

## Aprimoramento da Gestão de Investimentos Públicos: Estratégias para Sustentabilidade e Eficiência dos Projetos de Investimentos

**Hayssa Silva de Faria**

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG RJ, Brasil

[hayssa.faria@planejamento.rj.gov.br](mailto:hayssa.faria@planejamento.rj.gov.br)

**Lara Martins Rocha Vieira da Silva**

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG RJ, Brasil

[lara.silva@planejamento.rj.gov.br](mailto:lara.silva@planejamento.rj.gov.br)

**Lidiane Jordão de Oliveira Barros**

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG RJ, Brasil

[lidiane.barros@planejamento.rj.gov.br](mailto:lidiane.barros@planejamento.rj.gov.br)

**Sandra Suely do Vale Corrêa**

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG RJ, Brasil

[sandra.correa@planejamento.rj.gov.br](mailto:sandra.correa@planejamento.rj.gov.br)

### Resumo

O Estado enfrenta desafios econômicos e fiscais significativos, que requerem estratégias inovadoras e diversificadas para garantir o desenvolvimento e a sustentabilidade de projetos de investimento. Assim, é fundamental explorar alternativas sólidas para viabilizá-los de forma duradoura.

Visando esse objetivo, implementou-se um instrumento detalhado, desenvolvido por meio de processo padronizado e colaborativo, orientado pelo órgão central e construído pelas Secretarias de Estado e suas entidades vinculadas, com a finalidade de qualificar o planejamento e a gestão dos investimentos estaduais. Sua metodologia é estruturada para a elaboração de projetos alinhados às ações estratégicas do governo. Iniciado por meio de sistema eletrônico institucional, o processo orienta a inclusão dos projetos de forma sistemática e envolve atividades coordenadas, com objetivos específicos e prazos definidos, voltadas à melhoria ou ampliação dos serviços públicos. Em sequência, após a inclusão no sistema, o projeto é analisado e validado por equipe interna, que retroalimenta a atividade.

Em paralelo ao esforço de aprimoramento do sistema, promove-se a interação e o intercâmbio com os órgãos setoriais, resultando no incremento da qualidade das bases de dados e na maior consistência das informações prestadas. Trata-se de um trabalho contínuo, que busca o aperfeiçoamento do instrumento, considerando também as dinâmicas de planejamento e orçamento ao longo dos exercícios financeiros.

**Palavras-chave:** Projetos de investimento; planejamento e orçamento; análise e validação de projetos; intercâmbio setorial; qualificação da gestão de investimentos.

## 1. Introdução

O Rio de Janeiro vem vivenciando um longo período de desequilíbrio fiscal estrutural. Em 2016 chegou a declarar calamidade pública, agravada pela queda na arrecadação de royalties do petróleo e pela má gestão de despesas (PASSOS, 2017). Como consequência, a limitação orçamentária nos impõe até hoje desafios significativos à alocação de recursos para diversas áreas, incluindo a área de investimentos. A falta de previsibilidade financeira tem comprometido a capacidade do governo estadual de manter um planejamento estratégico consistente, resultando na paralisação de obras e no atraso de projetos considerados essenciais.

A partir deste ponto, entende-se que o planejamento e a inovação se tornaram focos de atenção mais relevantes dentro do órgão central, para que possam impulsionar melhorias necessárias no Estado. Ressalta-se a importância de ações profissionais qualificadas que possam contribuir tanto no planejamento estratégico quanto nos objetivos mais específicos das Unidades de Planejamento (UPs)<sup>1</sup>, de forma bem estruturada para dar passos consistentes. Desta maneira, percebeu-se a necessidade de elaborar um modelo inovador, para registro de projetos de investimentos, como caminho sugerido para que os órgãos cheguem aos seus objetivos por meio de um planejamento tático e com uma capacidade operacional mais eficiente que ajudará no alcance dos resultados almejados.

A Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão do Rio de Janeiro (SEPLAG-RJ) é responsável por estimular, por meio de seus direcionamentos, que os recursos financeiros sejam aplicados de forma planejada, transparente, eficiente e eficaz. Visando contribuir para essa ação, de gestão das políticas públicas estaduais, foi implementado o Plano de Investimentos do Poder Executivo do Rio de Janeiro (PIERJ)<sup>2</sup>, com os objetivos de atuar como meio de desenvolvimento econômico para o Estado, contribuindo para o equilíbrio e sustentabilidade de despesas públicas, fortalecendo o vínculo entre instrumentos institucionais de planejamento e orçamento, como o Plano Plurianual (PPA) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), respectivamente. Seu módulo eletrônico é parte integrante do Sistema de Inteligência em Planejamento e Gestão (SIPLAG)<sup>3</sup> e desempenha papel fundamental no apoio às UPs no planejamento detalhado de seus projetos de investimento, estruturando um banco de projetos no Estado, que moderniza os processos, qualifica a gestão e gera benefícios para toda a Administração Pública. Além disso, padroniza os dados de entrada, facilita as análises internas e contribui para a construção de uma memória das ações institucionais.

Nesse sentido, este artigo almeja compartilhar a metodologia de análise e validação do cadastro dos projetos de investimento do PIERJ. Esta apresentação está estruturada em cinco seções, incluindo esta introdução. A próxima apresenta os objetivos do trabalho, seguida pela metodologia utilizada na construção do modelo. Em seguida, são discutidos os principais

---

<sup>1</sup> O Decreto Nº 48.413 de 21 de março de 2023, em seu art. 9º, § 4º, estabelece que as unidades do Sistema de Planejamento e Orçamento (SPO) - Secretarias de Estado, tecnicamente vinculadas ao Órgão Central do Sistema - configuram-se como Unidades de Planejamento (UPs), quando responsáveis por atribuições relacionadas ao processo de planejamento institucional.

<sup>2</sup> Conforme disposto no art. 9º, §4º, do Decreto nº 46.666, de 20 de maio de 2019, os projetos de investimento que compõem a Proposta Orçamentária devem, obrigatoriamente, integrar o Plano Setorial de Investimentos, o que fundamenta a criação e implementação do Plano de Investimentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro (PIERJ).

<sup>3</sup> O Sistema de Inteligência em Planejamento e Gestão (SIPLAG) foi instituído pelo Decreto nº 43.429, de 17 de janeiro de 2012, com a finalidade de apoiar de forma integrada a elaboração, consolidação, monitoramento e avaliação das propostas e da execução dos instrumentos legais de planejamento e orçamento do Estado.

resultados e os parâmetros da metodologia PIERJ. Por fim, são apresentadas as considerações finais e sugestões para melhorias futuras.

## 2. Objetivos

O objetivo geral do presente artigo consiste em dar visibilidade quanto à metodologia de cadastro dos projetos do Plano de Investimentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro (PIERJ).

Especificamente, objetiva-se detalhar os parâmetros utilizados na análise e validação dos cadastros de projetos, bem como apresentar as inovações incrementais incorporadas ao modelo de gestão do PIERJ. Entre essas inovações, destacam-se: o desenvolvimento de uma ferramenta de suporte à análise cadastral; a revisão do manual de orientações; a melhoria das estratégias de capacitação, como a realização de oficinas e a reformulação de canais de comunicação – incluindo o WhatsApp, o YouTube e as videoaulas disponibilizadas nessas plataformas – além da criação de um site voltado à divulgação de conteúdos relacionados ao PIERJ e à Rede de Gestores de Investimentos do Poder Executivo Estadual (REDINV)<sup>4</sup>.

Busca-se, em especial, padronizar as informações dos projetos de investimento, estruturá-las em uma única plataforma, dar transparência e publicidade à carteira de investimentos do Estado, além de identificar dificuldades e limitações internas dos órgãos. Pretende-se ainda oferecer um diferencial de registro por meio do sistema PIERJ/SIPLAG, com foco na melhoria dos cadastros e das análises dos projetos, de modo a garantir que os resultados obtidos com a implementação desses projetos gerem valor duradouro para a sociedade fluminense, independentemente do cenário enfrentado pelo Estado.

## 3. Metodologia

Buscando integrar métodos de pesquisa como diferencial indispensável para compreender a validação dos projetos de investimento — especialmente suas complexidades inerentes à gestão nas Unidades de Planejamento e suas especificidades —, utilizou-se o método da pesquisa exploratória. Esse método teve como objetivo proporcionar maior proximidade com o problema e torná-lo mais claro, fundamentando-se nas ideias e no aprimoramento do Sistema de Inteligência em Planejamento e Gestão (SIPLAG), no qual está inserido o módulo PIERJ.

Além disso, adotamos a pesquisa descritiva para identificar e analisar as principais características do tema, buscando estabelecer relações entre os projetos estudados e o sistema utilizado. Conforme Gil (2002, p. 42), esse tipo de pesquisa “envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática”, permitindo uma abordagem estruturada que contribui para a compreensão aprofundada do fenômeno investigado.

Para a construção da metodologia de cadastro do PIERJ, foi realizada uma pesquisa documental em âmbito nacional, a partir da análise de materiais normativos e orientativos, como decretos e manuais técnicos relacionados à temática de projetos de investimento. Essa pesquisa também contou com a colaboração de profissionais de diversos estados federativos que atuam em áreas correlatas, promovendo uma troca de experiências e boas práticas.

A interpretação dos resultados baseou-se na abordagem qualitativa, apropriada para

---

<sup>4</sup> Rede de Gestores de Investimentos do Poder Executivo Estadual (REDINV): instituída por meio da Resolução SECCG nº 44 de 11 de julho de 2019.

contextos em que o campo de estudo se insere em situações reais e cotidianas, longe de ambientes controlados ou laboratoriais. Essa abordagem permitiu compreender as práticas e interações dos agentes envolvidos no processo de cadastro e análise dos projetos no PIERJ/SIPLAG. A análise qualitativa dos dados, extraídos do próprio sistema, forneceu subsídios importantes para identificar padrões, validar os cadastros e realizar ajustes metodológicos, contribuindo para o aperfeiçoamento contínuo da ferramenta e a melhoria na tomada de decisões.

#### **4. Resultados e Discussão**

A metodologia do Plano de Investimentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro (PIERJ) tem como objetivo detalhar as etapas do processo de cadastramento e validação dos projetos de investimento no Sistema de Inteligência em Planejamento e Gestão (SIPLAG). Esse procedimento estabelece o fluxo a ser seguido, desde a submissão do projeto de investimento (PI) pela Unidade de Planejamento (UP) até a análise realizada pela área responsável no órgão central. A validação ocorre em conformidade com os critérios previstos no Decreto 49.095 de 20 de maio de 2024, art.7º:

As ações orçamentárias classificadas no Grupo de Gasto L5 - Projetos, deverão estar refletidas no Plano de Investimentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro - PIERJ, conforme art. 9º, do instituído pelo Decreto nº 46.666, de 20 de maio de 2019, conforme normas definidas em Resolução.

§ 1º As ações orçamentárias classificadas no GG L5 - Projetos, que não estejam refletidas no PIERJ, conforme o cronograma estabelecido, serão submetidas à reclassificação do Grupo de Gasto ou excluídas do PPA.

§ 2º Os projetos de investimentos integrantes do PIERJ serão objeto de análise de riscos, sob o prisma da viabilidade de implementação, viabilidade orçamentário-financeira e impacto na sustentabilidade financeira e equilíbrio fiscal.

Assim, a atuação dos Gestores de Investimento (GIs) e o fortalecimento da REDINV representam etapas iniciais essenciais para a consolidação de um planejamento qualificado no Estado. A partir das informações inseridas no PIERJ/SIPLAG pelos GIs, tem início o fluxo técnico de validação do cadastro dos projetos, conforme as regras de negócio estabelecidas pelo órgão central.

Para a descrição desse fluxo, o processo é segmentado em duas etapas: a primeira ocorre no PIERJ/SIPLAG, onde os projetos de investimento são registrados e submetidos de acordo com requisitos pré-estabelecidos, apresentada no item 4.2. A segunda etapa consiste em uma análise sistêmica, realizada por meio de uma ferramenta desenvolvida internamente no órgão central, no Power Query<sup>5</sup>, a fim de garantir a conformidade do cadastro dos projetos com os critérios estabelecidos e aprimorar a precisão da avaliação, conforme descrita no item 4.3.

##### **4.1. Rede de Gestores de Investimento Estadual (REDINV)**

---

<sup>5</sup> O Power Query é uma ferramenta da Microsoft que permite importar, transformar e carregar dados de várias fontes, disponível no Excel e outros produtos Microsoft.

Inicialmente, para assegurar a adequada elaboração e atualização dos Planos Setoriais de Investimento (PSIs), os órgãos devem designar gestores de investimentos (GIs), titular e suplente, responsáveis pelo cadastro dos projetos, abrangendo informações cadastrais, orçamentário-financeiras, de implantação e de custeio. Esses gestores constituem a Rede de Gestores de Investimentos Estadual, que de acordo com a Resolução SEPLAG Nº 293 de 21 de maio de 2024, art. 8º, § 1º: “A REDINV tem a função de gerar conhecimento, troca de experiências e compartilhamento de soluções, necessários à qualificação do planejamento dos investimentos públicos do Poder Executivo Estadual.”

Para a elaboração ou revisão dos projetos, os GIs devem obter as informações técnicas sobre as demandas de investimentos de suas Unidades de Planejamento, bem como a aprovação das suas unidades técnicas finalísticas. Após essa etapa, os GIs consolidam as informações no PIERJ/SIPLAG. Logo, essas informações são autodeclaratórias, não cabendo ao órgão central a função de auditoria interna ou fiscalização. Assim, é responsabilidade dos GIs acompanhar seus projetos, garantindo a atualização do PIERJ/SIPLAG conforme o cenário de cada projeto, atuando em tempo hábil na correção de inconsistências cadastrais ou na oferta de informações que subsidiem o acompanhamento da execução.

Nesse sentido, o Plano de Investimentos do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro consolida os Planos Setoriais de Investimento de diferentes órgãos e entidades do Estado, como ilustrado na figura 1.

Figura 1 - Composição do PIERJ a partir dos PSIs



Fonte: Site REDINV.

Como consequência deste trabalho desenvolvido em Rede, garante-se estreita interface com o planejamento estratégico, dando suporte na tradução das missões e estratégias de governo, como previstas no Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico e Social do

Estado (PEDES)<sup>6</sup>, até a execução das ações orçamentárias do Grupo de Gasto<sup>7</sup> L5 - Projetos<sup>8</sup>, previstas na Lei Orçamentária Anual (LOA). Cabe destacar que um parâmetro importante no cadastro de um PI no PIERJ/SIPLAG trata-se da associação deste à uma ação orçamentária L5 - Projetos, necessariamente constante no PPA do ano equivalente de execução. As interfaces deste ciclo podem ser visualizadas na figura 2.

Figura 2 - Interface do PIERJ com demais instrumentos institucionais de Planejamento e Orçamento



Fonte: Autoria própria.

Como exemplo dessa interface, destaca-se um importante avanço alcançado em 2024: a inclusão, pelo órgão central responsável pela gestão do PPA, das informações dos projetos de investimento no Caderno de Objetos Financiáveis. Esse resultado foi possível, em parte, devido à melhoria na qualificação dos dados cadastrais do PIERJ e às tratativas internas no órgão central. O caderno funciona como subsídio ao processo de elaboração de emendas parlamentares, oferecendo uma base mais estruturada e alinhada ao planejamento estadual. Trata-se de um material que tem por objetivo servir como um cardápio de informações aos deputados e suas assessorias, contendo objetos elegíveis ao recebimento de emendas

<sup>6</sup> Constituição Estadual, art. 209, § 1º A: O Plano Estratégico de Desenvolvimento Econômico e Social de Estado – PEDES compreenderá as missões, os objetivos, as metas, as estratégias e as ações setoriais de médio e longo prazo do Governo, orientando a elaboração do ciclo orçamentário e o desenvolvimento econômico e social do Estado através dos eixos prioritários de atuação.

<sup>7</sup> O Decreto Nº 48.359 de 07 de fevereiro de 2023, em seu art. 14 traz as definições dos Grupo de Gastos L1 a L6. Em suma, Grupo de Gasto é a classificação da despesa que agrupa elementos com as mesmas características quanto ao objeto de gasto. Ele é dividido em: L1 - Pessoal e Encargos Sociais; L2 - Manutenção; L3 - Despesas Obrigatórias; L4 - Atividades Finalísticas; L5 - Projetos; L6 - Concessionárias.

<sup>8</sup> L5 - Projetos: compreende todas as ações orçamentárias, do tipo projeto, que envolvem um conjunto de operações, limitadas no tempo, que expandem a produção pública ou criam infraestrutura para novas atividades, ou, ainda, implementam ações inéditas num prazo determinado. Seus produtos concorrem para a expansão ou para aperfeiçoamento da ação de governo.

impositivas pelos órgãos setoriais. Na figura 3 é possível observar, como exemplo, as informações trazidas por este importante instrumento de planejamento, o qual incorpora a associação com o PIERJ. Tal destaque sinaliza a existência de um planejamento prévio para este objeto, demonstrando assim um caminho mais consistente a ser seguido.

Figura 3 - Ilustração do Caderno de Objetos Financiáveis

Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro - FIPERJ

### Restruturação e modernização das unidades de pesquisa e produção da FIPERJ

|  |   |
|--|---|
| <b>ESCOPO</b>  | <b>PROJETO DE INVESTIMENTO ASSOCIADO NO PIERJ</b>   |
| As Unidades de Pesquisa e Produção da FIPERJ atuam na produção de formas jovens de organismos aquáticos para fomento a aquicultores do Estado. Existe a necessidade da reforma predial, além de reestruturação dos viveiros de produção, necessários para impulsionar a aquicultura do Estado. | <ul style="list-style-type: none"> <li>FIPERJ00001 - Restruturação da Unidade Didática de Piscicultura, Pesquisa e Produção de Cordeiro (UDPPPC);</li> <li>FIPERJ00003 - Reforma e equipagem do Centro de Treinamento em Aquicultura de Rio das Flores.</li> </ul>  |
| <b>A QUEM SE DESTINA</b>   | <b>VALOR UNITÁRIO</b>   |
| Agricultores e aquicultores das Regiões Central e Centro-Sul do Rio de Janeiro.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reforma e equipagem da Unidade Didática de Piscicultura, Pesquisa e Produção de Cordeiro (UDPPPC) - R\$ 780.000,00;</li> <li>Reforma e equipagem do Centro de Treinamento em Aquicultura de Rio das Flores (CTARF) - R\$780.000,00;</li> <li>Total do Objeto - R\$ 1.560.000,00</li> </ul> |
| <b>LOCAL</b>   | <b>CONTATO NO ÓRGÃO</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade Didática de Piscicultura, Pesquisa e Produção (UDPPPC) - Cordeiro;</li> <li>Centro de Treinamento em Aquicultura (CTARF) - Rio das Flores.</li> </ul>   | <p>Tarcisio de Miranda Assed Estefan<br/>DAF<br/>(22) 98825-0625<br/>tarcisioassed@gmail.com</p>  |
| <b>AÇÃO ORÇAMENTÁRIA ASSOCIADA NA LOA:</b>   |   |
| 5679 - Modernização e Restruturação da FIPERJ  |   |

Fonte: Site REDEPLAN.

## 4.2 Primeira etapa do cadastro - PIERJ/SIPLAG

O módulo do PIERJ no SIPLAG está estruturado em 4 blocos para registro de informações: (1) Cadastrais, (2) Orçamentário-financeiras, (3) Implantação e (4) Custeio. Por sua vez, o bloco de informações de implantação é dividido em 4 sub-blocos: (1) Contratação, (2) Implementação, (3) Custo-cronograma e (4) Recursos para implementação. No sub-bloco de Contratações são previstas 14 modalidades, e no sub-bloco de Implementações, 4 itens. Esta segmentação permite uma organização detalhada das informações, facilitando a análise dos projetos de investimento, conforme demonstrado no quadro 1.

Quadro 1 - Estrutura para cadastro dos PIs no PIERJ/SIPLAG

| Bloco                    | Sub-bloco     | Modalidades / Itens                            |
|--------------------------|---------------|--|
| Cadastrais               | -             |  |
| Orçamentário-financeiras | -             |  |
| Implantação              | Contratação   | Concorrência                                   |
|                          |               | Convite/Concurso                               |
|                          |               | Diálogo Competitivo                            |
|                          |               | Dispensa - Adesão a Ata Interna                |
|                          |               | Dispensa - Adesão a Ata Externa                |
|                          |               | Dispensas previstas no Art. 24 da Lei 8.666/93 |
|                          |               | Dispensa - Participação em Ata                 |
|                          |               | Dispensa por Valor                             |
|                          |               | Inexigibilidade                                |
|                          |               | Leilão   |
|                          |               | Pregão eletrônico                              |
|                          |               | Pregão presencial                              |
|                          |               | Tomada de Preços                               |
|                          |               | Outros tipos de contratações - Instrumentos    |
|                          | Implementação | Anteprojeto                                    |
|                          |               | Projeto executivo                              |

|                                |   |                |
|--------------------------------|---|----------------|
|                                |   | Imóvel         |
|                                |   | Licenciamentos |
| Custo<br>Cronograma            |   | -              |
| Recursos para<br>Implementação |   | -              |
| Custeio                        | - | -              |

Fonte: Autoria própria

**Nota:** há modalidades de contratações previstas na Lei 8.666/1993 dado que alguns projetos em execução foram concebidos segundo esta legislação; porém, esta estrutura também atende a nova Lei de Licitações, 14.133/2021.

Para garantir a qualidade e a conformidade dos projetos de investimento, o PIERJ/SIPLAG incorpora regras de negócio que orientam o gestor no preenchimento do cadastro. Essas regras asseguram que os projetos atendam aos critérios estabelecidos antes de serem submetidos para análise, proporcionando maior controle e rigor nas etapas essenciais do processo. O quadro a seguir apresenta a distribuição dessas regras em dois dos blocos do sistema, facilitando sua compreensão e aplicação.

Quadro 2 - Regras de negócios incorporadas ao PIERJ/SIPLAG

| Contratações   | Custo - Cronograma   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O projeto deve prever, ao menos, uma contratação; logo o número de contratações deve ser maior que zero.</li> <li>O número de contratações no Plano de Contratações Anual (PCA)<sup>9</sup> deve ser menor ou igual ao número de contratações.</li> <li>O número de cada instrumento (edital, termo de referência, mapa de risco, etc.) de contratação deve ser menor ou igual ao número de contratações</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informar previsão de data de início e de data de término do projeto.</li> <li>O projeto tem que ter duração superior a 30 dias.</li> <li>O projeto precisa contemplar o exercício de login<sup>10</sup>.</li> <li>A soma dos campos lançados em progresso físico tem que totalizar 100%.</li> <li>Os valores lançados nos campos de “Progresso-Físico” devem ter</li> </ul> |

<sup>9</sup> O Decreto Nº 48760, de 23 de outubro de 2023, implementa o Plano de Contratações Anual - PCA e institui o sistema PCA RJ, no âmbito da Administração Pública Estadual Direta, Autárquica e Fundacional. Conforme art. 2º, I: o PCA trata-se de um instrumento de governança e planejamento, que, considerando as necessidades, metas e objetivos institucionais de uma organização, consolida a previsão de suas contratações para um exercício subsequente.

<sup>10</sup> Exercício de login: refere-se ao ano fiscal em que o usuário acessa o sistema para realizar o cadastramento e análise dos projetos. Por exemplo, se um projeto possui término previsto até 2024, ele será classificado no exercício de 2024 e, portanto, submetido dentro desse período.

|  |  |
|--|--|
| <p>em cada modalidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se houver instrumento de contratação a ser finalizado, a situação da equipe de cada instrumento precisa ser válida assim como o prazo, em dias corridos, para sua elaboração.</li> </ul> | <p>correspondência de lançamento nos campos de “Aporte Orçamentário-Financeiro”, e estarem dentro do período do projeto.</p> |
|--|--|

Fonte: Autoria própria

Nos demais blocos, a validação das informações é complementada por uma segunda etapa de análise, conduzida por meio da ferramenta Power Query. Esse processo garante uma verificação mais abrangente e aprofundada dos registros, reforçando a precisão e a confiabilidade dos dados. Essa etapa será detalhada adiante neste artigo.

Para compreender o funcionamento da ficha de cadastro do projeto no sistema, é fundamental apresentar as informações básicas exigidas para seu registro. O processo tem início com o acesso do gestor ao sistema e à funcionalidade do módulo Elaboração PIERJ, permitindo a criação do projeto de investimento e a atribuição de um nome que represente seu propósito principal. Neste momento é gerado, de forma automática pelo sistema, um código único para cada projeto que o acompanha durante toda sua vida útil.

### **Bloco de informações Cadastrais**

Após a criação do projeto, inicia-se o preenchimento dos blocos estruturais, que garantem a organização e o registro padronizado das informações. O primeiro deles, o bloco cadastral, reúne os dados essenciais para a caracterização do projeto e sua finalidade, tais como Líder Técnico, Região, Eixo de Investimento, Escopo, Não Escopo, Objetivo, Problema e Justificativa. Essas informações são fundamentais para contextualizar a proposta e estabelecer sua estrutura inicial.

### **Bloco de informações orçamentário-financeiras**

Na sequência, o bloco orçamentário-financeiro traz aspectos quanto à identificação do setor responsável e à definição da fonte de financiamento. Nos casos em que o projeto esteja vinculado a convênios, há campos específicos para o registro de contrapartidas financeiras e contrapartidas em bens e serviços. Esse detalhamento reforça a transparência e o controle sobre os recursos empregados, assegurando que o planejamento orçamentário esteja alinhado às exigências do investimento.

### **Bloco de informações de implantação**

A etapa seguinte é o bloco de implantação, subdividido em quatro sub-blocos, sendo o primeiro deles o bloco de contratação. Uma das regras de negócio estabelecidas no sistema exige que todo projeto possua ao menos uma contratação. Neste sub-bloco, são analisadas as modalidades de contratação necessárias para a execução do projeto, além da quantidade de instrumentos pendentes. Também se avalia a composição da equipe envolvida, que pode ser interna ou externa, e os prazos para elaboração dos instrumentos contratuais. Esse conjunto de informações possibilita um planejamento mais preciso e adequado às necessidades do projeto.

Outro sub-bloco relevante é o "Necessidade de Implementação: Projetos, Imóveis e Licenciamentos", que busca garantir que todos os aspectos fundamentais para a execução do investimento sejam devidamente analisados e planejados. Nesse contexto, o projeto pode contemplar anteprojeto e projeto executivo. O anteprojeto estabelece as diretrizes básicas da obra ou serviço, incluindo seus objetivos, justificativas, requisitos técnicos, estimativas de custo e prazo. Essas informações servem como base para a elaboração do projeto executivo e para o processo licitatório. Já o projeto executivo detalha as soluções previstas no projeto básico, especificando serviços, materiais e equipamentos conforme as normas técnicas pertinentes. Além disso, esse sub-bloco contempla a necessidade de imóveis para a realização do projeto, considerando a disponibilidade de terrenos e os impactos financeiros e temporais decorrentes de aquisições ou locações. Por fim, o licenciamento abrange autorizações ambientais, municipais, patrimoniais, ou outras que podem ser especificadas no sistema, sendo analisados os prazos e as equipes responsáveis para garantir o cumprimento das exigências regulatórias antes da execução do projeto.

Para assegurar o alinhamento entre a execução física e os recursos financeiros disponíveis, o sub-bloco "Custo-cronograma" tem como objetivo estabelecer a coerência entre o progresso físico do projeto e seu planejamento orçamentário-financeiro. Isso ocorre por meio da quantificação do avanço físico em relação aos anos anteriores e da projeção da evolução futura até a conclusão. Paralelamente, é necessário registrar o aporte financeiro já realizado, em valores monetários (R\$), e estimar os recursos necessários para os períodos subsequentes. Essa abordagem permite um planejamento eficiente, garantindo que os investimentos estejam alinhados ao avanço físico do projeto e possibilitando a identificação e mitigação antecipada de eventuais desvios orçamentários ou atrasos na execução.

Por fim, o sub-bloco "Recursos para Implementação" apresenta o detalhamento das despesas previstas para a execução do projeto de investimento. Nele, o gestor deve registrar a classificação orçamentária dos gastos, incluindo grupo de despesa, modalidade de aplicação, elemento e subelemento de despesa, além dos valores estimados tanto para o exercício financeiro vigente quanto para os anos subsequentes. Esse nível de detalhamento contribui para a transparência na alocação dos recursos, permitindo um planejamento financeiro mais preciso e uma gestão orçamentária eficiente.

## Bloco de informações de custeio

Complementando essa estrutura dos 4 blocos, o bloco de "Custeio" registra as despesas recorrentes essenciais para a manutenção e operação do projeto após sua implementação. Essa previsão inclui gastos com pessoal, manutenção, insumos e serviços contratados, sendo fundamental para garantir sua viabilidade financeira e sustentabilidade. Além disso, a antecipação desses custos auxilia na análise de riscos, na alocação eficiente de recursos e na transparência da execução financeira.

Recomenda-se que o custeio seja apresentado como uma estimativa anual, considerando a conclusão do projeto. Dessa forma, ao integrar as previsões de investimento e manutenção, o sistema assegura uma visão abrangente dos recursos necessários, fortalecendo a execução e continuidade do projeto.

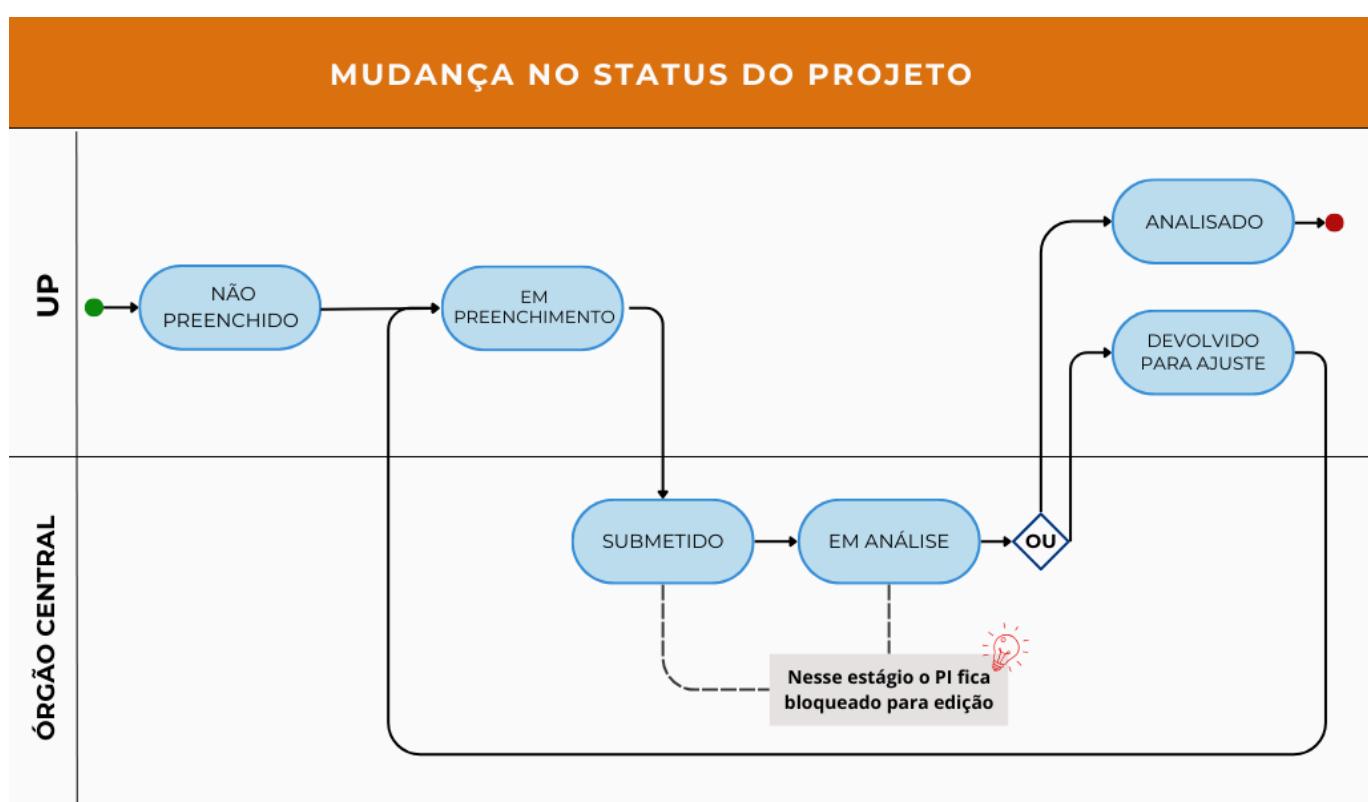
### 4.2.1 Status do Projeto e Status de Execução

Além dos blocos mencionados anteriormente, com o objetivo de aprimorar o controle do fluxo do projeto, o gestor poderá visualizar, em uma das interfaces do sistema, duas informações

adicionais: Status do Projeto e Status de Execução. Essas indicações fornecem uma visão mais detalhada sobre a situação do projeto, possibilitando um acompanhamento mais eficiente de seu andamento e conformidade com os requisitos estabelecidos.

Abaixo, na figura 4, é possível visualizar o caminho que o projeto segue, quanto ao seu cadastro, segundo a metodologia do PIERJ/SIPLAG.

Figura 4 - Fluxo dos status de projeto do PIERJ



Fonte: Autoria própria.

Conforme pode ser observado na figura acima, o cadastro do projeto de investimento percorre um fluxo de status no sistema. O status de projeto tem como objetivo indicar, de forma categórica, o estágio em que o cadastro do projeto se encontra, com base nas informações inseridas pelo gestor de investimentos no PIERJ/SIPLAG. Além de refletir o andamento do cadastro, esse status também evidencia o ponto da verificação realizada pelos analistas, permitindo o acompanhamento preciso da evolução do projeto dentro do processo de avaliação e aprovação do cadastro. Abaixo, no quadro 3, são descritos os seis status possíveis:

Quadro 3 - Descrição dos status de projeto

| Status           | Definição   | Observações  |
|------------------|---|--|
| Não preenchido   | O projeto possui apenas o nome e o código cadastrados no sistema. | Nenhuma informação foi inserida nos blocos de dados. |
| Em preenchimento | Quando o usuário começou a  | Inclui também projetos com                           |

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
|                       | preencher alguma informação referente ao PI, mas não concluiu o cadastramento. Ou, após o recebimento de projetos “Devolvido para Ajuste”, quando da necessidade de correção das inconsistências apontadas. | status de execução “cancelado” ou “suspenso”.                          |
| Submetido             | Projeto com cadastro finalizado e enviado via sistema para análise técnica.   | Nesse estágio, o PI é bloqueado para edição pelo gestor.               |
| Em análise            | Projeto bloqueado para edição.  | Projetos com status de execução “cancelado” ou “suspenso”.             |
| Analizado             | Todas as informações foram verificadas e estão em conformidade com os critérios estabelecidos no sistema.   | Indica que o PI está com o cadastro validado.                          |
| Devolvido para ajuste | O projeto apresenta inconsistências que devem ser corrigidas pelo gestor, conforme orientações da equipe técnica.   | O sistema é reaberto para edição e reenvio após as devidas adequações. |

Fonte: Autoria própria.

O status de execução, por sua vez, tem como finalidade indicar em qual estágio de andamento o projeto se encontra. Essa informação é de responsabilidade do gestor de investimento, que deve atualizá-la no sistema à medida que o projeto avança. A definição desse status permite acompanhar a efetiva implementação das ações previstas, além de proporcionar maior transparência e controle na gestão dos investimentos públicos. A seguir, no quadro 4, apresentam-se os cinco status de execução possíveis no âmbito do sistema.

Quadro 4 - Descrição dos status de execução

| Status de Execução | Descrição  |
|--------------------|--|
| Não iniciado       | O projeto ainda não apresenta nenhuma atividade ou processo formal em execução.  |
| Iniciado           | Pelo menos uma das atividades previstas no projeto encontra-se em execução.  |
| Suspenso           | O projeto está temporariamente paralisado, em razão de imprevistos, limitações de recursos ou reavaliações estratégicas. |

|           |   |
|-----------|---|
|           | Todas as atividades são interrompidas até nova deliberação.   |
| Concluído | Todas as atividades previstas foram finalizadas, marcando a conclusão do projeto.   |
| Cancelado | O projeto foi encerrado de forma deliberada antes de sua conclusão, devido a mudanças de prioridade, ausência de recursos, alterações legais, entre outros fatores. |

Fonte: Autoria própria.

#### 4.3 Segunda etapa do cadastro - Power Query

Passamos agora a uma análise interna, fora do sistema SIPLAG. No âmbito da Coordenadoria responsável pelo gerenciamento do processo de cadastro de projetos no PIERJ/SIPLAG, a utilização de uma ferramenta de fácil acesso demonstrou-se altamente estratégica. Neste sentido, adotamos o Power Query para auxiliar no trabalho. Sua capacidade de processar grandes volumes de dados, aliada à facilidade de uso, permite incorporar inteligência ao modelo de forma ágil e eficiente. Esse recurso se destaca, especialmente, pela possibilidade de integrar às análises critérios e regras de negócio que ainda não estão contemplados diretamente no sistema, contribuindo para a qualificação do processo sem comprometer a rotina operacional.

Além de consolidar a lógica de negócio em um documento técnico robusto, a implementação da ferramenta permitiu um expressivo ganho em eficiência nas análises quantitativas. Atualmente, a atualização das bases de dados e a execução dos procedimentos analíticos ocorrem em poucos minutos, otimizando significativamente o tempo de resposta. A ferramenta foi desenvolvida com base em um mapeamento completo dos processos, contemplando desde a estruturação das análises, os tratamentos aplicados às bases de dados, até a verificação e validação de informações. Também foram incorporados mecanismos de alerta, que identificam possíveis inconsistências e orientam a comunicação com a REDINV, além de subsidiar o levantamento de propostas de melhoria ao sistema SIPLAG. Como resultado, a análise dos cadastros passou a ser realizada com maior frequência, inclusive em rotina diária, possibilitando agilidade nas devolutivas às Unidades Proponentes (UPs) e promovendo maior assertividade na gestão dos projetos de investimento.

Nesse sentido, é controverso como a inovação incremental — caracterizada por melhorias graduais e contínuas — pode gerar ganhos significativos, mesmo quando aplicada a recursos que, à primeira vista, parecem simples. Conforme analisado por Tironi e Cruz (2008), às inovações incrementais, embora muitas vezes subestimadas, exercem papel estratégico na dinâmica produtiva brasileira, especialmente em setores que dependem de melhorias constantes para manter a competitividade. Assim, pensar “fora da caixa”, mesmo com meios modestos, revela-se uma estratégia eficaz para promover o desenvolvimento tecnológico e a sustentabilidade dos negócios. No quadro 2 é possível visualizar algumas das características do Power Query.

Quadro 5 - Características do Power Query

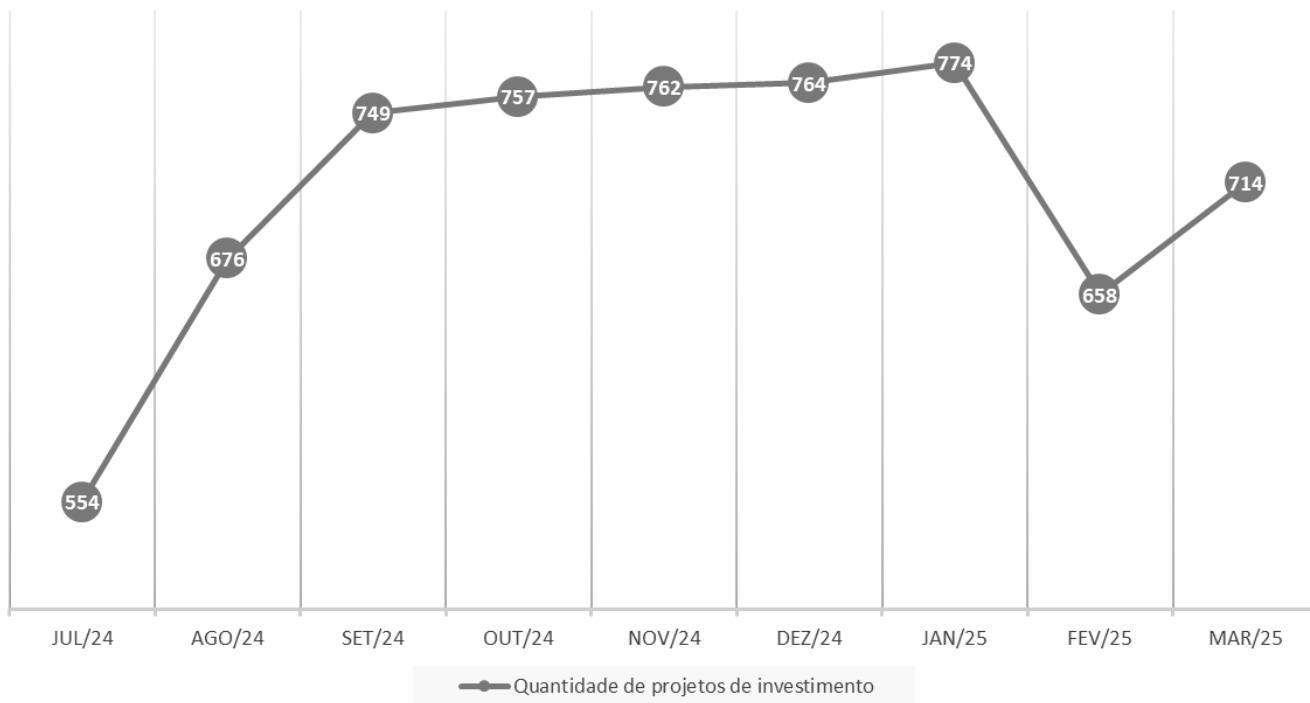
| Categoria  | Descrição  |
|------------|--|
| Função     | Extrair, transformar e carregar dados  |
| Vantagens  | Permite trabalhar com dados de vários tamanhos e formatos                      |
| Recursos   | Conectar a várias fontes de dados, filtrar, combinar e modelar dados           |
| Aplicações | Criar gráficos e relatórios no Excel, Power BI, e outros produtos da Microsoft |
| Interface  | Gráfica, intuitiva e fácil de aprender   |

Fonte: gerado por IA e adaptado pelos autores.

Neste estágio, tornou-se mais viável avaliar toda a base de projetos do PIERJ, para então executar uma série de procedimentos e verificações, a fim de gerar um relatório apontando, no momento da análise, onde estão as irregularidades no cadastro dos projetos. A equipe de analistas então revisa a informação e sinaliza, segundo procedimento interno padronizado, cada UP para que possa proceder com as adequações necessárias para validação do cadastro.

Diante do exposto, observa-se a construção de um histórico consistente e orientado por diretrizes claras quanto ao cadastro dos projetos no PIERJ/SIPLAG, o que tem permitido ao Estado consolidar um banco de projetos de investimento cada vez mais robusto e confiável no âmbito do Poder Executivo. Essa estrutura favorece o acompanhamento qualificado dos projetos, como exemplificado no gráfico 1, que apresenta a quantidade de projetos com status “Analizado” e término previsto a partir de 2025, monitorados desde julho de 2024.

Gráfico 1 - Banco de projetos de investimento PIERJ



Fonte: Autoria própria.

A análise do gráfico revela uma redução, de aproximadamente 15%, no número de projetos analisados, na transição de janeiro para fevereiro de 2025. Tal decréscimo decorre, em grande parte, da diminuição na quantidade de projetos de investimento (PIs) de uma específica Unidade de Planejamento (UP), que passou de 133 PIs em janeiro — correspondendo a 17,1% do total de 774 — para 47 em fevereiro, o que representa 7,1% do total de 658. Ressalta-se, contudo, que essa redução não implica a exclusão dos projetos, mas sim uma alteração de status de projeto no registro do sistema. Os PIs que deixaram de constar como “Analizados” migraram para outras categorias, como “Em preenchimento” ou “Submetido”, refletindo uma reorganização no fluxo de tramitação, como esperado no desenho da metodologia PIERJ de análise e validação do cadastro, e não uma eliminação efetiva dos registros.

#### 4.4 Instrumentos de Comunicação e Transparência com as Unidades de Planejamento

A estruturação de mecanismos de comunicação mais eficientes com as Unidades de Planejamento (UPs) tem se mostrado um avanço significativo no aprimoramento da gestão do cadastro dos projetos de investimento. Com o uso estratégico de alertas gerados pelo modelo desenvolvido no Power Query, tornou-se possível emitir comunicados mais assertivos e ágeis, principalmente por meio dos canais institucionais como e-mail e grupo organizado no aplicativo WhatsApp. Essa resposta célere contribui para a rápida resolução de dúvidas e evita a replicação de erros entre diferentes UPs, promovendo maior uniformidade e qualidade nas informações prestadas.

Além disso, foi implantado um procedimento sistematizado de devolutiva técnica, que facilita a compreensão dos gestores de investimento quanto às correções necessárias no cadastro de seus projetos. As informações são centralizadas e organizadas em pastas compartilhadas em nuvem, em um drive específico para cada UP, onde são armazenados o

histórico das avaliações e orientações claras sobre os ajustes necessários, promovendo rastreabilidade e aprendizado contínuo.

Complementarmente, foi desenvolvido o site institucional da REDINV, um ambiente digital voltado à disseminação de informações relativas ao PIERJ. O site integra-se a outras plataformas essenciais à gestão pública, como as da Rede de Planejamento (REDEPLAN) e da Rede de Orçamento (REDOR), reforçando a transparência e ampliando o acesso a conteúdos relevantes para o planejamento e execução orçamentária do Estado. Nesse contexto, o site da REDINV consolida-se como ferramenta de apoio à capacitação contínua dos gestores e como canal institucional de referência para consulta e alinhamento técnico sobre os procedimentos do PIERJ.

Em adição, na perspectiva de melhorar a qualificação da entrada dos dados num único módulo do PIERJ/SIPLAG, na revisão do Manual de Cadastro dos Projetos de Investimento (Manual PIERJ), foi realizada uma série de melhorias incrementais buscando esmiuçar o formato de cada informação prestada analisando suas características e importância na metodologia. Na figura 5 é possível visualizar parte da home do site REDINV onde um dos destaques é o Manual PIERJ 2024.

Figura 5 - Site da Rede de Investimento do Poder Executivo Estadual (REDINV)



Fonte: Site REDINV.

## 5. Conclusão

O Plano de Investimento do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro (PIERJ) tem se consolidado como uma ferramenta estratégica de governança pública, especialmente diante do contexto de restrição fiscal enfrentado pelo Estado. A implementação de melhorias no processo de validação dos cadastros de investimento, com ênfase na padronização das informações e na qualificação técnica das análises, representa um avanço institucional relevante. Essas mudanças fortaleceram o papel das Unidades de Planejamento (UPs), promoveram maior clareza na proposição de novos projetos e contribuíram para a elevação da qualidade dos dados cadastrados.

Ao instituir o PIERJ como porta única de entrada dos projetos de investimento, o Estado alcança maior integração entre planejamento, orçamento e execução, o que amplia a capacidade de priorização, monitoramento e rastreabilidade dos recursos públicos. Essa consolidação institucional também evidencia a importância da coordenação entre diferentes órgãos e atores governamentais, aspecto central para o sucesso de políticas públicas complexas.

Nesse sentido, Barbosa (2005) argumenta que a coordenação interorganizacional é um fator determinante para a implementação bem-sucedida de programas públicos, especialmente em contextos nos quais múltiplas instituições compartilham responsabilidades. A autora destaca que a capacidade de articulação entre entes diversos, com alinhamento de objetivos e fluxos de informação, potencializa o desempenho estatal, melhora a entrega de políticas públicas e reforça a legitimidade das decisões administrativas.

Assim, os avanços promovidos no âmbito do PIERJ não apenas demonstram amadurecimento institucional, mas também refletem a aplicação prática dos princípios de coordenação interorganizacional como elemento fundamental da gestão pública contemporânea. Tais aprimoramentos visam contribuir para um Estado mais eficiente, transparente e orientado a resultados, especialmente em cenários desafiadores de limitação orçamentária quando a decisão por bons projetos e iniciativas bem estruturadas devem ser ainda mais relevantes.

## 6. Referências

BARBOSA, Sheila Cristina Tolentino. *Capacidade de Gestão: Coordenação Interorganizacional na Implementação de Programas Públicos Federais no Brasil*. Brasília: IPEA, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7107>. Acesso em: abr. 2025.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PASSOS, Flávio Casaes. **Rio de Janeiro – 2016: o ano em que a conta não fechou**. 2017. 111 f. Dissertação (Mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. Orientador: Armando Santos Moreira da Cunha.

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 48.413 de 21 de março de 2023**. Cria as Assessorias Setoriais de Planejamento e Orçamento - ASPLOS, Reestrutura o Sistema de Planejamento e Orçamento do Poder Executivo do Estado do Rio de Janeiro - SPO e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-48413-2023-rio-de-janeiro-cria-as-assessorias-setoriais-de-planejamento-e-orcamento-asplos-reestrutura-o-sistema-de-planejamento-e-orcamento-do-poder-executivo-do-estado-do-rio-de-janeiro-spo-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Resolução SECCG nº 44 de 11 de julho de 2019**. Regulamenta a Elaboração dos Planos Setoriais de Investimento e da Consolidação do Plano Anual de Investimentos do Poder Executivo Estadual para o Exercício de 2020. Disponível em: <https://redinv.planejamento.rj.gov.br/hml/legislacao/normativos/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20SECCG%20n%C2%BA%2044%20de%2011%20de%20julho%20de%202019.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Resolução SEPLAG nº 293 de 21 de maior de 2024.** Institui a Agenda de Eventos para a Revisão 2025 da Programação do Plano Plurianual - PPA 2024/2027, para a Elaboração da Proposta Orçamentária do Exercício de 2025, regulamenta a Revisão e Consolidação do Plano de Investimentos do Poder Executivo Estadual do Rio de Janeiro para o Exercício de 2025 e dá outras providências. Disponível em: <https://redinv.planejamento.rj.gov.br/hml/legislacao/normativos/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20SEPLAG%20n%C2%BA%20293%20de%2021%20de%20maio%20de%202024.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 48.359, de 07 de fevereiro de 2023.** Estabelece diretrizes para a elaboração e execução dos orçamentos do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-48359-2023-rio-de-janeiro>. Acesso em: 10 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 40.495, de 20 de maio de 2024.** Dispõe sobre a revisão 2025 do Plano Plurianual do Estado do Rio de Janeiro - PPA 2024-2027, sobre a elaboração da proposta orçamentária para o exercício de 2025, e dá outras providências. Disponível em: <https://redinv.planejamento.rj.gov.br/legislacao/normativos/Decreto%20n%C2%BA%2049.095%20de%2020%20de%20maio%20de%202024.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 43.429, de 17 de janeiro de 2012.** Institui, no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual direta e indireta, o Sistema de Inteligência em Planejamento e Gestão Siplag-RJ e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-43429-2012-rio-de-janeiro-institui-no-ambito-dos-orgaos-e-entidades-da-administracao-publica-estadual-direta-e-indireta-o-sistema-de-inteligencia-em-planejamento-e-gestao-siplag-rj-e-da-outras-providencias?origin=instituicao>. Acesso em: 05 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 46.666, de 20 de maio de 2019.** Dispõe sobre a Elaboração dos Projetos de Lei do Plano Plurianual - PPA 2020-2023, e da Lei Orçamentária para o Exercício de 2020, e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-46666-2019-rio-de-janeiro-dispoe-sobre-a-elaboracao-dos-projetos-de-lei-do-plano-plurianual-ppa-2020-2023-e-da-lei-orcamentaria-para-o-exercicio-de-2020-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 05 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Decreto nº 48.949, de 07 de fevereiro de 2024.** Estabelece normas complementares de Programação e Execução Orçamentária, Financeira e Contábil para o Exercício de 2024 e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-48949-2024-rio-de-janeiro-estabelece-normas-complementares-de-programacao-e-execucao-orcamentaria-financeira-e-contabil-para-o-exercicio-de-2024-e-da-outras-providencias#:~:text=Decreto%20N%C2%BA%2048949%2C%20de%202027%20de%20fevereiro%20de%202024>. Acesso em: 05 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. Site REDINV – Rede de Investimento. Disponível em: <https://redinv.planejamento.rj.gov.br/hml/index.html>. Acesso em: 01 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO. **Rede de Planejamento do Estado do Rio de Janeiro** – RedePLAN. Disponível em: <https://www.redeplan.planejamento.rj.gov.br/>. Acesso em: 01 abr. 2025



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. **Decreto nº 48.760, de 23 de outubro de 2023.** Disponível em: <https://redelog.rj.gov.br/redelog/plano-de-contratacoes-anual-2/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

TIRONI, Luís Fernando; CRUZ, Bruno de Oliveira. **Inovação incremental ou radical: há motivos para diferenciar? Uma abordagem com dados da PINTEC.** *Texto para Discussão*, Brasília: Ipea, n. 1494, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/46456344>. Acesso em: 07 abr. 2025.