

ACORDO JUDICIAL DE REPARAÇÃO INTEGRAL DE BRUMADINHO, BRASIL: a execução de práticas ágeis na estrutura de governança

Luisa Silva Guimarães¹

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
luisasguimaraes@yahoo.com.br

Giovanna Lunardi Toledo²

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
giovanna.lunardi@hotmail.com

Karen Christine Dias Gomes Rodrigues³

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais
karen.chrisdg@gmail.com

Patrícia Nascimento Silva⁴

Universidade Federal de Minas Gerais
patricians.prof@gmail.com

Resumo: O presente artigo tem como objetivo examinar as práticas ágeis adotadas na coordenação institucional para a implementação do Acordo Judicial de Reparação de Brumadinho, bem como suas aplicações, consequências e desafios. Foi realizada a observação do processo de consolidação da estrutura atual, com ênfase nos Anexos I.3 e I.4, à luz de uma revisão teórica dos conceitos de métodos ágeis – com foco no framework Scrum – e da contextualização do Acordo Judicial celebrado. Com uma estrutura de governança simplificada, o Acordo buscou garantir agilidade e efetividade na tomada de decisões e, por consequência, na implementação das medidas de reparação, além de envolver representantes de diferentes áreas responsáveis pelo gerenciamento dos impactos do evento. A atuação conjunta dessas instituições exigiu a criação de novos fluxos e procedimentos que permitissem cooperação e coordenação, sem comprometer suas competências legais e autonomia. O framework Scrum demonstrou ser aplicável em grande parte desse processo, que ainda está em curso, sendo possível adaptá-lo ao contexto analisado. Foi observado, contudo, que para uma maior eficácia, o método precisa ser amplamente difundido entre todos os envolvidos. Apesar dos avanços obtidos, ainda existem desafios relacionados à garantia do pleno envolvimento e participação de todos os atores no processo de discussão e tomada de decisão. Para futuros estudos, sugere-se ampliar a análise do uso do Scrum no Acordo e também nos projetos relacionados, especialmente aqueles voltados para as Comunidades e Povos Tradicionais.

Palavras-chave: Gestão de projetos; Metodologias ágeis; Scrum; Gestão do conhecimento.

¹ Pós Graduada em Gerenciamento de Projetos, pela Fundação Getúlio Vargas (2022) e graduada em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro (2017). Desde 2019 é servidora pública, membra da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Estado de Minas Gerais. Atualmente atua no Comitê Gestor Pró-Brumadinho, vinculado à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais.

² Pós Graduada em Gerenciamento de Projetos, pela Universidade de São Paulo (USP) (2022) e graduada em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro (2019). Desde 2019 é servidora pública, membra da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Estado de Minas Gerais. Atualmente atua no Comitê Gestor Pró-Brumadinho, vinculado à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais.

³ Doutoranda Profissional em Políticas Públicas pela Escola Nacional de Administração Pública (2021-2025 previsão). Mestre em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro (2015-2017).

Especialista em Gestão de Projetos pela PUC Minas (2014). Bacharel em Administração Pública pela Fundação João Pinheiro(2012). T

⁴ Professora Adjunta no Departamento de Organização e Tratamento da Informação na Escola de Ciência da Informação (ECI) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Pesquisadora no Programa de Pós- Graduação em Gestão & Organização do Conhecimento (PPGGOC) ECI/UFMG.

BRUMADINHO FULL REPAIR LEGAL AGREEMENT: the implementation of agile practices in the governance structure

Abstract: The objective of this article is to examine the agile practices adopted in institutional coordination for the implementation of the Brumadinho Judicial Reparation Agreement, in addition to its applications, consequences and challenges. To make this possible, the consolidation process of the current structure was observed, emphasizing Annexes I.3 and I.4, in the light of a theoretical review of the concepts of agile methods – focusing on the Scrum framework – and the contextualization of the Legal Agreement signed. The Agreement guaranteed agility and effectiveness in decision-making, due to its simplified governance structure, and consequently, in the implementation of reparation measures - in addition to involving representatives from different areas responsible for managing the impacts of the event. The joint action of these institutions required the creation of new flows and procedures that allowed cooperation and coordination, without compromising their legal powers and autonomy. The Scrum framework proved to be applicable to a large part of this process, which is still ongoing, and it is possible to adapt it to the analyzed context. It was observed, however, that for greater effectiveness, the method needs to be widely disseminated among everyone involved. Despite the progress made, there are still challenges related to ensuring the full involvement and participation of all actors in the discussion and decision-making process. For future studies, it is suggested to expand the analysis of the use of Scrum in the Agreement and also in related projects, especially those aimed at Traditional Communities and Peoples.

Keywords: Project management; Agile methodologies; Scrum; Knowledge management.

1 INTRODUÇÃO

O rompimento da Barragem I (B-I), ocorrida em 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, no estado de Minas Gerais, Brasil, causando, em sequência, o rompimento das barragens B-IV e B-IV-A, acarretou uma situação de crise socioambiental de grandes proporções, resultando em 272 mortes e diversos impactos socioeconômicos e socioambientais. Em resposta, foi firmado um Acordo Judicial de Reparação em 2021, mediado pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais. O acordo visa reparar os danos em 26 municípios atingidos, com a mineradora Vale S.A. responsável pela execução das ações. O estudo analisa a implementação do Acordo, destacando a governança simplificada e as práticas ágeis, especialmente o framework Scrum, para garantir a efetividade das medidas de reparação.

O desastre gerou um carreamento de aproximadamente 12 milhões de m³ de rejeitos, que se distribuíram na calhada ribeirão Ferro-Carvão e no Rio Paraopeba, propagando-se até o remanso da Usina Hidrelétrica (UHE) de Retiro Baixo, entre os municípios de Pompéu e Curvelo. O desastre, de significativa dimensão, provocou a morte de 272 pessoas – sendo dois nascituros. Até agosto de 2024, após mais de quatro anos do início da operação de busca do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) e as ações de identificação do Instituto Médico Legal (IML) da Polícia Civil de Minas Gerais (PCMG), três jóias - como são chamadas pelos familiares - ainda não haviam sido encontradas. Além das perdas humanas, outros impactos diversos foram causados, com destaque para os danos socioeconômicos e socioambientais diretos em Brumadinho, em outros municípios da calhada Rio Paraopeba e em todo o estado de Minas Gerais.

Diversas ações emergenciais se iniciaram logo após a ocorrência do desastre. Uma série de instituições se envolveram na execução e no acompanhamento das medidas promovidas nos meses seguintes e, após uma sucessão de debates e negociações, foi firmado um Acordo Judicial de Reparação, em 04 de fevereiro de 2021. Mediado pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG), o Acordo Judicial tem como objetivo promover a reparação dos danos socioeconômicos e socioambientais gerados pelo rompimento nos 26 municípios considerados atingidos e em todo o Estado de Minas Gerais - tendo como Compromitentes o Governo do Estado de Minas Gerais, o Ministério Público

Federal (MPF), o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPMG), e como Compromissária a mineradora Vale S.A.

Além de Brumadinho, foram consideradas diretamente atingidas as cidades de Abaeté, Betim, Biquinhas, Caetanópolis, Curvelo, Esmeraldas, Felixlândia, Florestal, Fortuna de Minas, Igarapé, Juatuba, Maravilhas, Mário Campos, Mateus Leme, Morada Nova de Minas, Paineiras, Papagaios, Pará de Minas, Paraopeba, Pequi, Pompéu, São Gonçalo do Abaeté, São Joaquim de Bicas, São José de Varginha e Três Marias.

O Acordo Judicial de Reparação se organiza em anexos,¹ além de outras ações específicas previstas em seu texto. Este relato de experiência tem como objeto de análise os processos de coordenação – intra e extra governamental – e a estrutura de governança criada pelo Acordo no âmbito dos Anexos I.3 e I.4², inseridos como subitens do Anexo I – que trata do Programa de Reparação Socioeconômica.

O Anexo I.3 - Projetos para a Bacia do Paraopeba prevê a execução de um montante de R\$ 2,5 bilhões em projetos de reparação socioeconômica enquanto, regra geral, obrigações de fazer pela Vale S.A. - situação onde fica definido que a empresa deve executar as ações - a serem distribuídos entre os 25 municípios atingidos, a partir de critérios pré-definidos e explicitados no próprio Acordo Judicial. O Anexo I.4 - Projetos para Brumadinho conta com R\$1,5 bilhão para a execução de projetos de reparação socioeconômica, especificamente em Brumadinho, município onde o rompimento ocorreu, também de obrigações de fazer pela Vale S.A, em regra. Tais projetos possuem como premissa o fortalecimento dos serviços públicos existentes, contemplando assim áreas temáticas como saúde, infraestrutura rural e urbana, agricultura, pecuária e abastecimento, desenvolvimento social, entre outras.

O caráter intersetorial das ações necessárias à reparação integral demanda a atuação coordenada de diferentes instituições públicas e a permanente interlocução com diversos atores envolvidos neste processo. Dessa forma,

¹ As informações oficiais do Acordo Judicial são disponibilizadas pelo Governo do Estado de Minas Gerais, em: <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho>.

² As informações oficiais de execução dos Anexos I.3 e I.4 são disponibilizadas pela Auditoria Socioeconômica independente, Fundação Getúlio Vargas (FGV), em: <https://www18.fgv.br/projetorioparaopeba/>

buscou-se a criação de uma estrutura de governança ágil, enxuta e efetiva – sendo, para tanto, instituído um modelo decisório simplificado, contando com uma única instância deliberativa composta pelas instituições públicas, referidas no contexto do Acordo como Compromitentes.

Considerando o exposto, é possível notar uma série de desafios que precisaram ser superados para que os processos mencionados anteriormente fossem implementados. Assim, o objetivo central deste estudo é examinar as práticas ágeis empregadas na articulação institucional, visando assegurar a execução do processo de reparação previsto no Acordo Judicial, destacando os obstáculos e as soluções adotadas para garantir o progresso contínuo das iniciativas. De forma mais específica, este estudo busca: (i) revisar as abordagens teóricas sobre métodos ágeis, com ênfase no framework Scrum; (ii) contextualizar o Acordo Judicial firmado, por meio da descrição e análise do processo de consolidação da estrutura de governança atual, com foco nos Anexos I.3 e I.4; e (iii) identificar conexões e associações entre a estrutura de governança e o Scrum, sugerindo possíveis direções para pesquisas futuras.

Além da perspectiva de pesquisa envolvendo métodos ágeis, destaca-se que este relato publiciza as ações do Acordo para a sociedade e contribui com o registro das ações e a gestão de conhecimento em projetos de natureza complexa, envolvendo diversos atores.

2 A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIAS ÁGEIS NO SETOR PÚBLICO

É sabido que os métodos ágeis surgiram na década de 1990, dentro do contexto de crescimento da área de Tecnologia da Informação (TI), com o objetivo de repensar o desenvolvimento de software, metodologias e organizações de maneira mais rápida e eficiente (Highsmith, 2001). O termo ganhou popularidade e, nos anos 2000, levou à criação do "Manifesto Ágil", que consolidou princípios comuns a esses métodos (Agile Manifesto, 2001). Esse Manifesto se baseia em doze princípios que enfatizam a importância de satisfazer o cliente através da entrega rápida e contínua de software, a adaptação às mudanças nos requisitos durante o processo e a comunicação direta com a equipe de desenvolvimento (Agile Manifesto, 2001).

Isso se reflete em como os requisitos são criados de forma flexível, no desenvolvimento colaborativo entre a equipe, na autonomia de equipes auto-organizadas, na capacidade de se ajustar às mudanças e na busca constante pela

melhoria do processo. Com o tempo, o desenvolvimento acelerado da TI deu origem a essas e outras práticas ágeis, que foram adaptadas a diversas áreas. Alguns métodos focaram em práticas específicas, como o eXtreme Programming (XP), enquanto outros priorizaram a especificação e o desenvolvimento de requisitos, como o Feature-driven Development (FDD). Além disso, abordagens como Kanban e Scrum se concentraram no gerenciamento eficiente do fluxo de trabalho (Highsmith, 2001).

Dessa forma, o Scrum figura como um framework que auxilia indivíduos, equipes e organizações a criar valor por meio de soluções flexíveis para problemas complexos. O sucesso do Scrum depende da adoção de cinco valores principais: compromisso, foco, abertura, respeito e coragem. Um time Scrum é composto por três papéis principais: o Scrum Master (responsável por manter a estrutura do processo e oferecer orientação), o Product Owner (encarregado de maximizar o valor do produto e representar as necessidades das partes interessadas) e os desenvolvedores.

Nesse time, não há hierarquias ou divisões internas; todos trabalham como uma unidade integrada, focada em um objetivo de cada vez e no desenvolvimento do produto (Schwaber; Sutherland, 2020). Assim, o desenvolvimento do produto é organizado em iterações chamadas Sprints, nas quais um conjunto específico de tarefas é realizado, transformando ideias em valor. O Product Backlog é uma lista de prioridades contendo todos os elementos necessários para melhorar e construir o produto, sendo a única fonte de trabalho para a equipe Scrum. O Product Owner é responsável pelo conteúdo, acessibilidade e priorização do Product Backlog (Schwaber; Sutherland, 2020).

A Sprint Planning é a cerimônia que inicia uma Sprint, definindo as atividades a serem realizadas, sendo esse plano desenvolvido em colaboração pelo time Scrum. Durante a Sprint, ocorrem reuniões diárias chamadas Daily Scrum, cujo objetivo é avaliar o progresso em direção ao objetivo e ajustar o Sprint Backlog conforme necessário. Após a conclusão da Sprint, ocorrem a Sprint Review, que apresenta os resultados aos stakeholders, e a Sprint Retrospective, que analisa o resultado entregue, identifica melhorias futuras e planeja maneiras de aumentar a qualidade e eficiência do processo (Schwaber; Sutherland, 2020).

As metodologias ágeis, portanto, valorizam a flexibilidade e a adaptação às mudanças durante os ciclos de desenvolvimento do projeto, promovendo a

transparência e a inspeção, tanto para a equipe quanto para o cliente. Ao contrário dos métodos tradicionais, que se concentravam em um planejamento inicial rígido e no orçamento fixo, as metodologias ágeis priorizam a interação com o cliente e a adaptação às mudanças, propondo uma mudança de foco do produto final para o cliente. Feitosa (1996) ressalta que a adoção de práticas ágeis deve ser precedida por um profundo entendimento da cultura organizacional, analisando diferentes setores, histórico da organização, projetos anteriores e observando a rotina dos colaboradores.

No setor público, onde a resistência à mudança é comum devido à associação entre comodismo e estabilidade, a inovação enfrenta desafios adicionais, uma vez que introduz incertezas no ambiente organizacional, gerando resistência dos indivíduos ao transitar de um ambiente familiar para um desconhecido (Feitosa, 2016, p. 04). Sob essa perspectiva, especialmente com a expansão da New Public Management³, surgiram diversos desafios. Embora a prestação de serviços públicos permaneça como responsabilidade do Estado, essa nova forma de administração trouxe mudanças significativas, tratando o cidadão como cliente e incorporando elementos de governo eletrônico e serviços online (Bresser-Pereira, 2005). Conforme Abel (2017) destaca, a implementação de práticas ágeis em organizações públicas pode ser desafiadora, principalmente devido à cultura organizacional existente e à resistência dos colaboradores em adotar inovações e ferramentas modernas em um contexto que muitas vezes permanece anacrônico.

3 METODOLOGIA

Alinhado à proposta da pesquisa, de elucidar as práticas ágeis adotadas para consolidar uma efetiva articulação institucional para garantia do cumprimento do processo de reparação do caso Brumadinho, pode-se dizer que, a partir da definição de Gil (1999), o presente trabalho é classificado como uma pesquisa descritiva. Isso porque tem por finalidade observar, descrever e analisar a realização deste processo, de forma a promover um estudo detalhado, com coleta

³ O termo foi cunhado para descrever o movimento de reforma na administração governamental, que teve início na década de 1980. Essa abordagem buscou introduzir maior eficiência e agilidade na gestão pública, rompendo com os princípios da burocracia de Weber, que tradicionalmente orientavam a estrutura governamental (Carneiro, R., and Menicucci, TMG, 2013)

de dados, análise e interpretação deles.

Quanto à abordagem, a pesquisa é caracterizada como qualitativa, uma vez que abrange um mosaico de orientações, com multiplicidades de interpretações do mesmo evento, os quais serão parte do seu processo de formulação (Yin, 2016). A abordagem qualitativa se justifica por se tratar de uma forma adequada para se entender a natureza de um fenômeno social, sendo o ambiente natural a fonte direta para coleta de dados, e sendo o pesquisador o instrumento-chave (Silva, 2005).

Dentre os métodos utilizados em pesquisas qualitativas, ela se caracteriza como um estudo de caso, pois segundo Creswell (2014) os estudos de caso qualitativos possuem, como características definidoras, o estudo em profundidade de um caso peculiar, que geralmente implica em terminar com conclusões a respeito do significado global do caso. Nesta pesquisa, especificamente, o caso em estudo considera as práticas ágeis adotadas no processo de articulação institucional com vistas a garantir o cumprimento do processo de reparação previsto no Acordo Judicial. Nessa perspectiva, foram reunidas informações detalhadas e sistemáticas sobre o fenômeno estudado, principal propósito de um estudo de caso, segundo Patton (2002). A escolha desta estratégia de pesquisa se justifica em função de seu objetivo de compreender uma situação em profundidade, enfatizando seu significado para os envolvidos (Yin, 2014).

Para tanto, no que diz respeito às técnicas de coleta de dados, três fontes foram utilizadas: a observação participante dos autores, a pesquisa bibliográfica acerca do tema de métodos ágeis de gestão de projetos e o framework Scrum e, por fim, a pesquisa documental do processo, por meio de documentos e informações disponibilizadas em no site oficial do Governo do Estado de Minas Gerais de divulgação das ações do Acordo Judicial , e da Auditoria Socioeconômica independente, Fundação Getúlio Vargas (FGV) . Esta documentação compreende as legislações que instituem e regulamentam a estrutura de governança do Acordo Judicial, assim como os dados afetos à execução dos seus Anexos, e resultados já alcançados. Destaca-se ainda que o Guia Scrum foi um dos documentos essenciais para identificar as definições do Scrum, permitindo o entendimento do método, associações e correlações com o projeto analisado. A relação de materiais utilizados na pesquisa documental é apresentada no Quadro 1 - Documentação Interna.

Quadro 1 - Documentação Interna

Documento	Descrição	Link	Período/ Data
Decreto NE 176	Institui o Comitê Gestor Pró-Brumadinho em decorrência da ruptura da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão	http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/214887/caderno1_2019-02-27%201.pdf?sequence=1	26 de fevereiro de 202
Decreto 48.183	Institui a regência do Comitê Pró-Brumadinho	https://www.mg.gov.br/sites/default/files/geral/decreto_48.183_2021.pdf	30 de abril de 2021
Resolução SEPLAG Nº 036	Regulamenta a organização e o funcionamento da Coordenação Geral do Comitê Gestor Pró-Brumadinho	https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/probrumadinho/resolucao-seplag_036_13.05.21.pdf	13 de maio de 2021
Decreto nº 48.636	Dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (SEPLAG-MG) - a qual pertence o Comitê Gestor Pró Brumadinho	https://www.almg.gov.br/legislacao/-/mineira/texto/DEC/48636/2023/	19 de junho de 2023
Acordo Judicial para Reparação Integral Relativa ao Rompimento das Barragens B-I, B-IV E B-IVA / Córrego Do Feijão - Processo De Mediação Sei N. 0122201-59.2020.8.13.0000 Tjmg / Cejusc 2º Grau	Define as obrigações de fazer e de pagar da Vale, visando à reparação integral dos danos, impactos negativos e prejuízos socioambientais e socioeconômicos causados em decorrência do rompimento, e seus desdobramentos, conforme a solução e adequação técnicas definidas para cada situação.	https://aapm.homologacao.prode.mge.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/probrumadinho/Minuta%20versao%20final.pdf.pdf	04 de fevereiro de 2021
Resolução SEPLAG Nº 84	Informa representantes indicados pelas instituições públicas Compromitentes do Acordo Judicial	https://www.mg.gov.br/sites/default/files/geral/resolucao_084_seplag.pdf	07 de outubro de 2021
Consulta Popular - Acordo Judicial para Reparação Integral Relativa ao Rompimento das Barragens B-I, B-IV E B-IVA / Córrego Do Feijão	Todas as informações afetas ao processo e resultados da Consulta Popular previsto para a execução do Acordo Judicial de Reparação	https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/consulta-popular-reparacao-brumadinho-saiba-tudo-sobre-o-processo-consultivo	05 de novembro de 2021
Anexo I.3 - Acordo Judicial para Reparação Integral Relativa ao Rompimento das Barragens B-I, B-IV E B-IVA / Córrego Do Feijão	Todas as informações afetas à execução do Anexo I.3 do Acordo Judicial de Reparação	https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/reparacao-brumadinho-projetos-de-fortalecimento-dos-servicos-publicos-bacia-do-paraopeba	A partir de janeiro de 2022
Anexo I.4 - Acordo Judicial para Reparação Integral Relativa ao Rompimento das Barragens B-I, B-IV E B-IVA / Córrego Do Feijão	Todas as informações afetas à execução do Anexo I.4 do Acordo Judicial de Reparação	https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/reparacao-brumadinho-fortalecimento-dos-servicos-publicos-em-brumadinho	A partir de janeiro de 2022

Fonte: Elaboração Própria

Cabe destacar que a observação participante foi possível considerando que três dos autores atuam como servidoras públicas efetivas lotadas no Comitê Pró-Brumadinho, vinculado à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. Destaca

se a atuação de dois desses autores, especificamente, no Núcleo de Projetos Socioeconômicos para a Bacia do Rio Paraopeba, que atua diretamente no acompanhamento e coordenação para implementação dos projetos dos Anexos I.3 e I.4. Por fim, o estudo considerou o recorte temporal de 2021, desde o momento de assinatura e homologação do Acordo Judicial - e, portanto, início das ações de execução, até o presente momento, novembro de 2023, considerando os resultados físicos e financeiros apresentados.

4 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DO ACORDO À LUZ DO FRAMEWORK SCRUM

Pouco mais de dois anos após o rompimento, e após sucessivas rodadas de negociações, foi firmado, em 4 de fevereiro de 2021, o Acordo Judicial de Reparação entre os Compromitentes e a Vale S.A., com a mediação do Tribunal de Justiça de Minas Gerais. O valor total do acordo foi de R\$ 37,68 bilhões, destinado à reparação dos danos coletivos e difusos, excluindo as indenizações individuais e os processos criminais, que continuam a seguir seu curso normal. Contudo, é reconhecido que a assinatura do Acordo, por si só, não garante sua implementação eficaz. Mesmo com um instrumento que estabelece premissas claras e a disposição das partes envolvidas, há diversos fatores que influenciam sua execução.

Entre esses fatores, destacam-se a necessidade de uma estrutura de governança ágil, arranjos institucionais bem definidos, interações dinâmicas entre os atores, papéis claramente delimitados, fluxos de melhoria contínua organizados e entregas incrementais ao longo do processo – com foco na resolução de problemas e na tomada de decisões, conforme será analisado a seguir.

Essa configuração se alinha com os princípios da abordagem ágil, que enfatiza a capacidade de responder às mudanças, equilibrando flexibilidade e estabilidade (Highsmith, 2004). O Acordo Judicial tem um prazo de dez anos para ser concluído (MINAS GERAIS, 2021), abarcando a reparação integral dos municípios afetados, tanto no aspecto socioambiental quanto no socioeconômico. Embora esse período seja considerado extenso, especialmente sob a perspectiva da população atingida, a criação dessa estrutura de governança busca garantir resultados contínuos. Isso significa que a adoção de uma abordagem simplificada para o

funcionamento também permite manter um fluxo de priorização de demandas e a realização de entregas incrementais – que, como será demonstrado, têm sido efetivas. Nesse contexto, foi criado o chamado "Colegiado dos Compromitentes", composto por representantes dos órgãos públicos signatários do Acordo Judicial – Governo do Estado de Minas Gerais, Ministério Público Federal (MPF), Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) e Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPMG). O Colegiado é responsável pela tomada de decisões, orientações e interações necessárias para a implementação do Acordo, especialmente nas obrigações de fazer da Vale S.A., onde a empresa é responsável pela execução das iniciativas e projetos diretamente relacionados às comunidades e municípios afetados.

Ao traçar um paralelo com o arcabouço teórico apresentado, e considerando a execução integral do Acordo Judicial como uma iniciativa, podemos identificar semelhanças entre o papel do Colegiado dos Compromitentes e o papel desempenhado pelo Product Owner (PO) no framework Scrum. Cabe ao PO representar os interesses dos stakeholders, alinhar as necessidades do cliente com as partes interessadas, agregar valor ao processo e definir as prioridades de execução, atuando como guardião do processo (Highsmith, 2004) – função atualmente desempenhada pelo governo do Estado de Minas Gerais em conjunto com as instituições de justiça. Para tanto, foi estabelecida uma rotina de reuniões semanais, em regra, que facilitam a interação entre os membros do Colegiado dos Compromitentes. Nessas reuniões, são debatidos os temas em pauta, analisadas as alternativas possíveis, priorizadas as ações a serem executadas, tomadas as decisões necessárias e acompanhados os resultados esperados.

Em geral, busca-se a tomada de decisões por consenso, ouvindo a posição de cada instituição, cedendo quando necessário, e, quando o consenso não é alcançado, busca-se a formação de uma maioria por votação. As reuniões realizadas possuem semelhanças com as cerimônias do Scrum, conforme ilustrado no Quadro 2 – Cerimônias do Acordo Judicial de Reparação Integral de Brumadinho à luz do framework Scrum.

Quadro 2 - Cerimônias do Acordo Judicial de Reparação Integral de Brumadinho à luz do framework *Scrum*

Cerimônia <i>Scrum</i>	Correspondente ao Acordo	Duração	Atores	Observação
<i>Daily Scrum</i> - Compromite ntes	Reunião semanal entre os Compromitentes	1 a 2 horas	Compromitentes - Estado de Minas Gerais (Comitê Pró- Brumadinho e órgãos eventualmente acionados), Ministério Público de Minas Gerais, Ministério Público Federal, Defensoria Pública	Pauta previamente definida, encaminhamentos registrados e operacionalizados na sequência pela Secretaria Executiva do Comitê Pró- Brumadinho
<i>Daily Scrum</i> - Vale	Reunião semanal entre os Compromitentes e a Vale	40 a 60 minutos	Compromitentes - Estado de Minas Gerais, Ministério Público de Minas Gerais, Ministério Público Federal, Defensoria Pública - e Vale S.A	Pauta previamente definida, encaminhamentos operacionalizados na sequência pela Secretaria Executiva do Comitê Pró- Brumadinho e pela Vale S.A.
<i>Sprint Planning</i>	Emissão de ordem de início de projetos	Conforme demanda	Compromitentes e Fundação Getulio Vargas (FGV)	Emissão de ordem de início formalizada por meio de ofício dos Compromitentes acompanhada de parecer da FGV
<i>Sprint Review</i>	Emissão de Relatórios e Apresentação de Síntese de Monitoramento	30 minutos, por mês, em uma das reuniões semanais entre os Compromit entes	Compromitentes e Fundação Getulio Vargas (FGV)	Os produtos de monitoramento elaborados pela FGV contribuem para apresentar resultados parciais aos demais atores e sinalizar pontos críticos
<i>Sprint Retrospectiv e - por projeto</i>	Emissão de pareceres de avaliação ex-post e de quitação	Conforme demanda	Compromitentes e Fundação Getulio Vargas (FGV)	Pareceres de avaliação ex- post dos projetos, emitidos pela FGV, subsidiam a emissão de documentos de quitação pelos Compromitentes à Vale
<i>Sprint Retrospectiv e - momentos- chave da reparação</i>	Realização de eventos que marquem momentos-chave, tais como início efetivo ou entrega de ações relevantes e nos marcos anuais do Rompimento e do Acordo	Conforme demanda	Compromitentes, Vale S.A., representantes políticos	Esforço para melhor comunicação junto aos principais atores, em especial a população atingida

Fonte: Elaboração própria

As agendas tem a intenção de ser objetivas, durando cerca de 1 a 2 horas entre os Compromitentes e de 40 a 60 minutos entre os Compromitentes e a Vale. Nesse sentido, guardadas as devidas proporções, e considerando o alto nível de complexidade das atividades realizadas, mas também observando o papel que esta cerimônia desempenha, é possível fazer uma comparação com a **Daily Scrum** – entendendo, principalmente, o seu papel chave para a inspeção e a adaptação do processo ágil (Schwaber; Sutherland, 2020).

A partir de uma dinâmica de reuniões ordinárias semanais ou reuniões extraordinárias -conforme necessidade -, com pauta previamente estabelecida, o Colegiado analisa as demandas apresentadas pelos diversos *stakeholders* envolvidos no processo de reparação, formulando deliberações e propondo encaminhamentos tempestivos, fundamentados em análises técnicas e manifestações dos órgãos competentes ou das auditorias independentes. De maneira similar, são realizadas reuniões ordinárias semanais ou reuniões extraordinárias - conforme necessidade entre Compromitentes e Vale S.A., de forma a direcionar a atuação da empresa nas ações de reparação, apontar as prioridades de execução, tratar pontos que demandem alinhamento, acompanhar o andamento das ações já em execução, dentre outros. As reuniões possuem agenda fixa às terças-feiras, sendo de 15h às 17h entre os Compromitentes e de 17h às 18h com a Vale.

Outro momento importante na implementação das ações de reparação é a emissão da ordem de início dos projetos, que pode ser entendida como uma cerimônia de **Sprint Planning**. Após inclusão na pauta da reunião semanal entre os Compromitentes, ofício que formaliza a autorização para início é assinado por seus representantes e enviado à Vale S.A. em conjunto com parecer emitido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), responsável pela auditoria socioeconômica desses projetos de obrigação de fazer da Vale S.A. Cabe registrar que, para realizar sua análise e elaborar seu parecer, a FGV pode demandar informações complementares da Vale S.A. juntamente com a realização de reuniões com a empresa e o Comitê Pró- Brumadinho ou todos os Compromitentes, conforme necessidade.

A realização de monitoramento por parte da FGV junto à Vale S.A. e a consolidação das informações em Relatórios detalhados e em apresentações sintéticas aos Compromitentes também pode ser vista como parte do modelo de implementação das ações de reparação e poder ser correlacionada ao **Sprint Review**.

Aqui, porém, observam-se oportunidades de melhoria em relação à efetiva utilização do relatório para compreensão do *status* dos projetos, considerando que sua grande extensão (cerca de 600 páginas, todos mês) e sua linguagem limitam o interesse dos leitores. Têm sido oferecidas diversas sugestões de aprimoramento e de elaboração de apresentações mais sintéticas e focadas em problemas a serem deliberados pelo Compromitentes, também de forma mensal. Na percepção dos autores, tais melhorias ainda estão em curso, com espaço para se tornarem ainda mais aderentes às metodologias ágeis.

Por fim, é possível correlacionar a cerimônia de ***Sprint Retrospective*** a dois momentos na implementação das ações de reparação socioeconômica. O primeiro diz respeito à conclusão individual de cada projeto, na qual a Vale S.A. encaminha documentações comprobatórias e demais informações à FGV, que realiza a chamada “avaliação *ex-post*” buscando identificar o cumprimento do objetivo do projeto no custo e prazo acordados, os resultados entregues e eventuais melhorias futuras; parecer emitido pela FGV que subsidia a emissão, pelos Compromitentes, de comprovante de quitação daquela obrigação, cuja soma tende a atestar o cumprimento global do Acordo Judicial. Outro momento que pode ser visto como *Sprint Retrospective* são marcos-chave na reparação, que acontecem conforme identificação da oportunidade e demanda, tais como início efetivo de algum projeto relevante, como obras de maior porte, ou a realização de entregas efetivas à população atingida, além dos marcos anuais do Rompimento e da celebração do Acordo Judicial; nesses momentos, normalmente são realizados eventos, de menor ou maior porte, envolvendo os atores interessados, em especial a população atingida e seus representantes, funcionando como uma forma mais efetiva de comunicação do andamento das ações de reparação e, em alguns casos, como oportunidade de realização de um balanço geral do cumprimento do Acordo.

À luz do *Scrum*, e considerando o papel que cabe à Vale S.A – de executora dos projetos de reparação, pode-se identificar a empresa mineradora como **time desenvolvedor**. Aqui também emerge fortemente a necessidade de coordenação para compreensão das questões a serem debatidas, das alternativas possíveis, com seus prós e contras, e, preferencialmente de forma prévia, é fundamental a realização de alinhamento entre os Compromitentes para que o posicionamento “azeitado” do Poder Público siga mostrando força e coerência diante da empresa. Nesse sentido, é reafirmada a valorização dos indivíduos e interações em detrimento ao cumprimento

puro de processos e ferramentas, previsto na abordagem ágil (Pressman, 2006). Na esteira deste raciocínio, é possível também trazer a ideia do **Product Backlog**, compreendida como uma lista ordenada do que é necessário para desenvolver e melhorar no produto, sendo a fonte do trabalho a ser desenvolvido pelo *Time Scrum* (Schwaber; Sutherland, 2020) – aqui já apontado como o time da Vale S.A, que deve executar o montante financeiro previsto nos Anexos I.3 e I.4 do Acordo Judicial. Para que ocorra a aplicação desse recurso, as comunidades atingidas e as prefeituras municipais tiveram um período pré-estabelecido para o encaminhamento de propostas de projetos, que foram somadas às já previstas no texto do Acordo - estruturadas pelos órgãos públicos estaduais. A partir da consolidação de todas essas propostas, foi realizada uma Consulta à população atingida para fins de priorização, conforme também previsto pelo próprio Acordo, visando subsidiar a tomada de decisão dos Compromitentes, reforçando aqui o papel deste colegiado como *Product Owner*, em relação aos projetos de reparação socioeconômica a serem executados. O Quadro 3 - Papéis desempenhados na estrutura de governança do Acordo Judicial de Reparação Integral de Brumadinho à luz do framework *Scrum* sintetiza os atores Scrum no contexto do Acordo.

Quadro 3 - Papéis desempenhados na estrutura de governança do Acordo Judicial de Reparação Integral de Brumadinho à luz do framework *Scrum*

Papel Scrum	Papel correspondente no Acordo Judicial	Observações
<i>Product Owner</i>	Colegiado de Compromitentes do Acordo Judicial de reparação - considerando, portanto, o Governo do Estado de Minas Gerais, o Ministério Público Federal (MPF), o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG) e a Defensoria Pública do Estado de Minas Gerais (DPMG).	Esta correspondência se justifica, principalmente, pelo papel de priorização desempenhado pelos Compromitentes, frente às propostas disponibilizadas para execução dos projetos de reparação socioeconômica.
<i>Scrum Master</i>	Secretaria Executiva do Comitê Pró-Brumadinho	O papel desempenhado pela Secretaria Executiva garante que as equipes sigam os procedimentos burocráticos e metodológicos de execução das ações do Acordo Judicial, buscando remover quaisquer impedimentos que possam afetar a produtividade e o sucesso desta frente.
Time de Desenvolvimento	Vale S/A	À luz do <i>Scrum</i> , e considerando o papel que cabe à Vale S.A – de executora dos projetos de reparação, pode-se identificar a empresamineradora como time desenvolvedor.
Cliente	População dos municípios atingidos	Considerando o objetivo do Acordo Judicial e as condições que levaram à sua criação, pode-se entender que o cliente final da realização das iniciativas previstas, à luz da abordagem ágil analisada, é a população atingida pelo rompimento da barragem.

Fonte: Elaboração própria

Entre os dias 05 e 22 de novembro de 2021, o processo de priorização no âmbito da Consulta Popular foi realizado por 10.843 cidadãos participantes, de 26 municípios, totalizando 162.645 prioridades indicadas. O resultado completo e consolidado, por município, foi publicado na íntegra no Portal Pró Brumadinho⁴. Contextualiza-se que a priorização envolveu a indicação de temas e subtemas prioritários que, conforme definição do Acordo, dão suporte à definição, pelas instituições Compromitentes, dos projetos. Entre julho e setembro de 2022, os Compromitentes realizaram a segunda etapa do processo consultivo, dessa vez de forma focalizada e específica para os Povos e Comunidades Tradicionais da região atingida. O Acordo Judicial tem como premissa a observância às especificidades e singularidades destes povos e comunidades, que puderam participar ativamente na indicação de prioridades, que levaram à definição de novos projetos a serem

⁴ <https://www.mg.gov.br/pro-brumadinho/pagina/consulta-popular-reparacao-brumadinho-saiba-tudo-sobre-o-processo-consultivo>

detalhados e implementados pela Vale.

Conforme já mencionado, é a partir deste *Product Backlog*, que surge a noção de *Sprint* como o período durante o qual uma equipe de desenvolvimento trabalha para criar um incremento de um produto potencialmente entregável *Scrum* (Schwaber; Sutherland, 2020). Dessa forma, não é possível afirmar que a estrutura atualmente vigente prevê a realização de *Sprints* padronizadas: nem sempre um período dedicado à implementação de uma seleção de itens advém de um único item constante no *Product Backlog*. Apesar disso, permanece a lógica de que as equipes primam pela entrega de valor incremental de forma consistente ao longo do tempo. É possível ainda ponderar que os tempos de entrega são realizados conforme as exigências do Acordo Judicial, mediante as priorizações do Colegiado de Compromitentes.

Outra importante estrutura prevista no próprio Acordo Judicial, que impacta a lógica da governança e promove a coordenação, é a Secretaria Executiva, responsável por articular as ações do Colegiado de Compromitentes, assim como a comunicação formal junto à Vale e demais atores do processo (sendo prefeituras municipais, órgãos estaduais, assessorias técnicas independentes, atores políticos, entre outros). A Secretaria é exercida pelo Poder Executivo Estadual, com o papel de articular as ações dos Compromitentes, por meio da coordenação do Comitê Gestor Pró-Brumadinho (Minas Gerais, 2021). É papel dessa instância formar a pauta das agendas semanais, organizar a preparação prévia do material a ser discutido nas reuniões, propor o ritmo do processo decisório, registrar os encaminhamentos dados durante as reuniões, assim como gerar os artefatos de formalização das reuniões, coletar as assinaturas que formalizam tais decisões, enviar aos destinatários e estruturar a organização dessas informações de forma a deixá-los disponíveis a eventuais demandas, assim como garantir a transparência e a publicidade das informações à respeito das intervenções de responsabilidade do Poder Executivo Estadual no tocante ao rompimento.

Destaca-se que, para que a atuação da Secretaria Executiva seja efetiva, é fundamental a capacidade de articulação de todos os atores envolvidos em cada tema a ser pautado, com o alinhamento prévio de posicionamentos, identificação de pontos de dúvida ou de resistência e formulação de informações técnicas de qualidade para subsidiar a tomada de decisão. Dessa forma, a cada encontro, os Compromitentes conseguem compreender os temas que estão sendo postos para decisão, os problemas

e as propostas de solução, buscando as decisões consensuais ou, se necessário, por votação e obtenção de maioria, sempre tendo como premissa a importância do alinhamento dos posicionamentos. Observando o *Scrum*, a Secretaria Executiva realiza um papel semelhante ao **Scrum Master** visando a facilitação dos processos, apoio à tomada de decisão e garantia de transparência.

Considerando o objetivo do Acordo Judicial e as condições que levaram à sua criação, pode-se entender que o *cliente final* da realização das iniciativas previstas, à luz da abordagem ágil analisada, é a população atingida pelo rompimento da barragem – representada pelas prefeituras dos municípios atingidos e Assessorias Técnicas Independentes, no caso dos Povos e Comunidades Tradicionais. Considerando este contexto, é importante chamar a atenção ao fato de que se trata de atores que não estão explicitamente representados na estrutura de governança apresentada – uma vez que não constam como signatários do Acordo, mas são indicados no Quadro 2, por participarem das cerimônias e interagir com os atores principais.

Dessa forma, compreendendo a importância elementar da representatividade e participação destes sujeitos no processo decisório, bem como agentes demandantes das ações de reparação socioeconômica, foram criados dois Núcleos dentro da estrutura do Comitê Gestor Pró-Brumadinho. O Núcleo de Projetos Socioeconômicos para a Bacia do Paraopeba, foi instituído para realização do contato intenso e direto com representantes das prefeituras, em especial pela característica dos projetos de fortalecimento do serviço público, legado e eventual demanda de custeio posterior. Nesse caso, foram definidos membros da equipe responsáveis por determinados municípios, permitindo identificação específica, maior conhecimento dos projetos e dos pontos focais, disponibilidade de atendimento, inclusive por meio de visitas presenciais, dentre outros.

Considerando o alto grau de complexidade do processo envolvido, um dos principais obstáculos ao sucesso das iniciativas, está em compreender e satisfazer as demandas do cliente. Frequentemente, o cliente não possui uma visão clara sobre a concepção do produto, o que torna essa tarefa ainda mais desafiadora. Nesse contexto, uma das opções para lidar com os desafios potenciais no processo de desenvolvimento é valorizar a sua participação ativa e o comprometimento. Isso implica na criação de um ambiente de interação com a equipe do projeto, permitindo uma gestão mais eficaz das mudanças, com entregas frequentes e em pequenas

iterações (Vacari, 2015).

Por outro lado, o Núcleo de Articulação Social possui forte atuação de diálogo, escuta, absorção, compreensão e endereçamento de demandas das comunidades atingidas, familiares de vítimas fatais e as Assessorias Técnicas Independentes, buscando uma aproximação entre o Poder Público e a sociedade civil atingida e organizada. Além disso, espera-se a atuação das Instituições de Justiça enquanto defensoras e promotoras dos direitos difusos e coletivos.

Ainda no sentido de primar pelo constante diálogo e interação com os clientes do Acordo, foi consolidado o Portal Rio Paraopeba⁵. A promoção de transparência e publicidade se dá, dessa forma, por meio do site criado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) exclusivamente para apresentação das informações afetas às iniciativas contempladas nestes anexos. Fazendo um paralelo com o Scrum o site poderia ser associado ao **quadro Scrum**, onde o progresso das atividades planejadas pode ser acompanhado por todo o time. Desta forma, a dinâmica entre FGV, Núcleo de Projetos Socioeconômicos do Comitê Gestor Pró-Brumadinho e Compromitentes é também bastante próxima e composta por intensas discussões acerca das metodologias a serem adotadas, do andamento dos projetos e das métricas de mensuração de execução. É essencial que este arranjo funcione de forma coesa e alinhada, para que as decisões sejam tomadas de forma técnica e segura para garantir a execução dos projetos, deliberação em eventuais alterações e autorização de conclusão.

Diante todo contexto apresentado, observaram-se grandes avanços no âmbito da reparação socioeconômica do território atingido, principalmente no que diz respeito ao início de ações e entregas no território. A partir dos dois processos de participação popular, foram definidos até novembro de 2023, 200 projetos para a região atingida, sendo 165 projetos a serem executados do Anexo I.3 (25 municípios atingidos), 34 especificamente em Brumadinho (Anexo I.4) e 1 projeto definido para ambos. Do total de projetos já definidos, 113 destes já tiveram seu início aprovado pelos Compromitentes do Acordo Judicial, sendo 3 já concluídos, 5 já com entregas já concluídas que atualmente estão em análise final pela Auditoria, e os demais 105 estão em fases preliminares à aprovação de execução do projeto, tal como elaboração de detalhamento do projeto pela Vale, análise pela Auditoria Socioeconômica de tal

⁵ <https://www18.fgv.br/projetorioparaopeba/>

detalhamento, entre outros. Ademais, ainda no que tange o quantitativo geral de projetos definidos, 60 deles são de responsabilidade de execução pela empresa Vale, 48 projetos são executados pelas prefeituras e 5 são de responsabilidade de execução pela Vale e pela prefeitura em ações distintas de um mesmo projeto.

Conforme já mencionado, no tocante ao aspecto financeiro da reparação socioeconômica, foi prevista a execução de um montante de R\$ 4 bilhões em projetos de fortalecimento do serviço público. Corrigido monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) desde a data de assinatura do Acordo Judicial, o montante de recurso corresponde a R\$ 4,8 bilhões, dividindo-se em R\$ 3 bi para os 25 municípios e R\$ 1,8 bi para Brumadinho. Nesse sentido, considerando que os projetos cujo início já foi autorizado pelos Compromitentes somam mais de R\$ 2,6 bilhões, verifica-se que mais da metade do recurso já foi destinada à reparação, dos quais R\$ 826 mil estão sendo executados pela Vale e R\$ 1,8 foram repassados para execução pelos municípios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar as práticas ágeis implementadas no processo de articulação institucional, visando assegurar o cumprimento das etapas de reparação estabelecidas no Acordo Judicial de Reparação, celebrado em 4 de fevereiro de 2021, em resposta aos danos causados pelo rompimento das barragens da Vale S.A. em Brumadinho. O estudo buscou esclarecer os desafios enfrentados e as soluções adotadas para garantir o progresso contínuo das iniciativas até novembro de 2023. A análise foi fundamentada em uma revisão bibliográfica sobre a metodologia ágil, sua origem, e as práticas e ferramentas do framework Scrum.

Nesse contexto, foram apresentadas as principais instituições envolvidas no processo, destacando os papéis desempenhados por cada uma e a dinâmica de trabalho e interação entre elas, com o objetivo de garantir a execução das ações e projetos previstos para a reparação integral dos municípios afetados.

Com o avanço das iniciativas, especialmente após a celebração do Acordo Judicial de Reparação, emergiu a necessidade de estabelecer uma dinâmica sistemática de atuação que assegurasse a coordenação eficiente entre diferentes instituições públicas e a comunicação constante com os diversos atores

envolvidos. Para isso, foi criada uma estrutura de governança ágil, enxuta e eficaz. Ficou evidente que a implementação de um modelo decisório simplificado foi crucial não apenas para centralizar a tomada de decisões, mas também para acelerar a execução das medidas necessárias.

Quase dois anos após a assinatura do Acordo, observa-se que, apesar da grande quantidade de temas e demandas – que se somam às demais responsabilidades institucionais dos representantes –, as relações de confiança têm se fortalecido e o nível de compromisso das instituições permanece elevado. Essa estrutura reflete boas práticas na gestão de problemas complexos, ao considerar os efeitos abrangentes do rompimento sob a perspectiva de múltiplos atores com diferentes enfoques. Além disso, representa uma inovação na estrutura organizacional da administração pública, com a criação de um fórum voltado para uma problemática específica, validado pelo Governador por meio de decreto.

No entanto, além dos resultados alcançados, ainda foram identificados desafios relacionados à manutenção do envolvimento pleno e da participação ativa de todos os atores no processo de deliberação e tomada de decisão. Um dos principais desafios é garantir a participação contínua, informada e alinhada das instituições Compromitentes, levando em consideração o elevado volume de informações e a diversidade de temas que precisam ser tratados semanalmente, somando-se às demais responsabilidades institucionais dos envolvidos. Nesse sentido, o framework Scrum demonstrou ser aplicável a uma parte significativa do projeto, sendo possível adaptá-lo ao contexto analisado. Contudo, para que o método seja mais eficaz, é necessário que ele seja amplamente disseminado e adotado por todos os envolvidos.

Como sugestão para futuras análises, propõe-se um aprofundamento na aplicação de estruturas de governança e coordenação que integrem ainda mais práticas do Scrum no Acordo e em projetos voltados para Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs), levando em conta suas especificidades e a importância de garantir uma participação livre, consentida e informada. Isso requer uma dinâmica ainda mais inovadora, especialmente para projetos cujas propostas são apresentadas diretamente pelas comunidades afetadas.

REFERÊNCIAS

ABEL, A. **Agile software development in the public sector-the case of digital learning resources portal e-Koolikott**. 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/43956415/Agile_software_development_in_the_public_sector_the_case_of_digital_learning_resources_portal_e_Koolikott. Acesso em: 15 out. de 2023.

AGILE MANIFESTO.ORG. **Principles behind the Agile Manifesto**. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/principles.html>. Acesso em: 19 out. 2023.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. **Da administração pública burocrática à gerencial**. In: BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos; SPINK, Peter (orgs.). Reforma do estado e administração pública gerencial. São Paulo: FGV, 2005, 6 ed.

CARNEIRO, R.;MENICUCCI, TMG. Gestão pública no século XXI: as reformas pendentes. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: desenvolvimento, Estado e políticas de saúde** [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. Vol. 1. pp. 135-194. ISBN 978-85-8110-015-9. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/895sg/pdf/noronha-9788581100159-06.pdf>. Acesso em: 15 out. 2023

CRESWELL, JOHN. **“Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entrecinco abordagens”**, em Editora penso, 3.ed., Porto Alegre, Brasil, 2014.

FEITOSA, L.V.S, COSTA, C. E. S. **Inovações no setor público: a resistência à mudança eo impacto causado no comportamento do indivíduo**. V SINGEP Simpósio Internacional deGestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. 2016

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Editora Atlas, São Paulo,SP,Brasil, 1999.

HIGHSMITH, J. **The Agile Manifesto History**. 2001. Disponível em: <https://agilemanifesto.org/history.html>. Acesso em: 17 out. 2023.

MINAS GERAIS. **Acordo Judicial. 04/02/2021a**. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/Minuta%20versao%20final.pdf>. Acesso em: 19 maio 2022.

MINAS GERAIS. Decreto NE nº 176, de 26 de fevereiro de 2019. **Institui o Comitê GestorPró-Brumadinho em decorrência da ruptura da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, no Município de Brumadinho**. Disponível em: http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/214887/caderno1_2019-02-27%201.pdf?sequence=1. Acesso em: 17 out. 2023.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 48.636, de 19 de junho de 2023**. Dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão e dá outras

providências. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/DEC/48636/2023/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

PATTON, Michael Quinn. **Qualitative Research & Evaluation Methods**. 3rd edition. SagePublications, Inc. California, EUA, 2002.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The 2020 Scrum Guide**. Disponível em: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>. Acesso em: 17 out. 2023

SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4.ed.UFSC. Florianópolis, SC, Brasil, 2005.

VACARI, I. **Um estudo empírico sobre a adoção de métodos ágeis para desenvolvimento de software em organizações públicas**. 2015. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/6189>. Acesso em: 15 out 2023.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. Planejamento e métodos. 5ed. Editora Bookman. Porto Alegre, RS, Brasil, 2014.

YIN, Robert K. **Pesquisa Qualitativa do início ao fim**. 1ed. Editora Penso. Porto Alegre, RS, Brasil, 2016.