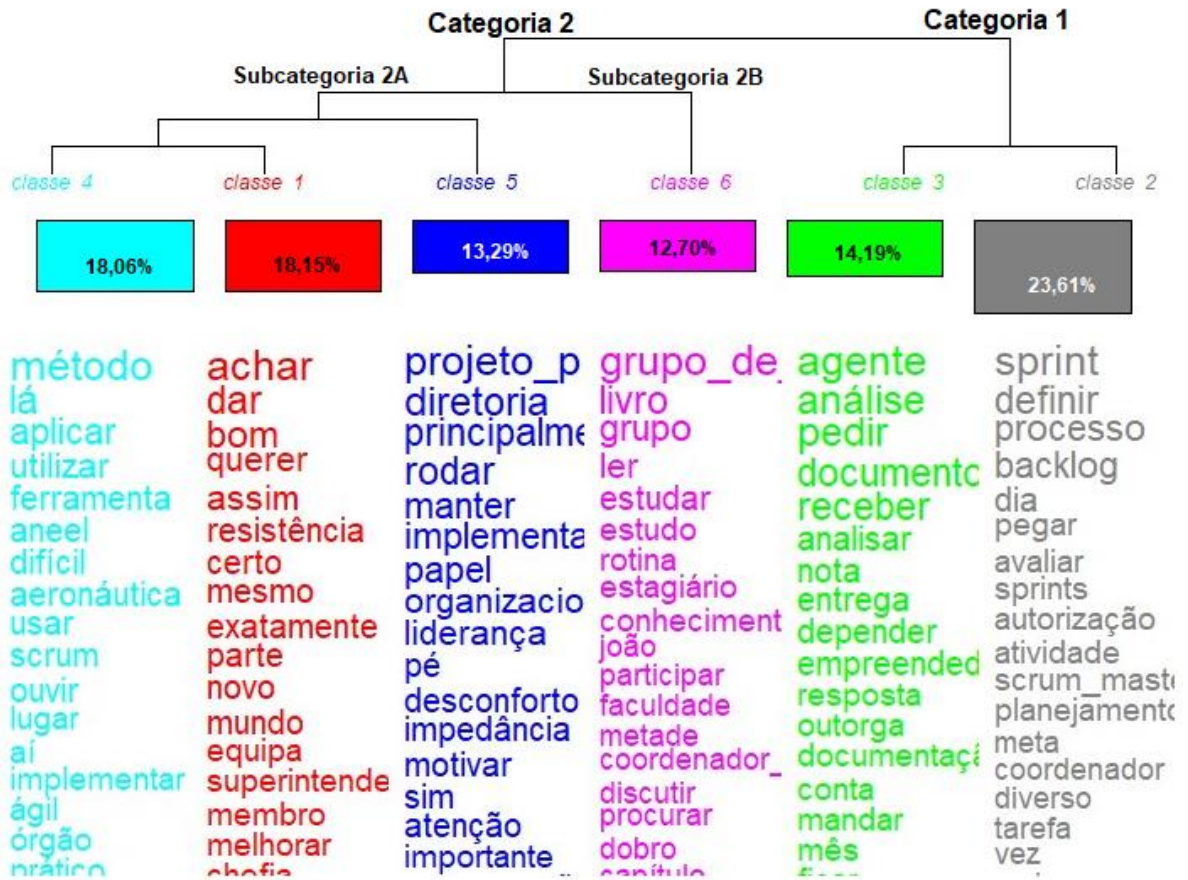
dificuldades relacionadas aos contingenciamentos orçamentários e financeiros explorados a frente, que impôs restrições às atividades finalísticas e de administração da unidade, com prejuízos diretos à autonomia da Agência. A prática do contingenciamento fragiliza o Órgão Regulador e vai de encontro ao preconizado no Decreto 2.335/06/10/1997, norma que constitui a ANEEL. Embora o impacto das limitações sofridas tenha sido menor do que em anos anteriores, a programação prevista no planejamento interno da ANEEL para o exercício 2018 teve uma parcela prejudicada; especialmente devido à incerteza quanto à disponibilidade dos recursos. (ANEEL, 2018, p. 20)

Os altos e perenes contingenciamentos negam os pressupostos normativos que justificam o próprio modelo das Agências Reguladoras, que, em tese, deveriam proporcionar maior autonomia gerencial às organizações (Pacheco, 2006; Peci, 2007). Além disso, vai ao encontro, teoricamente, à importância da autonomia financeira para melhor desempenho das organizações públicas (Oszlak, Felder, 2014).

4.2. O *CORPUS* DAS ENTREVISTAS

O processamento do *corpus* das dez entrevistas no IRAMUTEQ, a partir da Classificação Hierárquica Descendente, gerou um dendrograma composto por seis classes: classe 1, com 183 ST (18,15%); classe 2, com 238 ST (23,61%); classe 3, com 143 ST (14,19%); classe 4, com 182 ST (18,06%); classe 5, com 134 ST (13,29%) e classe 6, com 128 ST (12,7%) (Figura 9).

Figura 9 - Dendrograma gerado pelo IRAMUTEQ a partir da Classificação Hierárquica Descendente



Fonte: IRAMUTEQ, versão 0.7 alpha 2

Procedeu-se a leitura do dendrograma da esquerda para a direita, observando-se a proximidade entre as classes. A ramificação mais afastada está à direita da figura e foi genericamente nomeada como Categoria 1. Esta é composta pelas classes 3 e 2, as quais estão interrelacionadas. À esquerda, gerou-se a Categoria 2, dividida em Subcategoria 2B, que contém a classe 6 e Subcategoria 2A, que se ramificou nas classes 4, 1 e 5, de modo que a afinidade entre as classes 4 e 1 é significativa. Ressalta-se que a classe 6 origina as demais classes e, portanto, o conteúdo abordado por ela também permeará os enunciados presentes nos outros cinco agrupamentos.

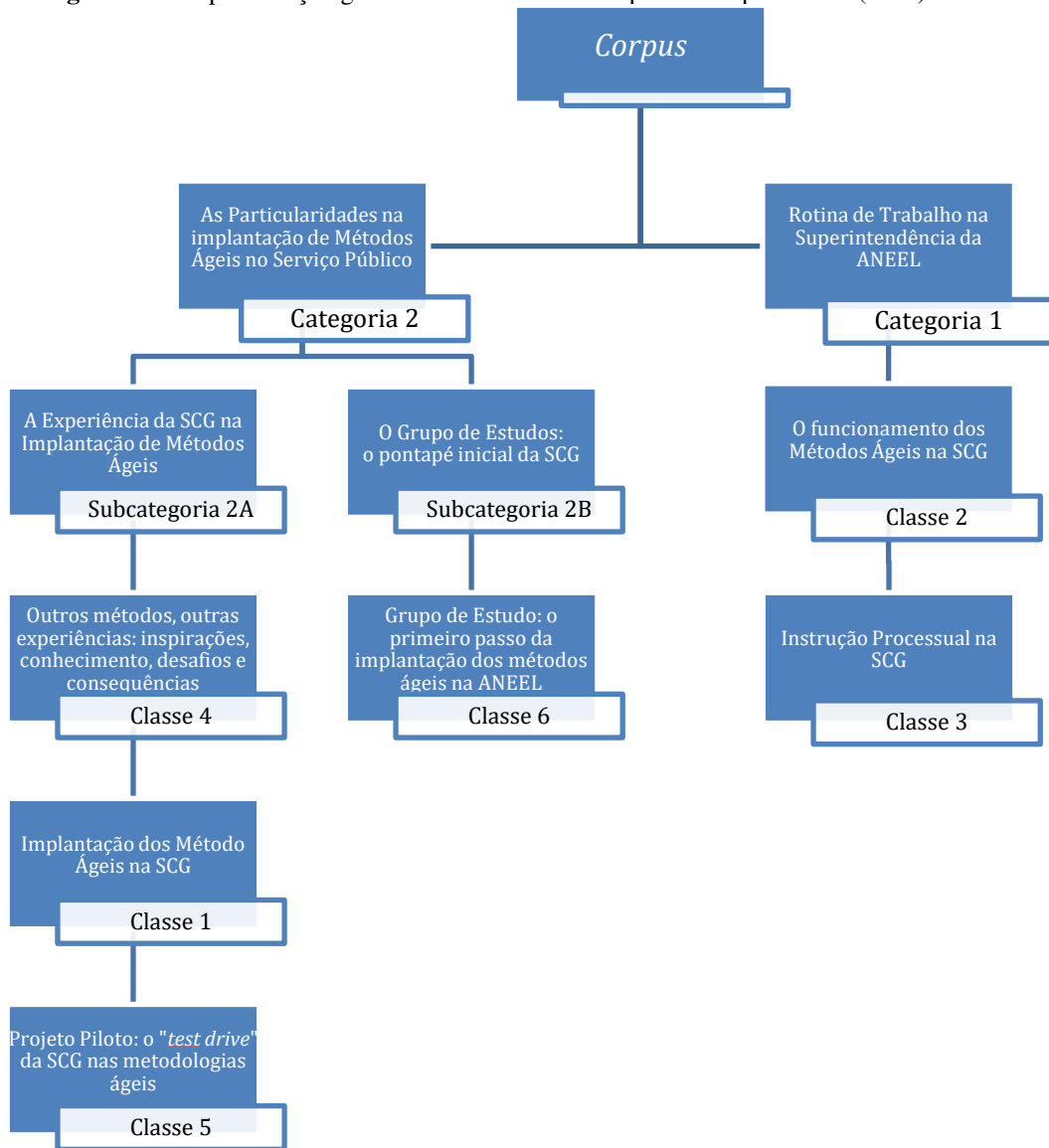
O dendrograma disposto na Figura 9 demonstra a distribuição das Unidades de Registro em suas respectivas classes. Para compreender os vínculos e associações entre os conteúdos das classes, consultou-se a Análise Fatorial por Correspondência (AFC). A figura 10, a seguir, mostra a distribuição das UR no plano cartesiano e, em destaque, na margem inferior esquerda, especificam-se as classes respectivas a tais códigos.

Embora a classe 6 também se encontre predominantemente à direita do plano cartesiano, fato que justifica o pertencimento à Categoria 2, o referido grupo está em quadrante oposto e forma a Subcategoria 2B. Destacam-se as palavras: grupo de estudo (*grupo_de_estudo*), livro, ler, estudar, conhecimento, participar, discutir, procurar, que evocam a iniciativa de criação do grupo de estudos, caracterizado como o primeiro passo da implantação dos métodos ágeis na SCG e na ANEEL.

As classes 2 e 3 se distribuíram em quadrantes distintos, sendo possível observar um distanciamento horizontal e vertical entre as palavras no plano. Os dois grupos se posicionam a esquerda, definindo a correspondência moderada entre eles. As duas classes formaram a Categoria 1. Na classe 2, que apresentou informações sobre o funcionamento dos métodos ágeis na SCG, as palavras em destaque foram: *sprint*, processo, *backlog*, reservatório (como foi denominado o estoque de processos), autorização (que se refere ao ato administrativo emitido pela SCG), atividade, *Scrum Master*, planejamento, meta e coordenador. Por sua vez, na classe 3, foi dada relevância aos termos análise, documento, receber, entrega, empreendedor, resposta, outorga, documentação e previsão, os quais descrevem a rotina da instrução processual praticada pela SCG.

Mediante as análises expostas, as seis classes presentes no dendrograma (Figura 9) foram categorizadas entre as duas categorias e subcategorias formadas no referido gráfico. As classes, categorias e subcategorias receberam denominações em conformidade com os diagramas e gráficos processados pelo IRAMUTEQ, examinando-se o vocabulário e os segmentos de texto relativos a cada agrupamento, conforme figura 11 a seguir.

Figura 11 – Representação gráfica da Análise Fatorial por Correspondência (AFC)



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Dando sequência à análise do *corpus* com o auxílio do *software* IRAMUTEQ, procedeu-se com a Análise de Similitude (figura 12 e 13) e a Nuvem de Palavras (figura 14).

equipes da área objeto do presente estudo. Esta relação é afetada por diversos fatores, dentre os quais é possível destacar, nos diversos ramos do diagrama a influência dos métodos ágeis.

Conforme pode-se notar no ramo mais ao alto, os termos método e processo se interligam por meio do termo pessoa, que por sua vez está conectado aos termos mudança, ideia, impedância e SCG. Essa correlação se torna evidente na fala:

Eu participei nesse pontapé inicial, nessa fagulha de insatisfação, vou chamar assim. Tem uma frase que eu gosto: a gente toma ações, geralmente, para manter o que a gente tem, né, a gente não quer perder o que a gente tem. O desconforto da mudança nos faz tomar ações”. Esse é um caso oposto, esse vai ser uma exceção para a regra: o desconforto estava em manter as coisas como elas eram. E não era um desconforto só meu, e aí o meu papel foi descobrir que existiam pessoas com esse mesmo desconforto em comum e com a mesma intenção de tentar fazer algo diferente. Não foi uma descoberta minha, foi uma colisão coincidente, uma feliz coincidência de colisão de pessoas que tinham essa mesma insatisfação. (E7)

Resta evidente que os atores dessa experiência buscaram uma nova metodologia para acessar a forma de analisar os processos da área, e viram nas metodologias ágeis uma possível solução. As falas a seguir, sustentam tal conclusão.

E foi isso, a gente se reuniu e falou: Ah, vamos tentar trabalhar dessa forma diferente. E aí, a gente já levou essa sugestão pra chefia e ela foi muito acolhedora. Falou: vamos sim, vamos sim! E aí, a gente fez um grupo de trabalho pra estudar. (E2)

O pessoal que já conhecia o método, que já tinha lido o livro do *Scrum* falou: Cara, vamos tentar trazer vários desses métodos ágeis que a gente tem, trazer pra cá. E então a gente começou a estudar meio que individualmente. Eu li muito pouco, mas eu fui lendo bem devagar e a gente chegou à conclusão que a gente precisava de desenvolver um método pra gente, porque os métodos foram criados em determinados contextos, para o setor privado, computação, produção de *softwares*. (E5)

Desse modo, este importante eixo do diagrama coincide com as evidências encontradas na literatura de que a utilização de métodos ágeis vem ganhando espaço no serviço público, demonstrando ser uma alternativa viável e bem sucedida na gestão de projetos (Altukhova *et al.*, 2016; Nuottila *et al.*, 2016; Mergel *et al.*, 2021). Ademais, conforme se evidencia nas conexidades estabelecidas com a comunidade em que se emerge a equipe, os termos autonomia, autogestão, motivação e liderança aparecem como destaque dessa relação, convergindo novamente com a literatura (Bogdanova *et al.*, 2020; Improta *et al.*, 2020).

No presente estudo ficou evidente ainda a necessidade de adaptação do método originalmente concebido para desenvolvimento de *softwares* (Beck *et al.*, 2001). No gráfico de

similitude a comunidade que representa o método, traz relacionada consigo os termos adaptação, implantação e implementação, conforme reflete as falas das entrevistas.

...foi relativamente tranquilo implementar os métodos ágeis. A maior dificuldade que eu acho que a gente teve, que eu me lembre, foi justamente fazer uma adaptação pra realidade do trabalho da Aneel, da SCG da época, porque todos eles são voltados pra TI pra coisas de processos que têm etapas, que você tem um produto viável. Uma equipe às vezes depende da outra ou uma etapa depende da outra, e o processo é um tiro só (E3)

As alterações à versão exordial das metodologias ágeis, tal qual foram concebidas, foi enfrentada de forma natural pelos integrantes da equipe responsável pela implementação do *Scrum* e do *Kanban* na SCG. O argumento se sustenta não só pelas reiteradas declarações dos participantes da pesquisa, como constatada pela análise efetuada pelo *software* IRAMUTEQ. E6 e E7 exemplificam um coro uníssono em relação à tais adaptações.

...o nosso superintendente à época foi bastante favorável e nós então começamos a estudar como fazer essa adaptação de um sistema de métodos ágeis mais voltado para projetos para o nosso que é um processo e não exatamente um projeto. (E6)

...poxa dá para aplicar isso aqui de alguma forma na nossa área. Não vai ser do jeito pleno porque tem as suas peculiaridades. O *Scrum* tem suas peculiaridades para desenvolvimento do *software* que talvez não se aplique, mas é possível fazer uma adaptação bem razoável. (E7)

Carneiro (2018) e Oliveira *et al.* (2020), ao estudarem a adoção de metodologias ágeis no serviço público, alertaram para a necessidade de tais adaptações, demonstrando novamente a convergência empírica deste estudo com a literatura. No entanto, identificar as particularidades e implementar as modificações ao modelo originalmente concebido se mostra como uma etapa crucial, porém, não exaustiva. Para além das prementes adaptações, Oliveira *et al.* (2020) aponta ainda os principais desafios do uso das metodologias ágeis na gestão de projetos de uma instituição pública, quais sejam: cultura organizacional, a resistência a mudanças e o baixo envolvimento das partes interessadas.

Adicionalmente, Ribeiro e Domingues (2018), apontam que a resistência à mudança foi considerada como um dos principais problemas na implementação de metodologias ágeis no setor público, enquanto Bogdanova *et al.* (2020) atribui à ausência de iniciativa das equipes, necessária para tomar suas próprias decisões, o maior desafio a ser superado em projetos ágeis na Administração Pública. Daí surgem as principais reflexões acerca da experiência vivida pela SCG, em relação ao que aponta a literatura. No caso em análise, as classes 5 e 6, reveladas por este estudo, caracterizaram duas importantes iniciativas tomadas pela equipe pioneira em

métodos ágeis na ANEEL, a saber, a implantação de um grupo de estudos para analisar a proposta e decidir quais seriam os melhores métodos e formas de implantá-los na agência; e na sequência, o início da implantação por meio de um projeto piloto, o qual permitiu avaliar e recalculas estratégias para o uso das metodologias.

A princípio, tomando como referência os relatos dos participantes, pareceu evidente que as dificuldades elencadas por Ribeiro e Domingues (2018), Oliveira *et al.* (2020) e Bogdanova *et al.* (2020) não foram relevantes no presente estudo de caso. Ao contrário do que relataram os autores em seus estudos, os resultados alcançados pela SCG tiveram, em conformidade com os relatos dos participantes, na iniciativa e engajamento das equipes, no envolvimento da liderança e das partes interessadas, na cultura organizacional e na necessidade de mudanças almejada pelos servidores, os principais fatores de sucesso na implantação dos métodos à gestão de projetos da SCG. O *corpus* analisado, confirmou tal argumento, tanto pela Classificação Hierárquica Descendente com a revelação das duas classes acima, quanto com a Análise de Similitude, a importância do grupo de estudos e do projeto piloto no fenômeno estudado nesta pesquisa. Nestes momentos foi possível atestar a postura singular da SCG em relação aos estudos de caso apontados pela literatura. São inúmeros os trechos, dos quais destaca-se alguns:

E a própria autogestão, a liberdade que a equipe tinha de fazer, de conduzir as questões dos processos, principalmente as que participaram desse projeto piloto, mas também depois que foi colocado para rodar, digamos assim, em produção, a autogestão trazia um pouco de satisfação. De não ter aquela: toma aqui os seus processos, você tem esse sprint aqui, toque eles daqui a pouco a gente replaneja isso. Esse formato de planejamento por sprints, na minha percepção, aumentou a satisfação das pessoas em ter autonomia para trabalhar sem ter muita interferência. (E7)

A equipe tinha autonomia pra trabalhar. Foi uma coisa essencial, inclusive, eu acho que é quase que um requisito do método, é você dar autonomia pra equipe. E teve bastante autonomia, tanto é que cada coordenação colocou o seu projeto piloto lá de uma forma diferente. (E3)

A cultura organizacional da ANEEL tem uma coisa diferente, talvez um facilitador em relação aos outros órgãos públicos que eu conheço, que são as pessoas. As pessoas são muito abertas, normalmente são pessoas que tem perfil de ter mais iniciativa e isso ajuda. Mas o ser humano como um todo é bastante reativo a novidades, a mudanças. (E4)

Em relação à organização dos trabalhos, a auto-organização a autogestão, isso a gente conseguiu. Não houve barreiras impostas pela liderança. Ele conhecia o método e ele fez parte dessa questão, do grupo de estudo inicial que se formou. Então ele era um entusiasta da ferramenta. E isso facilitou a implantação. (E6)

Os relatos acima justificam as ocorrências dos termos liderança, motivação, autonomia, melhoria e produtividade, como ramificações da palavra equipe. O mesmo fenômeno foi revelado pelas análises computacionais do IRAMUTEQ, acerca das ramificações do termo “grupo de estudos”, este conectado aos vocábulos estudo, conhecimento, participação e adaptação. Foi, de fato, o primeiro passo da iniciativa tomada pelos próprios servidores, e apresentada ao líder imediato, o qual não apresentou qualquer resistência. *Contrario sensu*, o líder da SCG impulsionou tal iniciativa da equipe, se mostrando como entusiasta, segundo E6.

O registro de um dos entrevistados sintetiza e justifica as conexões explicitadas:

E na época o Superintendente falou: ok, fiquem à vontade, estudem e tragam as ideias, tragam as propostas. Então a gente formou o grupo de estudo, esse grupo tinha 4 pessoas na época, depois cresceu um pouco, e a gente pegou material de referência teórica, alguns artigos, e o livro Como fazer o dobro do trabalho na metade do tempo, basicamente, e a gente começou a estudar, estudar, estudar. (E2)

Há, no entanto, revelações acerca das limitações da autonomia da equipe para trabalhar com seus processos. Em que pese na parte inicial dos trabalhos a equipe ter encontrado um ambiente propício à execução das tarefas de forma autônoma, esse cenário sofreu alterações no decorrer dos anos. Tal conclusão encontra sustento no diagrama de similitude que vinculou os termos *Product Owner* e *Scrum Master*, ao termo Superintendente, mostrando que por vezes os papéis dos atores do método *Scrum*, que em tese devem ser bem definidos, se misturavam em torno de uma mesma pessoa, sendo esta o Superintendente. Os relatos abaixo deixam claro essa limitação encontrada pela SCG.

E isso se refletiu na autogestão da equipe, que estava rodando com o método ágil na época. O *Product Owner*, o superintendente começou a querer fazer uma microgestão dos processos que estavam naquela coordenação, porque era a coordenação com o maior volume de processos também. E isso foi minando a autogestão da equipe, os *sprints* já não eram mais totalmente planejados pela equipe, e mesmo que o fossem, havia interferência do *Product Owner*, que era a mente. Então essa autogestão começou, e ela foi se perdendo ao longo do tempo (E7).

Eu chamo atenção para essa mistura de papéis, que às vezes, acontecia que em alguns momentos parecia que esse cara era o *Product Owner*, mas ao mesmo tempo ele tinha um papel de *Scrum master*. E aí a gente, em determinado momento entendeu que o *Scrum master* não podia ser o coordenador, até porque isso ia sobrecarregar muito o coordenador. Então o *Scrum master* passou a ser outra pessoa. Mas o *Product Owner* não era o coordenador, era o superintendente. Então a clareza de papéis, de novo voltando das dificuldades, a clareza de papéis foi sempre uma dificuldade ao longo da implementação da metodologia (E2).

Atenção maior deve ser dispendida a este ponto, tendo em vista que a limitação à autonomia acabou gerando consequência desafiadora, qual seja, a indefinição clara dos papéis desempenhadas pelos atores do método. O *Scrum Master* deve garantir que o time *Scrum* siga os princípios e práticas do método, enquanto o *Product Owner* representa os interesses do usuário final, mantendo uma visão clara dos objetivos do projeto. A convergência dessas responsabilidades em um mesmo ator, tal como observado no presente estudo de caso, gera conflito de interesses e afeta a boa fluidez dos trabalhos e motivação da equipe (Oliveira *et al.*, 2020). Foi o que se observou tanto no relato dos participantes, quanto nas análises reveladas pelo *Software*.

Diante dos desafios e soluções concebidas pela Superintendência que foi objeto deste estudo, os resultados apontados pelos participantes convergem em uma avaliação positiva da experiência. A comunidade que melhor representa esta afirmação é aquela centrada no termo método. Observa-se a correlação com as palavras *Scrum* e *Kanban*, que são respectivamente o método e a ferramenta utilizados pela SCG, mas também emergem as ligações aos termos desafio, *burndown*, Post-it e quadro.

A necessidade de adaptação dos modelos ágeis de gestão de projetos na Administração Pública já foi mencionada acima como uma das maiores dificuldades da utilização dos métodos. Mas a experiência da SCG apresentou características não encontradas na literatura que podem ajudar a explicar o sucesso da empreitada. Os relatos das entrevistas sustentam as ocorrências verificadas na análise de similitude para a comunidade em tela, e ajudam a entender como essa forma de se utilizar os métodos ágeis contribuiu para o sucesso da área.

Para gestão durante o *sprint*, inicialmente, a gente usou o quadro físico. Começamos lá em 2020, então tinha a possibilidade de fazer quadro físico. A gente comprou, aí colocava os post-its em cada coluna (E10).

O quadro é bem grande, mostra quem fez o que, quem está fazendo o quê, quem vai fazer. Ele mostra tudo, ele é super transparente o quadro *Kanban*. E era impressionante a transparência que ele trazia, foi uma novidade na época isso. Você tinha lá o seu CPSCG, você tinha a sua lista de processo ali, você só via o seu mundo. O *Kanban*, qualquer filtro, qualquer coisa ficam escancarado na porta da sala gigantesco. Então, está lá, não precisa a pessoa ficar reportando pro chefe o que que ela acha. Ou quer dizer, o que ela está fazendo. A reunião diária é pra achar problemas. (E2)

Aí, como você viu, a gente ia fazendo *burndown*, todo dia eu olhava, tinha as reuniõezinhas, a gente olhava, ficava olhando, daí às vezes todo dia eu ia descendo e tal. Então, a gente via meio como um desafio. Fala: Nossa, está baixando! Nossa, não baixou tanto, vamos dar um gás aqui pra ver se a gente

consegue voltar pra meta. Então, a gente tinha um acompanhamento mais *on-line*, de como estava o desempenho.

E aí a gente falou: Não, a gente precisa de adaptar, mas a gente só vai conseguir adaptar da melhor forma quando a gente conhecer os métodos. Então, vamos escolher pelo menos dois métodos pra gente trabalhar. E aí entramos com *Scrum* e com *Kanban* de primeira. (E5)

Os relatos evidenciados acima também remontam as associações entre os termos método, projeto piloto, processo, trabalho e grupo de estudo, e demonstram como estão relacionados entre si para a consecução dos objetivos de se modernizar a rotina de trabalho visando o aumento de produtividade e eficiência. O conteúdo relativo a tais eixos está descrito nas Subcategorias 2A e 2B (figura 4), que formam a Categoria 2, o qual se refere às particularidades da implantação de métodos ágeis no setor público.

Na ramificação formada a partir da palavra processo, a qual origina todos as demais, destacam-se os vocábulos demanda, tempo, organização, meta, agente, reservatório. Sabe-se que existem diversos fatores relacionados à motivação dos servidores públicos, tais como estima e realização pessoal. No entanto, há situações em que funcionários consideram a satisfação na prestação do serviço público como uma recompensa. É o que apontam Silva e Carvalho (2019) ao afirmarem que os servidores públicos podem ser seguramente motivados por fatores intrínsecos do trabalho, tais como o altruísmo, oportunidade de servir a sociedade, engajamento com os objetivos institucionais, senso de dever e prazer com o trabalho exercido.

Tal evidência consta do relato dos participantes da pesquisa, conforme manifestado no termo adiante:

Esse processo⁷ afetou muito a motivação dos servidores. Todo mundo ali que estava envolvido se sentiu altamente motivado. E eu tenho certeza de que as respostas que você vai obter de todo mundo era: ah, eu tinha autonomia, eu mesmo definia os prazos em que era possível completar aquela tarefa, e eu via o meu trabalho concluído. Seja uma nota técnica, um despacho, uma análise, um trecho de uma análise, eu via aquilo concluído, e isso é altamente motivador. (E6)

Outras pessoas, principalmente as que participaram do projeto piloto e do grupo de estudo, estavam mais motivadas, se sentiram motivadas, viram quando a equipe que participou do projeto piloto fazia ali a análise de *burndown*, e via que, em alguns momentos, estava fluindo bem o *sprint*, isso trazia sim motivação para a equipe. (E7)

A motivação da equipe em relação a utilização da metodologia, foi bem positiva, principalmente porque o *sprint* via que a produtividade aumentava.

⁷ Neste relato a palavra “processo” se refere à implementação da metodologia ágil na Superintendência.

Então eu acho que a motivação cresceu bastante com isso, pô, a gente está conseguindo fazer mais coisas em menos tempo, a equipe ficava bem satisfeita. (E10)

Outros dados concernentes aos desafios para a utilização dos métodos ágeis em uma instituição pública estão presentes nos segmentos de texto que compõem a categoria de análise 2, mais especificamente a Subcategoria 2A. No diagrama de similitude (figura 6), tal conteúdo está exemplificado pelas palavras resistência, impedância, reservatório, melhoria, mudança, meta e dificuldade. Tal vocabulário corresponde a questões que causavam a insatisfação dos colaboradores e impactam negativamente as condições de trabalho na área.

Ao buscar entender o surgimento da ideia de tentar algo diferente na gestão das demandas da SCG, levando a área a buscar novas metodologias de gestão para aplicação em suas rotinas de trabalho, verificou-se nas respostas a contextualização de que a iniciativa ocorreu em decorrência de um problema ou uma necessidade de melhoria na dinâmica de trabalho, com os líderes ou membros da equipe impulsionando a iniciativa. De uma forma geral, houve menção comum à necessidade de mudança na distribuição de trabalho e na gestão de processos, com o objetivo de aumentar a eficiência e melhorar a qualidade de vida dos colaboradores. É o que mostra os trechos a seguir:

Tinha uma insatisfação e o superintendente na época permitiu que a gente apresentasse, fizesse uma proposta de melhoria. Isso já dá uma satisfação pra equipe que está participando. (E3)

A SCG passou por uma mudança muito grande nos anos de 2016 pra cá em relação ao volume de trabalho, demanda. Mas a gente conseguia sentir isso de forma mais efetiva a partir de 2018, tá? Mas é uma mudança crônica no setor elétrico em relação ao número de pedidos de outorga. A gente teve ali o que foi chamado de corrida do ouro, que você conhece bem. A gente começou a ter um volume expressivo de pedidos dos agentes pra obter outorga de geração que é uma das atividades da área. E esse volume de pedidos saiu ali da casa dos 60, 50 pedidos analisados ao ano pra 300, 400 em 2018, 19 e foi aumentando muito pra gente chegar ali em 2021, 22 com quase 5 mil pedidos de outorga pra serem analisados. Seria basicamente, se for pegar isso aí, uns 10 anos de trabalho da mesma equipe. Então, não fazia sentido algum a gente continuar fazendo as coisas como fazia antes, tinha que repensar e de alguma forma ter uma iniciativa pra mudar a forma de fazer. (E4)

Eu vou começar pelo pessoal, que era à época da SCG, em 2018, 2019 antes, aliás, de 2016 até 2018 mais ou menos. A SCG estava sob a superintendência do (superintendente) antecessor, e na época, a metodologia de trabalho que ele implementava na área, a forma de trabalhar como distribuição de demandas, não casava com a minha forma de trabalhar. (E7)

Por fim, as mudanças proporcionadas pela inserção de metodologias ágeis na gestão dos projetos da SCG criaram impactos duradouros na rotina de trabalho da área. A análise do *corpus* revelou a pertinência da afirmação, por meio das classes 2 e 3, que deram origem à Categoria 1. Na análise de similitude, as palavras demanda, agente, documento, backlog, reservatório, técnico, servidor, tempo estão diretamente relacionadas ao tronco do Processo, dando significado à forma como a SCG instrui seus processos. Novamente o *corpus* analisado revelou segmentos que ajudam a entender melhor essa dinâmica.

A gente partiu no começo, já na primeira experiência, com uma aceleração muito grande do número de entregas, número de análises feitas. Coisa absurda, assim, tipo dobrar, triplicar o que a equipe produzia. E uma das questões que sempre foi um problema pra SCG, foi o tempo de análise. Porque o agente protocola um pedido de uma outorga na ANEEL e às vezes ficava esperando por meses, meses pra receber uma outorga. A gente chegou ao ponto de conseguir fazer isso em poucas semanas. (E4)

Eu acho que todo mundo, no fundo no fundo, pensa em método ágil. Sem saber que está falando de método ágil, porque é a tentativa da eficiência. E a gente começou a propor algumas coisas do tipo: Ah, o empreendedor não apresentou a documentação? Vamos arquivar o pedido até ele apresentar e quando ele apresentar, ele volta pra fila de análise. Aí, começamos a criar uma esteira de produção pra analisar os processos. (E5)

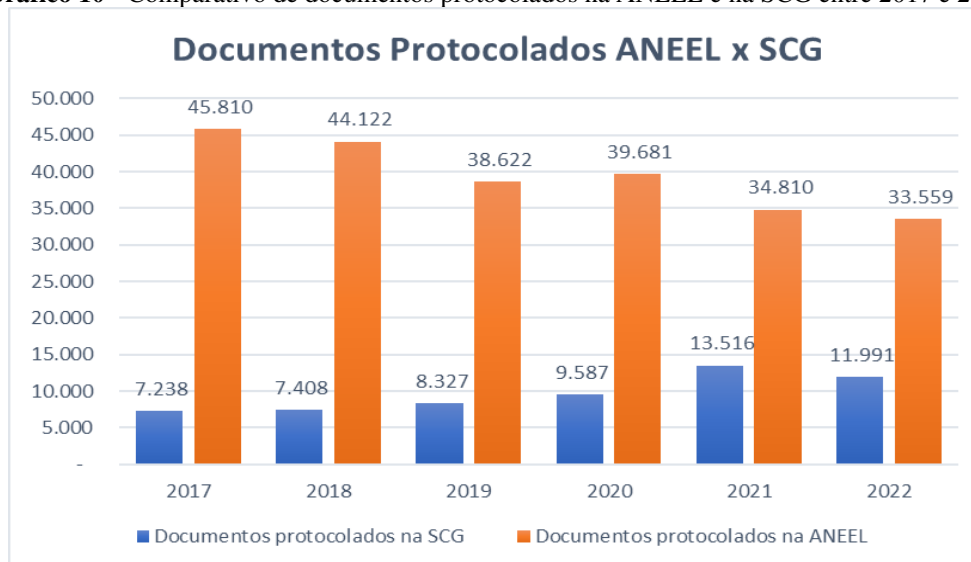
Essa metodologia gerou impacto, trouxe um resultado para o público-alvo da Aneel. Como a gente passou a ter essa questão de gerir tempo, você começava a dar previsão para o agente de quando é que o processo deles ia ser analisado. Antes (...) eu não sabia. Eu falava: oh, eu estou analisando aqui, e vai chegar uma hora que o seu processo vai entrar na fila. (...) Eu estou fazendo, alguma hora vai entrar. Mas as vezes entrava algum processo na frente, eu não tinha uma gestão da fila. Quando a gente começou a trabalhar com os métodos ágeis, a gente passou a ter essa gestão da fila. Então a gente falava: o seu processo vai entrar para o próximo *sprint*. Ou então: seu processo vai entrar em análise para o próximo mês. Sabe, eu dava essa previsão. Tanto que os próprios agentes começaram a perguntar em qual *sprint* o processo deles estavam, se tinha como colocar o processo deles no próximo *sprint*. (E9)

Em virtude do espaço demandado para a estruturação do diagrama de similitude (figuras 12 e 13), optou-se por dispor apenas de termos chave em tal imagem. A Nuvem de Palavras (figura 14) foi, portanto, um item complementar, pois seu arranjo viabilizou a disposição de mais vocábulos, ampliando a compreensão da estrutura geral do *corpus*. No centro da nuvem de palavras estão em destaque os termos mais frequentes nas entrevistas: processo, equipa (equipe), pessoa, trabalho, gestão e método ratificando o eixo estruturante da Árvore de Similitude (figura 12).

Esse processo aconteceu na verdade por volta de 2019, com a entrada do Novo Superintendente, em meados de 2019. Então, fez esse grupo. O pessoal estabeleceu esse grupo de estudo e a gente se reunia logo após o almoço. Não lembro se era uma vez por semana, ou acho que era todo dia. Não me lembro, não me recordo agora. E a gente pegou o livro *Scrum: a arte de fazer o dobro na metade*, não lembro o nome todo, mas é o que traz um meio que manual do método *Scrum*. (E3)

Os números de documentos recebidos pela ANEEL e pela SCG à época estão dispostos no Gráfico 10. É possível assimilar que, apesar da tendência de diminuição da demanda direcionadas à ANEEL como um todo, a Superintendência de Concessões observava uma tendência diversa em relação aos documentos protocolados de sua competência.

Gráfico 10 - Comparativo de documentos protocolados na ANEEL e na SCG entre 2017 e 2022



Fonte: Elaboração própria, com dados extraídos do SICNet

Mesmo assim, conforme vimos no tópico anterior (Gráfico 7 e Gráfico 8 do tópico 4.1), a produtividade e execução orçamentária da SCG no triênio 2020-2022, alcançaram índices consideravelmente superiores aos verificados no triênio imediatamente anterior (2017-2019). Diante de todo o exposto até aqui, frente a tantas evidências estatísticas e empíricas, consubstanciadas pelos relatos dos participantes das entrevistas, tal observação pode ser atribuída à forma de atuação da SCG na gestão ágil de seus projetos. É que se transcreve a seguir:

... com essa questão dos métodos ágeis, apesar de avaliar um processo por vez, a gente conseguiria aumentar a produtividade da equipe como um todo, teoricamente. Mas foi o que aconteceu, na minha visão. (E10)

No projeto piloto a produtividade eu lembro que a gente conseguiu medir. (...) Deu muito alta, tanto que o superintendente até falou: Oh, esse negócio é melhor segurar esse dado, ele é alto demais. Não sei se é porque a gente estava vindo de uma cultura que cada um fazia de tudo. E fica lento você chavear entre 30 demandas diferentes, cada vez faz uma, faz uma autogestão das suas tarefas, ao invés de fazer em equipe. E aí você centralizou, mas a pessoa centralizou 2 ou 3 temas por equipe. Você fez uma meta próxima, bem transparente, não sei se aquilo incentivou. E sempre na busca de melhorar. Mas eu não lembro, é coisa assim de 9 vezes mais rápido que saiu os processos. Coisa de louco! (E2)

A literatura deixa claro que os desafios e consequências na implantação dos métodos ágeis no serviço público são grandes, e diversos apontamentos bibliográficos foram observados nesta pesquisa. Alguns deles foram confirmados, como é o caso Ribeiro e Domingues (2018) que apontaram que apesar da identificação de desafios e de alguma discordância em relação a essa metodologia ágil, os resultados gerais foram positivos. O presente estudo revelou exata semelhança à conclusão encontrada pelos autores quando comparados aos relatos dos participantes da presente pesquisa.

Soe e Drechsler (2018), que apresentou a implementação de soluções digitais de transporte urbano entre as cidades de Tallinn e Helsinki, na Finlândia, também apontaram alguns benefícios de projetos ágeis, e concluíram que estes estão concentrados na ação combinada da governança ágil e adaptativa com o aumento do valor público, ou seja, respostas rápidas e efetivas às demandas públicas coletivas. Os três domínios de valor público citados no referido estudo de caso são: a melhoria da qualidade dos serviços de mobilidade; a confiança nas instituições; e a conquista de resultados sociais. Os dois primeiros foram nitidamente notados nesta pesquisa, a qual destaque não só o aumento da quantidade de processos analisados pela SCG como um benefício alcançado, mas principalmente a melhoria na qualidade do serviço prestado e o incremento de credibilidade e confiança do mercado na prestação do serviço da Superintendência.

Em seu estudo, Carneiro (2018) conclui que a utilização do método *Scrum* permitiu um melhor planejamento do trabalho; transparência na evolução das atividades; melhor fluidez dos trabalhos pela sistematização das atividades; constante comunicação da equipe; maior qualidade nas entregas; medição clara da produção e aperfeiçoamento das práticas a partir dos indicadores do método. Os relatos descritos acima deixam claro que os participantes entrevistados corroboram da mesma percepção quanto ao estudo de caso objeto desta pesquisa, convergindo quase que na literalidade com o estudo de Carneiro (2018).

As necessárias adaptações ao modelo originalmente criado para o método ágil *Scrum* foram apontadas por Da Silva *et al.* (2018), adaptado à realidade do ambiente de interdisciplinaridade acadêmica do ITA, bem como por Berkani, Causse e Thomas (2019), no estudo de caso do banco central francês, o departamento de projetos de tecnologia da informação (TI) passou a monitorar as boas práticas de outras organizações, com o objetivo de melhor suportar a implementação ágil. A literatura como um todo aponta sobre as particularidades da utilização de métodos ágeis em instituições públicas ou privadas, em atividades distintas daquelas de desenvolvimento de *software*. A experiência vivida pela SCG da ANEEL mais uma vez convergiu com tal apontamento bibliográfico, ficando evidente que esses desafios precisam ser superados e enfrentados com atenção para alcance de resultados positivos.

Ficou evidente ainda que para possibilitar que a equipe de um projeto ágil possa desempenhar suas atribuições, tomar decisões e autogerenciar atividades, as organizações públicas devem trabalhar na reconfiguração de processos, para dar autonomia à equipe, pelo menos dentro de certos limites. Em seus estudos Bogdanova *et al.* (2020) apontam que barreiras relacionadas às regulamentações do setor público e a rotina, na maioria das organizações públicas, são altamente resistentes a mudanças. Os autores afirmam ainda que a transformação é um processo difícil, porque as pessoas pensam que estão perdendo algo, independentemente do fato de a perda ser real ou imaginária. Neste ponto, listo a primeira divergência com a literatura, visto que o processo endógeno observado na experiência da SCG, materializado pela criação do grupo de estudos, demonstrou que desde o início a área estava não só receptiva a mudanças, como as procurou por iniciativa dos próprios servidores.

Em estudo de caso da Receita Estadual do Paraná, relatado por Oliveira *et al.* (2020), foram apontadas dificuldades e desafios no uso das metodologias ágeis na Administração Pública. A cultura organizacional, a resistência a mudanças e o baixo envolvimento das partes interessadas são considerados obstáculos significativos para a adoção do ágil no setor estatal. Ainda de acordo com os preceitos de Oliveira *et al.* (2020), o estudo de caso revelou que a utilização de técnicas ágeis de gestão de projetos baseadas no *Scrum* e *Kanban*, exerceu um impacto positivo relevante ao projeto, a saber: o quadro *Kanban* das atividades; a definição de um Dono do Produto; as Reuniões Diárias de status e o uso da ferramenta de gestão do *Backlog*. As conclusões de Oliveira *et al.* (2020) são inquestionáveis, porém foram enfrentadas com menor grau de dificuldade pela equipe da SCG que trabalhou com métodos ágeis, tanto que

aspectos apontados pelo autor foram revelados como aspectos positivos pelo *corpus* e foram fundamentais para o sucesso alcançado pela SCG.

Misrah *et al.* (2021) exploraram os fatores envolvidos na adoção de métodos ágeis em organizações de desenvolvimento de *software* e foi realizada entre profissionais de 52 organizações de *software* em sete países do mundo, com utilização de técnicas estatísticas para a avaliação empírica. A cultura organizacional, a estrutura da equipe e o apoio da gerência foram classificadas como fatores cruciais para o sucesso, fatos confirmados pelas boas práticas apontados pela equipa da SCG como motivadoras do sucesso verificado pela Superintendência da ANEEL. Proporcionar melhor controle sobre o trabalho foi apontado por Misrah *et al.* (2021) como a principal vantagem dos métodos ágeis nas organizações, fato que novamente encontrou corroboração nos relatos dos servidores da SCG que aplicaram métodos ágeis em suas rotinas de trabalho.

Mas entre convergências e divergências com a literatura, as quais esse estudo conseguiu estabelecer, duas características apontadas não encontraram semelhanças na literatura: **a criação do grupo de estudos e o projeto piloto executado no início dos trabalhos com método ágeis na SCG**. Esses dois pontos, em certa medida até mais do que as potencialidades e desafios listados na bibliografia, se mostraram cruciais e fundamentais na adoção de metodologias ágeis na ANEEL, podendo também atribuir a eles grande parte da responsabilidade pelo sucesso alcançado. Outros aspectos cruciais também emergiram nas falas dos participantes:

O grau de envolvimento da equipe do projeto piloto acho que foi 100 %. O pessoal comprou mesmo a ideia e estava disposto a fazer. A fazer acontecer. Com certeza isso foi importante pro sucesso do processo. Um dos princípios do próprio *Scrum* é que ele tem que ser voluntário. Não pode ser imposto, pra funcionar, pra dar certo. Acho que a boa vontade da equipe do projeto piloto foi o segredo de ter funcionado bem. (E3)

A ideia de fazer um projeto piloto em relação aos métodos ágeis antes de implementar. É claro, primeiro você testa em um núcleo menor pra ver se tem sucesso. (...) Então, a gente separou um grupo de pessoas pra poder trabalhar dessa forma e aí que a gente viu efetivamente o sucesso do qual era efetivo. (E4)

É uma experiência de sucesso e sucesso em todos os aspectos. Tanto na questão da administração em si quanto do capital humano. Acho que melhorou muito pro pessoal que trabalha na administração e acredito que facilite muito o trabalho lá dos representantes das empresas também. Eles também são o capital humano do setor. De certa forma falei do capital humano aqui da agência, mas tem o capital humano das empresas, dos empreendedores. Então, acho que é sucesso. (E5)

O papel da liderança é fundamental e foi fundamental ao abraçar a ideia de fazer diferente, e de topar rodar o projeto piloto de uma metodologia que não é típica, embora não seja novidade no mundo (...) no contexto da Aneel, ela era uma novidade. Usar, de fato, o nome *Scrum* para falar que estava aplicando os métodos ágeis ali, foi novo. E se a liderança não tivesse topado, isso não teria andado para frente, esse grupo de estudo não teria evoluído. (E7)

As adaptações necessárias bem como os obstáculos e desafios, apontados massivamente pela literatura (Nuottila *et al.*, 2016; Ribeiro, Domingues, 2018; Soe e Drechsler, 2018; Carneiro, 2018; Da Silva *et al.*, 2018; Berkani, Causse, Thomas, 2019; Car-Pušić *et al.*, 2020; Improta *et al.*, 2020; Bogdanova *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2020; Misrah *et al.*, 2021; Mergel *et al.*, 2021; Aoufi *et al.*, 2022; e Zych, 2022), foram estudados, desenvolvidos, testados em colocados em prática com relativo sucesso da SCG, muito em parte (i) pela iniciativa endógena da equipe em formar um grupo de estudos específico para analisar o tema; (ii) pelo apoio da gerência corporativa da agência, que se mostrou como um indutor do processo; (iii) pelo ambiente organizacional favorável, e, acima de tudo, (iv) pela vontade da equipe integrante do projeto piloto de implementar mudanças estruturais e definitivas no *modus operandi* da área, o qual já vinha se mostrando obsoleto e desgastado com a utilização de metodologias tradicionais de gestão de projetos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa foi capaz de demonstrar a viabilidade da adoção de métodos ágeis em organizações públicas, mostrando também ser possível aplicá-los neste contexto. A partir da adoção do método ágil *Scrum*, com o suporte da ferramenta *Kanban*, a SCG pode experimentar uma nova realidade na gestão de seus processos, alcançando resultados surpreendentes no número de análises realizadas por uma de suas equipes. Analisar essa experiência e identificar os desafios e potencialidades da adoção dos métodos ágeis na Administração Pública foi, assim, o objetivo desta pesquisa.

Identificou-se que a adoção de métodos ágeis na Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração (SCG) da ANEEL resultou em uma melhoria significativa na gestão dos projetos da área. As metodologias ágeis ajudaram a Superintendência a responder mais rapidamente às demandas, melhorando a eficiência operacional e a satisfação dos usuários dos serviços.

No entanto, apesar dos benefícios, a implementação dos métodos ágeis enfrentou desafios, principalmente relacionados à resistência cultural à mudança dentro da Agência.

Observou-se que mudanças significativas nos processos de trabalho exigem não apenas novas ferramentas e técnicas, mas também uma transformação na cultura organizacional, engajamento da liderança e comprometimento da equipe com a melhoria contínua.

A análise da capacidade estatal da Aneel, em seu ramo técnico-administrativo (Pires, Gomide, 2016), demonstrou que a ANEEL, de forma geral, possui um corpo técnico altamente qualificado, recursos financeiros e tecnológicos adequados, faz uso de bons instrumentos de coordenação intra e intergovernamentais, bem como executa estratégias de monitoramento e avaliação de suas ações. É o que revelou o índice integrado de governança e gestão pública do TCU (2021) bem como os dados disponíveis nos Relatórios de Gestão da ANEEL avaliados nesta pesquisa (ANEEL 2017 a 2022).

No entanto, essa mesma análise também demonstrou uma dissonância do desempenho físico e orçamentário das áreas de outorga da ANEEL, em relação à agência reguladora como um todo, e também em relação à outras áreas da autarquia, a exemplo das áreas de fiscalização. Isso sugere que a ANEEL, mesmo considerada como uma organização bem estabelecida, precisa estar atenta às suas debilidades e revisar de seus métodos de trabalho sempre que necessário.

Responsável pelas outorgas de geração do setor elétrico, e por quase 90% das outorgas emitidas pela ANEEL durante o período de análise, a SCG apresentou um desempenho consideravelmente superior no triênio em que utilizou a metodologia ágil para gerir a instrução de seus processos (2020-2022), quando comparado ao triênio imediatamente anterior (2017-2019) época em que não usava métodos ágeis (conforme Gráfico 7).

Por outro lado, em relação à gestão de pessoas, a SCG acompanhou os indicadores da ANEEL que demonstraram uma perene redução do número de servidores atuando na área. Outro indicador de capacidade administrativa que também chamou atenção foi a gestão orçamentária da SCG. Especificamente quanto ao funcionamento da Superintendência, vimos que, mesmo com indicadores institucionais considerados em faixa já aprimorada (TCU, 2021), esta Superintendência vinha exercendo suas atividades com baixo grau de execução orçamentária, sistematicamente distante da meta disposta na LOA, passando a se aproximar dessa referência somente a partir de 2020.

O reconhecimento do emprego das metodologias ágeis, analisado sob a ótica do método ágil *Scrum* e da ferramenta *Kanban*, fornece evidências empíricas para o corpo de conhecimento sobre a adoção de métodos ágeis em organizações públicas. A SCG, enquanto uma Superintendência da ANEEL, aplicando metodologias ágeis, a princípio, apenas nas

atividades de uma de suas cinco coordenações, contribuiu consideravelmente para a melhoria dos indicadores atinentes às capacidades estatais técnico-administrativas.

A implantação da metodologia apresenta desafios específicos, geralmente porque as habilidades, medidas e comportamentos de gerenciamento necessários são muito diferentes daqueles do gerenciamento de projetos tradicional. Tais desafios foram descritos como sendo, desenvolver uma mentalidade ágil, em contrapartida à resistência e discordância em relação à metodologia ágil; preparar a organização, de forma a estabelecer todas as adaptações ao método, necessárias ao seu bom funcionamento; e, encontrar um ambiente favorável onde a cultura organizacional seja favorável às mudanças dessa magnitude, impulsionada pelo engajamento das partes interessadas.

A utilização de métodos ágeis imprime maior flexibilidade à gestão de projetos, permitindo mudanças de rotas menos traumáticas no decorrer do desenvolvimento do projeto. Assim como observou Zych (2022) em seu estudo, os desafios aqui identificados, como em qualquer mudança organizacional, demandam ações assertivas por parte da liderança e dos servidores. Ações estas que se consolidam nas práticas recomendadas utilizadas para mitigar os desafios.

Foi possível constatar que no presente estudo de caso tais obstáculos foram vivenciados, assim como aponta a literatura, e aceitar esses desafios aumentam significativamente a probabilidade de sucesso na adoção de métodos ágeis (Aoufi *et al.*, 2022). A iniciativa endógena pela busca de uma metodologia nova para gerir a instrução dos seus processos, o alto grau de envolvimento da liderança e da equipe de servidores da SCG, e um ambiente organizacional favorável às inovações e modernizações da forma de trabalhar, que delega autonomia às áreas técnicas para adoção de boas práticas gerenciais tornaram a experiência da SCG na aplicação de métodos ágeis um *case* de sucesso.

Ressalta-se que a criação de um grupo de estudos, a partir da iniciativa dos próprios servidores com o aval da liderança, bem como a adoção de um projeto piloto, no qual foram testados os resultados dos estudos e feitos os devidos ajustes quanto à aplicação do método à realidade da SCG, se mostraram como os principais achados dessa pesquisa enquanto potencialidades da aplicação dos métodos ágeis nas organizações públicas.

Neste sentido, as principais contribuições desta pesquisa são o arcabouço de resultados teóricos e empíricos e o apontamento dos principais desafios e potencialidades para a adoção de métodos ágeis nas instituições públicas. Tais apontamentos servem como uma contribuição para as organizações refletirem, atualizarem, melhorarem e expandirem sua competência e

capacidades na gestão de seus projetos por meio da visão de modernidade e agilidade proposta pelos métodos ágeis.

Não obstante, esta pesquisa retroalimenta o conhecimento científico da área agregando à academia algumas características sobre as particularidades da utilização de metodologias ágeis na esfera pública, trazendo ainda importante análise da capacidade técnico-administrativa da agência reguladora do setor elétrico brasileiro. Por fim, este estudo aprofundou meus conhecimentos, não só na instituição pública em que exerço minhas atribuições, mas especialmente sobre a adoção de métodos ágeis, o que me permitirá contribuir com a Administração Pública neste assunto.

Com relação às limitações desta pesquisa, por se tratar de um estudo qualitativo, conduzido apenas entre profissionais de uma superintendência da ANEEL, as generalizações estão restritas aos cenários da pesquisa. Assim, indica-se a necessidade de promover pesquisas semelhantes em outros órgãos que eventualmente tenham tentado, com sucesso ou não, a adoção de metodologias ágeis em suas funções, ampliando assim as discussões acerca desta prática. Sugere-se, deste modo, estudos futuros visando a ampliação do escopo do presente trabalho com o objetivo de identificar se as metodologias estão sendo aplicadas no setor público, enumerando e especificando experiências de sucesso.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRUCIO, F. L. **O Impacto do Modelo Gerencial na Administração Pública: Um Breve Estudo Sobre a Experiência Internacional Recente**. Brasília: ENAP, 1997.

Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Informações Institucionais. **Site da ANEEL** [s. d.]. Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>>. Acesso em 13 ago. 2022.

_____. Institucional. **Site da ANEEL**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/aneel/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>>. Acesso em: 13 ago. 2022.

_____. **Portaria nº 5.839**, de 18 de junho de 2019. Estabelece a Estrutura de funcionamento interno da Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração no âmbito da Agência Nacional de Energia Elétrica. 2019a

_____. Relatório de Gestão do Exercício de 2017. **Site da ANEEL**. 2017 Disponível em: <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/223269>>. Acesso em 11 set.. 2023.

_____. Relatório de Gestão do Exercício de 2018. **Site da ANEEL**. 2018 Disponível em: <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/223265>>. Acesso em 11 set. 2023.

_____. Relatório de Gestão 2019. **Site da ANEEL**. 2019b Disponível em: <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/223262>>. Acesso em 11 set. 2023.

_____. Relatório de Gestão 2020: relatório integrado. **Site da ANEEL**. 2020 Disponível em: <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/223260>>. Acesso em 11 set. 2023.

_____. Relatório de Gestão 2021: relatório integrado. **Site da ANEEL**. 2021 Disponível em: <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/223304>>. Acesso em 11 set. 2023.

_____. Relatório de Gestão 2022: relatório integrado. **Site da ANEEL**. 2022 Disponível em: <<https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/233450>>. Acesso em 6 dez. 2023.

_____. Sistema de Informações de Geração da ANEEL – SIGA. **Site da ANEEL**. 2024 Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIsImMiOiR9>>. Acesso em 15 mar. 2024.

AGILEMANIFESTO.ORG. **Principles behind the Agile Manifesto**. 2001. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/principles.html>>. Acesso em: 10 out. 2023.

ALÃO, A. A.; BORGES, F. Q. Estratégias na Geração de Energia Elétrica no Pará e a Promoção de Estruturas Tecnológicas e Mecanismos Competitivos (2014-2017). **Desenvolvimento em Questão**, v. 17, n. 49, p. 291–308, 17 out. 2019.

ALTAMIMI, H.; LIU, Q.; JIMENEZ, B. Not Too Much, Not Too Little: Centralization, Decentralization, and Organizational Change. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 33, n. 1, p. 170–185, 5 jan. 2023.

ALTUKHOVA, N. F.; VASILEVA, E. V.; SLAVIN, B. B. Concept for a new approach to project management in the activities of public servants. **Business Informatics**, n. 4 (38), pp. 60-69, 2016.

ANDERSON, D. J. **Kanban: Mudança Evolucionária de Sucesso para seu Negócio de Tecnologia**. Blue Hole Press. 2011

ANDION, C. Por uma nova interpretação das mudanças de paradigma na Administração Pública. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 10, n. 1, p. 01–19, mar. 2012.

ANDRADE, N. DA S. *et al.* Metodologia ágil *Scrum* na Administração Pública municipal: estratégias e dificuldades. **Processando o Saber**, v. 15, n. 1, p. 264–277, 6 jun. 2023.

AOUFI, A.; SCHOEMAN, M.; TURNER, N. How to Outsource Agile Projects Effectively. **Research-Technology Management**, v. 65, n. 1, p. 59–66, 2 jan. 2022.

ARAÚJO, P. G. de.; PEREIRA, J. R. Análise da aplicabilidade do modelo gerencial na administração municipal. **Revista de Administração Pública**. 2012, v. 46, n. 5, p. 1179-1199.

ARRUDA, G. A. D.; ALMEIDA DA COSTA, A. C. F. A Administração Pública Gerencial: Análise da Experiência das Serventias Extrajudiciais no Brasil. **Revista de Direito Administrativo e Gestão Pública**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2022.

AUGUSTO, B. *et al.* Contribuições para a consolidação da New Public Governance: identificação das dimensões para sua análise. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 19, n. 1, p. 111–122, 15 mar. 2021.

BALVE, P.; KRÜGER, V.; TOLSTRUP SØRENSEN, L. Applying the Kanban method in problem-based project work: a case study in a manufacturing engineering bachelor's programme at Aalborg University Copenhagen. **European Journal of Engineering Education**, [s. l.], v. 42, n. 6, p. 1512–1530, 2017.

BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A. C. T. Inovações nas organizações. *In*: BARBIERI, J. C. (Org.). **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BARBOZA, H. A aplicação da metodologia ágil no setor público: limites e desafios. *In*: SILVA, C. R. M. D. (Ed.). **Administração: Estudos organizacionais, políticas e sociedade**. 1. ed. [s.l.] Atena Editora, 2023. p. 162–177.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECK, K *et al.* **Manifesto para desenvolvimento ágil de software**. 2001. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>>. Acesso em: 8 jul. 2022.

BERKANI, A.; CAUSSE, D.; THOMAS, L. Triggers analysis of an agile transformation: the case of a central bank. **Procedia Computer Science**, v. 164, p. 449-456, 2019.

BEHN, R. D. Why Measure Performance? Different Purposes Require Different Measures. **Public Administration Review**, v. 63, n. 5, p. 586–606, set. 2003.

BERGUE, S. T. **Modelos de gestão em organizações públicas: teorias e tecnologias gerenciais para análise e transformação organizacional**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011.

BOGDANOVA, M.; PARASHKEVOVA, E.; STOYANOVA, M. Agile project management in public sector – methodological aspects. **Journal of European Economy**, v. 19, n. Vol 19, n. 2, 2020, p. 283–298, jun. 2020.

BOLAND, T.; FOWLER, A. A systems perspective of performance management in public sector organisations. **International Journal of Public Sector Management**, v. 13, n. 5, p. 417–446, 1 set. 2000.

BORGES, F. Q.; VASCONCELOS, M. R. D. O papel do setor elétrico na redução da vulnerabilidade social. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 6, p. e35911629327, 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Senado Federal. 1988.

_____. **Lei nº 9.427**, de 26 de dezembro de 1996. Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e disciplina o regime das concessões de serviços públicos de energia elétrica e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 2.335**, de 6 de outubro de 1997. Constitui a Agência Nacional de Energia Elétrica -ANEEL, autarquia sob regime especial, aprova sua Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e Funções de Confiança e dá outras providências.

_____. **Emenda Constitucional nº 19**, de 04 de junho de 1998. Modifica o regime e dispõe sobre princípios e normas da Administração Pública, servidores e agentes políticos, controle de despesas e finanças públicas e custeio de atividades a cargo do Distrito Federal, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 10.438**, de 26 de abril de 2002. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 10.871**, de 20 de maio de 2004. Dispõe sobre a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 13.848**, de 25 de junho de 2019. Dispõe sobre a gestão, a organização, o processo decisório e o controle social das agências reguladoras, e dá outras providências.

_____. **Lei nº 14.120**, de 1º de março de 2021a. Conversão da Medida Provisória nº 998/2020, que dispõe sobre as alterações relevantes no setor elétrico.

_____. **Lei nº 14.182**, de 12 de julho de 2021b. Dispõe sobre a desestatização da empresa Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras) e dá outras providências.

_____. Tribunal de Contas da União (TCU). **Relatório individual da autoavaliação de: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)**. 2021. Disponível em: <

<https://www.tcu.gov.br/igg2021/iGG2021%20-%20336%20-%20ANEEL.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2023.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial. **Revista do Serviço Público**, ano 47 n° 1. Brasília: janeiro-abril, 1996.

_____. **A Reforma do Estado dos Anos 90: Lógica e Mecanismos de Controle**. Cadernos MARE da Reforma do Estado. Brasília.1997.

_____. Reflexões sobre a reforma gerencial brasileira de 1995. **Revista do Serviço Público**, [s. l.], v. 50, n. 4, p. 5–29, 1999.

_____. **A Administração Pública Gerencial: Estratégia e Estrutura para um Novo Estado**. Brasília: ENAP, 2001.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em Psicologia**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. **Tutorial para Uso do Software IRAMUTEQ**. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <http://IRAMUTEQ.org/documentation/fichiers/tutoriel-portugais-22-11-2018>. Acesso em: 29 fev. 2024.

CAMPOS, A. C. DE; CAMACHO, D. T. Regulação Econômica do Setor Petrolífero no Brasil: Análise das Ações da ANP no Período de 1997 a 2008. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 7, n. 3, p. 422–441, 1997.

CAMPOS, L. H. C.. Gestão de Custos em Projetos da Secretaria de Defesa Social de Minas Gerais. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**. Vol. 5, N. 3. Setembro/Dezembro, 2014.

CAR-PUŠIĆ, D.; MAROVIĆ, I.; BULATOVIĆ, G. Development of a Hybrid Agile Management Model in Local Self-Government Units. **Tehnicki vjesnik - Technical Gazette**, v. 27, n. 5, 17 out. 2020.

CARNEIRO, L. B. **Utilização do Scrum no Gerenciamento de Rotinas de Trabalho em uma Empresa Pública**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Pernambuco, 2018.

CARVALHO, M. M. **Fundamentos em Gestão de Projetos** - Construindo Competências para Gerenciar Projetos, 5ª edição. São Paulo: Atlas, 2019.

CENTENO, M. A.; KOHLI, A.; YASHAR, D. J. Unpacking states in the developing world: Capacity, performance, and politics. *In: States in the Developing World*. Cambridge University Press, 2017. p. 1–34.

CHRISTENSEN, R. K.; GAZLEY, B. Capacity for public administration: analysis of meaning and measurement. **Public Administration and Development**, v. 28, n. 4, p. 265–279, 2008.

CINGOLANI, L. The State of State Capacity: a review of concepts, evidence and measures. **UNU-MERIT Working Paper Series on Institutions and Economic Growth, IPD WP13**, 2013.

COHEN, L.; DUBERLEY, J.; MCAULEY, J. Fuelling Discovery of Monitoring Productivity: Research Scientists Changing Perceptions of Management, **Organization**, V. 6(3), p. 473-98, 1999.

CONFORTO, G. Descentralização e regulação da gestão de serviços públicos. **Revista de Administração Pública**. v. 32, n. 1, p. 27–40, 1998.

COSTA, E. I. P.; SAMPAIO, K. R. Administração Pública Gerencial e o Princípio da Eficiência: origem, evolução e conteúdo. **Faculdade Cearense em Revista**, v. 9, p. 3, 2015.

COSTA, F. L.. A reforma do estado e as organizações sociais. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, v. 32, n. 5, pp. 209-213, 1998.

CUNHA, B. Q. Antagonismo, modernismo e inércia: a política regulatória brasileira em três atos. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 14, n. Especial, p. 473–485, 2016.

CUNHA, B. Q. As agências reguladoras brasileiras e seu hibridismo burocrático. *In*: PIRES, R.; LOTTA, G. OLIVEIRA, V. E. de. (Org) **Burocracia e políticas públicas no Brasil: interseções analíticas**. Brasília : Ipea : Enap, 2018.

DA SILVA, A. C. I. A., **Inovação em serviços no setor público: Cocriação na área de tecnologia de um Tribunal Superior.**, Brasília 2017.

DA SILVA, D. A. *et al.* Health Care Transformation: An Academic Application System Case Study. **IFAC-PapersOnLine**, v. 51, n. 27, p. 413–418, 2018.

DANIELS, L.; MINOT, N. W. **An introduction to statistics and data analysis using Stata: from research design to final report**. First edition ed. Los Angeles London New Delhi Singapore Washington DC Melbourne: SAGE, 2020.

DATE, R. N. *et al.* Aplicação do Método Ágil *Scrum* em uma Fundação Educacional do Setor Público. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 07, n. 02, p. 75–94, 1 ago. 2016.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito administrativo. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

DIEFENBACH, Thomas. New Public Management in Public Sector Organizations: The Dark Sides of Managerialistic Enlightenment. **Public Administration**, v. 87, n. 4, p. 892-909, 2009.

EUCLYDES, F. M. *et al.* Capacidades estatais e mineração: uma análise da agência nacional de regulação. **Revista de Administração Pública**, v. 56, n. 1, p. 163–175, fev. 2022.

EVANS, P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. **Bringing the State Back In**. [S.l.]: Cambridge University Press, 1985.

EVANS, P. B. **O Estado como problema e solução**. Lua Nova, São Paulo, n. 28-29, p. 107-156, 1993.

EVANS, P. B. **Embedded autonomy**. Princeton: Princeton University Press, 1995.

- FADUL, É. M. C. Regulação de serviços públicos num contexto de reforma do estado e privatização no Brasil: impactos no setor de energia elétrica. **Revista Gestão e Planejamento**, n. 10, p. 48–62, 2004.
- FARIAS, P. C. L. DE; RIBEIRO, S. M. R. Regulação e os novos modelos de gestão no Brasil. **Revista do Serviço Público**, v. 53, n. 3, p. 79–94, 21 fev. 2014.
- FERREIRA, M. A. M. **Métodos Quantitativos em Ciências Sociais**. Notas de aula. UFV. Viçosa. 2022.
- FERRIS, G. R. *et al.* Development and Validation of the Political Skill Inventory On behalf of: Southern Management Association can be found at: Journal of Management Additional services and information for. **Journal of management**, v. 31, n. 1, p. 126–152, fev. 2005.
- FLYVBJERG, B. Five Misunderstandings About Case-Study Research. **Qualitative Inquiry**, v. 12, n. 2, p. 219–245, 29 abr. 2006.
- FONTANELLA, B. J. B. *et al.* Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 388–394, 2011.
- FUKUYAMA, F. What is Governance? **Governance**, v. 26, n. 3, p. 347–368, 6 mar. 2013.
- GEDDES, B. **Politician's dilemma**: building state capacity in Latin America. Berkeley: University of California, 1994.
- GELIS FILHO, A. Análise comparativa do desenho normativo de instituições reguladoras do presente e do passado. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 40, n. 4, p. 589–613, 2006.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 7ª ed. 248 p. São Paulo: Atlas, 2019
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 20–29, 1995.
- GOERTZ, G. **Social science concepts: A user's guide**. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2006.
- GOMES, C. F.; YASIN, M. M.; LISBOA, J. V. Project management in the context of organizational change: The caso of the Portuguese Public Sector. **The International Journal of Public Sector Management**, Bradford, v. 21, n. 6, p. 573-585. 2008
- GOMES, C. **Scrum: A Metodologia ágil simplificada**. 2017. Disponível em: <http://blog.europneumaq.com/scrum-metodologia-agil-simplificada>. Acesso em: 14 mai. 2023.
- GOMES, A.; WILLI, R.; REHEM, S.. Manifesto Ágil. In: PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. (Ed.). **Métodos ágeis para Desenvolvimento de Software**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- GOMIDE, A. Capacidades estatais para políticas públicas em países emergentes: (Des) vantagens comparativas no Brasil. In: GOMIDE, A.; BOSCHI, R. R. (Orgs.). **Capacidades**

estatais em países emergentes: o Brasil em perspectiva comparada. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 15-50.

GOMIDE, A.; MARENCO, A. (org.). **Capacidades estatais: avanços e tendências.** Brasília: ENAP, 2024. (Cadernos Enap, v. 133).

GOMIDE, A. D. Á.; PEREIRA, A. K. Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 52, n. 5, p. 935–955, 2018.

GOMIDE, A. D. Á.; PEREIRA, A. K.; MACHADO, R. A. Burocracia e capacidade estatal na pesquisa brasileira. *In*: **Burocracia e capacidade estatal na pesquisa brasileira.** IPEA, 2018.

GOMIDE, A. A., MACHADO, R. A., ALBUQUERQUE, P. M. Capacidade estatal e desempenho na percepção dos burocratas brasileiros: desenvolvimento e validação de um modelo de equações estruturais. *Cadernos EBAPE.BR*, 19(Especial), p. 689-704, 2021

GRIN, E. J.; DEMARCO, D. J.; ABRUCIO, F. L. (org.). **Capacidades estatais municipais: o universo desconhecido no federalismo brasileiro.** Porto Alegre, RS: Editora da UFRGS, 2021.

GUSTAVSSON, T., RÖNNLUND, P. Agile adoption at Ericsson hardware product development. **Conference Paper.** 2013. Disponível em <<https://doi.org/10.13140/2.1.3781.3447>>. Acesso em 14 ago. 2022.

HARZL, A. Can FOSS projects benefit from integrating Kanban: a case study. 2017. **Journal of Internet Services and Applications.** Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13174-017-0058-z>>. Acesso em: 07 jun. 2021.

HENDRICK, R. Strategic Planning Environment, Process, and Performance in Public Agencies: A Comparative Study of Departments in Milwaukee. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 13, n. 4, pp. 491–519, Outubro 2003.

HIGHSMITH, Jim. **The Agile Manifesto History.** 2001. Disponível em: <<https://agilemanifesto.org/history.html>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

HOBBS, B.; PETIT, Y. Agile methods on large projects in large organizations. **Project Management Journal**, v. 48, n. 3, p. 3-19, 2017.

HOOD, C. A Public Management for all Seasons? **Public Administration**, 69, 1, 3–19, 1991.

HOWLETT, M. Policy analytical capacity and evidence-based policy-making: Lessons from Canada. **Canadian Public Administration**, v. 52, n. 2, p. 153-175, jun. 2009.

IMPROTA, G. *et al.* Agile Six Sigma in Healthcare: Case Study at Santobono Pediatric Hospital. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 3, p. 1052, 7 fev. 2020.

JORDANA, J.; LEVI-FAUR, D. The Diffusion of Regulatory Capitalism in Latin America: Sectoral and National Channels in the Making of a New Order. **The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science**, v. 598, n. 1, p. 102–124, 2005.

KEARNEY, R. **Public Sector Performance: Management, Motivation, and Measurement**. 1. ed. [s.l.] Routledge, 2018.

LAPPI, T.; AALTONEN, K. Project governance in public sector agile software projects. **International Journal of Managing Projects in Business**, v. 10, n. 2, p. 263-294, 2017.

LEI, H.; GANJEIZADEH, F.; JAYACHANDRAN, P. K.; OZCAN, P. A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, v. 43, pp. 59-67, Fev. 2017

LEOPOLDI, M. A.; P. FRANCISCO, J. Capacidades estatais no setor elétrico brasileiro : construção, desmonte e desafios. **Livros**, [s. l.], n. Desmonte e reconfiguração, p. 255–285, 2023.

LEVI-FAUR, D. The politics of liberalisation: Privatisation and regulation-for-competition in Europe's and Latin America's telecoms and electricity industries. **European Journal of Political Research**, v. 42, n. 5, p. 705–740, 2003.

LIMA, V. M. D. R.; AMARAL-ROSA, M. P.; RAMOS, M. G. Análise Textual Discursiva apoiado por software: IRAMUTEQ e a análise de subcorpus. *In*: CASTRO, P. A. *et al.* **New Trends in Qualitative Research**. [S. l.]: Ludomedia, 2021. v. 7, p. 1–9.

LOPES, G. B. ; LEROY, R. S. D ; BERNARDO, J. S. . Controle Interno e Performance no Setor Público: Uma Reflexão Crítica. **Revista Eletrônica Multidisciplinar – UNIFACEAR**, 2013 , v. 2, p. 1-15, 2018.

LUKOSEVICIUS, A. P., GUIMARÃES, J. C. Uso do método estudo de caso em pesquisas de gerenciamento de projetos. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 9 n. 2, pp. 20-35. 2018

LYNN JR, L. E. Gestão Pública. *In*: PETERS, B. G; PIERRE, J (Orgs.). **Administração Pública**: coletânea. São Paulo: Ed. Da Unesp; Brasília, DF: Enap,2010.

MACEDO, S. V. “**Desbravando a mina**”: **regulação e capacidades estatais na implementação da política mineral brasileira**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Administração e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Administração Pública. 2023.

MACETA, P. R. M.; BERSSANETI, F. T.; CARVALHO, M. M. Gerenciamento de portfólio de projetos no setor público: uma revisão da literatura. **Revista Produção Online**, v. 17, n. 1, p. 222-244, 2017.

MANN, M. The autonomous power of the state: its origins, mechanisms and results. **European Journal of Sociology/Archives européennes de sociologie**, v. 25, n. 2, p. 185–213, 1984.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. *In*: Seminário Internacional Sobre Pesquisa e Estudos Qualitativos, 2, 2004, Bauru. A pesquisa qualitativa em debate. **Anais...** Bauru: USC, 2004.

MANZOOR, A. A Look at Efficiency in Public Administration: Past and Future. **SAGE Open**, v. 4, n. 4, 2014.

- MARQUES NETO, F. de A. **Agências Reguladoras - Instrumentos do Fortalecimento do Estado**. São Paulo: ABAR, 2003.
- MARTINS, H. F. Reforma do Estado na era FHC: diversidade ou fragmentação da agenda de políticas de gestão pública. **Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado**, Salvador, v. 1, n. 10, p. 1–63, 2007.
- MARTINS, I. C. dos S. *et al.* Handcrafted and Software-Assisted Procedures for Discursive Textual Analysis: analytical convergences or divergences? *In*: COSTA, A., REIS, L., MOREIRA, A. (Org) **Computer Supported Qualitative Research**. p. 189-205. [s.l.]: Springer, 2020.
- MEDEIROS, B. C.; DANJOUR, M. F.; DE SOUSA NETO, M. V. Gerenciamento de projetos: contribuições para a governança de TI no setor público brasileiro. **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 17, n. 1, p. 54-78, 2017.
- MEDEIROS, Paulo H. R; GUIMARÃES, Tomás A. Mudança, Inovação e Aprendizagem em organizações no contexto da Administração Pública. *In*: Congresso latinoamericano de escolas de administração. **Anais**. PERU, 2003
- MEIHY, J. C. S.; RIBEIRO, S. L. S. **Guia Prático de História**. São Paulo: Contexto, 2011.
- MEIRA, L.; SOUZA, P. H. A.; CAIXETA, R.; *et al.* Despesas obrigatórias e discricionárias no Brasil. **Boletim Economia Empírica**, [s. l.], v. 3, n. 11, p. 54–60, 2022.
- MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 23ª ed. 702 p. São Paulo: Malheiros, 1998.
- MEIRELLES, H. L. *et al.* **Direito administrativo brasileiro**. 43ª ed. 1016 p. São Paulo: Malheiros, 2018.
- MELLO, C. A. B. de. **Curso de Direito Administrativo**. 27. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010.
- MELO, M. A. As agências reguladoras: gênese, desenho institucional e governança. *In*: ABRUCIO, F. L.; LOUREIRO, M. R. (org.). **O Estado numa era de reformas : Os anos FHC - parte 2**. Brasília: MP / SEGES, 2002.
- MERGEL, I.; GANAPATI, S.; WHITFORD, A. B. Agile: A New Way of Governing. **Public Administration Review**, v. 81, n. 1, p. 161–165, jan. 2021.
- MIHAESCU, C., TAPARDEL, Ana-Claudia. A Public Administration Based on Project Management. **Administratie si Management Public, Bucharest**, n. 20, p. 97-107. 2013
- MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2009.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
- MISHRA, A. *et al.* Organizational issues in embracing Agile methods: an empirical assessment. **International Journal of System Assurance Engineering and Management**, v. 12, n. 6, p. 1420–1433, dez. 2021.

MOURA, M. G. DE. Agências regulatórias no Brasil: os casos dos setores de telecomunicações, eletricidade e petróleo/gás natural. **Revista do Serviço Público**, v. 53, n. 2, p. 79–113, 21 fev. 2002.

MORAES, A. de. **Direito Constitucional**. 32^a ed. 970 p. São Paulo: Atlas, 2016.

MOREIRA, V. **Auto-regulação profissional e Administração Pública**. 427 p. Coimbra: Almedina, 1997

NASCIMENTO, T. C. *et al.* Fatores que contribuem para a maturidade em gerenciamento de projetos: o caso de um governo estadual. **Revista de administração**, v. 49, n. 2, p. 415-428, 2014.

NUOTILA, J.; AALTONEN, K.; KUJALA, J. Challenges of adopting agile methods in a public organization. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 4, n. 3, p. 65–85, 2016.

NUNES, E de O. **Agências reguladoras e reforma do Estado no Brasil**: inovação e continuidade no sistema político institucional. 335 p. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.

Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE). **The Governance of Regulators – Driving Performance at Brazil’s Electricity Regulatory Agency**. The Governance of Regulators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/11824ef6-en>. 2021

OLIVEIRA, G.; FUJIWARA, T.; MACHADO, E. L. A experiência brasileira com agências reguladoras. In: SALGADO, L. H.; MOTTA, R. S. (Eds.). **Marcos regulatórios no Brasil – o que foi feito e o que falta fazer**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005, p. 168–198.

OLIVEIRA, R. A. D.; ZYCH, D. R.; OLIVEIRA, J.; MICHALOSKY, A. O. Desafios no uso de metodologias ágeis de gestão de projetos em órgãos públicos: um estudo de caso da Receita Estadual do Paraná. **Revista de Gestão e Projetos**, v. 11, n. 2, p. 12–36, 10 set. 2020.

OLIVEIRA, R. L. F.; PEDRON, C. D. Métodos ágeis: uma revisão sistemática sobre benefícios e limitações / Agile methods: a systematic review of benefits and limitations. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 4520–4535, 2021.

OSZLAK, O.; FELDER, R. A capacidade de regulação estatal na Argentina. **Revista do Serviço Público**, [s. l.], v. 51, n. 1, p. 5–40, 2014.

PACHECO, R. S. Regulação no Brasil: desenho das agências e formas de controle. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 40, n. 4, p. 523–543, 2006.

PACHECO, M.; MAS, A.; MESQUIDA, A.-L. Building an Environment for Agility: A Releasable Inventory Tool. In: YILMAZ, M. *et al.* (Eds.). **Systems, Software and Services Process Improvement**. Communications in Computer and Information Science. Cham: Springer International Publishing, 2020. v. 1251p. 587–597.

PAULA, A. P. P. de. **Por uma nova gestão pública**: limites e potencialidades da experiência contemporânea. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

PECI, A. O Estado regulador na América Latina. *In: Reformas do estado no Brasil trajetórias, Inovações e desafios*. IPEA, 2020.

PECI, A. Reforma regulatória brasileira dos anos 90 à luz do modelo de Kleber Nascimento. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 11, n. 1, p. 11–30, mar. 2007.

PECI, A.; SOBRAL, F. Regulatory impact assessment: how political and organizational forces influence its diffusion in a developing country. *Regulation & Governance*, v. 5, p. 204–220, 2011.

PEREIRA, B. A. D.; CKAGNAZAROFF, I. B. Contribuições para a consolidação da New Public Governance: identificação das dimensões para sua análise. *Cadernos EBAPE.BR*, v. 19, n. 1, p. 111–122, 2021.

PEREIRA, D. D. S.; NETO, R. E. S. Diversificação de fontes geradoras da matriz elétrica brasileira: identificação e análise de trabalhos relacionados através de um estudo bibliométrico. *Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego*, v. 16, n. 1, p. 23–41, 2023.

PEREIRA, S. P. M. Movimentos pós-nova gestão pública: o novo serviço público. *Lex Humana*, v. 12, n. 1, 2020.

PETERS, B. G. Policy capacity in public administration. *Policy and Society*, v. 34, n. 3–4, p. 219–228, 1 set. 2015.

PHILLIPS, F.; CHANG, J.; SU, Y.-S. When do efficiency and flexibility determine a firm's performance? A simulation study. *Journal of Innovation & Knowledge*, v. 4, n. 2, p. 88–96, 2019.

PINTO JUNIOR, H. Q. *et al.* **Economia da energia**: fundamentos econômicos, evolução histórica e organização industrial. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. D. Á. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. *Revista de Sociologia e Política*, [s. l.], v. 24, n. 58, p. 121–143, 2016.

PRADO, O. Agências reguladoras e transparência: a disponibilização de informações pela Aneel. *Revista de Administração Pública*, [s. l.], v. 40, n. 4, p. 631–646, 2006.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK guide)**. Sexta Edição ed. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2017.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK guide)**. Sétima Edição ed. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc., 2021.

RAMESH, M; HOWLETT, M. P.; SAGUIN, K. Measuring individual-level analytical, managerial and political policy capacity: A survey instrument. *Lee Kuan Yew School of Public Policy Research Paper*, p. 1–36, 2016.

REZENDE, F. Regulação e Federação. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 34, n. 5, p. 75–97, 2000.

RIBEIRO, A.; DOMINGUES, L. Acceptance of an agile methodology in the public sector. **Procedia Computer Science**, v. 138, p. 621–629, 2018.

RIBEIRO, R. D.; RIBEIRO, H. da C. e S. **Métodos Ágeis em Gerenciamento de Projetos**. 1ª Edição, Rio de Janeiro, 2015.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROSA, M. R.; PEREIRA, E. N. Metodologias ágeis no contexto da Administração Pública: análise de estudos de caso de implementação ágil. **Revista do Serviço Público**, v. 72, n. 2, p. 479–497, 30 jun. 2021.

RUBIN, K. S. **Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process**. New Jersey: Addison-Wesley Professional, 2012.

RUTGERS, M. R.; OVEREEM, P. Public Values in Public Administration. **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 24, n. 3, p. 806–812, 2014

SALVIATI, M. E. **Manual do Aplicativo IRAMUTEQ**. Planaltina, 2017, 93 p. Disponível em: <http://www.IRAMUTEQ.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-IRAMUTEQ-par-maria-elisabeth-salviati>. Acesso em: 15 fev. 2024.

SANTOS, C. S. **Introdução à gestão pública**. São Paulo: Saraiva, 2014. 384p.

SILVA, L. B. da; ALMEIDA, L de A. Capacidades estatais e a implementação de políticas públicas: uma análise da agenda recente de pesquisa. **RP3 - Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, n. 2, 2020

SILVA, A. D. S.; CARVALHO, J. N. F. D. Motivação no Setor Público como Ferramenta Estratégica de Gestão: desafios e reflexões. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 306–321, 2019.

SILVA, C. R. M. D.; CRISÓSTOMO, V. L. Gestão fiscal, eficiência da gestão pública e desenvolvimento socioeconômico dos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, v. 53, n. 4, p. 791–801, 2019.

SILVA, L. B. da; ALMEIDA, L. de A. Capacidades estatais e a implementação de políticas públicas: uma análise da agenda recente de pesquisa. **Revista de Pesquisa em Políticas Públicas**, n. 2, 2020.

SIMON, H. A. Why Public Administration? **Journal of Public Administration Research and Theory**, v. 8, n. 1, p. 1–11, 1 jan. 1998.

SCHWABER, K. **Agile Project Management with Scrum**. Microsoft Press. 2004.

SCHWABER, K., SUTHERLAND, J. **Um guia definitivo para o Scrum: as regras do jogo**. 2017. Disponível em < <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Portuguese-Brazilian.pdf> >. Acesso em: 12 ago. 2022

- SKOCPOL, T. Bringing the State Back In: Strategies of Analysis in Current Research. In: EVANS, P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (Eds.). **Bringing the State Back In**. Cambridge, UK: Cambridge University Press: Cambridge University Press, 1985.
- SOE, R. M.; DRECHSLER, W. Agile local governments: experimentation before implementation. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 323-335, 2018.
- SOUZA, Enock G. & REINHARD, N. Uma Revisão Bibliográfica dos Fatores Ambientais Que Influenciam a Gestão de Projetos de Sistemas de Informação no Setor Público. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 27, Maio, 2015.
- SOUZA, C. Capacidade burocrática no Brasil e na Argentina: quando a política faz a diferença. In: GOMIDE, A.; BOSCHI, R. R. (Orgs.). **Capacidades estatais em países emergentes: o Brasil em perspectiva comparada**. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 51-103.
- SPUNDAK, M. Mixed agile/traditional project management methodology – reality or illusion? **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 119: 939 – 948, 2014.
- STETTINA, C. J., HÖRZ, J. Agile Portfolio Management: An Empirical perspective on the Practice in Use. **International Journal of Project Management**, 33(1), 140–152, 2015.
- TOMÁS, M. R. S. **Métodos ágeis: Características, Pontos Fortes e Fracos e Possibilidades de Aplicação**. 2009.
- TUKEY, John W. **Exploratory Data Analysis**. 1st edition. [s.l.]: Pearson, 1977.
- VACARI, I. **Um estudo empírico sobre a adoção de métodos ágeis para desenvolvimento de software em organizações públicas**. 2015. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil.
- VALADARES, J. L. **Orientação empreendedora na Administração Pública: análise da trajetória e das implicações da criação e manutenção do cargo de empreendedor público em Minas Gerais – Brasil**, Viçosa, MG, 2013.
- WAHRLICH, B. A reforma administrativa no Brasil: experiência anterior, situação atual e perspectivas - uma apreciação geral. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 49–59, 1984.
- WILSON, W. O estudo da Administração. **Revista do Serviço Público, Brasília**, [s.l.], v. 56, 2005.
- WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. Policy capacity: A conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. **Policy and Society**, v. 34, n. 3–4, p. 165–171, 1 set. 2015.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- ZAYAT, W.; SENVAR, O. Framework Study for Agile Software Development Via Scrum and Kanban. **International Journal of Innovation and Technology Management**, [s. l.], v. 17, n. 04, p. 1-24, 2020.

ZYCH, D. R. **Estrutura de Referência de Gerenciamento de Projetos com Metodologias Ágeis para Instituições Públicas**. Dissertação (Mestrado em Administração Pública).- Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2022.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Roteiro das Entrevistas

Contexto / Liderança / Cultura Organizacional

- 1- Como e quando surgiu a ideia de tentar algo diferente na gestão das demandas da SCG, levando a área a buscar novas metodologias de gestão para aplicação em suas rotinas de trabalho?
- 2- Você já havia ouvido falar ou tinha algum conhecimento prévio a respeito de método ágeis, antes de participar deste projeto na SCG?
- 3- Conte como você participou do projeto de implementação de metodologias ágeis na Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração (SCG).
- 4- Como a utilização de metodologias ágeis na gestão das demandas impactou sua rotina de trabalho?
- 5- Na sua opinião quais foram os principais motivos que levaram a área a buscar alternativas à gestão dos processos em relação ao *modus operandi* praticado até então?
- 6- De que forma a cultura da organização contribuiu para a utilização de metodologias ágeis na gestão dos processos da equipe?
- 7- Em que medida sua qualificação ou o conhecimento prévio contribuiu para a implantação de metodologias ágeis na rotina de trabalho da área?

Desafios e Impactos na Adoção de Metodologias Ágeis

- 8- Você sentiu dificuldades para aplicar metodologias ágeis (*Scrum* e *Kanban*) na gestão dos processos? Conte os principais pontos em relação às dificuldades e facilidades que encontrou.
- 9- Como você avalia a organização dos trabalhos em *sprints* e as consequentes entregas dos *sprints*?
- 10- Descreva como se dava o levantamento de requisitos e a consequente formação do *Backlog* dos *Sprints*? Essa era uma atribuição exclusiva do *Product Owner*?
- 11- Como era feita a gestão do *backlog*? Quais ferramentas foram utilizadas (tecnológicas e/ou manuais)?
- 12- Você se mostrou resistente à utilização de metodologias ágeis em sua rotina de trabalho? O que você pode dizer a esse respeito em relação aos demais integrantes de sua equipe?

- 13- Houve envolvimento da equipe? Tente descrever o grau de envolvimento.
- 14- De que forma você descreve o papel desempenhado pela liderança neste processo? De que forma a liderança impulsionou desenvolvimento desse projeto?
- 15- A equipe tinha autonomia para trabalhar na gestão dos processos e do *backlog*? Justifique sua resposta.
- 16- Na sua opinião, houve apoio da alta administração (Diretoria) na implantação desse processo?

Resultados e Lições Aprendidas

- 17- Descreva os resultados da implantação de metodologias ágeis na gestão dos processos, tanto para a própria SCG, quanto para o público-alvo.
- 18- Na sua opinião, como foi a experiência da equipe na adoção das metodologias ágeis na gestão das demandas na SCG.
- 19- Quais podem ser considerados as principais lições aprendidas a partir da utilização de metodologias ágeis na gestão dos processos?

APÊNDICE B – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ENTREVISTAS EM AMBIENTE VIRTUAL

O(A) Sr.(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa “**Métodos Ágeis no Contexto da Administração: Uma Análise Sobre a Experiência da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)**”. Nesta pesquisa pretendemos analisar a utilização de métodos ágeis na Superintendência de Concessões e Autorizações da Geração (SCG) da ANEEL, bem como os resultados alcançados com sua utilização, em busca do incremento de eficiência e produtividade na prestação do serviço, de modo que se permitia identificar eventuais melhorias quanto à aplicabilidade dos métodos ágeis na prestação de serviços públicos, visando sua institucionalização e disseminação. De forma específica, se pretende: a) mapear a experiência da SCG enquanto unidade organizacional da ANEEL pioneira na utilização de métodos ágeis na gestão e organização de suas demandas de trabalho, comparando a dinâmica dos processos geridos pela equipe no período anterior ao da utilização de métodos ágeis, com o período subsequente onde já se usava tais metodologias; b) analisar a forma de implementação dos métodos à rotina da área, as dificuldades adaptativas e os resultados alcançados ao longo do tempo, considerando as particularidades dos usos dos principais métodos utilizados, a saber, *Scrum* e *Kanban*; c) analisar potencialidades e desafios na prestação do serviço público, de forma eficiente, a partir da aplicação de métodos ágeis nas instruções e análises das demandas da Agência, a partir da avaliação dos resultados e produtos obtidos pela equipe que utiliza metodologias ágeis.

O motivo que nos leva a estudar estes determinantes é a evidente relevância social do aperfeiçoamento, por parte dos órgãos públicos, da forma de prestação de seus serviços, atendendo aos anseios do público a que são dirigidos, reduzindo burocracia, modernizando conceitos, princípios e procedimentos, em observância ao princípio constitucional da eficiência da Administração Pública. Neste sentido, a aplicação de metodologias ágeis na gestão de processos em ambientes típicos da Administração Pública se mostrou como uma alternativa viável, carecendo, no entanto, de maior investigação e compreensão acerca dos pontos positivos, adequações e cuidados necessários, pontos de atenção e controversas na utilização de tais metodologias. Para esta pesquisa, além de se utilizar dados públicos disponibilizados em fontes secundárias, serão incluídos dados primários provenientes de entrevistas, sendo que, neste aspecto, sua participação é de fundamental relevância. Convidamos o(a) Sr.(a) a participar de nossas entrevistas, que não devem ultrapassar o tempo de 1 hora e 30 minutos.

A utilização de técnicas, como entrevistas com gravação de áudio e vídeo, pode submeter o envolvido em riscos como expor dados pessoais dos participantes, inibi-los a responder de maneira fiel à realidade as perguntas solicitadas e eventual cansaço, acanhamento, desconforto emocional, angústia e insatisfação. Para minimizar tais riscos, será garantido a explicação do objetivo da pesquisa, natureza do trabalho e motivo da escolha do participante da pesquisa, garantia de anonimato e sigilo, ponderação sobre o conteúdo das perguntas, garantia de um ambiente agradável no qual o participante da pesquisa se sinta confortável em expressar livremente suas opiniões ao longo da entrevista, além de quaisquer outros cuidados identificados como necessários em prol do bem-estar do participante da pesquisa. Seja nas situações descritas acima seja em quaisquer outras situações o participante pode ficar à vontade para interromper sua participação ou suspendê-la, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer penalidade por conta disso. Importante mencionar que o participante tem ainda o direito de não responder qualquer pergunta presente no instrumento de coleta de dados bem como de reagendar a entrevista em um outro momento, se assim o desejar, independentemente de qualquer motivo.

Ademais, considerando-se as peculiaridades da coleta de dados por meios eletrônicos, há riscos específicos que carecem de ser minimizados, relacionados: a infraestrutura tecnológica (como quedas da conexão com a internet ou problemas técnicos durante a realização da entrevista) e risco de quebra de anonimato (considerando questões sobre como e onde será armazenada as gravações das entrevistas e quem tem acesso ao computador no qual os dados estão armazenados). Nesse sentido, para minimizar estes riscos, no que tange à questão da infraestrutura tecnológica, caso ocorra algum problema desta ordem buscar-se-á um novo reagendamento para a entrevista; e referente a quebra de anonimato,

vislumbrando que este seja assegurado, deixa-se evidentemente garantido que vídeos, áudios e imagens dos participantes da pesquisa não serão utilizados em nenhum momento no contexto da presente pesquisa e não serão publicados posteriormente.

Para participar deste estudo o(a) Sr.(a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, o(a) Sr.(a) tem assegurado o direito à indenização, conforme dispõe a Resolução nº 446/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O(A) Sr.(a) tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o(a) Sr.(a) é atendido(a) pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. O(A) Sr.(a) não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua prévia e expressa permissão.

As entrevistas serão realizadas, presencialmente ou virtualmente através da plataforma Teams ou Google Meet, com os atores envolvidos no processo de aplicação de metodologias ágeis na gestão de processos da Superintendência de Concessões e Autorizações dos Serviços de Geração, da Agência Nacional de Energia Elétrica. A seleção destes atores, a princípio, se constituirá a partir da pesquisa documental a ser realizada durante a coleta de dados e, posteriormente, estes formarão uma amostragem não probabilística por julgamento. Por fim, o número de atores participantes irá ao encontro dos critérios de acessibilidade; importância e envolvimento no processo de utilização de metodologias ágeis na unidade organizacional da ANEEL objeto da pesquisa.

Os dados coletados serão tratados com sigilo, sendo analisados pelos pesquisadores envolvidos no estudo, gerando interpretações e análises que mantenham a confidencialidade quanto às informações neles constantes. Cada participante da pesquisa será tratado por códigos e somente os pesquisadores saberão identificar, de modo a assegurar a privacidade do participante. Reforça-se o compromisso de que as imagens e gravações realizadas não serão publicadas.

Os benefícios da pesquisa para seus participantes consistem em informações que contribuirão para o entendimento mais profundo acerca da utilização de metodologias ágeis diante das peculiaridades presentes na Administração Pública, de modo a aprimorá-la e/ou adequá-la ao contexto do ambiente típico de instituições públicas. Além disso, o resultado da pesquisa, ao trazer luz sobre novos métodos ou ferramentas de gestão de processos, também se encoraja o desenvolvimento de novas pesquisas que busquem o aperfeiçoamento, por parte dos órgãos públicos, da forma de prestação de seus serviços. Em tempo, em uma perspectiva geral, esta pesquisa possui a capacidade de aprimoramento e disseminação de boas práticas na gestão de processos, que permitam o aperfeiçoamento da gestão na Administração Pública.

Este termo de consentimento será previamente apresentado, disponibilizado em formato eletrônico e assinado digitalmente pelo pesquisador responsável e, pelo participante da pesquisa, caso concorde em participar. Em caso de impossibilidade da assinatura digital, subsidiariamente o Termo deverá ser impresso e assinado fisicamente, sendo posteriormente digitalizado. Lembra-se que será realizado o registro das respostas obtidas pelo participante da pesquisa, incluindo, a aceitação do termo de consentimento, que será arquivado de maneira eletrônica pelo pesquisador responsável em um HD externo que ficará em sua sala no Departamento de Administração e Contabilidade da UFV sob os cuidados do pesquisador responsável, e o mesmo registro estará disponível ao(à) Sr.(a), sendo de suma importância guardá-la junto a seus arquivos eletrônicos.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa e, depois desse tempo serão devidamente eliminados. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, NOME COMPLETO, contato E-MAIL, fui informado(a) dos objetivos da pesquisa “**Métodos Ágeis no Contexto da Administração: Uma Análise Sobre a Experiência da Agência Nacional de Energia**

Elétrica (ANEEL)” de maneira clara e detalhada, e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar, inclusive autorizo expressamente a gravação de imagem e áudio de minha participação, bem como registros fotográficos. Recebi uma via digital original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

LOCAL, DATA.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador Responsável

Identificação do Pesquisador Responsável:

Josiel Lopes Valadares
Professor Adjunto DAD/UFV
Departamento de Administração e Contabilidade
Universidade Federal de Viçosa
Av. Peter Henry Rolfs s/n – Campus Universitário.
CEP: 36.570-000 / Viçosa – MG
Telefone: (31) 3612-7016 / E-mail: josiel.valadares@ufv.br

Nome completo do Pesquisador Assistente:

Gustavo Matias Lopes
Mestrando (PPGAdm/UFV)
Endereço: Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, nº 950, Ap. 604, Bairro Santo Antônio.
CEP: 36576-042 / Viçosa– MG
Telefone: (32) 99948-6556 / E-mail: gustavo.matias@ufv.br

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP/UFV – Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

Universidade Federal de Viçosa
Edifício Arthur Bernardes, piso inferior
Av. PH Rolfs, s/n – Campus Universitário
Cep: 36570-900 Viçosa/MG
Telefone: (31) 3612-2316
E-mail: cep@ufv.br
www.cep.ufv.br