

STítulo do documento: Gestão de Recursos Hídricos	Código do documento: PGS-MOS-EHS-102	Revisão: REV00
Elaboração – Responsável Técnico / Matrícula: EHS Operações – CIU e CMC	Aprovação: Gerência de Programa e Projetos de EHS - PMO	
Data de homologação: 22/01/2025	Prazo máximo de revisão: 22/01/2028	Departamento de Origem: EHS

Público-alvo: Área de EHS, de Processos e colaboradores das unidades que lidam com a Gestão de Recursos Hídricos	
Permite autotreinamento: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Necessita de treinamento na última revisão: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não

1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer os critérios mínimos a serem cumpridos como parte da gestão ambiental do uso sustentável dos recursos hídricos e de geração de efluentes líquidos, de forma a permitir a atuação preventiva e a melhoria contínua nas unidades operacionais da Mosaic Brasil e Paraguai.

2. ESCOPO

2.1. Este procedimento aplica-se a todas as Unidades Operacionais da Mosaic, para operações já existentes e novos projetos.

3. DEFINIÇÕES

Água nova: água captada no ambiente, incluindo rios, córregos, lagos, lagoas, estuários, água de chuva, pântanos, oceanos, água subterrânea e barragens de água, com objetivo de uso nas atividades ou instalações da Mosaic. Essa captação é sujeita a autorização da agência ambiental competente (outorga, licença ou instrumento similar) para concessão da extração e uso desse recurso, condicionado ao atendimento de regulamentações e requisitos especificados na autorização.

Água de rebaixamento de nível da água: Água proveniente do rebaixamento do nível de água subterrânea, por meio da implantação de estruturas de bombeamento, drenos, galerias de drenagem e outras formas, com o objetivo de manter o nível de água em uma determinada cota que permita a continuidade das atividades de lavra ou a implantação de estruturas.

Água de uso industrial: utilizada no processo produtivo e áreas afins, bem como áreas de serviço para manutenção, lavagens e sistemas de tratamento de efluentes.

Água de uso doméstico: água utilizada em restaurantes, sanitários e escritórios.

Águas de reuso e de recirculação: Água ou efluente líquido, proveniente de um processo, tratado ou não, que é reutilizado no mesmo processo (recirculação) ou em processo diferente do gerador (reuso), sem haver descarte para o meio ambiente (rede hidrográfica). Quando retorna ao processo, não é mais contabilizada no consumo de água nova, pois não foi captada na rede hidrográfica ou no lençol freático.

Automonitoramento: processo completo de monitoramento (medir, registrar e armazenar os dados de captação, lançamento e qualidade da água) e de declaração (processar e transmitir os dados ao órgão ambiental competente) realizado pelo usuário de água (usuário) por interferência regularizada.

Balanço Hídrico da unidade operacional: É a identificação e quantificação das entradas, usos e saídas de água e efluentes de um ou mais processos.

Background: É uma concentração teoricamente natural de uma substância ou elemento em uma amostra, considerando as variáveis temporal e espacial da área sob investigação (isenta de fontes antropogênicas de poluição).

Captação: a retirada de parcela de água existente em um corpo hídrico, para consumo final ou insumo de processo produtivo.

DBO_{5,20}: demanda bioquímica de oxigênio, ou quantidade de oxigênio consumido, durante 5 (cinco) dias a uma temperatura de 20°C.

Drenagem de processo: drenagem restrita às áreas dos prédios das instalações de processo das unidades operacionais. Tem por objetivo conter, sem riscos de contaminação, os efluentes brutos de processo oriundos de vazamentos e transbordos que possam ocorrer durante o desenvolvimento das atividades. O efluente captado por essa drenagem retorna ao próprio processo produtivo.

Drenagem industrial: drenagem restrita às áreas de acesso dentro das unidades da Mosaic e áreas de rota de circulação de expedição de produtos e recebimento de insumos, que podem ser atingidas por vazamentos oriundos de pipe racks, transportes de cargas, etc., ou seja, que contenham algum tipo de contaminação e que demande tratamento antes do descarte no ambiente. Geralmente, essa drenagem está interligada a drenagem de emergência e/ou a uma estação de tratamento de efluentes.

Drenagem pluvial: drenagem que capta águas pluviais que precipitam em áreas sem possibilidade de ocorrência de contaminação, podendo assim ser descartada na rede hidrográfica sem tratamento.

Drenagem de emergência: sistema de drenagem que tem o objetivo de controlar uma situação de emergência, que envolva efluentes líquidos e drenagem industrial, mapeada na unidade da Mosaic, de forma a não permitir a

poluição da rede de drenagem local. Ou seja, controla descargas de efluentes não planejadas que se caracterizam como uma situação de emergência.

Declaração de Uso de Recursos Hídricos – DURH: processo eletrônico de informar os volumes captados (DURH-capturação), ou os volumes lançados e a qualidade da água (DURH-lançamento), resultantes do automonitoramento executado pelos usuários por interferência regularizada, de forma voluntária ou por obrigação normativa (aplicável para as unidades do Brasil).

EHS: *Environment, Health and Safety* (Meio Ambiente, Saúde e Segurança).

GRI: *Global Reporting Initiative*. Relatório anual dos indicadores da companhia na temática sustentabilidade.

Interferência: ponto de captação ou de lançamento regularizado no cadastro do usuário, formado por um conjunto de equipamentos e instalações, em operação ou em projeto, utilizado para a retirada de água do manancial ou despejo de efluente.

Lançamento: o despejo de efluentes e demais resíduos líquidos ou gasosos, diretamente lançados, tratados ou não, com o fim de diluição, transporte ou disposição, de qualquer fonte poluidora em um corpo hídrico.

Monitoramento direto: o registro dos volumes de captação e/ou lançamento obtido por meio de medição que inclua pelo menos um dos seguintes parâmetros: velocidade do fluxo, vazão, volume ou nível.

Monitoramento indireto: o registro dos volumes de captação e/ou lançamento obtido por meio de outras medições indiretas ou estimativas, desde que inclua a medição do tempo de funcionamento do sistema.

Tratamento de efluentes: Designação genérica dos processos físicos, biológicos e químicos aplicados aos efluentes visando o enquadramento legal para lançamento em corpo receptor ou enquadramento aos requisitos de qualidade para reuso ou recirculação.

Telemetria: monitoramento direto com transmissão remota dos dados para a ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (aplicável para as unidades do Brasil).

Poluição hídrica: introdução num corpo d'água de qualquer matéria ou energia que venha a alterar as propriedades da água, tornando-a nociva à fauna, à flora e/ou ao bem estar da população que utilizem essa água.

Unidades de Gestão de Recursos Hídricos - UGRH: unidades hidrográficas e de gestão definidas para o novo ciclo do Plano Nacional de Recursos Hídricos - PNRH 2022-2040 e suas atualizações (aplicável para as unidades do Brasil).

4. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

4.1. EHS local:

- Implementar a gestão de águas e efluentes líquidos de acordo com os critérios definidos nesse procedimento e nas autorizações das agências ambientais da localidade sejam elas federais, estaduais ou municipais;
- Estabelecer sistemática de acompanhamento com indicadores implantados para recursos hídricos;
- Gerenciar e manter atualizados os indicadores do balanço hídrico de sua respectiva unidade e o estudo de disponibilidade hídrica da região de forma a garantir água na qualidade e quantidade necessária para a operação de sua unidade.
- Identificar os requisitos legais e normas técnicas aplicáveis e participar diretamente ou por meio de entidades representativas, dos diferentes fóruns relativos à gestão de recursos hídricos, relacionados aos desdobramentos locais das diretrizes Mosaic;
- Implementar um plano de monitoramento eficiente para avaliação de possíveis interferências do empreendimento em seu entorno, para o reporte ao órgão ambiental pertinente, e que permitam a tomada de ações preventivas e corretivas;
- Avaliar eficiência dos sistemas de controle e o atendimento aos limites legais e padrões internos aplicáveis, em função das rotinas operacionais e dos resultados de monitoramento, orientando as áreas responsáveis sobre providências necessárias nos sistemas ou no escopo dos planos de monitoramento;
- Elaborar, avaliar criticamente e ter responsabilidade técnica sobre os relatórios ambientais internos e validar tecnicamente os relatórios externos, assim como para processos de licenciamentos, autorizações para implantação de sistemas de controle e outorgas;
- Incentivar, em conjunto com a gerência operacional e engenharia de processos, a adoção de inovações tecnológicas que visem o uso racional de água e o reuso e consequentemente a melhoria dos indicadores ambientais das unidades;
- Consolidar, disponibilizar e garantir o prazo de entrega das informações relacionadas à gestão de água e efluentes da unidade para os órgãos ambientais, instituições e área corporativa de meio ambiente;
- Apoio técnico às áreas operacionais na gestão dos controles ambientais de recursos hídricos em suas áreas;

- Realizar auditorias na unidade verificando a conformidade da gestão de águas e efluentes líquidos a esse procedimento;
- Identificar os riscos relacionados à gestão de águas e de efluentes líquidos minimizando a geração de passivos ambientais internos e externos. Deve incluir a avaliação dos procedimentos praticados pelos contratados;
- Definir metas de redução de consumo de água e/ou descarte de efluentes em alinhamento com atendimento aos requisitos legais da localidade e metas globais da Mosaic;
- Definir padrões internos de gestão de águas e efluente na ausência dos padrões legais.

4.2. Liderança (gerentes e supervisores) das Unidades e Projetos Correntes:

- Implantar, adequar, operar, manter, disponibilizar informações e calibrar equipamentos e sistemas de controle e de monitoramento;
- Registrar e comunicar à área de Meio Ambiente qualquer anomalia nos sistemas de controle ou na qualidade da água/efluente tratado;
- Implementar as ações recomendadas pelo meio ambiente;
- Implementar programa sistemático de capacitação de seus empregados e contratados para que atuem em conformidade com a gestão de recursos hídricos;
- Cumprir as obrigações legais relacionadas à gestão de recursos hídricos;
- Identificar a necessidade de adequação, implantação de sistemas de controle assim como necessidade de calibração, manutenção ou instalação de equipamentos para monitoramento e contratar os serviços de acordo com os planos específicos elaborados pela área de meio ambiente;
- Informar à área de Meio Ambiente sobre necessidades relacionadas a expansões previstas que alterem a demanda por água, afetem os sistemas de controle existentes ou que demandem aquisição de novo sistema de controle;
- Incentivar a adoção de inovações tecnológicas que visem o uso racional de água e o reuso e consequentemente a melhoria dos indicadores ambientais das unidades operacionais.
- Disponibilizar as plantas de localização das suas áreas de forma que permita visualizar o mapeamento das drenagens seus principais pontos de captação e consumo de água, geração de efluentes e sistemas de tratamento mais próximos.

4.3. Gerência de Licenciamento:

- Apoio técnico às unidades operacionais nos Projetos e Programas de Gestão de Recursos Hídricos propiciando a interface com os times de Processo e Sustentabilidade Global;
- Definir critérios mínimos para as metas das Unidades Operacionais em alinhamento com o Time de Sustentabilidade Global e Processos;
- Definir, consolidar e divulgar os indicadores relacionados à gestão de recursos hídricos;
- Padronizar os indicadores de gestão hídrica, incluindo a sua contabilização;
- Suportar o processo de auditoria do GRI.

4.4. Processos

- Validação técnica dos indicadores relacionados à gestão de recursos hídricos;
- Estabelecer diretrizes para a gestão de águas e efluentes;
- Definir critérios mínimos para as metas pelas Unidades Operacionais em alinhamento com o Time de Sustentabilidade Global e Gerência de Licenciamento;
- Apoio técnico às unidades operacionais nos Projetos e Programas de Gestão de Recursos Hídricos.

4.5. Gerência de Planejamento B2B

- Disponibilizar informações de produção (contabilização dos produtos finais Mosaic) para composição dos indicadores de GRI.

4.6. Quanto à utilização do Sistema OIS – Operation Information System para reporte de consumo de água para a ANA-Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (aplicável para as Unidades de Catalão, Cajati e Uberaba):

- **Operação:** Garantir a operacionalidade dos equipamentos em campo e estar em com o plano de manutenção.
- **Meio Ambiente da Unidade:** Acompanhamento e suporte técnico do reporte dos dados junto à ANA.
- **Automação da unidade:** Operacionalização do sistema local com leitura do instrumento e envio para o PIMS Local
- **Global Operations Execution & Data:** Operacionalização da comunicação PIMS da Unidade com o PIMS Global; Suporte técnico à unidades e treinamento no Sistema OIS.
- **Operations Potash:** Operacionalização da comunicação do OIS com a ANA
Nota 1: Para ter acesso ao Sistema OIS, o usuário deve abrir um chamado no Mosaic - Service Now especificando que é para realizar o automonitoramento de consumo de água.

5. REQUISITOS

5.1. Gerenciamento de Recursos Hídricos

5.1.1. O gerenciamento de recursos hídricos e efluentes deve considerar os aspectos e impactos ambientais identificados e os requisitos legais aplicáveis às unidades operacionais e/ou projetos.

5.1.2. As informações básicas para a gestão são relacionados a:

- Legislação nacional e local referente ao controle ambiental e ao gerenciamento dos recursos hídricos;
- Caracterização da disponibilidade hídrica na bacia onde se localiza a unidade;
- Caracterização da qualidade da água da área diretamente afetada pela unidade;
- Natureza das atividades desenvolvidas pela unidade;
- Caracterização da demanda de água para o desenvolvimento dessas atividades (quantidade e qualidade das águas);
- Identificação, quantificação (quando aplicável) e caracterização dos efluentes gerados;
- Identificação e conhecimento das técnicas e procedimentos adequados para captação, distribuição e tratamento de água e efluentes;
- Inventário das fontes de captação, sistemas de controle e pontos de monitoramento;
- Definição de procedimentos/planos de monitoramento e controle dos fluxos de água e dos efluentes gerados;
- Identificação de oportunidades para a otimização do uso da água, reuso e minimização de geração de efluentes;
- Estabelecimento de prioridade de uso e usuários;
- Balanço hídrico, indicando os critérios de medição, cálculo, atualização, fluxograma, indicadores.

5.1.3. As unidades devem implementar sistemas para a otimização do uso de água (reutilização ou recirculação, uso de água pluvial) em seus processos industriais, o que pode requerer modificações no processo, nos procedimentos operacionais, ou até mesmo instalação de sistemas de controles adicionais.

5.1.4. **Estudos de Disponibilidade Hídrica:** Os estudos de disponibilidade hídrica têm a finalidade de identificar a oferta de água na região, confrontar com as demandas atuais e futuras, definindo a melhor estratégia a ser adotada para o uso e manejo desse recurso (fontes, pontos de captação de água, outorgas, lançamento de efluentes, dentre outros), minimizando possíveis conflitos. As unidades devem reavaliar estes estudos periodicamente a fim de se verificar mudanças que possam afetar o balanço hídrico da unidade e abordando a sinergia dos impactos provocados pela própria atividade e por empreendimentos localizados na mesma bacia hidrográfica, analisando-os de forma integrada.

5.1.5. **Balanço Hídrico:** Para a gestão dos recursos hídricos, a unidade deve realizar e atualizar periodicamente a contabilização dos fluxos de água no processo produtivo da unidade, incluindo as entradas, saídas e reuso de água e efluente conforme **ANEXO 01** - Requisitos mínimos para balanço hídrico. Esses fluxos devem ser contabilizados a partir de medidores de vazão calibrados.

NOTA 2: Deve-se levar em consideração

- Entradas (sistemas de captação de água superficial, subterrânea e outras fontes) para uso doméstico e industrial,
- Sistemas de distribuição,
- Sistemas de tratamento,
- Sistemas usuários de água,
- Recirculação e reutilização,
- Saídas (efluentes sanitários e industriais, drenagens),
- Perdas (evaporação, infiltração, vazamentos, outros).

NOTA 3.1: Os itens 5.1.4 e 5.1.5 são aplicáveis às unidades que realizam consumo de água industrial. Já as unidades que utilizam água apenas para fins domésticos devem observar os requisitos legais relacionados à captação de água, ao tratamento de efluentes, além dos estudos exigidos pelo órgão ambiental competente.

NOTA 3.2: Para a gestão de águas e a elaboração dos estudos a unidade deve seguir orientações técnicas das equipes de COE Processos, COE Minas (considerando os procedimentos do específicos do MSTM - Mosaic Standard on Tailings Management) e Requisitos Legais.

5.1.6. Controle Operacional e Monitoramento

5.1.6.1. Captação de água:

5.1.6.1.1. Quando necessário, a captação de água na rede hidrográfica ou de água subterrânea deverá ser precedida de uma análise (disponibilidade hídrica) com o objetivo de avaliar a capacidade do ambiente em fornecer a vazão ou volume necessário para a unidade/atividade. Este estudo deverá definir vazão máxima ou volume de captação no período de chuva e de seca considerando os usos da água existentes no entorno e suportar os processos de autorizações junto às agências ambientais, quando aplicável.

5.1.6.1.2. A unidade deverá manter controle de volume e vazão captada, através de instrumentação calibrada conforme plano de manutenção, garantindo o atendimento aos requisitos especificadas na autorização.

5.1.6.1.3. Os estudos que embasaram a autorização devem ser atualizados em período compatível com a data de renovação do documento, considerar demandas futuras, atender os requisitos estipulados pela agência regulamentadora, ser realizado por profissional especializado em hidrologia/hidrogeologia.

5.1.6.1.4. Todo ponto de captação, que tenha necessidade de controle do tempo de captação, deverá ter instalado horímetros ou instrumento similar de medição.

5.1.6.2. Tratamento de Efluentes:

5.1.6.2.1. O sistema de tratamento deve ser locado preferencialmente ao longo da área de processo, em pontos estratégicos definidos a partir de uma análise de risco, ou, em caso de impossibilidade dessa alternativa, nas bacias de emergência.

5.1.6.2.2. A definição do sistema de tratamento será feita a partir das características dos potenciais contaminantes de cada área.

5.1.6.2.3. Os efluentes domésticos e industriais tratados em sistemas específicos deverão ser periodicamente monitorados e ser avaliada sua eficiência de tratamento, para permitir a verificação do atendimento do requisito legal de eficiência de abatimento. A frequência de monitoramento deve ser suficiente para avaliação da eficiência do sistema em intervalos que garantam a verificação de sua estabilidade operacional.

5.1.6.2.4. Devem ser priorizados sistemas de tratamento com maiores eficiências de remoção de carga orgânica, incentivando a melhor qualidade para reuso dos efluentes.

5.1.6.2.5. Os efluentes gerados em restaurante deverão ser enviados a uma caixa de gordura antes de serem enviados a uma estação de tratamento de esgoto sanitário, com vistas a manter o desempenho dessa estação.

5.1.6.2.6. Em caso de sistemas sépticos deve-se comprovar eficiência do mesmo. Para novos projetos, o uso de sistemas sépticos ao invés de estação de tratamento de esgoto sanitário deve sermediante a análise de viabilidade técnica e validação da equipe de EHS Local.

5.1.6.2.7. A estação de tratamento de efluente industrial deverá ser projetada para receber efluentes gerados no processo produtivo ou áreas administrativas que necessitem de tratamento para reciclagem ou descarte, e devem ser dimensionados para a máxima contribuição, considerando uma margem de segurança compatível com as variações operacionais.

5.1.6.2.8. O sistema de tratamento de efluentes deve possuir projeto técnico com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ou documento similar.

5.1.6.2.9. Toda estação de tratamento de efluente deverá possuir a lista de equipamentos críticos a serem considerados dentro do plano de manutenção, bem como estoque mínimo de equipamentos, ou sistema similar, que garanta o uso constante da estação de tratamento de efluente, mesmo em caso de manutenção corretiva. Além disso, deverá ser realizado pela área de engenharia de manutenção estudos de confiabilidade dos equipamentos críticos, como forma de evitar a impossibilidade de uso da estação de tratamento de efluentes. Caso esse cenário de emergência ocorra deverão ser previstas ações a serem tomadas e estrutura a ser disponibilizada.

5.1.6.2.10. Para toda estação de tratamento de efluentes deverá haver procedimento operacional escrito de operação e manutenção, disponibilizado para todos os envolvidos, os quais deverão ser treinados nesses procedimentos.

5.1.6.2.11. A definição dos parâmetros e frequência a serem monitorados deverá ter como base o conhecimento prévio dos processos, insumos, etc.; e os objetivos do monitoramento (atender aos requisitos legais, caracterização e eficiência do sistema).

NOTA 3: O consumo de água e a geração de efluentes em canteiros de obra deverão atender a gestão definida nesse padrão. A unidade deverá ter controle sobre a geração e tratamento dos efluentes e consumo de água nessas atividades.

5.1.6.3. Sistemas de Drenagem:

5.1.6.3.1. As unidades devem possuir seu sistema de drenagem dividido em:

- Drenagem de processo/industrial;
- Drenagem pluvial;
- Drenagem de emergência;
- Drenagem de esgoto sanitário.

5.1.6.3.2. A unidade deverá possuir uma planta atualizada da configuração do sistema de drenagem, disponibilizada em toda a área operacional. Além disso, deverão ser estabelecidos procedimentos operacionais e/ou planos de emergência para a operacionalização desse sistema.

5.1.6.3.3. As barragens de rejeito das unidades não poderão ser usadas para recebimento de efluentes não previstos em licenciamento. Assim, elas não deverão fazer parte do sistema de drenagem industrial, de processo e emergência da unidade, a menos que haja autorização do órgão ambiental para tal finalidade.

5.1.6.3.4. No caso da drenagem de emergência, deverão ser definidas bacias de emergência, ou sistemas de contenção similares, localizados em pontos estratégicos, que permitam o tratamento do efluente antes do descarte.

5.1.6.3.5. Nenhum efluente das bacias de emergência poderá ser liberado para a rede hidrográfica sem prévio tratamento e atendimento aos padrões previsto em legislação.

5.1.6.3.6. As bacias de emergência deverão ter sua descarga bloqueada, e somente o responsável pela área/estrutura poderá autorizar a liberação do efluente após análise da qualidade.

5.1.6.4. Plano de Monitoramento:

5.1.6.4.1. As unidades deverão possuir um plano de monitoramento atualizado conforme requisitos legais e autorizações ambientais.

5.1.6.4.2. O plano deve informar o seu desempenho em relação à manutenção da qualidade das águas e rede hidrográfica sobre influência da unidade.

5.1.6.4.3. O monitoramento de efluentes deverá contemplar parâmetros físico-químico-bacteriológicos e ecotoxicológicos, de acordo com a sua natureza.

5.1.6.4.4. A periodicidade e parâmetros deverão ser compatíveis com o risco da unidade e/ou estabelecidos conforme determinação dos órgãos ambientais pertinentes.

5.1.6.4.5. Através desses monitoramentos, a unidade deve avaliar periodicamente a sua real interferência no ambiente, buscando estabelecer medidas de controle e remediação quando necessário.

5.1.6.4.6. O Plano de Monitoramento deve considerar, sem se limitar, os requisitos abaixo:

- Definição de parâmetros quantitativos e qualitativos e frequência de amostragem;
- Identificar e considerar os requisitos legais aplicáveis ao monitoramento;
- Definir uma frequência de monitoramento biológico e ecotoxicológico dos principais cursos de água no entorno do empreendimento alinhado às exigências do órgão ambiental competente;
- Definição de controle de qualidade que contemple:
 - Metodologia de coleta e preservação de amostras;
 - Metodologia analítica e de extração de amostra;
 - Cadeia de custódia da amostragem para documentação e rastreabilidade das informações);
 - Definição Duplicatas e brancos (exemplo: campo, viagem, equipamento, laboratório);
 - Prazo de validade da amostra e metodologia de preservação;
 - Documentação de garantia (exemplo: certificados de acreditação do laboratório)
 - Certificado de calibração dos instrumentos de medição.

5.2. Avaliação de Risco

5.2.1. A unidade deverá dispor de um sistema (planta de localização) que permita visualizar o mapeamento de seus principais pontos de captação e consumo de água, geração de efluentes e sistemas de tratamento mais próximos e adequados ao tipo de efluente e a configuração da drenagem de processo, industrial, pluvial e de esgoto sanitário.

5.2.2. Na avaliação de risco, a unidade deve considerar todos os pontos de consumo de água e geração de efluentes líquidos da unidade, e as atividades de descarte/tratamento de efluentes dentro e fora da Mosaic com as medidas de controle para cada caso especificado e seguir a sistemática descrita no PGS-MFS-EHS-001 – Gerenciamento de Riscos de EHS.

5.2.3. Mudança no processo ou em instalações deverá ser precedida de uma análise de consumo de água e geração de efluentes líquidos e seguir as diretrizes do Mosaic Management System (MMS) Elemento 10: Gestão da Mudança (MOC) (126558612), do Programa Global MOC - Mudança de Processo (66574270) e de requisitos legais, quando aplicável.

5.3. Requisitos Legais

5.3.1. As unidades operacionais devem verificar e atender a necessidade de obtenção de licenças ou autorizações específicas de direitos de uso dos recursos hídricos (captação de água subterrânea ou superficial, bem como do lançamento de efluentes em corpo hídrico) conforme estabelecido pelo órgão ambiental local, leis e normas

5.3.2. As unidades devem atender aos requisitos legais vigentes e as exigências do órgão ambiental constantes na Autorização Ambiental.

5.3.3. O descarte de efluentes das unidades da Mosaic deve cumprir os limites estabelecidos pela legislação, assegurando que não comprometam a qualidade da rede hidrográfica afetada e de acordo com a classificação e o enquadramento oficial do corpo d'água.

5.3.4. No caso de corpos d'água sem enquadramento deverá ser considerada para classe 2 para água doce e classe 1 para águas salinas e salobras, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores (o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente).

5.3.5. Caso o lançamento do efluente altere negativamente a qualidade da rede hidrográfica, a unidade deverá adotar as medidas necessárias para enquadrar o efluente de forma a não alterar essa qualidade.

5.3.6. Cabe à unidade garantir que a captação se limite a quantidade de água autorizada, por meio do monitoramento.

5.3.7. Para as unidades passíveis de outorga pela Agência Nacional de Águas – ANA, deve-se observar os requisitos previstos na Resolução ANA nº 188/2024, que define e especifica a obrigatoriedade do automonitoramento do uso da água, incluindo a telemetria com envio de dados para a ANA diariamente. O manual do sistema é apresentado no **ANEXO 02** – Manual de utilização dos OIS para reporte de consumo de água para a ANA via telemetria.

5.3.8. Em termos qualitativos, as unidades do Brasil devem seguir as diretrizes das resoluções CONAMA nº 357/2005 para águas superficiais, CONAMA nº 396/2008 para águas subterrâneas, CONAMA nº 430/2011 para padrão de lançamento de efluentes e CONAMA nº 420/2009, bem como as legislações locais.

5.3.9. Nos casos em que os valores quantitativos se apresentarem acima dos estabelecidos pelos requisitos legais ou condicionantes, deve-se avaliar se há interferência das substâncias presentes nas rochas e solo da região, pois, as altas concentrações podem ser justificadas pela referida geologia local (*Background*). Como medida de controle adicional (para os órgãos que solicitam - MG e SP), as unidades devem elaborar estudos de *background* conforme legislação específica e solicitar no órgão ambiental as devidas alterações de limites. As unidades onde não há legislação específica para *Background*, devem avaliar a possibilidade de executar o estudo para controle interno.

5.3.10. Quando as normas governamentais forem incompletas ou inadequadas, a fim de garantir a preservação dos recursos hídricos, a unidade deverá desenvolver critérios internos sobre a captação de água, descarga de efluentes ou qualidade de água.

5.4. GRI e Análise Crítica

5.4.1. O objetivo da Mosaic é de consumir o mínimo volume de água nova, sem comprometer o processo e a qualidade do produto final, através da utilização de técnicas de redução, ou reutilização e reciclagem de efluentes líquidos.

5.4.2. As unidades devem adotar, no mínimo, os indicadores da tabela do item 5.5 para o gerenciamento de recursos hídricos e seguir as diretrizes do **ANEXO 03** - Diretrizes para GRI.

5.4.3. Recomenda-se que as unidades definem demais indicadores de desempenho pertinentes à sua operação para avaliar continuamente sua gestão de águas e efluentes líquidos e, sempre que possível, definir metas de redução de captação de água nova e aumento da recirculação de efluentes comparativas com o mercado e metas globais da Mosaic.

5.4.4. As unidades devem garantir a qualidade e rastreabilidade dos dados de monitoramento para que, com base na análise dos indicadores, possam buscar melhorias na gestão de recursos hídricos. Além disso, devem manter uma gestão a vista e assertiva referente à qualidade e desempenho (ex: dashboards, gráficos, etc).

5.4.5. A unidade deverá definir procedimentos para avaliar continuamente a eficácia da gestão de água e efluentes líquidos e documentar a prática utilizada para minimizar o consumo de água nova e geração de efluente líquido.

5.5. Matriz de Indicadores

Tipo	Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidade de medida	Periodicidade	Responsável	Fonte
IC	Freshwater Intensity	Volume total de água captada (água de superfície e subterrânea) em metros cúbicos por tonelada de produto final + especialidades (quando aplicável)	(m ³ /MTN)	Mensal*	Todas as áreas	Resultados de Monitoramentos e Sistema SAP.
IC	Fontes hídricas significativamente afetadas pela retirada da água (Quantitativo e Qualitativo) (303 – 2)	Descrição das fontes de água utilizada no site	-	Anual	Todas as áreas	Balanço Hídrico e Outorgas
IC	Volume de captação de água nova (303-3)	Volume total de água captada, em metros cúbicos por mês (m ³ /mês) discriminados pelas seguintes fontes: água de superfície; água subterrânea; água de chuva; efluentes de outra organização; abastecimento público	m ³ /mês	Mensal*	Todas as áreas	Resultados de Monitoramentos
IC	Volume de água recirculada e reutilizada (303-3)	Volume total de água recirculada e reutilizada em metros cúbicos por mês (m ³ /mês)	m ³	Anual	Todas as áreas	Resultados de Monitoramentos
IC	% de Volume de água de reuso/recirculação (303-3)	Volume total de água recirculada e reutilizada / Volume total de água utilizado pela organização em metros cúbicos por mês (m ³ /mês).	%	Anual	Todas as áreas	Resultados de Monitoramentos
IC	Descarte total de efluente (306-1)	Volume total de efluente descartado	m ³ /mês	Anual	Todas as áreas	Resultados de monitoramento
IC	Descarte total de efluente (306-1)	Tipo de tratamento	m ³ ou %	Anual	Todas as áreas	Resultados de monitoramento
IC	Carga poluidora (306-1)	Fósforo Total Nitrogênio Amoniacal Fluoreto DBO DQO Sólidos Sedimentáveis Sólidos Totais	Ton para cada ponto de lançamento	Anual	Todas as áreas	Resultados de monitoramento

IC = Indicador Crítico

NOTA 5:

Aplicáveis às Unidades de Produção: Freshwater Intensity; 303-2; 303-3; 306-1.

Aplicáveis às Unidades de Distribuição: 303-3; 306-1.

NOTA 6: *Controle mensal e reporte conforme solicitação da Gerência de Licenciamento e Time de Sustentabilidade Global.

6. TREINAMENTO

- 6.1. As áreas que contribuem direta ou indiretamente para o balanço hídrico e os pontos focais de reporte do GRI devem conhecer este procedimento.
- 6.2. Usuários do Sistema OIS – Operation Information System para reporte de consumo de água para a ANA- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico devem passar pelo treinamento junto ao time de Global Operations Execution & Data.
- 6.3. A unidade deverá implantar programas que visem a conscientização dos colaboradores e contratados.

7. REFERÊNCIAS

Lei nº 9433/1997 e suas alterações - Política Nacional de Recursos Hídricos

Resolução CONAMA nº 357/05 e suas alterações - Classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas superficiais e dá outras providências

Resolução CONAMA nº 396/08 - Classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências

Resolução CONAMA nº 430/11 - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes

Resolução CONAMA nº 420/09 - Estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas

Resolução ANA nº 188, de 20 de março de 2024 - Critérios para obrigatoriedade do automonitoramento do uso da água pelos usuários regularizados em corpos de domínio da União

PGS-MFS-EHS-001 - Gerenciamento de Riscos de EHS

PGS-MFS-EHS-007 - Legislação e Outros Requisitos

126558612_Mosaic Management System (MMS) Elemento 10: Gestão da Mudança (MOC)

66574270_Programa Global MOC - Mudança de Processo

DSS – Dam Safety Standart

8. CONTROLE DE REGISTROS

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo Mínimo Retenção	Disposição
Diretrizes para GRI	Diretórios de rede	Back up eletrônico	Mensal*	Indeterminado	-
Declaração de Carga Poluidora (casos aplicáveis)	Sistema do órgão ambiental competente	Back up eletrônico	Anual	Indeterminado	-
Declaração de Uso da água (casos aplicáveis)	Sistema do órgão ambiental competente	Back up eletrônico	Anual	Indeterminado	-

*NOTA 7: Controle mensal e reporte conforme solicitação da Gerência de Licenciamento e Time de Sustentabilidade Global.

9. HISTÓRICO DE REVISÃO

Data da Revisão	Número da Revisão	Descrição das atualizações
22/01/2025	00	<ul style="list-style-type: none">• Substitui o PGS-MFS-EHS-102 (revisão de 2023)• Adequação do item 4. Papéis e Responsabilidades conforme atualização do organograma das Diretorias de EHS e inclusão das equipes de Processos e Ti.• Adequação do item 5.4 - Requisitos Legais com inclusão do atendimento à Resolução ANA nº 188, de 20 de março de 2024, aplicável para as unidades CMC, CAJ e CIU• Inclusão do ANEXO 2 - Manual de utilização dos OIS para reporte de consumo de água para a ANA via telemetria• Exclusão do ANEXO - Elaboração da Declaração de

		Carga Potencialmente Poluidora <ul style="list-style-type: none">• Detalhamento dos itens aplicáveis para as unidades de Distribuição• Atualização das diretrizes para coleta de indicadores do GRI - <i>Global Reporting Initiative</i>• Atualização do item 7 - Referências
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10. ANEXOS

ANEXO 01 - Requisitos mínimos para balanço hídrico

ANEXO 02 – Manual de utilização dos OIS para reporte de consumo de água para a ANA via telemetria

ANEXO 03 - Diretrizes para GRI

11. CONSENSADORES

COE
EHS - Licenciamento
EHS - CMC
EHS - CMT
EHS - CMP
EHS - CIU
EHS - CMA
EHS - Fospar