

	PNQS Formulário PGA 2025 Prêmio de Gestão de Ativos no Saneamento Ambiental	ID Case 088
---	--	------------------------------

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

MANTER TODOS OS ENUNCIADOS, INCLUSIVE ESTE, E NUMERAR AS PÁGINAS.

LIMITE DE PÁGINAS COM OS ENUNCIADOS DO FORMULÁRIO PREENCHIDO: 15 páginas (não inclui Glossário e Bibliografia), formato tamanho A4. Fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 10. Tabelas Arial 8, Figuras Arial 6. Apenas o conteúdo relatado será avaliado, não havendo fatores estéticos.

Salvar arquivo em formato PDF para ser carregado no SINP, com o nome “PGA 2025 XXX - YYYYYYYYYY”, onde “XXX” é o ID do Case e “YYYYYYYYYY” é o nome do Case. O ID é o número dado pelo SINP ao preencher a Ficha de Inscrição e o nome do Case é o que foi informado [nela](#). Não é permitida a alteração no nome do Case submetido à Elegibilidade. Caso isso ocorra, o CNQA não se responsabiliza pela não localização da Ficha de Inscrição aprovada, e, por consequência, possível perda da submissão do Case. Consultar os Critérios PGA 2025 para enquadramento no tema apropriado. No caso de dúvidas de preenchimento, entrar em contato [com cnqa@abes-dn.org.br](mailto:cnqa@abes-dn.org.br).

A) Informações sobre o Case

Nome do Case (Programa implantado) - o mesmo da Ficha de Elegibilidade, máximo 60 caracteres Reestruturação de processo de empreendimentos particulares Por “Programa” pode-se designar aqui uma sistemática, plano, iniciativa, prática, processo, atividade, projeto ou similar, envolvendo etapas organizadas e ações coordenadas. Informar o ano de implantação ao lado, visando à gestão de ativos de infraestrutura operacional.	Ano Implant. (últ 3 anos) 2024
---	--

Tema central do Programa

Plantas ou Redes Outras instalações Processos do ciclo de vida¹ Cadastro técnico

Abrangência ou alcance, sistemas e equipamentos (escopo)

Constituem “Empreendimentos Particulares” os loteamentos, desmembramentos, conjuntos habitacionais ou qualquer outra forma de parcelamento do solo efetuada por particulares em áreas abrangidas pelos contratos de concessão da Copasa-MG.

A partir de encontros setoriais com empreendedores, a prática foi implementada na Superintendência de Operações Metropolitanas(SPMT) da Copasa, abrangendo as cidades de Ribeirão das Neves, Esmeraldas, Pedro Leopoldo, Matozinhos, Funilândia, Capim Branco e Prudente de Morais, situadas na Gerência Regional Metropolitana Oeste (GRMO). Esta iniciativa, relacionada à fase de planejamento técnico de novos empreendimentos particulares (loteamentos e grandes empreendimentos), impactam todo o ciclo de vida desses ativos e devem ser disciplinados e acompanhados desde sua concepção de projeto, para garantirem aderência às normas técnicas e da Copasa, bem como adequado atendimento às necessidades dos futuros usuários. Para aprimoramento da prática utiliza-se o software ‘Interliga’, que registra todas as informações dos processos de empreendimentos particulares e funciona como interface, que facilita a comunicação com empreendedores dos aspectos técnicos necessários para cada etapa. Além disso, são utilizados equipamentos de medição para coletar dados de pressão da rede distribuidora de água, necessários ao projeto do empreendimento. Por fim, o Microsoft Excel é empregado para controlar os prazos de emissão da Diretriz Técnica Básica (DTB) de cada empreendimento.

Fornecer informações sobre as áreas geográficas/localidades, fases do ciclo de vida dos ativos e [cadastros envolvidos](#), e os principais sistemas ou portfólio de equipamentos envolvidos ou instalados, em cada local ou fase informada, que são cobertos pelo Programa descrito neste Case. Informar também, quando relevante, as tecnologias, materiais críticos e complexidade de execução do programa, de cada sistema/portfólio ou da fase do ciclo de vida dos ativos em questão.

Resumo do Case (até 12 linhas)

O case aborda a reestruturação de processo na gestão de empreendimentos particulares, relevante e necessário em função do art. 18-A da Lei Federal 14.026/2020. Realizou-se, de forma multidisciplinar, diagnóstico das DTBs emitidas para os clientes da Companhia, identificando gargalos no processo. Novas informações foram adicionadas aos sistemas (Interliga e outros), em parceria com a TI e engenharia, para reduzir riscos e impedir que novos empreendimentos sejam recebidos sem reservatórios ou com volumes inadequados, além da solicitação de dispositivos hidráulicos em pontos críticos da rede de esgoto para reduzir a quantidade de extravasamentos, alinhando-se aos princípios ESG, aprimorando o relacionamento com as pessoas e a sociedade, e demonstrando uma intensa preocupação com o consumidor em todas as fases, proporcionando a melhor experiência ao cliente. Com base nos parâmetros da DTB, o projeto está relacionado aos objetivos de desenvolvimento sustentáveis (ODS) 6 e 11, e contribui para mitigar o risco corporativo 003 - Gestão de Empreendimentos Particulares. O resultado mais significativo foi a redução pela metade do tempo para emissão da DTB, além de eliminar o risco de receber novos loteamentos sem reservatórios ou redes de esgoto com diâmetros inadequados. Houve redução de 30% do número de extravasamentos de esgoto e solicitação de 11 novos reservatórios em novos empreendimentos na GRMO. Por fim, novas informações técnicas, como as diretrizes metropolitanas, passaram a subsidiar as análises.

Resumir acima os aspectos relevantes do Programa descrito neste Case. Citar as razões, direcionamentos, decisões, desafios, metas e aspectos mais relevantes que determinaram a prioridade na sua implementação. Mencionar níveis de liderança bem como eventuais parcerias com outras áreas, clientes, fornecedores e reguladores. Sintetizar o processo ou forma encontrada para atingir os objetivos, destacando novas abordagens ou inovações

¹ Ver exemplos de macroprocessos no Glossário ‘Ciclo de vida’.

e respectivas vantagens. Citar eventuais tecnologias de informação e de processo relevantes utilizadas, destacando o emprego de modelagem digital e de IA², quando houver. Mostrar a relação do Programa com as iniciativas ESG e de aumento da resiliência/adaptabilidade e continuidade do negócio. Informar um ou mais resultados quantitativos de desempenho dos ativos associados ao Programa que comprovem, em termos de qualidade, disponibilidade, confiabilidade, sustentabilidade, custos, riscos, reputação, retorno ou outro resultado almejado pelo Programa.

No caso de Case já submetido em ciclo anterior, mesmo com outro nome, incluir acima aspecto que evoluiu no Programa ou Resultados desde então.
A QUALIDADE DO RESUMO ACIMA É AVALIADA NAS QUESTÕES “7.b” – RESUMO DA PRÁTICA E “8.E” – RESUMO DO RESULTADO

B) Perfil da Organização

Informações utilizadas para contextualizar a análise do Case

INFORMAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO		
Denominação da organização candidata: COPASA-SPMT	Trata-se de: <input type="checkbox"/> Organização completa <input checked="" type="checkbox"/> Unidade Autônoma <input type="checkbox"/> Unidade de Apoio	... de Operador direto ou indireto de: <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento de água <input checked="" type="checkbox"/> Esgotamento sanitário <input type="checkbox"/> Manejo de águas pluviais <input type="checkbox"/> Manejo de resíduos sólidos <input type="checkbox"/> Manejo de efluentes industriais <input type="checkbox"/> de Fornecedor de operador <input type="checkbox"/> de Regulador
Atividades principais da organização candidata: Captação, tratamento e distribuição de água potável, além de coleta e tratamento de esgotos sanitários.		
Quantidade de empregados próprios da org. candidata (porte): 762	Endereço principal da organização candidata: Rua Mar de Espanha, 525, Bairro Santo Antônio, Belo Horizonte	
Razão social responsável pela organização candidata: COPASA/ MG - Companhia de Saneamento de Minas Gerais	CNPJ da organização candidata: 17.281.106/0001-03	
Nome do Autor, para se obter informações adicionais: Lucas Gottschalg Silva Reuter Humberto Severino Leão	Email Autor: Lucas.gottschalg@copasa.com.br Reuter.leao@copasa.com.br	Fone Comercial Autor: 99535-8420 99611-2100
	Celular Autor: 99740-1803 98703-9348	
Dirigente responsável que autoriza a candidatura Ronaldo de Melo Serpa Júnior		
DECLARAÇÃO A organização candidata concorda em responder às consultas do Especialista para esclarecimento de dúvidas, bem como, no caso de o Case ser selecionado para benchmarking, concorda em responder consultas para compartilhar seu conhecimento em prol do saneamento ambiental.		AUTENTICAÇÃO O dirigente responsável pela organização candidata autoriza a submissão do Case à ABES e responsabiliza-se pela autenticidade das informações fornecidas, bem como autoriza sua análise pelos Especialistas designados pelo CNQA e divulgação do Case, no caso de ser declarado selecionado para benchmarking.
Outras particularidades relevantes (até 5 linhas) O case trata da gestão multidisciplinar etapalizada de empreendimentos particulares, não influenciada pela sazonalidade, iniciando-se com a apresentação das informações pelo empreendedor e finalizando com a emissão da DTB. Esse documento, após aprovação pela Copasa, subsidia o desenvolvimento do projeto e direciona as etapas seguintes, como a execução das obras. Todo o processo é realizado eletronicamente pelo sistema “Interliga”, o que reforça a relevância, agilidade e eficiência da prática.		
Utilizar esse espaço acima para fornecer outras informações que considerar relevantes para contextualizar a análise do Case.		

C) Perfil Complementar

Informações utilizadas para contextualizar a análise do Case

• Instância de governança

Informar neste espaço a denominação do controlador da organização candidata, cujo responsável pelo Case se reporta. Ex.: Conselho, Diretoria corporativa (se a candidata for uma unidade autônoma ou parte de um grupo empresarial), Secretaria Municipal (se a candidata for órgão da Prefeitura) ou outro.

O controlador que o autor do case reporta é a Diretoria de Operações da Copasa (DOP).

• Áreas internas envolvidas

Informar a denominação das principais áreas ou equipes internas envolvidas no Programa.

O case foi implantado na SPMT – Superintendência Metropolitana, em cidades da Gerência Regional Metropolitana Oeste (GRMO), diretamente vinculada à Diretoria de Operações (DOP). Além desta, estão também diretamente envolvidas: GNAM (Gerência de Apoio Administrativa Metropolitana), GMOA (Gerência de Macrooperação de água), GMME (Gerência de Manutenção Eletromecânica de Esgoto Metropolitana) e GNRC (Gerência de Relacionamento com o Cliente).

• Linha de reporte

Informar a qual cargo ou Nível da estrutura organizacional o Líder ou a Coordenação do Programa se reporta.

² IA: Inteligência Artificial

O líder do case é da SPMT, a qual, por sua vez, reporta a DOP.

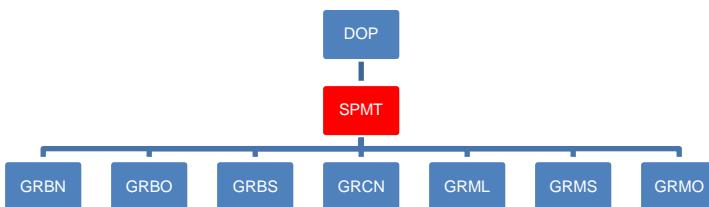


Figura 01 – Organograma da unidade candidatada

D) Critérios PGA					
Oito Critérios aplicados ao Case que receberão nota do Avaliador					
Em cada um dos oito Critérios busca-se questionar aspectos essenciais da excelência em gestão de ativos aplicada ao programa descrito no Case. Os sete primeiros questionam os processos gerenciais associados ao Programa e algumas evidências e o oitavo solicita os resultados alcançados pelo Programa implantado.					
IMPORTANTE: a expressão “ativos” utilizada nestes critérios significa “ativos de infraestrutura operacional” conforme Glossário do MEGSA ESG. Ver também glossário exclusivo deste documento.					
Questões de processos gerenciais					
Critérios de 1 a 7					
Sistema de pontuação (por questão)					
Grau	0: Não responde	1: Responde pouco	2: Responde boa parte	3: Responde quase tudo	4: Responde tudo
Escala%	0	25	50	75	100
1. Liderança					Peso 12

a) **Apresentar** os princípios mais importantes da política ou diretrizes de gestão de ativos aplicada no Programa, informando em qual ou quais documentos estão explicitados. **Destacar** os princípios que enfatizam a busca da manutenção de condição ótima do desempenho operacional, econômico e socioambiental dos ativos (sustentabilidade dos ativos) durante seu *ciclo de vida*. **Citar** as formas de disseminar essas informações, interna e externamente, e o papel da direção e demais lideranças envolvidas no Programa para promover o engajamento e demonstrar comprometimento com a citada política.

Os princípios mais importantes aplicados ao case são planejamento, prevenção, controle e monitoramento de ativos. O processo de Gestão de Empreendimentos Particulares, caso especial de ativos, é disciplinado pela Norma de Procedimento NP-CSMG-2004_004/5 – Aprovação de Projetos e Obras para Interligação de Novos Empreendimentos aos Sistemas da Copasa-MG, que contempla a aprovação de projetos e obras de novos empreendimentos aos sistemas da Copasa no Interliga e pelo PGP-DEM-102/2 – Emitir DTB Diretriz Básica para Empreendimentos Particulares.

O princípio do planejamento está explícito na Diretriz Técnica Básica, onde são estabelecidos os pontos de tomada de água e de lançamento de esgoto do empreendimento. Esse documento contém outras informações relevantes e fornece direcionamento técnico inicial para o planejamento de novos empreendimentos. Os outros princípios estão vinculados à DTB, mas são realizados de forma indireta, através de solicitação de informações, manifestação de exigências técnicas e fundiárias e das análises de projetos encaminhados pelo empreendedor.

Todos esses princípios enfatizam a busca pela condição ótima dos ativos do sistema ao longo do ciclo de vida. A condição ótima operacional está alinhada à implantação de novos empreendimentos com pressão e reserva adequados, controle do extravasamento de efluentes e pontos de tomada de água e de lançamento de efluentes tecnicamente apropriados, garantindo a sustentabilidade do sistema e reforço quando necessário. A manutenção da condição ótima econômica ocorre com a implantação de ativos suficientes e adequadamente dimensionados para a operação e gestão eficientes do novo bairro/empreendimento e sua transferência, após a doação, para a Copasa. Já a manutenção da condição ótima socioambiental dos ativos durante seu ciclo de vida acontece com a compatibilização com as diretrizes metropolitanas de parcelamento do solo, em que são estabelecidas as restrições ambientais, urbanísticas e legais da área, de forma a obter o diagnóstico local e manutenção de todas as condições ambientais do sistema e de salubridade para a comunidade e usuários.

As informações são disseminadas internamente por meio do SISPAD – Sistema de Padronização da Copasa, que reúne normas, PGP's e documentos pertinentes. Ademais, o case foi apresentado no Seminário Inova da Copasa, evento institucional voltado à inovação e à melhoria contínua, no qual os benefícios da prática foram compartilhados com toda a Companhia, reforçando seu valor estratégico e operacional. Externamente, a divulgação é realizada por meio do Sistema Interliga, ambiente virtual que possibilita a interação direta entre os empreendedores e os técnicos da Copasa. Por meio dessa plataforma, são enviados e analisados os dados dos empreendimentos, promovendo agilidade, rastreabilidade e segurança na comunicação. Complementarmente, as Diretrizes Técnicas Básicas (DTBs) representam o principal instrumento de comunicação técnica com os

empreendedores, contendo todas as orientações necessárias para o desenvolvimento e implantação dos novos empreendimentos, com base nos parâmetros técnicos exigidos pela Companhia e pelas normas vigentes.

A direção da Companhia realizou reunião com toda liderança para promover o engajamento com a prática e disseminação de conhecimento. A demonstração do comprometimento com a prática ocorreu com a reestruturação do processo, centralização da comunicação com o empreendedor e monitoramento contínuo dos prazos dos processos. Há outras lideranças envolvidas no Programa que também participaram do processo, pois foram efetuados fóruns com entidades setoriais para discussão e apresentação das melhorias para promover o engajamento de todas as partes interessadas no processo. O comprometimento dessas lideranças ocorre diariamente, em que se procuram soluções ao empreendedor da maneira mais célere possível.

b) **Apresentar** a forma como a organização trata a gestão de ativos dentro de sua cultura organizacional. Citar formas de mitigar aspectos disfuncionais da cultura organizacional relativa ao tratamento dos ativos. Exs.: cultura de imprevisto, emergência, remediação, provisório, manutenção corretiva e curto prazo. Caso não tenham sido identificados aspectos disfuncionais a serem mitigados, declarar formalmente. **Descrever** a forma de desenvolver o comprometimento das lideranças em migrar de uma cultura reativa de solução de problemas para uma cultura proativa de prevenção de problemas.

A organização aborda a gestão de ativos em sua Declaração Estratégica e na Matriz de Riscos Corporativa. Nossa ambição é sermos reconhecidos pela qualidade e eficiência dos nossos serviços, e a gestão de ativos está relacionada a este ganho pois pretende atuar minimizando as manutenções corretivas e melhorando a performance dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Já a Matriz de Riscos contém o risco 003 – Gestão de Empreendimentos, que especifica as perdas econômico-financeiras decorrentes da gestão inadequada de empreendimentos, que se tornarão ativos. Para cada risco identificado, há um plano de ação corretivo e preventivo, detalhando as formas de mitigação preventiva e corretiva de cada desvio identificado.

O case apresentado busca mitigar as deficiências de informações relativas à emissão de diretrizes técnicas para os empreendimentos particulares, garantindo que eles sejam implantados com dimensionamento adequado e com capacidade de reservação compatível com o uso futuro dos usuários. Além disso há solicitação de dispositivos hidráulicos para minimizarem os extravasamentos de esgoto. Isso visa mitigar o aspecto disfuncional das manutenções corretivas na água e no esgoto, que são mais onerosas para a Companhia e necessitam de atuação em curto prazo.

O comprometimento das lideranças de forma proativa e preventiva na identificação de problemas e suas soluções, é desenvolvido pela Copasa, através da realização do programa interno denominado INOVA. Nesse programa, os funcionários da Companhia divulgam as melhores práticas e ações desenvolvidas nos últimos três anos, promovendo a disseminação do conhecimento. Um exemplo de resultado positivo desse programa é este case, que foi reconhecido, no ciclo 2025, como ‘case de sucesso’ para as ações preventivas de gestão de empreendimentos particulares que se tornarão ativos da empresa.

c) **Demonstrar** como as principais tomadas de decisão são realizadas e implantadas de forma a possibilitar o alcance dos objetivos da gestão de ativos.

As principais tomadas de decisão para o alcance dos objetivos da gestão de ativos são realizadas considerando os custos de sua implantação, realização da análise de risco (probabilidade e impacto), além de treinamento e disseminação do conhecimento para toda equipe envolvida no processo. Essas decisões são implementadas após a disponibilização de recursos, aprovação dos projetos, realização de licitação e fiscalização pela responsável, garantindo que os ativos sejam gerenciados de forma eficiente e sustentável. Em relação à prática de gestão de ativos vinculada aos empreendimentos particulares, a tomada de decisão é materializada na emissão de DTB, após a avaliação técnica pela SPMT/GRMO. Essa avaliação considera os dados fornecidos pelo empreendedor, comparados com o registro das pressões, cadastros e características do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotamento Sanitário da área afetada, de modo a obter a implantação dos empreendimentos com a infraestrutura ótima para a prestação de serviços adequados aos futuros usuários, atendendo aos requisitos técnicos pertinentes, com menores impactos durante sua vida útil. A implantação do empreendimento ocorre após a aprovação do projeto, em que se verificam o cumprimento dos requisitos solicitados na DTB, a assinatura de um Termo de Acordo, a fiscalização e execução da obra, a realização do Termo de Doação e Termo de Recebimento de Obra. Essa prática possibilita o alcance dos objetivos da gestão dos ativos no planejamento, prevenção e controle, ao garantir que os empreendimentos recebidos estejam em conformidade técnica e operacional.

d) **Apresentar** de forma sintética o sistema de gestão de ativos relativo ao Programa. Informar a relação entre o Programa e o sistema de gestão de ativos da organização ou de sua controladora. **Informar** os principais critérios para definição do escopo do sistema e de que maneira ele propicia a agregação de valor ao negócio. **Resumir** o processo de análise e melhoria desse sistema. **Destacar** a relação do Programa com as iniciativas de aumento da resiliência/adaptabilidade e de garantia de continuidade do negócio em situações de crise, citando as principais situações tratadas. **Informar** a forma de assegurar a independência e prontidão da área responsável pelos planos e exercícios de enfrentamento e recuperação de desastres envolvendo os ativos abrangidos.

O sistema de gestão de ativos vinculado ao programa ocorre da seguinte maneira:

- recebimento de informações básicas do empreendimento, encaminhadas pelo empreendedor;
- solicitação das diretrizes metropolitanas de parcelamento de solo;
- definição de parâmetros técnicos de pressão e de reservação de água para novos loteamentos;
- inclusão de informação de dispositivos hidráulicos a serem implantados no empreendimento;
- padronização de informações para os pontos de tomada de água e lançamento de efluentes na DTB;
- emissão de DTB específica para cada empreendimento.

O Programa está diretamente relacionado às diretrizes básicas dos empreendimentos particulares, que, após recebidos, são incorporados aos ativos da Copasa. A relação com o sistema de gestão de ativos da organização está no planejamento, recebimento

e operação, ao longo do período de concessão, de toda infraestrutura dos novos empreendimentos, com o aprimoramento das informações hidráulicas e com a obtenção dos dados legais aplicáveis aos novos loteamentos.

Os principais critérios para a definição do escopo da prática incluem o tempo para emissão da DTB, a inclusão de parâmetros para redução de extravasamento de esgoto e aumento da reservação de água nos municípios. Esses critérios agregam valor ao negócio com o recebimento de empreendimentos completos, com maior eficiência operacional e com redução do tempo para emissão das diretrizes técnicas, ou seja, menor tempo de resposta técnica.

O processo de análise da DTB, que visa alterar a postura “corretiva” para “preventiva”, é baseado em estudos dos parâmetros técnicos da rede existente e o ponto de disponibilidade hidráulica que pode atender o empreendimento. A melhoria contínua ocorre com o fornecimento de dados técnicos pelos empreendedores, que aprimoram os parâmetros de reservação local e minimizam extravasamentos de esgoto, fortalecendo a gestão de ativos.

A prática contribui para a resiliência dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, ao exigir informações técnicas detalhadas nos projetos, reduzindo riscos e garantindo infraestrutura adequada, através do aprimoramento das informações relevantes a serem fornecidas pelo empreendedor nos projetos, que possibilita a redução dos riscos e obtenção de empreendimentos com os melhores parâmetros hidráulicos possíveis.

Isso faz com que a prática esteja vinculada a garantia da continuidade do sistema, pois os novos empreendimentos, e seus ativos, serão recebidos com melhores parâmetros técnicos, minimizando futuras intervenções locais e eventuais, em momentos de crise. As principais situações tratadas são o aumento da reservação de água tratada e a instalação de dispositivos hidráulicos para reduzir os extravasamentos de esgoto.

A utilização das ferramentas informatizadas de comunicação e registro das informações que tramitam entre as áreas da Copasa, e destes com os empreendedores, enriquecida pela prática (sistematizada no case) de coleta de dados locais e análise aprofundada das condições locais para emissão da DTB, ressaltam a independência e melhoria do processo de gestão de ativos.

A independência e prontidão da área responsável são garantidas por ferramentas informatizadas de comunicação e registro, além da sistematização da coleta e análise de dados locais. A atuação preventiva, por meio da solicitação de dispositivos técnicos nos projetos, fortalece a capacidade de enfrentamento e recuperação de desastres. Os parâmetros relevantes são formalizados em documentos técnicos, assegurando clareza e autonomia na gestão de ativos.

e) **Apresentar** as partes interessadas relevantes ao sistema de gestão de ativos relacionado ao Programa, bem como suas necessidades, expectativas e a tradução em requisitos em consonância com práticas já existentes. **Explicitar** os requisitos financeiros e não financeiros, como custos, desempenhos, conformidade regulatória e estatutária e **relativos à mudanças climáticas** (perdas, interrupções de abastecimento, nível de serviço mínimo, **descarbonização** etc.). **Exemplificar** requisitos regulatórios, estatutários, **relativos a mudanças climáticas** e de garantia de continuidade do negócio, **mais** relevantes, a serem considerados na gestão dos ativos.

As partes interessadas relevantes ao sistema de gestão de ativos do case incluem os empreendedores, os clientes, os fornecedores e a Copasa.

- Empreendedores: necessitam receber as DTBs no menor prazo possível, em até 30 dias e de forma completa para entregarem empreendimentos com menor custo e prazo possível;
- Clientes: necessitam receber uma nova infraestrutura completa, e esperam ter o mínimo de interrupções em seu funcionamento, garantindo a continuidade no abastecimento de água e na coleta de esgoto sanitário com o melhor desempenho possível.
- Fornecedores: necessitam de especificações claras sobre os materiais e seus diâmetros, bem como sobre parâmetros para execução das obras, visando ganhos operacionais e eficiência na entrega.
- Copasa: necessita busca aprimorar o relacionamento com os clientes e, nesse contexto, incentiva o desenvolvimento do case, considerando que será responsável pela recepção e a operação da infraestrutura dos empreendimentos e deseja que essa estrutura esteja tecnicamente adequada, a fim de minimizar as intervenções futuras e garantir uma operação eficaz.

Os requisitos financeiros incluem a cobrança pela análise das diretrizes do empreendimento e o recebimento, em doação, de toda infraestrutura executada pelo empreendedor que se tornará ativo da Companhia. Os requisitos não financeiros incluem o aumento da satisfação do cliente/empreendedor com a redução do prazo para emissão das DTBs, redução dos extravasamentos de esgoto nas cidades, melhoria na qualidade técnica dos documentos e conformidade regulatória e estatutária. O desempenho na elaboração do novo documento, com melhoria nos parâmetros técnicos e com acréscimo de pessoas qualificadas analisando o empreendimento, reduz de forma substancial o tempo de análise.

Com o um documento mais elaborado e fundamentado em dados mais técnicos fornecidos pelo Estado, disponibilizados nas diretrizes metropolitanas e nas fontes de informação do IDE-SISEMA, há menor risco na aprovação desses novos empreendimentos e maior conformidade regulatória em sua operação, pois são executados conforme as normas técnicas e diretrizes do Estado. Outros exemplos de requisitos regulatórios para no recebimento desses novos ativos incluem o controle da pressão mínima e máxima de acordo com as normas técnicas; informação explícita da necessidade e do volume da reservação de água de distribuição; solicitação de poços de retenção isolados de sólidos nas redes coletoras de esgoto; além da observância dos demais parâmetros técnicos das diretrizes metropolitanas de cada novo loteamento, conforme NP-CSMG-2004_004/5.

Um exemplo de requisito estatutário da gestão de ativos aplicado ao case é o art.18-A da Lei 14.026, que estabelece que “*o prestador dos serviços públicos de saneamento básico deve disponibilizar infraestrutura de rede até os respectivos pontos de conexão necessários à implantação dos serviços nas edificações e nas unidades imobiliárias decorrentes de incorporação imobiliária e de parcelamento de solo urbano*”.

Destaca-se que a prática está alinhada a ODS 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis e aos planos de mudanças climáticas. As cidades necessitam aumentar a sua capacidade de reservação, em função do aumento dos períodos secos, que influenciam o consumo da população, aumentando a resiliência dos sistemas de abastecimento, devendo os novos empreendimentos serem, de

origem, dotados de toda infraestrutura necessária para atender a nova demanda hídrica local. A garantia da continuidade do negócio, a serem considerados na gestão de ativos, está no recebimento do empreendimento com infraestrutura adequada, reservação de água suficiente e com a inclusão de dispositivos hidráulicos para reduzir os extravasamentos de esgoto.

f) **Descrever** de que forma são identificados, analisados, avaliados e tratados os principais riscos relacionados ao escopo do Programa. **Citar** os riscos, bem como o plano e ações para controle e mitigação desses riscos.

Os riscos corporativos vinculados ao Programa são identificados no Sumário Executivo de Riscos Corporativos – Copasa MG, documento que consolida os riscos estratégicos da organização. Os mesmos são analisados e avaliados a partir da sua natureza e do macroprocesso a que se vinculam. Considerando a probabilidade de ocorrência e de seu impacto, o risco na gestão de empreendimento é considerado alto, caracterizado pelo risco R003, com provável ocorrência e impacto crítico para a Companhia. Os riscos são tratados ainda durante a análise de cada empreendimento no sistema Interliga, em que se analisam os parâmetros locais e os dados técnicos de georreferenciamento da empresa. Ressalta-se que eles também são tratados pelos proprietários de riscos da Companhia, que são os superintendentes vinculados ao processo que será mitigado.

Risco	Medidas Mitigadoras	Monitoramento
Existência de entraves no processo de gestão de ativos	Diagnóstico do processo de emissão de DTB; Incorporação de melhorias no PGP.	Periodicamente
Recebimento de empreendimento sem reservação ou com reservação inadequada	Avaliação das condições locais do SAA; Determinação da exigência do volume de reservação necessária na DTB.	Durante estudos da DTB
Recebimento de empreendimento sem dispositivos adequados de minimização de extravasamentos de esgoto	Avaliação das condições locais do SES e seus pontos críticos; Determinação dos dispositivos mais adequados para minimização de ocorrências nesses pontos.	Durante estudos da DTB
Recebimento de empreendimento em desacordo com legislação urbanística, ambiental ou legal local	Exigência de informações completas ao empreendedor; Avaliação dos aspectos legais do empreendimento, comparado às exigências metropolitanas.	Durante estudos da DTB
Implantação de empreendimento com características técnicas inadequadas que prejudiquem sua manutenção e vida útil	Especificação detalhada das principais características técnicas das redes, instalações e equipamentos, na DTB; Avaliação e aprovação dos projetos; Acompanhamento das obras de implantação.	Durante estudos da DTB, durante a fase de projeto e durante a fase de obra.

Tabela 01 – Riscos e medidas mitigadoras tratados

g) **Informar** quando e de que forma foi realizada a última prestação de contas pela direção, de forma compulsória ou voluntária, sobre a evolução da situação dos ativos relacionados ao Programa, às instâncias de governança citadas no perfil, incluindo as decisões tomadas e ações a serem realizadas. **Sumarizar** a explicação oficial sobre a situação dos ativos relacionados ao programa, na última prestação de contas. **Resumir** as considerações aos planos de aumento da resiliência/adaptabilidade e de garantia de continuidade dos negócios associados aos ativos envolvidos no programa.

A última prestação de contas do programa ocorreu de forma voluntária durante o seminário INOVA da Copasa em Junho/2025. Esse evento reuniu representantes das diversas áreas da Copasa, configurando-se como uma instância de governança interna voltada à inovação e à melhoria dos processos corporativos. Na oportunidade foram apresentados os avanços obtidos com a implementação do case na evolução dos ativos, sua divulgação e os resultados relevantes obtidos até o momento. No seminário foram tomadas decisões importantes, como a inclusão obrigatória dos dados de reservação na DTB e de reduzir o tempo para emissão da diretriz técnica. Além disso, definiu-se por realizar a cobrança para a emissão de cada processo de empreendimentos no Interliga e a padronização das solicitações, para melhorar a qualidade e reduzir o tempo de emissão da DTB.

As informações dos ativos do case são sumarizadas em cada nova DTB solicitada pelos empreendedores, contemplando os dados de reservação, pontos de tomada de água e pontos de lançamento de efluentes, além da solicitação, das diretrizes metropolitanas para análise de todos os requisitos legais do empreendimento e de dispositivos hidráulicos para minimizarem extravasamentos de esgoto. Essas informações são essenciais para aumentar a resiliência do sistema, de forma a ver os parâmetros hidráulicos da nova rede e reduzir as manutenções corretivas e, dessa forma, garantir a continuidade do serviço de abastecimento de água e coleta de esgoto através dos ativos implantados que serão incorporados ao patrimônio da Companhia.

2. Estratégias e Planos	Peso 10
-------------------------	---------

a) **Sumarizar** as principais estratégias de gestão de ativos (ex. SAMP) do Programa, incluindo os principais objetivos estratégicos. **Sumarizar** o alinhamento entre as principais estratégias de gestão de ativos da organização ou da controladora, com as do Programa. **Descrever** de que forma os objetivos da gestão de ativos estão alinhados aos objetivos organizacionais, destacando de que forma impacta a universalização do saneamento, sua manutenção e o desenvolvimento sustentável.

As principais estratégias da gestão de ativos do programa incluem o estabelecimento de diretrizes para os novos empreendimentos que devem conter: informação sobre pressões requeridas, necessidade de reservatórios e seu volume, criticidade do transporte do esgotamento sanitário, pontos de tomada de água e de lançamento de efluentes, solicitação de diretrizes metropolitanas e informação dos requisitos legais para a transferência dos ativos executados para a Copasa após sua implantação e validação pela Companhia. Isso auxilia no alinhamento das principais estratégias da gestão de ativos com o programa, garantindo o planejamento, prevenção, controle e recebimento de novos empreendimentos, de forma a obter um ativo completo, reduzindo riscos operacionais e legais.

O caso está diretamente correlacionado aos Objetivos Estratégicos (OE) da Copasa: “Alavancar a Gestão de Empreendimentos e de Ativos”, “Garantir a Excelência dos Serviços”, “Atuar de acordo com Padrões Ambientais, Sociais e de

Governança” e “Transformar a Experiência do Cliente”. A prática adotada promove melhorias significativas na gestão técnica de novos empreendimentos, por meio da padronização de diretrizes operacionais, legais e de infraestrutura, que permitem maior previsibilidade, controle e segurança na incorporação de ativos, além de facilitar a comunicação com clientes e parceiros envolvidos no processo. A prática impacta diretamente a universalização do saneamento, pois possibilita a implantação de loteamentos em prazos menores, especialmente em regiões com alta demanda por infraestrutura básica. Isso contribui para ampliar o acesso aos serviços de água e esgoto para populações em situação de vulnerabilidade, promovendo inclusão social e desenvolvimento urbano sustentável.

Um ponto importante da estratégia da Companhia é a exigência, para o recebimento dos ativos implantados nos empreendimentos particulares, da confirmação de cumprimento de todos os requisitos técnicos e legais aplicáveis (aprovação do projeto, aderência ao projeto aprovado, fiscalizações, apresentação de laudos, cumprimento de obrigações legais e documentais, etc). A parceria com os empreendedores é também aspecto estratégico adotado pela Companhia para a universalização do saneamento. Os objetivos da gestão de ativos estão alinhados aos objetivos organizacionais, incluindo a doação da infraestrutura de água e esgoto dos novos empreendimentos à Copasa.

Além disso, a gestão de ativos no âmbito do programa contempla ações que visam à otimização do desempenho, como, por exemplo, a execução de vistorias preventivas periódicas aos reservatórios, para avaliação das suas condições técnicas e de garantia da qualidade da água, razão pela qual é efetuada rígida especificação dessas instalações nas DTBs. Essas ações estão alinhadas à universalização do saneamento, estabelecendo as condições e restrições de novos empreendimentos e auxiliando na identificação das obras necessárias para a universalização do saneamento. É importante destacar que essas ações estão diretamente ligadas à estratégia de desenvolvimento sustentável das cidades, alinhando-se à ODS 11, que trata de cidades e comunidades sustentáveis. Dessa forma, as condições estabelecidas nas diretrizes possibilitam a construção de novos dispositivos hidráulicos que reduzem as manutenções corretivas no sistema e melhoram o serviço prestado aos clientes.

b) Apresentar os principais tipos de ativos (portfólio) envolvidos e quais são considerados críticos. **Destacar** o critério de definição de ativo crítico.

Os principais ativos envolvidos no case incluem os reservatórios, estações elevatórias, poços de retenção isolados de sólidos e toda infraestrutura da rede distribuidora de água, das redes coletora e interceptora de esgotamento sanitário. Os ativos críticos são os reservatórios, as estações elevatórias e os reforços necessários das redes distribuidoras e coletoras. A definição da criticidade desses ativos está relacionada ao atendimento de requisitos regulatórios, ao impacto de sua ausência na performance do sistema existente e aos custos necessários para ampliação do sistema. Um exemplo, é a construção de reservatório, que é necessário para garantir a continuidade do sistema de abastecimento em caso de interrupções, e ao atendimento dos requisitos normativos e regulatórios de capacidade de reservação. O custo para sua instalação é elevado, pois depende da disponibilidade de área e da construção de equipamentos especiais.

c) Citar as principais ações, etapas ou partes do plano de gestão de ativos (ex. AMP) para implementar as estratégias e as respectivas áreas responsáveis. **Destacar** as ações relacionadas às mudanças climáticas. **Destacar** as ações para resolver os principais problemas relacionados ao Programa. **Citar** as formas de acompanhamento regular dessas ações pela direção.

As principais ações e etapas do programa incluem a realização do diagnóstico do processo de elaboração de DTB, a análise de dados e de documentos existentes, a análise crítica para reestruturação do processo, o alinhamento com a equipe responsável e emissão de novas DTBs conforme o programa, além do seu monitoramento e controle após a implantação. O setor técnico da SPMT/GRMO elaborou esta análise, com a GNAM desempenhando um papel essencial no processo, por meio de diversas reuniões para alinhamento. As áreas GMOA e a GMME também contribuíram com o apoio de seus técnicos nas informações dos empreendimentos com vazões acima de 1,5L/s. A implantação de reservatórios está diretamente relacionada às ações das mudanças climáticas, pois o consumo do sistema aumenta de forma significativa em temperaturas mais elevadas e sua reserva para o consumo humano é necessária para garantir o fornecimento de água de forma contínua, principalmente em regiões mais afastadas dos mananciais da Companhia. As ações para resolver os principais problemas do Programa iniciaram com o diagnóstico do sistema e sua aplicação ocorre na emissão das diretrizes dos novos empreendimentos, que contemplam informações mais técnicas e restritivas para a construções de novos loteamentos de forma mais sustentável. Foi necessária a adequação do sistema Interliga pela SPIN – Superintendência de Tecnologia da Informação, e o treinamento das equipes envolvidas (GRMO), de modo a assimilar as melhorias propostas pela prática. Para acompanhar a regulação das ações do programa há o controle das emissões das DTBs emitidas. Além disso, existem outras duas formas de realizar este controle que pode ser feito na análise técnica dos projetos dos empreendimentos ou após a entrega do empreendimento, em que se poderão verificar o cumprimento de todos os requisitos solicitados anteriormente.

d) Informar os nomes dos indicadores estratégicos e operacionais utilizados pela direção para avaliar o desempenho dos ativos e a gestão de ativos.

Para avaliação do desempenho dos ativos, o indicador estratégico é a quantidade de dias para emissão das DTBs, refletindo a eficiência do processo. O indicador operacional utilizado para avaliação é o número de extravasamentos por extensão de rede de esgoto e as manifestações de falta d’água a cada dez mil habitantes. Para a gestão dos ativos, o indicador estratégico é a quantidade de novos loteamentos com reservação e o indicador operacional é o índice de reclamações por falta d’água a cada dez mil habitantes, que permite avaliar o impacto da gestão de ativos na percepção dos usuários.

Além desses indicadores, há o monitoramento do volume de reservatórios existentes em cada cidade, que servirá de base para verificar a necessidade de implantação de novas obras para melhoria do sistema hidráulico. Isso é essencial para verificação da gestão dos ativos, além de se verificar também o tipo de material e o tempo de construção da rede para analisar quais necessitam de substituição.

e) **Informar** qualquer atividade de pesquisa de soluções relativas à gestão de ativos, em organizações de referência, congressos ou literatura especializada, que possam ter beneficiado o Programa. **Citar** o motivo que levou à escolha da(s) fonte(s). Se houver, **citar** uma ou mais lições aprendidas nessa atividade. **Se não houver** lições aprendidas, **justificar**.

Utilizou-se como referência para construção do Programa, a Lei Federal 6.766, a Lei Federal 14.026 e a Norma Técnica da Copasa 104/4 e a Norma de Procedimento 2004_004/5. O motivo da escolha dessas fontes é que elas estão vinculadas a análise dos empreendimentos particulares, que irão subsidiar os ativos que serão incorporados à Copasa. A Instrução Normativa 104/4 estabelece os parâmetros técnicos a serem seguidos, já a Norma de Procedimento especifica o processo da gestão de novos empreendimentos e estabelece as áreas responsáveis por cada atividade. Por fim, a Lei 6.766 também foi analisada por estabelecer as diretrizes de parcelamento do solo, que irão subsidiar todos os requisitos legais das áreas que irão auxiliar nas análises dos projetos. A principal lição aprendida nessa atividade foi a verificação do cumprimento de todos os requisitos legais no programa, bem como a necessidade de revisar o fluxo do processo para identificar melhorias a serem feitas para aprimorar a performance do processo, as quais foram registrados no aperfeiçoamento do PGP - DEM 102/2 – Emitir DTB Diretriz Básica para Empreendimentos Particulares.

f) **Descrever** de que forma a organização definiu os recursos necessários para implementação dos planos de gestão de ativos (AMPs). **Informar** os recursos envolvidos no Programa.

A Copasa definiu os recursos necessários para o plano de gestão dos ativos com base em investimentos de capital (CAPEX), conforme criticidade para atendimento do novo marco regulatório do saneamento básico, com vistas à universalização do saneamento. Dessa maneira, serão priorizados investimentos para atendimento a 99% de imóveis atendidos pelo sistema de abastecimento de água e 90% para o sistema de coleta e tratamento de efluentes. Para o caso, os recursos envolvidos podem variar conforme localização do empreendimento e da proposta de parceria com o empreendedor, de acordo com estudos de viabilidade técnica e econômica, e da Diretoria Executiva ou do Conselho da Copasa, conforme os requisitos de Compliance aplicáveis. Exemplos da aplicação do recurso, pode-se citar a parceria realizada no valor de R\$701.460,69 para o reforço da rede alimentadora de água na cidade de Ribeirão das Neves e a parceria no valor de R\$217.551,06 para ampliação da rede interceptora de esgoto na cidade de Pedro Leopoldo.

3. Clientes	Peso 4
-------------	--------

a) **Informar** quais são os requisitos relativos aos clientes que o Programa pretende atender, direta ou indiretamente. Se o cliente não for beneficiado, **declarar** o fato.

Os requisitos valorados pelos empreendedores (clientes do processo de análise de empreendimentos) e clientes em geral são agilidade de liberação das etapas do empreendimento, rapidez das ligações de água e esgoto, além da confiabilidade dos sistemas implantados.

Inicialmente, o cliente será beneficiado pela reestruturação do processo, com a elaboração de diretrizes técnicas básicas mais completas e em um prazo reduzido. Outro ponto a ser observado, é que o cliente também será beneficiado diretamente pela nova infraestrutura do sistema, que atenderá os parâmetros técnicos e legais, aumentando a garantia da continuidade do abastecimento de água e da coleta de esgoto do sistema.

b) **Informar** de que forma eventuais ações do Programa impactaram ou impactam (positiva ou negativamente) o serviço ao cliente. As ações do programa impactam positivamente o serviço ao cliente, garantindo a reserva necessária dos novos loteamentos e observância dos demais parâmetros técnicos e legais de cada empreendimento. Dessa maneira, o número de reclamações de falta de água, excesso ou falta de pressão e vazamentos de esgoto nesses locais é minimizado, demonstrando a melhoria na qualidade do serviço prestado ao cliente.

Além disso, a instituição da cobrança de taxa pela emissão da DTB, disciplina a solicitação de informações pelos empreendedores, afastando especuladores e fazendo com que, somente aqueles com real intenção de implantação adequada e legal dos seus empreendimentos demandem esforços da Copasa nesses estudos, o que permite aumento da qualidade das informações e análises.

c) **Informar** de que forma as solicitações, reclamações ou sugestões dos clientes retroalimentam o Programa, gerando realinhamento de ações ou novas ações.

As reclamações e sugestões dos empreendedores e clientes são recebidas por e-mail e/ou pela estrutura específica de atendimento a empreendedores, estabelecida pela GNRC. Essas manifestações são fundamentais para identificar falhas no fluxo do processo e servem para identificar oportunidades de melhoria no sistema. Isso retroalimenta o programa e serve para identificar entraves ou oportunidades internas para aprimorar o processo de elaboração das DTBs.

As informações coletadas junto aos empreendedores foram fundamentais para o diagnóstico da emissão das DTBs, citado no Resumo do Case. Foram efetuadas discussões sobre as melhorias na emissão de DTBs com entidades de classe (SINDUSCON, CMI/SECOVI), nas quais foram coletadas informações, dúvidas e sugestões, e instituído grupo específico para atendimento desse grupo de clientes (empreendedores), permitindo retroalimentação do processo.

4. Sociedade	Peso 4
--------------	--------

a) **Informar** de que forma o Programa contribui para o cumprimento de leis, regulamentos, normas ou códigos de adesão voluntária aplicáveis à organização.

O programa contribui para o cumprimento de toda legislação aplicável ao processo de implantação de empreendimentos particulares (Lei Federal 6.766 e Lei Federal 14.026), tanto técnicos como urbanísticos. Isso ocorre pois foi realizado diagnóstico dos requisitos legais aplicáveis com a solicitação inicial da diretriz metropolitana, que disciplina de maneira expressa os parâmetros

ambientais, urbanísticos e legais da área do empreendimento. Dessa forma, ocorre a unificação de documento que contém todas as informações a serem observadas no local, o qual se torna a base para o desenvolvimento de projetos conforme normas técnicas aplicáveis e para o cumprimento das normas locais. Além disso, ele auxilia no atingimento dos indicadores de extravasamento de esgoto por extensão de rede coletora, definidos pela agência reguladora do setor, em nome da sociedade.

b) **Informar** de que forma eventuais ações do Programa impactaram ou impactam comunidades específicas, a sociedade como um todo ou o meio ambiente. **Informar** como o público impactado foi informado sobre esses potenciais impactos. Se não houve impactos de qualquer natureza, **declarar** o fato.

As eventuais ações do Programa impactam a sociedade como um todo e o ambiente, pois agora os novos empreendimentos possuem os dados da reservação mínima de água a ser disponibilizada e contém todos os parâmetros legais a serem observados que estão informados na diretriz metropolitana. O público é informado do impacto do programa de três formas: a) pela informação expressa na DTB do que deve ser observado no empreendimento; b) pelo recebimento de infraestrutura mais completa e com redução em manutenções corretivas, ou seja, melhores parâmetros hidráulicos que contribuem para a continuidade da prestação do serviço, tanto de distribuição de água, quanto de coleta de esgoto e c) com a disponibilização do manual do empreendedor com as informações do processo.

As cidades nas quais a prática foi iniciada possuem grandes áreas de expansão urbana e comunidades em situação de vulnerabilidade, onde há demanda reprimida por infraestrutura básica de água e esgoto. Ela permite que novos loteamentos sejam implantados com maior agilidade, beneficiando diretamente populações que antes enfrentavam dificuldades de acesso ao saneamento. A população é informada com a divulgação de panfletos que informam que haverá intervenção na localidade pela Companhia antes da realização das obras. Isso é necessário para haver a licença social da obra pela comunidade local.

c) **Informar** medidas de mitigação de impactos sociais ou ambientais adversos, decorrentes das ações para implementação do Programa, nos produtos ou operações. Se as ações não causaram impactos adversos, **declarar** o fato.

As medidas de mitigação dos impactos sociais e ambientais adversos decorrentes do programa são analisadas individualmente, com base na análise das informações técnicas fornecidas nas diretrizes metropolitanas solicitadas no programa. Além disso, a exigência expressa, da reservação dos novos loteamentos contribui para a continuidade da distribuição de água no sistema e redução das reclamações de falta d'água pelos clientes.

O programa atua na fase de planejamento dos novos bairros, antes de serem ocupados, antecipando e evitando impacto adverso. Em relação ao sistema de esgotamento sanitário, é efetuada análise e inclusão na DTB de diretrizes a respeito do direcionamento das redes coletoras implantadas para Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) ou da necessidade de implantação de estruturas de bombeamento ou tratamento específicas para o empreendimento.

E, por meio das informações da DTB que disciplinam a elaboração dos projetos hidrossanitários, é possível o planejamento de menor impacto das locações, obras e intervenções necessárias à implantação dos empreendimentos.

5. Conhecimento, Inovação e Tecnologia	Peso 10
--	---------

a) **Informar** os principais tipos de conhecimentos adquiridos antes e desenvolvidos durante a realização do Programa. **Destacar** os tipos de profissionais que foram desenvolvidos nesses conhecimentos e a forma de absorção. **Citar** a forma de registro das lições aprendidas sobre o que não funciona ou não é praticável e forma de sua disseminação após a conclusão do Programa.

Os principais tipos de conhecimento aplicados anteriormente à prática restringiam-se à identificação do ponto de tomada e do ponto de lançamento dos efluentes dos novos empreendimentos. Com a implementação da prática, aprimorou-se essas informações e acrescentou-se mais dados, para exigir a necessidade de reservação e indicar o volume adequado para o loteamento. Além disso, passaram a ser solicitadas as diretrizes metropolitanas, os dispositivos hidráulicos para a rede coletora de esgotos, e foi incluída na DTB a possibilidade de parceria entre o empreendedor e a Copasa para a implantação de estruturas de interesse comum. Os técnicos, engenheiros e supervisores foram capacitados com esses conhecimentos, sendo os responsáveis pela validação das informações contidas nas diretrizes técnicas. Também, cabe a eles validar as análises dos empreendimentos, garantindo que todas as informações sejam devidamente administradas. As experiências adquiridas foram compartilhadas em reuniões internas da gerência, nas quais foram identificados pontos de melhoria no processo.

Para formalizar essa iniciativa, foi realizada a reestruturação do processo e sua respectiva ilustração, consolidando as alterações implementadas. Destaca-se que o registro dessas novas informações já foi incorporado à rotina de emissão de diretrizes técnicas. Ainda, foram desenvolvidos estudos completos do fluxo desses empreendimentos, de modo a avaliar e implantar as novas responsabilidades de cada parte (Figura 05) com instituição de cobrança pela emissão da DTB e instituição de grupo específico de interface com os empreendedores (GNRC), que retroalimenta o processo por meio da informação e tratamento de eventuais situações com dificuldade de aplicação. Por fim, a disseminação do conhecimento ocorreu no Seminário Inova da Companhia, em que foram divulgadas as alterações realizadas pela gerência e disseminação para toda Copasa, e na atualização da NP-CSMG-2004/ 004/5 e no PGP DEM 102/2.

b) **Relatar** a realização de experimentos simulados ou testes piloto de novas ideias para avaliar retornos potenciais para melhoria do desempenho dos ativos, mesmo que não tenham sido exitosos ou adotados pelo Programa.

Testes piloto foram realizados durante as revisões das DTBs de empreendimentos na GRMO, em especial na cidade de Esmeraldas. Durante esse processo, algumas exigências anteriores, como a sequência de análises das informações, foram descontinuadas e novas informações foram incorporadas aos documentos, permitindo a inclusão de dados relevantes para os novos ativos a serem implantados pelo empreendedor, visando ampliar a capacidade de reservação e melhorar o desempenho operacional do sistema. Ressalta-se que essas novas ideias foram testadas, bem sucedidas e por isso implantadas e aprimoradas no Programa.

c) **Informar** quais são as informações relevantes utilizadas, considerando riscos, custos e desempenho, para viabilizar a tomada de decisão nos processos do *ciclo de vida* dos ativos relativos ao Programa.

As informações relevantes utilizadas para viabilizar a tomada de decisão no programa incluem a solicitação da diretriz metropolitana, informação da possibilidade de parceria com o empreendedor e a informação expressa da necessidade de reservatórios, e seu volume, para novos loteamentos e solicitação de poços de retenção de sólidos em pontos estratégicos do sistema. Ressalta-se que todas essas informações são solicitadas no início do processo, que vinculará todos os projetos do novo empreendimento e os torna com melhor desempenho e de menor risco, visto que toda a legislação aplicável é considerada na análise do projeto. O risco da parceria com o empreendedor é verificado na elaboração da parceria e consulta ao Plano de Investimento (PI) da Companhia, além de outros critérios estabelecidos, para se verificar se o empreendedor poderá executar a obra e receber por sua execução. O custo da obra, nos casos das parcerias, também é verificado no orçamento do PI, em que se compatibilizam com a disponibilidade orçamentária durante a execução da obra. Por fim, o desempenho dos ativos é verificado com a análise dos indicadores de falta d'água e de extravasamento de esgoto na área de atuação da obra.

d) **Informar** as principais mudanças introduzidas nos sistemas de informação para atender ao Programa e seus benefícios, **destacando** a incorporação de *tecnologias digitais*³ emergentes, especialmente a modelagem/gêmeo digital e a IA. **Destacar** adequações em sistemas e tecnologias de coletas de dados e de medição da eficiência operacional.

Para atender às necessidades do Programa, foram introduzidas diversas mudanças nos sistemas de informação da Copasa, com foco na melhoria da gestão dos ativos e na eficiência operacional.

Para os novos empreendimentos passou a ser exigidos que sejam anexadas e arquivadas no sistema Interliga as diretrizes metropolitanas, que servem de base para as análises dos projetos, identificação dos riscos locais e das legislações aplicáveis. Isso servirá para reduzir o risco da aplicação de todos requisitos legais a serem observados na obra.

No campo observação da DTB, foram incluídas informações sobre a necessidade de reservação e a possibilidade de parceria com a Copasa, com a criação de campos específicos para registro das informações e que devem ser atendidas pelo empreendedor.

É importante destacar que o polígono de cada empreendimento é registrado no sistema Copagis, sistema de georreferenciamento, em que se pode identificar a DTB de cada empreendimento já avaliado, o empreendedor e sua localização. Isso é necessário para rastrear os empreendimentos e auxiliar na necessidade de reforço da rede de distribuição para análise da expansão dos vetores das cidades. Os campos obrigatórios e demais informações do cadastro do Copagis estão sendo revistos, de maneira a ter apenas as informações necessárias no processo e vincular as informações relevantes para as análises do SAA e SES.

A medição da eficiência operacional agora é monitorada por meio de painéis em PowerBI, atualizados em tempo real pela superintendência, permitindo acompanhamento contínuo.

e) **Descrever** as formas de buscar assegurar a confiabilidade, **incluindo rastreabilidade, integridade (consistência), confidencialidade, incluindo proteção contra ciberataques**, e disponibilidade, das informações **contábeis e técnicas** do Programa. **Destacar** de que forma se busca assegurar a consistência e a rastreabilidade dos dados financeiros, técnicos relevantes, internos e externos, na medida necessária para cumprir requisitos legais, regulatórios, de gestão, incluindo de garantia de continuidade dos negócios por interrupção de acesso à informação, relativos ao Programa.

A confiabilidade do sistema é assegurada pela disponibilização de uma diretriz oficial e técnica da Companhia, que é a DTB. O sistema Interliga registra o dia da entrada do processo, o responsável pela realização de cada ação e sua duração, o que torna a informação rastreável no sistema. Além disso, as DTBs já emitidas, podem ser baixadas em formato PDF não editável, o que garante a integridade e confiabilidade das informações. Todo o arcabouço informatizado da Companhia é objeto de estruturas corporativas de proteção pela SPIN – Superintendência da Tecnologia de Informação, sendo o Interliga acessado por senha própria, o que protege e limita o acesso às informações, permitindo a verificação segura dos dados técnicos relacionados ao Programa e assegura proteção contra ciberataques. O acesso às DTBs é restrito à Copasa e ao empreendedor, assegurando a confidencialidade das informações. A rastreabilidade dos dados financeiros do Programa pode ser obtida com a aprovação no Conselho da Copasa das parcerias firmadas com os empreendedores. Além disso, toda DTB fica arquivada no sistema Interliga, logo, todo documento técnico elaborado é rastreável. A verificação dos requisitos é garantida externamente com o recebimento de empreendimentos completos pela companhia. Os requisitos legais e regulatórios são verificados por meio da observância da legislação aplicável, principalmente a Lei Federal 14.026 e a Norma Técnica da Copasa 104/4, que orientam as parcerias com os empreendedores e o recebimento de infraestrutura completa ao sistema.

A avaliação da gestão é realizada por meio da análise dos investimentos realizados e do ganho de eficiência do sistema, de maneira a ter um investimento com economicidade e efetivo para a comunidade local. Dessa maneira, é possível verificar o cumprimento de todos os requisitos legais, regulatórios e de gestão estabelecidos pelo programa. Por ser apenas um acréscimo de informações relevantes em um sistema já existente, não há risco de se perder a continuidade do negócio com esta ação, visto que ela busca apenas aperfeiçoar o processo de o recebimento dos novos empreendimentos, assegurando o cumprimento do novo marco regulatório.

6. Pessoas	Peso 8
-------------------	---------------

a) **Informar** a maneira de escolha do líder e de configuração da equipe de desenvolvimento e implantação do Programa. **Sumarizar** de que forma, se aplicável, é estimulada a diversidade na composição da equipe. Caso não seja aplicável, **justificar**. **Destacar** a responsabilidade, autoridade e papéis de atuação relevantes das pessoas envolvidas nos Programa.

O protagonismo na condução do Programa foi assumido diretamente pelos funcionários envolvidos no processo. Inicialmente, o supervisor e o engenheiro não participavam das análises das DTBs, que eram realizadas por um único técnico. No entanto, o envolvimento desses profissionais revelou-se essencial para o sucesso do case e eles se tornaram os líderes do Programa, em

3 Ver glossário MEGSA ESG

função dos seus conhecimentos técnicos e dedicação e comprometimento no case. A diversidade da equipe é estimulada por meio da participação de pessoas com diferentes idades, formações acadêmicas, especialidades, gêneros e tempos de empresa. Essa diversidade contribui para um ambiente inclusivo, onde todos podem colaborar e promover a melhoria contínua. A responsabilidade pela análise técnica das DTBs, na implantação do Programa, é dos técnicos em edificações, que irão encaminhar a documentação para aprovação e validação pelos engenheiros e supervisores. Esses últimos devem validar toda informação e garantir que o processo seja padronizado e com todas as informações relevantes para a criação dos novos empreendimentos. Os gerentes têm o papel de aprovar todas as DTBs emitidas, além de propor parcerias com os empreendedores para melhoria do sistema local. Por fim, diversos analistas são responsáveis pelo suporte do sistema Interliga e pela gestão de toda documentação do processo, essencial para o rastreamento e arquivamento das informações.

b) **Citar** a forma de preparação da força de trabalho e **destacar** quais são as ações conduzidas bem como sua importância para o êxito do Programa e quais áreas ou profissionais abrangearam.

A preparação da força de trabalho ocorre por meio de treinamentos específicos, e acompanhamento diário do sistema Interliga e análise técnicas dos projetos dos empreendimentos particulares. As ações conduzidas pela equipe incluíram diagnóstico do sistema, análise de toda documentação técnica necessária, reestruturação do processo interno, validação das informações e acompanhamento das alterações realizadas. Todas essas ações foram essenciais para o êxito do Programa, que conta com o apoio da GRMO, GNAM, GMME e GMOA. As solicitações de informações do sistema são fornecidas pela GNAM, que detém todo o conhecimento dos processos no Interliga. A GMME e GMOA informam sobre empreendimentos com vazão maiores de 1,5L/s, e os profissionais responsáveis por essas alterações são os analistas, técnicos, engenheiros e gerentes da Copasa.

c) **Explicar** qualquer forma de incentivo ou de reconhecimento de pessoas da equipe do Programa, aplicadas em decorrência de atuação destacada no seu desenvolvimento e implantação.

Durante o desenvolvimento do Programa, foram aplicadas formas de incentivos e reconhecimento à equipe. O engenheiro que atua no processo recebeu convite da GNAM para coordenar o grupo de toda região metropolitana relacionados aos empreendimentos particulares. Após a implantação, os autores do case foram reconhecidos no seminário Inova, ciclo 2025, tendo sido o projeto um dos nove aprovados pela banca examinadora como ‘case de sucesso’, em que recebeu essa homenagem pelo Presidente da Copasa e por outros dois Diretores. Além disso, o Programa já recebeu diversos depoimentos positivos, como o do gerente da GRMO, que reconheceu a boa gestão dos processos das DTBs, que estavam com melhor qualidade e sem nenhum atraso no sistema.

d) **Mencionar** medidas adicionais de mitigação de perigos e riscos à saúde e segurança ocupacional decorrentes de mudanças incorporadas pelo Programa nas rotinas de trabalho. **Se não** houver, **declarar** o fato.

Não foram identificados novos perigos e riscos à saúde e segurança ocupacional que demandem medidas adicionais de mitigação após as mudanças incorporadas pelo Programa nas rotinas de trabalho.

7. Processos	Peso 12
--------------	---------

a) **Informar** quais são os processos ou subprocessos do *ciclo de vida* dos ativos relativos ao Programa necessários e suas interações. **Informar** as principais entradas, saídas e desafios a serem superados nos principais processos.

O primeiro processo é o planejamento, que se inicia através da emissão da DTB, que informa as diretrizes a serem seguidas para a concepção do projeto. Em seguida, o empreendedor deve apresentar projeto adotando a concepção da diretriz, que contempla a interação com o planejamento e deverá ser aprovado pela Copasa. Após isso, o empreendedor executa toda a infraestrutura e no final realiza a doação à Companhia.

A etapa de planejamento contempla a entrada das informações do empreendimento, como a vazão necessária, sua localização e diretrizes metropolitanas aplicáveis. A partir dessas entradas de informações serão informadas as saídas, como o ponto de tomada d’água, lançamento do esgoto, necessidade ou não de reservação e possibilidade de parceria para execução das obras. O principal desafio nesta etapa consiste em apresentar todas as informações técnicas da maneira mais célere possível e minimizando os riscos associados a cada empreendimento. A segunda etapa, de prevenção, ocorre com a análise da aprovação do projeto urbanístico e com a análise da concepção do projeto com as informações estabelecidas nas DTBs, para que sejam minimizados os riscos de problemas nos empreendimentos. Se não houver nenhuma pendência, o projeto recebe a aprovação e o empreendedor poderá seguir para a etapa de execução das obras. Nessa etapa, há o desafio do projeto ser aprovado integralmente, com coerência sistêmica entre os diversos desdobramentos (hidráulico, elétrico, fundiário, orçamentos, etc) e com instalação de dispositivos para atender cada demanda local. Na execução, ocorre o controle, com a vistoria dos materiais empregados, da técnica utilizada e da execução em si, conforme projeto aprovado. Durante a execução, há o acompanhamento de um fiscal responsável pela verificação dos materiais empregados, da técnica utilizada e da conformidade da execução com o projeto previamente aprovado. São realizados testes para o recebimento do empreendimento seguindo as definições das normas técnicas vigentes e após a aprovação pela fiscalização e gerência regional, é elaborado um Termo de Recebimento de Obra (TRO), em que o empreendedor realiza a doação de toda infraestrutura dos ativos para a Companhia, sendo responsável por qualquer reparo nos próximos cinco anos em virtude de erros de execução ou de projeto, conforme estabelecido no Código Civil. A partir do início da operação, passa a ocorrer o monitoramento de seu desempenho, conforme 5.d.

b) **Descrever** de que forma os processos do *ciclo de vida* dos ativos estão alinhados à estratégia de gestão de ativos para entregar valor às partes interessadas. **Destacar** as principais características e benefícios (disponibilidade, riscos, planos de contingenciamento e custos) desses processos para entregar valor e informar, se aplicável, quais delas contribui para descarbonização ou para o aumento da resiliência frente às mudanças climáticas. Sumarizar as mudanças necessárias para operacionalizar a implantação do Programa. O **Resumo do Case** no tópico “A” deve **sumarizar** com clareza a abordagem adotada.

Os processos do ciclo de vida dos ativos estão alinhados à estratégia de gestão de ativos quando entregam às partes interessadas novas infraestruturas que reduzem os custos operacionais (OPEX) e entregam os produtos ou serviços, no menor prazo possível, com a melhor qualidade. Além disso, a possibilidade de parceria entre Companhia e o empreendedor representa uma oportunidade de investimento em CAPEX, para que seja possível o atingir a meta de universalização do saneamento no prazo estipulado pela legislação. Dessa maneira, as principais características e benefícios desses processos são as entregas aos clientes de infraestruturas completas, com o máximo de eficiência no menor prazo possível. Isso possibilita a disponibilidade hídrica, com redução de riscos de falta d'água e extravasamento de esgoto, que reduzem as manutenções corretivas que são mais onerosas para a Companhia. Essas informações são essenciais para a construção de cidades sustentáveis que poderão fazer frente às mudanças climáticas, em função das alterações do clima que impactam diretamente o histograma de consumo da população. Meses muito quentes tendem a aumentar a demanda dos sistemas de abastecimento de água, enquanto que períodos muito chuvosos intensificam a exigência sobre os sistemas de esgotamento sanitário. Destaca-se que a reservação e o gerenciamento das pressões são os aliados principais nesta situação (água), assim como o adequado dimensionamento dos diâmetros das redes coletoras (esgoto), sendo ambos fundamentais para o aumento da resiliência frente à esta situação.

Para operacionalizar o programa, foi necessário solicitar as diretrizes metropolitanas, informar sobre a necessidade ou não, de reservação dos novos loteamentos, solicitação de dispositivos hidráulicos nas redes de água e esgoto e da possibilidade de parceria com a Copasa. Todas essas informações, acrescidas do ponto de tomada e do ponto de lançamento de esgoto estabelecidas anteriormente, são necessárias para a implantação do case.

c) **Destacar** tecnologias de processo incorporadas pelo Programa, **sumarizando** seus benefícios, principalmente se estão fortemente relacionadas com os objetivos da gestão de ativos relativos ao Programa.

Uma tecnologia de processo incorporada ao Programa é a solicitação das diretrizes metropolitanas que permite a obtenção de todas as restrições ambientais, urbanísticas e legais da área de implantação do empreendimento. Essa prática reduz os riscos e impactos ambientais associados aos novos empreendimentos, pois fornece um documento técnico que irá subsidiar as análises e orienta a tomada de decisão, visando minimizar os impactos locais. Esta etapa está diretamente relacionada à gestão de ativos, permite identificar as áreas críticas e a elaboração de planos de ações para diminuir o risco de manutenções corretivas e escolha dos materiais mais propícios para cada região.

Outra tecnologia incorporada ao processo é a gestão dos prazos no sistema Interliga, que mostra as DTBs que estão em análise e discriminadas por cores para separar as que estão atrasadas, próximas a vencer ou dentro do prazo. Também há envio de notificação por e-mail para continuação do andamento das análises aos técnicos responsáveis, que serve para dar maior celeridade ao processo. Isso está relacionado à gestão de ativos, pois são identificados setores críticos da análise e dessa maneira são realizados planos de ação para dar continuidade ao processo.

d) **Sumarizar** as maneiras de avaliar e melhorar o desempenho dos processos afetados pelo Programa, durante e logo após sua implantação. **Citar exemplo** de melhoria implantada decorrente dessa avaliação após a implementação do programa.

Durante a implantação da prática a avaliação e melhoria do desempenho foram realizadas por meio da medição do tempo de emissão das DTBs e da inclusão de parâmetros técnicos para reduzir as manutenções corretivas do sistema e a sua otimização. Inicialmente, o prazo estava superior ao estabelecido pela norma e após a implantação, esse prazo foi reduzido pela metade. Além disso, o processo passou a ter todas as informações padronizadas e técnicas essenciais para a construção dos novos loteamentos, como a necessidade de reservação e a adoção de dispositivos hidráulicos para reduzir os extravasamentos de esgoto.

Após a implantação, a avaliação e melhoria pode ser avaliada com a medição da satisfação do cliente e com a análise dos indicadores críticos da operação, como índice de extravasamento de esgoto por extensão de rede e a quantidade de reclamações de falta d'água a cada dez mil habitantes. Ademais, há o georreferenciamento do empreendimento e dos ativos construídos, o que auxilia na gestão dos ativos incorporados.

Após a implementação do Programa houve a padronização das informações técnicas a serem solicitadas dos empreendedores, de maneira a ter todas as informações técnicas relevantes para a análise do projeto de maneira a reduzir os riscos introduzidos pelo novo empreendimento.

e) **Resumir** a forma de orçamento de investimentos em expansão e modernização (CAPEX) e de custeio (OPEX) dos ativos de infraestrutura operacional, de forma compatível com os ciclos de vida de cada um, informando o horizonte máximo de tempo considerado em operação.

A forma de orçamento de investimentos em expansão (CAPEX) está associada à execução de novos empreendimentos ou ao reforço da rede existente. Já a modernização em (CAPEX) está vinculada ao aprimoramento ou aperfeiçoamento dos sistemas existentes. Por sua vez, o orçamento de custeio (OPEX) está alinhado à manutenção das redes existentes cuja construção tenha ocorrido, no máximo, há um ano. A Copasa adota esta metodologia para definir o horizonte do investimento em OPEX, ou seja, são obras de manutenção em infraestruturas de rede executadas há menos de um ano. Essa metodologia está de acordo com os princípios contábeis adotados pela contabilidade na gestão dos ativos da Companhia. O horizonte máximo de tempo considerado em operação de cada dispositivo hidráulico está alinhado a sua vida útil, que varia conforme a norma técnica, o manual do fornecedor, o material de que é constituído cada dispositivo e com a pressão existente na rede.

Questões de Resultados	
8. Resultados	Peso 40
Sistema de pontuação (por questão)	

Grau	0: Não responde	1: Evolução inconclusiva do resultado ou favorável qualitativamente	2: Evolução favorável de resultado indiretamente associado ao Programa	3: Evolução favorável de resultado diretamente associado ao Programa	4: Evolução favorável de resultado diretamente associado ao Programa E se for alínea ‘8.e’, o requisito de parte interessada foi atendido E os destaques solicitados foram informados
Escala%	0	25	50	75	100

Apresentar uma ou mais evoluções, conforme conveniente, de resultados direta ou indiretamente associados ao Programa e o nível de atendimento das expectativas das respectivas partes interessadas para as questões abaixo.

Apresentar os indicadores de desempenho pertinentes com série histórica abrangendo resultados de “antes” e o “depois” ou outras evidências de melhoria como fotos “antes” e “depois”, reconhecimentos recebidos, resultados de pesquisas, comparativos com grupos de controle etc. No caso de resultados indiretos, **explicar** porque o Programa alavancou o resultado.

a) Econômico ou financeiro Peso 8

Apresentar resultado econômico ou financeiro associado ao Programa.

A partir de 2025 a cobrança da DTB passou a ser realizada conforme Resolução 198/2024 da ARSAE-MG. O valor estabelecido para a emissão deste documento é de R\$1.572,13, o que representa um ganho financeiro potencial aproximado de R\$133.631,05 de receita por ano apenas para as análises realizadas pela GRMO, considerando uma média de 85 DTBs emitidas anualmente. Ressalta-se que essa informação é referente a gerência do case, e ela não era cobrada antes, portanto, o resultado é muito superior para toda Copasa. Os outros indicadores econômicos e financeiros do case são representados abaixo:

INDICADOR	SENTIDO	UNIDADE	ANO			Observação	Expectativa da parte interessada
			2023	2024	2025		
Resultado Oper / Eco Média 12 Meses	↑	R\$/Eco	2,1	6,17	9,01		A expectativa da Copasa era de ter pelo menos 6,03 no indicador no final de dez/2024. Ela foi atendida e superada.
Ganho financeiro potencial com acréscimo de reservação	↑	R\$	0	R\$ 1.593.518,86	R\$ 4.202.449,88	Esses valores foram obtidos pela soma dos valores paramétricos dos reservatórios solicitados nas DTBs nos anos de 2024 e 2025.	A expectativa foi atendida, pois houve ganho do cliente com recebimento de novas infraestruturas completas com garantia da continuidade do abastecimento. A Copasa aumenta seus ativos e seu patrimônio.
Valor de parcerias firmadas com empreendedores	↑	R\$	0	R\$ 701.460,69	R\$ 217.551,06	Há projeção de mais três novas parcerias em 2025, no valor total de R\$1.213.026,51.	Os fornecedores disponibilizam os materiais da parceria para a construção das redes de reforço. A Copasa e o empreendedor possuem custo menor para o investimento executado. Dessa maneira, a expectativa também foi atendida.



Antes da prática



Após a prática

Figura 02 – Indicadores financeiros e econômicos

b) Social ou ambiental Peso 4

Apresentar resultado de conformidade, impactos ou atuação socioambiental associado ao Programa.

É importante destacar que, após a implementação da prática, aliada às ações de melhoria operacional no sistema, com instalação de poços de retenções, exigidos nas DTBs, análise de projetos e também implantados pela GRMO, houve redução significativa na média de extravasamentos de esgoto na gerência. Essa redução representa um avanço significativo, pois contribui para diminuição da propagação de doenças, proteção dos corpos hídricos e prevenção da contaminação do solo, reforçando o compromisso com a saúde pública e a sustentabilidade ambiental.

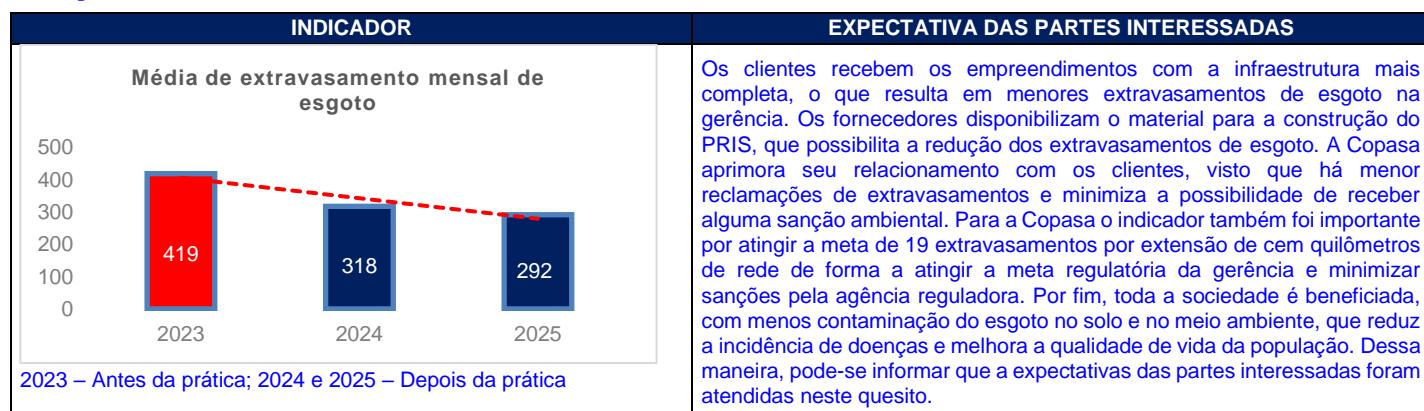


Tabela 02 – Indicador e expectativa social e ambiental

*2025 extrapolado com dados até junho

Adicionalmente, a solicitação de diretrizes metropolitanas reforça os ganhos obtidos em termos de conformidade ambiental, urbanística e legal para cada novo loteamento, apresentado pelo Estado. Essas diretrizes são consideradas nas análises técnicas, contribuindo para diminuir os impactos e os riscos associados aos empreendimentos, o que está diretamente relacionado aos avanços obtidos com o case.

Outro ponto relevante é a conexão direta com do case com a ODS 11, cidades e comunidades sustentáveis. Isso evidencia os ganhos ambientais e sociais do Programa, ao promover a implantação de infraestruturas urbanas completas, planejadas e sustentáveis. Essa abordagem integrada favorece a construção de empreendimentos com maior qualidade, menor retrabalho e maior segurança jurídica e ambiental, além de reduzir o risco de autuações por descumprimento de normas legais ou ambientais.

c) Clientes	Peso 4
--------------------	---------------

Apresentar resultado relativo aos clientes associado ao Programa.

Houve redução no tempo de emissão das DTBs, o que representa um benefício direto para o empreendedor. Há também o ganho indireto no case com a redução das faltas d'água da gerência, visto que há novos empreendimentos recebidos que não reclamam de falta d'água devido a nova infraestrutura implantada.

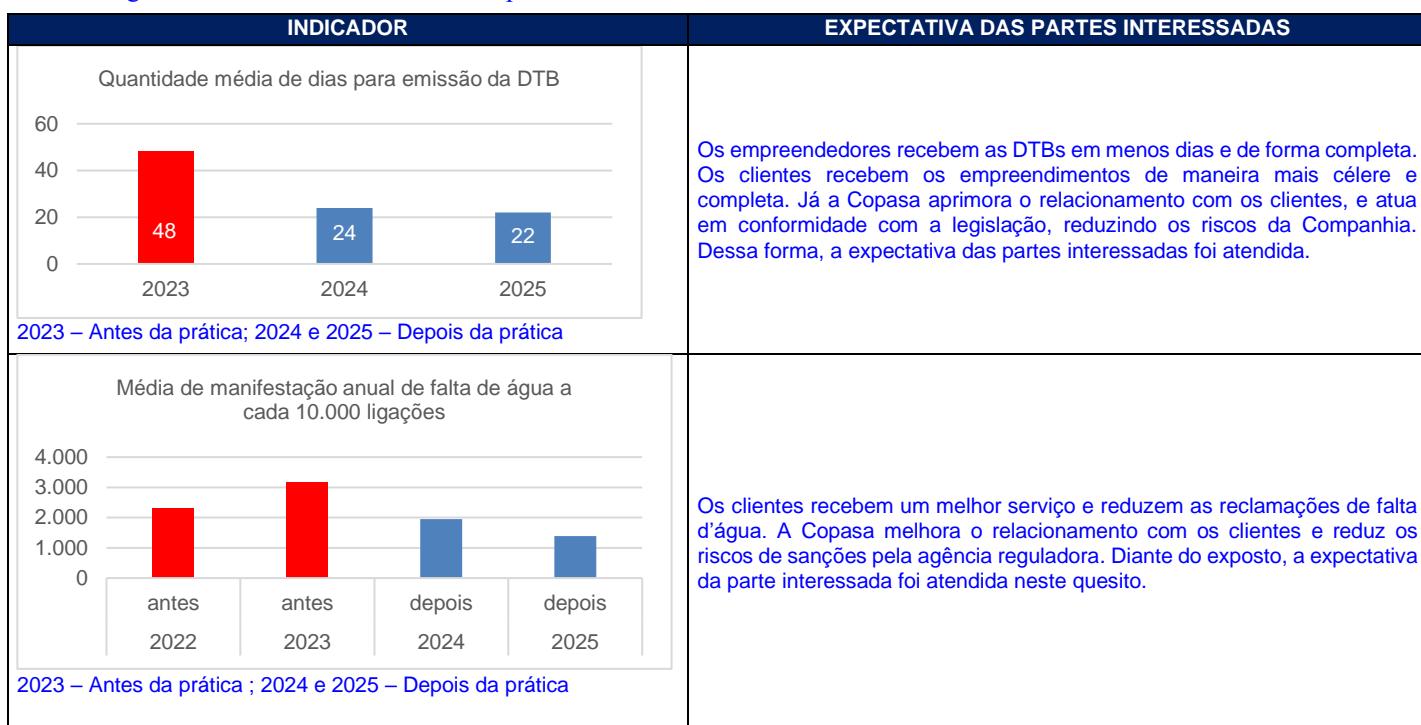


Tabela 03 – Indicador de clientes

*2025 extrapolado com dados até junho

d) Pessoas	Peso 4
-------------------	---------------

Apresentar resultado do sistema de trabalho, desenvolvimento de competências, qualidade de vida ou outros relacionados à força de trabalho associados ao Programa.

As pessoas receberam ganho direto após a implementação da prática na gerência. Um exemplo disso é que mais pessoas foram treinadas após a implementação do case e estão envolvidas no processo, o que aprimorou o desenvolvimento de competências para aprimoramento e valorização dos processos da prática.

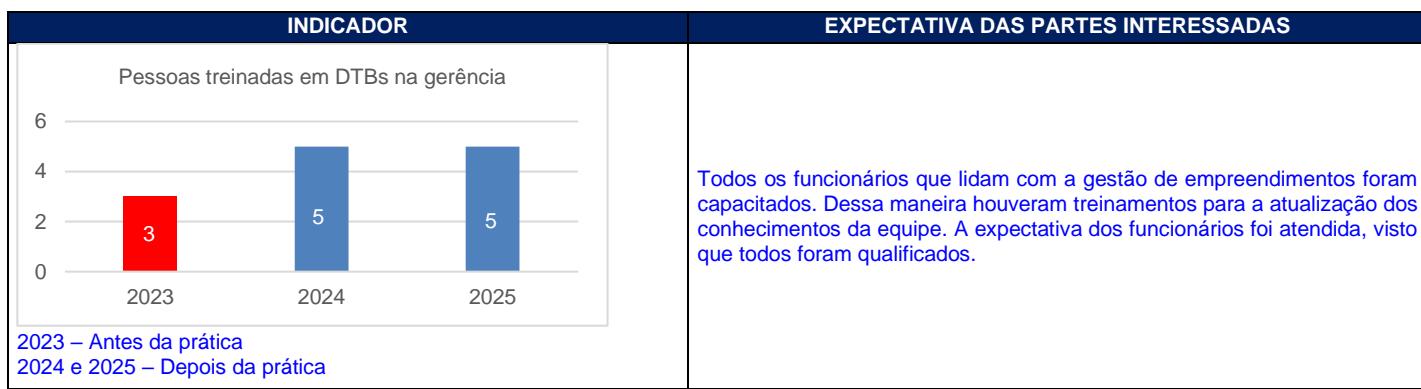


Tabela 04 – Indicador de pessoas

Além dessas informações, é importante destacar o reconhecimento institucional recebido pelo Programa. O presidente da Copasa, inclusive, parabenizou pessoalmente os autores do case e realizou a entrega do certificado de “Case de Sucesso” durante o

Seminário Inova. Um dos autores do case também foi convidado a coordenar grupo relacionados aos empreendimentos da região metropolitana.



Figura 03 – Reconhecimento no Seminário Inova 2025

VALERIA CRISTINA DE OLIVEIRA 30/07 12:41
Grupo constituído para melhorias no processo e atualização do COPAGIS
Editada
Renata Almeida, Lucas Gott, Valéria, Rossi, Ricardo Cesar, Weslem, Gledson
Lucas vai ser o coordenador do grupo e verificar uma agenda próxima para o primeiro encontro.
Primeiros tópicos: COPAGIZ, Interliga, tipos de ocupação comercial e industrial, empreendimentos que demandam solução específica de esgotos..

Figura 04 – Convite para coordenação do grupo metropolitano

e) Processos relativos ao Programa **Peso 20**

Apresentar resultado de eficiência e eficácia ou de efetividade do Programa e, para alcançar grau '4':

- Apresentar o nível de requisito de parte interessada esperado para o resultado apresentado, se houver.
- Destacar no Resumo do Case no tópico “A” deste Formulário, o principal resultado apresentado nessa questão.
- Destacar neste tópico as principais lições aprendidas e conhecimentos mais importantes obtidos com o Programa.

INDICADOR	ANO				META	EXPECTATIVA DA PARTE INTERESSADA
	2022	2023	2024	2025		
Média de dias para emissão da DTB	62	48	24	22	30	Os empreendedores recebem as DTBs em menos de 30 dias, que é o esperado, e de forma completa. Os clientes recebem os empreendimentos de maneira mais célere e completa. Já a Copasa aprimora o relacionamento com os clientes, e atua em conformidade com a legislação, reduzindo os riscos da Companhia. Dessa forma, a expectativa de todas as partes interessadas foi atendida.

Tabela 05 – Indicador de eficiência operacional do Programa

Após a implementação da prática, observou-se um ganho significativo em eficiência, refletido na redução de mais da metade do tempo médio para elaboração das DTBs, em comparação aos anos anteriores. Além da agilidade, houve também um avanço qualitativo no conteúdo do documento, que passou a incluir informações mais relevantes e completas. O processo agora contempla a exigência formal da diretriz da agência metropolitana, garantindo o atendimento aos requisitos legais da área e subsidiando de forma mais robusta as análises de projetos.

Há eficácia na prática após a sua implantação, visto que a meta estabelecida de 30 dias para emissão da DTB foi atendida e superada. Com a nova prática, a média de emissão passou a ser de 23 dias, superando essa expectativa e reforçando os resultados positivos da iniciativa. Há também a atuação indireta do case na redução de reclamações de falta d’água dos clientes. Se comparados ao ano de 2022, visto que o de 2023 não pode ser considerado pelo período crítico de calor extremo ocorrido no ano, há redução de 15% no número de reclamações em 2024 e este número é ainda menor em 2025.

A implementação da prática resultou em ganhos significativos para a gerência, especialmente nos índices de extravasamento de esgoto, relacionado indiretamente com a implantação do case. Após a adoção das medidas, observou-se uma redução de 30% no número extravasamento de esgotos na gerência, com tendência contínua de queda, evidenciando a efetividade das ações implementadas.

As principais lições aprendidas com o case incluem a importância do mapeamento detalhado do processo por meio de um fluxograma, o que permitiu identificar com precisão os gargalos existentes. Com esse procedimento houve centralização da demanda, melhoria na gestão do processo e na comunicação do setor técnico. Além disso, a leitura e compreensão integral da legislação aplicável mostraram-se fundamentais para assegurar o cumprimento de todos os requisitos técnicos e legais, que são obtidas pelas informações de sistemas oficiais tais como o IDE SISEMA.

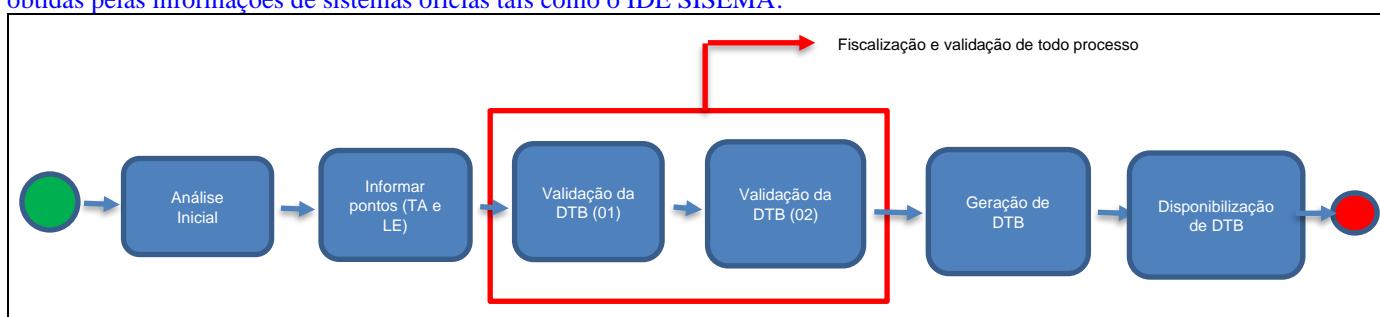


Figura 05 – Recorte da etapa de Gestão de Ativos diretamente objeto da prática.

É importante destacar que após a identificação dos problemas, foram buscadas soluções eficazes, acompanhadas de medidas preventivas para evitar a reincidência. O envolvimento da equipe em todas as etapas do processo foi essencial, o engajamento coletivo favoreceu a construção de soluções mais robustas e a disseminação do conhecimento entre os colaboradores, fortalecendo a cultura de melhoria contínua. O monitoramento do processo é contínuo, de forma a identificar gargalos e planos de ação para melhoria operacional.

Glossário (opcional)

Citar, se necessário, glossário para siglas e termos não usuais.

Não há pontuação para este tópico e não deve ser incluído na contagem para limite de páginas.

ARSAE-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
 CAPEX – Capital Expenditure
 CMI/SECovi – Câmara do Mercado Imobiliário e o Sindicato de Habitação
 COPAGIS - Sistema Corporativo de Gerenciamento Operacional
 COPASA-MG - Companhia de Saneamento de Minas Gerais
 COPASS – Associação de Assistência à Saúde dos Empregados da Copasa
 CSMG - Companhia de Saneamento de Minas Gerais
 DEM – Diretoria de Engenharia e Meio Ambiente
 DOP – Diretoria de Operações
 DTB – Diretriz Técnica Básica
 ESG - Environmental, Social & Governance
 ETE – Estação de Tratamento de Esgoto
 GMME – Gerência Manutenção Eletromecânica de Esgoto Metropolitana
 GMOA – Gerência Macrooperação Água
 GNAM – Gerência de Apoio Administrativa Metropolitana
 GNRC – Gerência de Relacionamento com Clientes
 GRBN – Gerência Regional Belo Horizonte Norte
 GRBO – Gerência Regional Belo Horizonte Oeste
 GRBS – Gerência Regional Belo Horizonte Sul
 GRCN – Gerência Regional Contagem
 GRML – Gerência Regional Metropolitana Leste
 GRMO – Gerência Regional Metropolitana Oeste
 GRMS – Gerência Regional Metropolitana Sul
 IDE SISEMA – Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
 NP – Norma de Procedimento
 ODS - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
 OE – Objetivo Estratégico
 OPEX – Operational Expenditure
 PI – Plano de Investimento
 PGP – Padrão Gerencial
 SAA – Sistema de Abastecimento de Água
 SES – Sistema de Esgotamento Sanitário
 SINDUSCON – Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado de Minas Gerais
 SISPAD - Sistema de Gestão de Padrões e Documentos Institucionais
 SPIN – Superintendência de Tecnologia da Informação
 SPMT – Superintendência Metropolitana
 TRO – Termo de Recebimento de Obra

Referências Bibliográficas (opcional)

Citar a bibliografia utilizada no âmbito do Case, exceto os Critérios MEGSA®ESG.

Não há pontuação para este tópico e não deve ser incluído na contagem para limite de páginas.

Lei Federal 6.766 – Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências.
 Lei Federal 14.026 – Atualiza o marco legal de saneamento básico
 Lei Federal 10.406 – Institui o código civil
 Norma Técnica da Copasa 104/4 - Projeto de sistema de abastecimento de água para empreendimentos imobiliários residenciais, comerciais e industriais
 NP-CSMG-2004_004/5 – Aprovação de Projetos e Obras para Interligação de Novos Empreendimentos aos Sistemas da Copasa
 PGP-DEM-102/2 – Emitir DTB Diretriz Básica para Empreendimentos Particulares

Glossário Formulário PGA

AMP: Asset Management Plan ou Planos de gestão de ativos: informação documentada que especifica as atividades, recursos e prazos requeridos para um ativo individual, ou um agrupamento de ativos, para atingir os objetivos da gestão de ativos da organização.

Ativos (de infraestrutura operacional): Bens duráveis que tem valor real ou potencial para viabilizar a produção e entrega de produtos da organização. Ex.: redes de captação, adução, distribuição, coleta; estações de captação, tratamento, bombeamento e reservação; barragens e assemelhados.

Ciclo de vida (do ativo): Estágios envolvidos desde o planejamento e aquisição até o descomissionamento e baixa do ativo. A denominação dos estágios (processos) do ciclo de vida dos ativos é particular para cada organização. Por exemplo, a organização pode estabelecer 4 macroprocessos: Planejamento de Investimentos; Projetos, Aquisição, Empreendimento, Comissionamento & Imobilização; Operação & Manutenção; Acompanhamento do ativo; e Renovação & Desmobilização.

Gestão de Ativos: Atividade coordenada de uma organização para obter valor a partir dos ativos por meio do equilíbrio dos custos, riscos e desempenho desses.

SAMP: Strategic Asset Management Plan: informação documentada que especifica como converter os objetivos organizacionais em objetivos da gestão de ativos (3.3.1), a abordagem para o desenvolvimento de planos de gestão de ativos e o papel do sistema de gestão de ativos no apoio à realização dos objetivos da gestão de ativos.

Sistema de gestão (de ativos): conjunto de elementos logicamente inter-relacionados com a finalidade de gerir os ativos de uma organização e produzir resultados almejados.

Consultar outras siglas e locuções especiais no Glossário do MEGSA ESG.

Revisores 2025 Ver página 2 Critérios PGA