



X Encontro Brasileiro de Administração Pública.  
ISSN: 2594-5688  
secretaria@sbap.org.br  
Sociedade Brasileira de Administração Pública

**O Processo de Avaliação Ex-Post Participativo, Colaborativo e Remoto. A experiência com a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB)**

**Jackson De Toni, Tatiana De Jesus**

**[ARTIGO] GT 2 Análise de Políticas Públicas**

**O Processo de Avaliação Ex-Post Participativo, Colaborativo e Remoto.  
A experiência com a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB)**

Resumo

Este Relatório Técnico avalia o processo de avaliação executiva *ex post* conduzido pela ENAP sob demanda do Ministério do Desenvolvimento Regional, para a Política Nacional de Segurança de Barragens, durante o ano de 2021. O processo contou uma carga horária total de 116 horas distribuídas em 24 encontros realizadas no formato remoto. A referência metodológica central foi o roteiro de dez passos sugerido pelo Guia Executivo de Avaliação Ex Post de Políticas Públicas, publicado pela Casa Civil e IPEA em 2018. O Relatório Técnico problematiza o formato participativo e remoto de avaliação de políticas e projetos públicos. Conclui-se pela validade da prática que gera ganhos de conscientização e cidadania dos servidores envolvidos. Recomenda-se o aprofundamento da experiência e sua expansão e institucionalização.

## 1. Introdução

O objetivo deste artigo é sistematizar e informar o processo de avaliação como um estudo de caso concreto, sinalizando as lições aprendidas e as recomendações para outros processos de avaliação futura de políticas públicas relevantes e complexas como essa. Esperamos que a sua leitura inspire melhorias contínuas no processo avaliativo, tão essencial para aumentar a eficácia, a eficiência e a efetividade das nossas políticas. O artigo é organizado em 4 partes, além desta introdução e uma conclusão. Na segunda parte, contextualizamos o caso analisado, evidenciando o quanto é importante entender a demanda do cliente, suas circunstâncias, limites e desafios para customizar o arranjo metodológico central. Na seção 3, abordamos a parte metodológica, os principais passos e adaptações feitas a partir do Guia citado. Na seção 4, apresentamos o relato da experiência, os desafios encontrados para realizar todo o processo de forma remota, sobretudo no uso de instrumentos inéditos para os participantes de comunicação e gestão da informação. Nas conclusões e recomendações apontamos

também as principais dificuldades e pontos de atenção que podem e devem ser aperfeiçoados em avaliações futuras.

Todos os materiais conclusivos foram publicados pelo Ministério do Desenvolvimento Regional em novembro de 2021, o que, em si mesmo, já é uma iniciativa meritória que contribui com a *accountability* de todo o processo avaliativo e, sobretudo, amplia as possibilidades de os achados de avaliação serem utilizados como fonte de aprendizagem para os gestores do campo.<sup>1</sup>

## 2. Antecedentes e contextualização

A Política Nacional de Segurança de Barragens, doravante chamada de PNSB, foi estabelecida formalmente pela Lei 12.334 de 2010, complementada pela Lei 14066 de 2020. A construção de grandes reservatórios no Brasil não é um tema recente, contudo. Já no Império havia alguma regulamentação para construção de barragens, seja para geração de água para as cidades, manejo de enchentes ou geração de energia. Em 1909, foi criado o Departamento Nacional de Obras e Saneamento, o DNOS, com esta atribuição, sendo extinto em 1990. Já a Inspeção de Obras Contra as Secas, a antiga IOCS, criada em 1909, perdura até hoje sob o a sigla conhecida do DNOCS. Outros marcos importantes foram a criação da Companhia Hidroelétrica do São Francisco, a CHESF, em 1945 e a Companhia de Desenvolvimento dos vales do São Francisco e do Paraíba, a CODEVASF, em 1948.

A PNSB é uma política multidimensional, definindo como um universo físico de intervenção a partir de alguns parâmetros: uma altura mínima do maciço da barragem, contado da fundação até a crista mais alta, uma capacidade mínima do reservatório (3 milhões de metros cúbicos), as barragens que contenha resíduos perigosos, são as barragens de rejeitos. Finalmente há uma classificação prévia de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas. A PNSB definiu instrumentos e atribuiu responsabilidades, tanto aos Órgãos fiscalizadores de segurança de barragens, do setor público, como aos

---

<sup>1</sup> Os relatórios podem ser encontrados no link <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/seguranca-hidrica/cnrh/camaras-tecnicas/ctsb/snisb/avaliacao-ex-post-da-politica-nacional-de-seguranca-de-barragens>

empreendedores do setor público e privado. Entre os instrumentos podemos citar como principais o Sistema de Classificação por categoria de risco e dano potencial associado, o Plano de Segurança de Barragem (que envolve inspeções regulares, um Plano de Emergência e ações de revisão periódicas de segurança); o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, o SNISB; os cadastros de informações ambientais (SINIMA) e sobre atividades potencialmente poluidoras e finalmente o Relatório de Segurança de Barragens. A Agência Nacional de Águas, a ANA, autarquia especial vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, é o órgão central, gestor do sistema. Como pode-se ver na figura a seguir, a PNSB depende intensivamente de mecanismos de coordenação e cooperação intra e inter federativas, bem como, um intenso processo de troca de informações.

Somando todos os atores institucionais envolvidos na política, podemos listar 47 diferentes instituições, incluindo quatro órgãos federais (ANA, ANEEL, IBAMA e ANM), 27 órgãos gestores estaduais de recursos hídricos e 16 órgãos ambientais estaduais e municipais, gestores ou de meio ambiente, ou de recursos hídricos.

Nas entrevistas preliminares realizadas pelos facilitadores para verificar expectativas, mapear pontos fortes e fracos e refinar a metodologia, identificamos inicialmente um grande problema de implementação (*policy capacity*), dado que a estrutura jurídico-formal da PNSB estava relativamente consolidada, pendendo apenas de regulamentações pontuais<sup>2</sup>. Detalhando melhor o problema de implementação, diversos subproblemas apareceram no levantamento preliminar: (1) coordenação inter-federativa em construção, com grande heterogeneidade de performance entre gestores estaduais e municipais, (2) Apesar dos avanços no SNISB, a percepção de que grande parte dos cadastros oficiais estaduais estão desatualizados e (3) a grande diversidade de tipos e portes de barragens, interesses e capacidade técnica e econômica entre os empreendedores públicos e sobretudo, no setor privado.

A figura a seguir ilustra um dos principais desafios, relativo ao esforço de coordenação e articulação institucional.

Cabe mencionar nessa contextualização que o processo de avaliação executiva se realizou ainda sob o impacto de grandes acidentes no setor. O de Brumadinho, MG, em

---

<sup>2</sup> Cabe registrar que a PNSB está inserida num contexto maior de planejamento representado pelo Plano Nacional de Segurança Hídrica, o PNSH (<https://pnsh.ana.gov.br/home>)

2019, quando 14 milhões de toneladas de lama e rejeitos de minério de ferro poluíram o rio Paraopeba causando 252 mortes. Já em 2015 outra barragem, agora em Mariana, MG, despejou 62 milhões de toneladas, atingindo até o oceano atlântico, deixando 19 mortos. Ambas constituem barragens de uso na mineração, para retenção de rejeitos.

### 3. As adaptações metodológicas realizadas

A avaliação executiva, tanto a ex ante como a ex post, não substituem uma avaliação de impacto conforme recomendada pela literatura especializada. Acreditamos que mesmo avaliações intermediárias ou meta-avaliações podem ser inovadoras, replicáveis e estrategicamente relevantes, como sugere Gertler et al (2018) para os estudos de impacto. O método adotado procura fazer antes uma meta-avaliação, para as políticas que já tem algum tipo de esforço avaliativo. Inclusive, para decidir se cabe ou não empreender uma avaliação de impacto *by the book*. Avaliações de impacto, como se sabe, demandam gastos significativos, de horas técnicas, de orçamento, mas sobretudo, de tempo.

Alguns métodos, a depender da maturação dos resultados da política podem exigir coletas de dados primários em pesquisas de campo com os usuários que levam meses e até anos. A avaliação executiva é assim uma forma pragmática, prática e operacional de melhorar o nível de maturidade dos gestores e envolvidos na política pública. Além disso, ela pode ser organizada de forma que seja tempestiva, isto é, cujos resultados estejam dentro do *timing* da decisão política ou, por exemplo, das diversas *policy windows* do ciclo de gestão, como: elaboração do orçamento anual, do Plano Plurianual, transições de governo, etc.

O Guia de referência (ver bibliografia), sugere dez passos para a avaliação executiva ex post<sup>3</sup>. Entretanto, após a contextualização da demanda junto à instituição gestora da política e alinhamento de expectativas o roteiro metodológico foi desenhado em cinco fases sequenciais, a saber: (1) Identificação do problema; (2) avaliação ex post do desenho da PNSB; (3) avaliação dos resultados da política; (4) avaliação ex post da governança da PNSB; e (5) avaliação do gerenciamento de riscos da PNSB. Em cada

---

<sup>3</sup> [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34504](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34504)

etapa foi definido marcos críticos ou pontos chave de atenção, em torno dos quais as oficinas foram organizadas e o ambiente de trabalho remoto foi desenhado.

Os pontos de atenção foram os seguintes em cada etapa:

Identificação e explicação do Problema, causas, descritores e consequências:

- (1) Identificação das cadeias causais e nós críticos;
- (2) Identificação e detalhamento dos descritores e seus vetores;
- (3) Identificação dos efeitos /público-alvo;
- (4) Desenho do quadro de indicadores priorizados (com base nos descritores dos Nós Críticos);

Avaliação ex-post do desenho da PNSB:

- (1) Reconstituição/Desenho do Modelo Lógico revisado e criticado;
- (2) Definição das Hipóteses lógicas em cada elo do modelo, validação;
- (3) Identificação/Redesenho da Teoria do Programa e Teoria da Mudança;
- (4) Desenho do Quadro operacional processado e validado;
- (5) Identificação e segmentação dos públicos-alvo da política;

Avaliação dos resultados da política:

- (1) Análise quantitativa e qualitativa dos resultados (com apoio do “Evidência Express”);
- (2) Validação dos resultados frente à Árvore do Problema e Modelo Lógico;
- (3) Identificação das Recomendações;
- (4) Análise de Cenários e impacto em resultados desejados;

Avaliação ex-post da governança da política:

- (1) Identificação e validação do modelo de governança existente na política e nas instituições-chave (correlação) [mapear estruturas, processos e atores existentes];
- (2) Identificação e descrição das Variáveis Críticas da governança;
- (3) Análise de Atores-Chave (interesse, valor e controle de recursos críticos);
- (4) Redesenho e crítica do processo decisório;
- (5) Descrição das Recomendações: diretrizes para organizar modelo de governança;

Avaliação do gerenciamento de riscos da PNSB:

- (1) Identificação e crítica da gestão de risco realizada;

- (2) Identificação e validação do modelo de gestão de riscos;
- (3) Análise de riscos, impacto e probabilidade;
- (4) Desenho do Modelo de Plano de Contingência e Estratégia de mitigação;
- (5) Recomendações: diretrizes para uma estratégia de mitigação de riscos;
- (6) Avaliação da gestão de riscos vis a vis elementos de governança (processo decisório).

A organização sequencial dos encontros e oficinas foi agrupada e adaptada de acordo com o ritmo de colaboração e aprendizagem do grupo de avaliação. A relação completa das oficinas e temas prioritários como foi originalmente desenhada pode ser encontrada no anexo deste artigo.

Embora não seja o objetivo deste artigo o aprofundamento nos debates metodológicos no campo da avaliação, que são extensos e infindáveis, podemos dizer, com Brousselle e outros (2013), que procuramos nos orientar por uma perspectiva do processo avaliativo como uma negociação permanente entre diferentes perspectivas, grupos e interesses. Essa visão mais construtiva ou pós-positivista permite flexibilidade e equilíbrio no uso de ferramentas qualitativas e quantitativas, ao enfatizar a construção de uma narrativa coletiva, participativa, emancipatória e democrática. Nessa perspectiva o papel do moderador é o de facilitar interações e construir consensos, recusando a função de juiz, técnico ou professor.

Podemos resumir as características metodológicas deste processo avaliativo nos tópicos a seguir:

1. Adaptação do Guia Executivo de Avaliação Ex Post considerando: (a) demanda do cliente, expectativas, produtos entregáveis ao final do processo; (b) grau de heterogeneidade funcional e conceitual do grupo participante e (c) tempo disponível e condições gerais de aplicação metodológica (presencial ou remota);
2. Reforço nas etapas estruturantes, em especial a identificação e explicação do problema central da política, desenho/revisão do modelo lógico e da teoria do programa envolvida. Em particular na PNSB, essa dimensão se mostrou importante, porque a política é julgada pela manutenção da normalidade, o que cria uma espécie de “viés de ineficácia”. O senso comum tende a atribuir à política a causa central dos acidentes hídricos;

3. A metodologia aplicada exigiu sempre a alternância entre grupos de trabalho organizados tematicamente por afinidade dos participantes e debate com encaminhamentos em plenário, num tipo de facilitação e moderação de grupos orientada a construção de consensos progressivos e cada vez mais amplos.

#### **4. Relatando a experiência, instrumentos e metodologias**

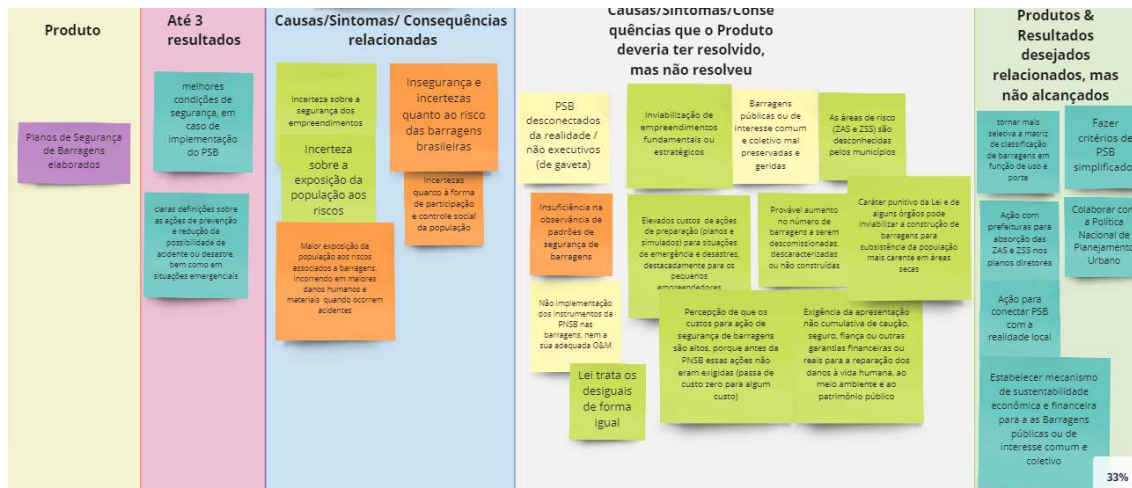
O processo de avaliação foi realizado de forma inteiramente virtual, o que também representa uma tendência na época em que foi implementado, devido às restrições de atividades presenciais por causa da pandemia do Covid-19, que teve seu pico no Brasil durante as oficinas. O Grupo de Avaliação era heterogêneo, sendo formado por 26 pessoas especialistas e atuantes com segurança de barragens em diferentes partes do país e em distintos setores, como governos federal e estaduais, setor privado, sociedade civil e academia. A participação no grupo foi realizada de modo voluntário, não estando sujeito a nenhum tipo de compensação econômica. Ao final, receberam um certificado emitido pela ENAP.

Para a concretização dos trabalhos, destacam-se alguns elementos centrais. Primeiro, a utilização da plataforma colaborativa Miro, que consiste em uma lousa digital online “infinita”, no qual os participantes podem acessar e editar de forma simultânea, permitiu a visualização e a construção conjunta das atividades. A dupla de facilitadores transformou cada etapa do processo de avaliação em quadros de exercício sobre os quais os participantes dialogavam em grupos temáticos e registravam as análises. As atividades incluíram diagramas conhecidos, como a análise SWOT e a árvore do problema, bem como quadros construídos de forma específica para este processo, como: os de análise de implementação de resultados; os de avaliação de governança segundo os quesitos do guia de referência utilizado e do Tribunal de Contas da União; e os de análise de riscos, os quais incluíram tanto a avaliação como planejamento de resposta. Como a ferramenta virtual Miro era pouco conhecida pelo grupo, o que se identificou em questionário prévio respondido pelos participantes, uma parte do primeiro encontro foi dedicada a apresentá-la, incluindo um curto treinamento. Além disso, também foi disponibilizado apoio fora das oficinas para quem quisesse um treinamento adicional.



Figura 1

### Exemplo de quadro referente à avaliação de implementação dos resultados elaborados no Miro



Em segundo lugar, destaca-se a possibilidade de organizar rapidamente os participantes em salas simultâneas durante os encontros síncronos virtuais, que foram realizados pela ferramenta de videoconferência *Zoom*. Os trabalhos em grupos menores possibilitaram que cada participante pudesse participar de forma ativa nos trabalhos, o que seria praticamente impossível em um grupo de mais de 20 pessoas. Além disso, a formação das salas permitiu tratar de diferentes dimensões da política, como gestão e fortalecimento institucional, comunicação, normas e regras, gestão de pessoas e financiamento.

Um terceiro elemento central que se destaca no processo foi a metodologia de facilitação, a qual foi baseada nas melhores práticas de moderação participativa, combinando elementos de escuta ativa, *design thinking*, uso de *brainstorming*, polinização e fertilização cruzada de ideias. Nessa perspectiva, o papel do facilitador é o de moderar e ajudar na formação de consensos, na organização dos debates, na produtividade dos diálogos resultando em sínteses coletivas. Nos trabalhos nas salas simultâneas, a dupla de facilitadores se revezava no apoio a quatro grupos temáticos, os quais tinham autonomia para escolher um coordenador ou redator, sendo que esta função acabou sendo associada às pessoas com mais habilidade no uso do Miro.

A dinâmica padrão das oficinas seguiu um roteiro com as seguintes etapas: (1) apresentação do tema, atividade de aquecimento e retrospectiva do encontro anterior; (2) apresentação da metodologia utilizada e das tarefas programadas para o dia; (3) espaço para dúvidas, intervenções e esclarecimentos; (4) formação dos grupos de trabalho temáticos e realização das tarefas com a supervisão dos facilitadores e (5) fechamento do encontro com a apresentação resumida de cada grupo, perguntas, observações e encaminhamentos para a próxima oficina.

O processo de avaliação contou ainda com o cuidado com a gestão da informação, visto que era um trabalho considerado longo e que envolvia muitas pessoas e atividades em grupos menores. Foram elaborados boletins semanais ou quinzenais, com as informações sobre a metodologia utilizada no encontro e os quadros do Miro produzidos. Isso foi acordado com o grupo no início do processo, uma vez que sentiram a necessidade desse registro, de forma a manter atualizado os avanços nas atividades e o acompanhamento dos resultados e permitir que os participantes pudessem reelaborar e reprocessar questões para aperfeiçoamento.

## **5. Conclusões e Recomendações**

O processo avaliativo de políticas públicas, como apresentado aqui, é necessariamente um desafio coletivo e participativo, totalmente dependente do contexto em que se realiza. O desafio metodológico mais complexo certamente não é “executar” um roteiro prévio, mas reconstruir o roteiro dialogando com a diversidade do grupo, a reciprocidade das trocas, os pequenos acordos e acúmulos progressivos nas oficinas e negociação de expectativas e interesses individuais ao longo de cada fase ou etapa. Nós percebemos que a maturidade do grupo dependeu muito do exemplo e do protagonismo de empreendedores políticos do próprio grupo, em especial os dirigentes do MDR e da ANA, entidade gestora do sistema. O grupo de avaliação vai até onde conseguiu ir. De fato, cada grupo desenvolve dinâmicas de relacionamento que são singulares e quase sempre não replicáveis. O grau de coesão e especialidade técnica, de qualquer forma, funcionou como base comum de linguagem e entendimento, ainda que, em alguns momentos, tenha havido calorosos debates.

Acreditamos que um mérito indiscutível do processo de moderação e interação do grupo foi a criação de um momento e oportunidade para que o conhecimento intelectual e as percepções intuitivas de um conjunto representativo de partes interessadas pudessem vir à luz, ser exposto, organizado, sistematizado e processado/apropriado por todos, gestores e empreendedores, federais ou estaduais, da área pública ou da iniciativa privada.

Entre as principais lições apreendidas nesta experiência, a que indica a necessidade de uma estratégia mais ampla de gestão de políticas públicas parece ser a mais importante. A avaliação, mesmo a meta-avaliação, não pode ocorrer isoladamente na governança das entidades públicas. Há que se articular todo o *policy cycle*, como momentos recursivos, não lineares, de aprendizagem coletiva e acumulativa. Os julgamentos avaliativos são efetivos quando qualificam os processos decisórios e contribuem com a melhoria constante das entregas e do valor público. Nosso percurso metodológico demonstrou que a autonomia e independência dos grupos são essenciais, e que a própria avaliação deve ser avaliada quanto à qualidade do diálogo que mantem (ou não) com o mundo real e meticulosamente planejada e monitorada.

#### Referências:

- BROUSSELLE, A.; CHAMPAGNE, F., CONTANDRIOPOULOS, A. e HARZ, Z. (organizadores). A Avaliação: Conceitos e Métodos. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.
- CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex post, volume 2. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2018. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=34504](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34504)
- CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Avaliação de políticas públicas: guia prático de análise ex ante, volume 1. Brasília: Ipea 2018. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=32688&Itemid=43](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32688&Itemid=43)
- GERTLER, P.J., MARTINEZ, S., PREMAND, P.; RAWLINGS, L.B. Avaliação de Impacto na Prática, 2ª Edição. World Bank Publications, 2018.