

# Padrão de Gestão da Água

**Proprietário**

Chefe de Grupo de Processamento

**Área**

Grupo Gestão da Água

**Aprovado por**

Diretor Técnico de Operações

**Data de Aprovação**

abril de 2024

**Propósito**

O Padrão A Norma de Gestão da Água define os requisitos mínimos obrigatórios para a gestão da água na Anglo American.

## Conteúdo

ÂMBITO .....	2
REQUISITOS OBRIGATÓRIOS .....	3
PLANEJAMENTO E DESIGN .....	3
IMPLANTAÇÃO E GESTÃO .....	7
MONITORAMENTO DE DESEMPENHO.....	8
APÊNDICE A: INTEGRAÇÃO COM OUTROS DOCUMENTOS.....	10
APÊNDICE B: REGISTO DAS ALTERAÇÕES.....	10
APÊNDICE C: GLOSSÁRIO.....	11
APÊNDICE D: RESUMO DAS PRESTAÇÕES DE CONTAS.....	11
APÊNDICE E: RECOLHA E COMUNICAÇÃO DE DADOS SOBRE A ÁGUA.....	11

### Este Padrão Técnico aplica-se a:

- 1.1. Todos os funcionários e contratados envolvidos com a Anglo American gerenciaram negócios e operações em todo o ciclo de vida dos ativos, desde a seleção do local e estudos iniciais, passando pelo projeto até a operação e o encerramento de todas as operações, incluindo:
  - 1.1.1. Fases do projeto, incluindo exploração, projeto/implementação, construção, operação e fechamento.
  - 1.1.2. Todos os tipos de atividades de mineração (por exemplo, a céu aberto, subterrâneas e aluviais) e infraestrutura relacionada.
  - 1.1.3. Atividades de processamento (por exemplo, fundição e refino).
  - 1.1.4. As atividades de apoio e locais de fechamento (por exemplo, casas de hóspedes, laboratórios, serviços compartilhados, depósitos de carregamento ferroviário, escritórios, armazéns, logística, portos) devem aplicar as Seções 2.3 como obrigatórias e outras seções serão aplicadas quando consideradas apropriadas em alinhamento com as atividades e permissões associadas a elas.

### Este Padrão Técnico não se aplica a:

- 1.2. Operações não administradas, nas quais a Anglo American ou seus negócios detenham participação. A Anglo American deve procurar influenciar essas operações para adotar os requisitos desta Norma e, no mínimo, cumprir as leis e requisitos locais.

### Conformidade legal:

- 1.3. Este Padrão Técnico deve ser aplicado em conjunto com todas as leis e normas nacionais aplicáveis nos países em que a Anglo American opera.
- 1.4. As leis e normas nacionais têm sempre precedência. Se alguma das disposições deste padrão entrar em conflito com as leis e/ou normas nacionais aplicáveis, estas últimas devem ser cumpridas. No entanto, as restantes disposições não conflitantes deste padrão continuam a aplicar-se.
- 1.5. Este Padrão Técnico deve ser cumprido mesmo que contenha disposições mais rigorosas do que as contidas nas leis e/ou normas nacionais aplicáveis.

### Isenções:

- 1.6. As isenções deste padrão exigem a implementação de controles baseados em risco especificados, aprovados pela GM, País e Chefe Regional, PME e Chefe de Função do Grupo, e devem estar em conformidade com a Estrutura de **Governança Técnica (AA TS 001)**.
- 1.7. Os locais de mineração, processamento e fundição com balanços de água dinâmicos e retiradas limitadas de água que são consideradas irrelevantes para as retiradas totais anuais do Grupo podem solicitar isenção de relatórios mensais do WAF+ (consulte o Apêndice E para obter detalhes) sem afetar os prazos de relatórios de negócios e grupos.
- 1.8. Os locais que estão encerrados e que implementaram com êxito os seus Planos de Gestão da Água podem solicitar isenções aos requisitos específicos, conforme considerado adequado numa avaliação baseada no risco.
- 1.9. Os locais devem preencher o formulário de solicitação de isenção de acordo com os requisitos do **Processo de Isenção de Normas Técnica AA TS 001 002**. As isenções caducam anualmente e terão de ser renovadas mediante a obtenção de confirmação por escrito do Secretário Standard SteerCo.

# REQUISITOS OBRIGATÓRIOS

## PLANEJAMENTO E DESIGN

---

### 2.1. Localização e contexto do site

- 2.1.1. Os locais devem ter mapa(s) hidrológico(s) que identifiquem todas as bacias hidrográficas e sub-bacias.
- 2.1.2. Os sites devem possuir mapas geológicos e hidrogeológicos que identifiquem as sequências geológicas, o corpo de minério, os tipos de rochas e as estruturas, bem como as unidades regionais de águas subterrâneas, com sua classificação e uso dos aquíferos, vulnerabilidade, nível de proteção ambiental e suscetibilidade à poluição.

### 2.2. Coleta e monitoramento de dados hidrológicos

- 2.2.1. Com base na hidrologia de captação e hidrogeologia (incluindo usuários a jusante) definir uma rede de monitoramento de águas superficiais, subterrâneas e climáticas.
- 2.2.2. Faça um estudo climático específico do local que descreva claramente o registro climático histórico.
- 2.2.3. Faça uma avaliação regional das mudanças climáticas que defina os impactos futuros previstos que uma mudança climática pode ter na segurança hídrica, inundações, desaguamento de minas e riscos de descarga do local.

### 2.3. Gerenciamento de dados e documentação

- 2.3.1. Manter um sistema de documentação e gerenciamento de dados.
- 2.3.2. Conforme descrito na Diretriz Padrão de Gerenciamento de Água, monitore a precipitação e queda de neve, fluxos de água, qualidades, níveis etc., que são necessários para modelos, relatórios e KPIs.
- 2.3.3. Cada site deve manter documentação atualizada detalhando os registros de calibração e manutenção da instrumentação crítica de monitoramento de água.
- 2.3.4. Capture todos os dados de vazão, volume, nível e qualidade da água, conforme detalhado no Apêndice E.
- 2.3.5. Confirmar a conformidade com a coleta e a comunicação de dados sobre água (Apêndice E) por meio da auditoria de asseguuração anual independente de locais selecionados.

### 2.4. Qualidade da água

- 2.4.1. Os locais devem dispor de um programa abrangente e adequado de monitoramento da qualidade da água, caracterização e apresentação de relatórios. Tal deve incluir a superfície, o solo, o processo, a descarga, os efluentes e a água potável e deve abordar os riscos para a qualidade da água para a operação e o ambiente circundante.
- 2.4.2. Monitorar o background de qualidade da água com valores de referência antes da influência do empreendimento, sempre que possível, e monitorar a qualidade a montante das operações da mina.
- 2.4.3. Desenvolver objetivos de qualidade da água dentro do Plano de Gestão Ambiental (EMP) ou plano equivalente.
- 2.4.4. O monitoramento da qualidade da água deve ser realizado de acordo com a **Diretriz de Monitoramento da Qualidade da Água (AA TS 033 004)**, bem como com os requisitos legislativos locais.
- 2.4.5. Deve ser concebido um programa de controlo ou garantia da qualidade para a monitoramento da gestão da água, tal como exigido pelos requisitos específicos de qualidade da água do país e pela Orientação para a Monitorização da Qualidade da Água.
- 2.4.6. Um plano EMP ou equivalente deve incluir requisitos para drenagem ácida de rochas (ARD) e drenagem metalúrgica neutra e outros estudos de contaminantes em todo o local, conforme apropriado.

- 2.4.7. Faça uma avaliação dos requisitos de qualidade da água para otimizar a reciclagem e reutilização de água (hierarquia de uso).

## 2.5. Balanço hídrico regional

- 2.5.1. Desenvolver (utilizar ou adaptar onde já desenvolvido) um balanço hídrico regional (RWB). O RWB deve ser quantitativo ou qualitativo de acordo com o contexto e as exigências regionais.
- 2.5.2. O RWB deve avaliar o risco regional de segurança hídrica, os receptores vulneráveis e alinhar-se com as estratégias hídricas operacionais, regionais e específicas de cada país e com as prioridades de gestão da água.
- 2.5.3. O RWB deve ser adaptado para criar um balanço qualitativo de carga de massa (qualidade) de água para entender os impactos no contexto de maior captação, quando necessário.

## 2.6. Balanço hídrico e modelos hidrológicos em todo o local

- 2.6.1. Desenvolver um modelo hidrológico (núcleo do balanço hídrico em todo o local) com representação temporal e espacial, demonstrando uma compreensão dos dados climáticos e hidrológicos.
- 2.6.2. Desenvolver um balanço de água em todo o local (SWWB) estocástico operacional (ou equivalente aprovado) e um diagrama ou esquema de fluxo de balanço de água associado que descreva todos os componentes do circuito de água.
- 2.6.3. Prepare e atualize, conforme necessário, um relatório de construção e calibração SWWB para refletir as alterações no local.
- 2.6.4. O SWWB deve replicar as condições atuais do local e incluir previsões estocásticas, capazes de definir e avaliar os efeitos da variabilidade climática e das modificações operacionais (planejamento de curto e longo prazo, planejamento da vida útil dos ativos (LoA), etc.).
- 2.6.5. A modelização deve ter em conta a segurança hídrica e os riscos de descarga das águas superficiais para os objetivos específicos de modelização.
- 2.6.6. O SWWB deve ser adaptado para desenvolver balanços de água de carga em massa (qualidade), quando necessário.
- 2.6.7. Atualize o SWWB pelo menos a cada três anos, ou com mais frequência, se exigido pela legislação local.

## 2.7. Modelagem hidrogeológica e geoquímica

- 2.7.1. Os sites devem ter um modelo hidrogeológico conceitual específico do local que defina o fluxo de água subterrânea, a dinâmica de transporte e os receptores vulneráveis para todos os componentes relevantes do balanço hídrico.
- 2.7.2. O modelo conceitual e numérico deve informar os requisitos da rede de monitoramento de águas subterrâneas. O modelo conceitual deve ser a base para a modelagem numérica, apoiada por uma rede de monitoramento de águas subterrâneas para entender vazão, transporte e impactos potenciais (fonte, via, receptor).
- 2.7.3. Um modelo numérico de vazão e transporte que quantifique os impactos temporais e espaciais do rebaixamento do nível da água, os impactos na qualidade da água e a eficácia das medidas de controle de descarga deve estar em vigor para informar os impactos e licenças de EMP e de captação.
- 2.7.4. As caracterizações geoquímicas de todas as fontes de contaminação devem atender aos requisitos específicos para cada tipo de resíduo mineral, de acordo com o guia Global Acid Rock Drainage (GARD)<sup>1</sup> e quaisquer testes específicos adicionais necessários para cada tipo de resíduo (legislação local, Norma Internacional Global de Gerenciamento de Rejeitos e conforme especificado nas Normas de Instalação de Resíduos Minerais e Geotécnicas).

## 2.8. Segurança hídrica

- 2.8.1. Entender o consumo atual e futuro de água com base na produção e projeções climáticas.

---

<sup>1</sup> Rede Internacional de Prevenção de Ácidos (INAP), 2009

- 2.8.2. Avaliar e quantificar o risco de segurança hídrica com base em uma análise (SWWB) de todas as fontes de abastecimento de água e uso de água de consumo.
- 2.8.3. As opções de mitigação da segurança hídrica devem ser desenvolvidas com base nos princípios de hierarquia de uso (por exemplo, projetos de aumento, reutilização ou reciclagem, etc.) e incluídas nos ciclos de planejamento de 5 anos e LoA.
- 2.8.4. O plano de segurança hídrica deve incorporar o ciclo de vida dinâmico da mineração e dos resíduos minerais ao longo da LoA e até o pós-fechamento. Este pode ser um documento autônomo ou incorporado no Plano de Gestão da Água (PMD), dependendo do risco.
- 2.8.5. Deve existir um plano de gestão e manutenção dos poços, incluindo procedimentos regulares de exploração e manutenção, sempre que a captação de águas subterrâneas a partir de um poço faça parte do abastecimento de água.
- 2.8.6. Os riscos à segurança hídrica e os impactos relacionados às comunidades devem ser identificados e gerenciados de acordo com os requisitos do Caminho Social, especificamente Direitos Sociais e Humanos, Análise de Impactos e Riscos e Saúde e Segurança Comunitária. Isso deve ser feito em colaboração com os responsáveis dentro da Empresa por assuntos sociais e comunitários, que também liderarão esses projetos.

## **2.9. Controle de descarga**

- 2.9.1. Os locais devem ter um plano de controle de descarga dentro do EMP ou plano equivalente, incorporando o ciclo de vida dinâmico da mineração e dos resíduos minerais sobre o LoA até o pós-fechamento. O plano deve, no mínimo, permitir o cumprimento de todos os requisitos legislativos e deve avaliar especificamente:
  - a. Variação no escoamento superficial
  - b. Instalação de armazenamento de rejeitos e infiltração de resíduos de rochas
  - c. Volumes de entrada de água
  - d. Qualidade da água ao longo do tempo
  - e. Infraestrutura adequada para tratamento de água e controle de poluição
  - f. Estratégias de interceptação da poluição
  - g. Hierarquia do uso da água
  - h. Redes de monitoramento e remediação de águas subterrâneas (com base em análises superficiais, hidrogeológicas e geoquímicas).
- 2.9.2. Sempre que a captação de águas subterrâneas a partir de um poço faça parte dos requisitos de controle das descargas, deve existir um plano de gestão e manutenção dos poços, incluindo procedimentos regulares de exploração e manutenção.
- 2.9.3. O plano de controle de descarga pode ser um documento autônomo ou incorporado ao WMP ou outra documentação exigida localmente, dependendo do risco.

## **2.10. Rebaixamento de mina e despressurização de taludes**

- 2.10.1. Para minas a céu aberto e subterrâneas, desenvolver um plano estratégico de rebaixamento de mina e despressurização de Taludes, abrangendo aspectos de águas superficiais e subterrâneas, seguindo a estrutura do plano estratégico de rebaixamento e implementação. O plano deve incluir o seguinte:
  - a. Gestão da água do talude do poço e despressurização com base no plano de mina
  - b. Modelos conceituais hidrogeológicos regionais e locais
  - c. Gestão de águas pluviais
  - d. Desempenho para atender aos requisitos geotécnicos (avaliado pelo Comitê de Revisão Geotécnica)
- 2.10.2. Os dados hidrogeológicos devem informar os projetos geotécnicos e o processo de gerenciamento de risco para garantir que o recurso possa ser extraído de forma segura e econômica (consulte a Norma Geotécnica para Escavações Subterrâneas e Estabilidade de Taludes AA TS 022).

## **2.11. Fechamento e pós-fechamento**

- 2.11.1. A interceptação progressiva de infiltrações MRF, a contenção de água de contato superficial e os desvios de água limpa devem ser otimizados durante a fase operacional, de acordo com o WMP, para mitigar os riscos de gerenciamento de água pós-fechamento.
- 2.11.2. Avaliar os impactos pós-fechamento nas comunidades e nos usuários de água e incluir planos de gestão para minimizar e mitigar os impactos no plano de fechamento do local.
- 2.11.3. Adaptar os balanços hídricos locais e regionais (conforme necessário) para o planejamento de fechamento e o trabalho de implementação de fechamento.

## **2.12. Plano de gestão dos riscos de inundação superficial (SFRMP)**

- 2.12.1. Cada local deve documentar o contexto do local, o risco de inundação superficial e o plano de gerenciamento de risco em um relatório do Plano de Gerenciamento de Risco de Inundação Superficial (SFRMP).
- 2.12.2. Caracterizar as características do clima, hidrologia, topografia e escoamento superficial do local e definir eventos de inundação para cada bacia hidrográfica, levando em conta as mudanças climáticas, cobrindo uma gama de períodos de retorno e durações de eventos.
- 2.12.3. Preparar mapas delineando todas as bacias hidrográficas e sub-bacias que reportam ou se sobrepõem à propriedade de mineração, indicando direções de escoamento superficial, topografia, geomorfologia, usos da terra, características de escoamento e limites de propriedade de mina.
- 2.12.4. Identificar e caracterizar potenciais fontes de risco de inundação dentro e ao redor da propriedade.
- 2.12.5. Identificar pessoas, infraestruturas, áreas sensíveis e uso da terra no local e fora dele, em termos de contexto ambiental, cultural e comercial, com risco potencial de inundação.
- 2.12.6. Preparar mapas de inundação por inundação, sobrepostos ou compostos (quando necessário) com análises de rejeitos e rompimento de barragens de água, avalanches de neve, acúmulo de geleiras, detritos ou fluxos de lama.
- 2.12.7. Identificar e caracterizar o risco de inundação superficial dentro e ao redor da propriedade.
- 2.12.8. Sempre que possam ocorrer perdas potenciais de vidas humanas ou ferimentos para os trabalhadores ou para o público, nomeadamente devido a afogamentos (devido a água, fluxo de lama, eventos de precipitação à superfície ou no subsolo, ou outros riscos geográficos relacionados com inundações), os trabalhos de protecção contra inundações devem ser concebidos de acordo com os critérios mais rigorosos.
- 2.12.9. Deve ser realizada uma análise e avaliação de risco formal e exaustiva para as exposições ao risco de inundação aplicáveis.
- 2.12.10. O nível de protecção da infraestrutura operacional contra inundações superficiais deve ser baseado na análise custo-benefício e nos eventos de tempestade de projeto e descrito no SFRMP.
- 2.12.11. Deve existir um sistema de monitoramento para verificar e acompanhar as condições climáticas que podem preceder um evento de tempestade extrema.
- 2.12.12. Com mudanças na infraestrutura do local (construção, remoção, ampliações), revisar e atualizar mapas de inundação, conforme necessário.
- 2.12.13. Descrever critérios de projeto e níveis de protecção contra inundações no SFRMP.
- 2.12.14. Atualize o SFRMP pelo menos a cada três anos.
- 2.12.15. Ter em prática um processo de gestão de mudanças para identificar os riscos associados às alterações no plano. Certifique-se de que o SFRMP se adapte para incorporar controles adicionais para gerenciar riscos novos ou alterados. O processo deve definir a magnitude da mudança necessária para desencadear uma revisão.

## **2.13. Plano de Gerenciamento de Água (PMA)**

- 2.13.1. A autoavaliação do Padrão de Gestão da Água (WMS) deve ser realizada anualmente pela pessoa competente em gestão da água (CP) e incluir evidências. Use os resultados para informar o WMP.

- 2.13.2. De acordo com o processo de Gerenciamento de Risco Operacional (ORM), avalie os riscos de gerenciamento de água associados à segurança hídrica, descarga, inundação, desaguamento de minas, poluição de águas superficiais e subterrâneas. Incluir os riscos identificados no WMP para atingir o plano de negócios.
- 2.13.3. O WMP deve estar alinhado à estratégia hídrica do negócio.
- 2.13.4. Atualizar o WMP anualmente, alinhado com as metas de água do SMP e com o processo anual de planejamento e orçamento.

## IMPLANTAÇÃO E GESTÃO

---

### 3.1 Pessoa Competente (CP)

- 3.1.1 Cada operação deve nomear pelo menos um CP que tenha a formação, licenciamento ou registo profissional relevante e experiência direta em águas mineiras relacionadas com, pelo menos, uma das seguintes áreas: hidrologia, hidráulica, recursos hídricos, hidrogeologia, metalurgia e/ou tratamento de água.
- 3.1.2 A CP é responsável pela implementação desta Norma de Gestão da Água e pela coordenação de todas as atividades de gestão da água do local de acordo com o WMP, autoavaliação anual do WMP e relatório de água do local (WAF+). A execução das tarefas, papéis e responsabilidades específicos deve ser acordada com a pessoa responsável pela gestão da água a nível operacional.
- 3.1.3 A CP deve certificar-se de que há uma colaboração efetiva em todas as atividades relacionadas à água, insumos para o balanço hídrico, plano de mina e requisitos de licença.
- 3.1.4 A CP deve desenvolver um orçamento operacional de gestão da água e um plano de recursos para cada site.

### 3.2 Funções e responsabilidades na gestão da água

- 3.2.1 O Gerente Geral (GM) é responsável pela gestão da água no nível operacional e deve nomear pessoal-chave responsável pela gestão da água (a equipe de tarefa de gerenciamento da água).
- 3.2.2 Cada operação e negócio deve ter uma matriz RACI com tarefas e atividades claramente definidas e prestação de contas e responsabilidade atribuídas.
- 3.2.3 A Equipe de Gestão de Água do Grupo Anglo American deve definir a direção estratégica para a gestão da água e apoiar tarefas específicas com base no risco e na prioridade. É responsável pelo relatório corporativo de água em todo o Grupo e pelo rastreamento das metas corporativas de água.
- 3.2.4 O SFRMP deve ser elaborado e assinado por engenheiro de hidrologia, hidráulica ou recursos hídricos (interno ou externo), aceito pelo GM ou designado, e aprovado pelo Executivo Responsável (AE), com conteúdo técnico atualizado conforme julgar necessário pelo responsável.

### 3.3 Plano de Gestão da Água

- 3.3.1 A implementação do WMP deve ser revisada e acompanhada regularmente pelo CP para avaliar o desempenho em relação aos KPIs. Isto para garantir que os controlos eficazes da gestão da água estão em vigor de acordo com a concepção, os manuais de funcionamento, as condições de licenciamento e os objetivos de fechamento. Desvios do plano requerem identificação e pronta implementação de ações corretivas.

### 3.4 Qualidade da água

- 3.4.1 Realizar análises regulares da qualidade da água e confirmar que os sistemas de mitigação e gerenciamento de risco da qualidade da água são eficazes por meio de dados de monitoramento validados, de acordo com a Diretriz de Monitoramento da Qualidade da Água.
- 3.4.2 Devem ser desenvolvidos planos de ação em resposta a alterações ou sempre que os dados demonstrem que as medidas de mitigação não são eficazes (gestão adaptativa da água)
- 3.4.3 Os planos de remediação devem ser validados (diminuição das concentrações de contaminantes, modelagem iterativa e confirmação dos resultados).

- 3.4.4 Operação eficaz de barreiras hidráulicas ou sistemas de limpeza operados de acordo com o plano ou projeto.

### **3.5 Gestão e confiabilidade de ativos operacionais**

- 3.5.1 Toda a gestão da água, o rebaixamento de mina, os reservatórios de armazenamento, o equipamento de bombeamento e as infraestruturas utilizados no transporte, armazenamento, tratamento, bombeamento e gestão da água devem ser adequados à sua finalidade, adequadamente mantidos e explorados de modo a que funcionem de acordo com o plano concebido em todos os momentos para abordar os riscos e controles hídricos aplicáveis específicos do local relacionados com a segurança hídrica, Descarga descontrolada de águas superficiais, excesso de águas superficiais, excesso de águas subterrâneas (rebaixamento de mina) e poluição das águas subterrâneas. As operações da planta devem aplicar hierarquia de uso para minimizar o consumo de água, reduzir a intensidade, maximizar a reutilização/reciclagem e minimizar as descargas. Qualquer parada de operação nas instalações deve ser avaliada quanto ao impacto no abastecimento de água, na eficiência, nos riscos de inundação e de descarga.

### **3.6 Engajamento e comunicação**

- 3.6.1 Cada site ou negócio deve incluir o envolvimento das partes interessadas no desenvolvimento de seu plano de comunicação de gestão da água ou como parte do site ou plano de comunicação de negócios de acordo com os requisitos do ToolKit do Caminho Social.
- 3.6.2 A conformidade legal com os requisitos de captação, uso e gerenciamento de descarga de água deve ser mantida em todos os momentos para atender aos compromissos regulatórios e das partes interessadas.
- 3.6.3 Ter um plano de comunicação detalhado para o início de quaisquer planos de ação ou mudanças relacionadas à gestão da água. O plano de comunicação deve ser baseado em riscos e alinhado com níveis de gatilho definidos para impactos de qualidade e quantidade. O plano deve especificar os meios de comunicação a serem utilizados e as rotinas de comunicação para garantir que o engajamento das partes interessadas seja efetivo e significativo.

### **3.7 Fechamento e pós-fechamento**

- 3.7.1 Todos os equipamentos e infraestruturas necessários para o desmantelamento, reabilitação, encerramento e pós-encerramento de cada instalação de gestão da água devem ser geridos de modo a garantir que a instalação:
  - a. Fechamento de acordo com os requisitos de projeto e licença.
  - b. Em linha com os requisitos do plano de encerramento aprovado.

## **MONITORAMENTO DE DESEMPENHO**

---

### **4.1 Monitoramento do desempenho operacional**

- 4.1.1 Fornecer documentação de apoio anual e/ou evidências da implementação do WMP e WMS, e quaisquer lacunas identificadas (auto-avaliação WMS). Isso deve ser capturado no SSD de grupo designado e no sistema social (por exemplo, IsoMetrix).
- 4.1.2 Ter painéis de monitoramento para monitorar as principais áreas de risco de gerenciamento de água e a eficácia do controle (por exemplo, um painel para segurança hídrica, desaguamento de minas, qualidade da água e controle de descarga, conforme necessário).
- 4.1.3 Os indicadores-chave de desempenho (KPI) devem ser acompanhados regularmente para garantir que o desempenho seja planejado ou implementado ações corretivas em tempo hábil.
- 4.1.4 As informações devem ser preparadas e comunicadas de modo a serem claras para as partes interessadas relevantes (a nível local, HOD, GM, Executivo, Grupo, etc.), conforme descrito no RACI.

## **4.2 Relatórios de água (operacional, comercial, Grupo e externo)**

4.2.1 Certifique-se de que existem recursos e conhecimentos especializados suficientes para comunicar dados sobre a água como parte do processo WAF+ e com as frequências necessárias para a comunicação de relatórios (ver apêndice E).

## **4.3 KPIs (sustentabilidade, operacional, Grupo)**

4.3.1 Ter um conjunto específico de KPIs definidos no WMP e alinhados com os requisitos operacionais e as metas de SMP para água.

4.3.2 O desempenho dos KPIs de relatório de água do WAF+ deve ser rastreado no painel de relatórios de água do Grupo (no Power BI).

## APÊNDICE A: INTEGRAÇÃO COM OUTROS DOCUMENTOS

Para obter informações detalhadas sobre referências de documentos específicos, recomendamos que você acesse a Ferramenta PowerBI, que contém o Glossário de Padrões e as Referências. Você pode acessá-lo diretamente através deste [link](#).

## APÊNDICE B: REGISTO DAS ALTERAÇÕES

Versão	Aprovado	Autores	Alterações Feitas
0	julho de 2011	R. Garner , K Prakke, A Copeland, C Ihlenfield, T Hanmer, A van der Linde, M Aken, A Prinsloo, J Hugo, J Smith, T Clarke, D Lynn, T Logan, A Leach, C Cote, P Gunther, H Lodewijks, D MacPherson, B Bierman, V Dilsook, T Verbeek, G Barbaras, J Rehfeld, P Renner, R Camargo, J Centeno, L Mitre).	Novo documento
2	outubro de 2012		Apêndice A atualizado para refletir a nova convenção de numeração para RDs AA e RPs AA
3	agosto de 2016	Hu Fleming, Johanita Kotze, Christian Cintolesi, Caius Priscu, Ritva Muhlbauer, Claire Cote, Julie L'Heureux, Tom McCulley, Todd Martin, Mike O'Donnell, Carl Grant, Stan Pillay, David Heugh	Critérios padrão revisados e novo formato de modelo aplicado. Conteúdo atualizado com base nos resultados de uma Avaliação de Risco Baseada em Problemas (análise de Bow Tie).
4	fevereiro de 2021	Johanita Kotze, Christian Cintolesi, Enrique Buschiazzo, Antony Trollope, Caius Priscu, Rick Martin, Ritva Muhlbauer, Carl Grant, Colin Talanda, Hermien Oberholzer	Revisão dos critérios da Norma e novo formato aplicado para alinhar os requisitos da Norma de Instalações de Resíduos Minerais e Estruturas de Gestão de Água (AA TS 602 001) e Desenvolvimento e Implementação do Plano de Gestão de Riscos de Inundações Superficiais (AA TS 602 104), gestão da qualidade da água e requisitos do Plano de Minas Sustentável com a Norma de Gestão da Água.
5	novembro de 2023	Johanita Kotze, Christian Cintolesi, Antony Trollope, Anton Bain, Colin Talanda, Henrietta Salter, Hermien Oberholzer	Novo modelo, incorporar as Especificações Técnicas – AA TS 033 005 Documentos Necessários para Gestão da Água e atualizado AA TS 033 006 Coleta e Relatório de Dados de Água como apêndices na Norma. Melhoria no cruzamento entre a AA TS 033 001 (Água) e a AA TS 002 (Resíduo Mineral).

## APÊNDICE C: GLOSSÁRIO

Para obter informações detalhadas sobre termos ou abreviaturas específicos, recomendamos que você acesse a Ferramenta PowerBI, que contém o Glossário de Padrões e as Referências. Você pode acessá-lo diretamente através deste [link](#).

## APÊNDICE D: RESUMO DAS PRESTAÇÕES DE CONTAS

Para obter detalhes abrangentes sobre as responsabilidades envolvidas na implementação desta Norma Técnica do Grupo, consulte o **Quadro de Governança de Normas Técnicas (AA TS 001)**. Este documento descreve as funções e deveres específicos associados à implementação desta Norma.

## APÊNDICE E: COLETA DE DATOS DE ÁGUA E REPORTE

### FINALIDADE E OBJETIVOS

Estabelece os requisitos mínimos para a coleta de dados operacionais de água e o gerenciamento de informações de água para facilitar relatórios corporativos internos e externos eficazes, consistentes e precisos em todo o Grupo Anglo American (AA).

### APLICABILIDADE

Os dados coletados no nível do local requerem entrada no balanço hídrico do local, para gerar as informações necessárias para relatórios corporativos. Locais sem balanço hídrico precisam apenas informar retiradas, descargas e outras águas gerenciadas (OMW), quando aplicável. Esta seção não é aplicável à recolha de dados sobre a água ou à comunicação de relatórios sobre balanços hídricos regionais ou outras iniciativas relacionadas com projetos regionais ou comunitários de abastecimento de água.

A estrutura de relatórios da Anglo American é baseada nas métricas padronizadas para relatórios de água estabelecidas no Water Accounting Framework for the Mining Industry User Guide V 2.0, 2022 (WAF). Este guia foi desenvolvido pelo Conselho de Minerais da Austrália. A Anglo American adotou a estrutura do WAF e incluiu métricas adicionais, como a retirada de água doce. Juntos, esses dados de relatório são chamados de "WAF+" e são os requisitos comuns para relatórios sobre água em todo o Grupo. Os dados de relatório de água do WAF+ devem ser usados nos vários requisitos de relatórios internos e externos, principalmente o Plano de Minas Sustentável, o Guia de Boas Práticas de Relatório de Água do Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM) 2ª edição 2021 e a Global Reporting Initiative (GRI). A Diretriz AA TS 601 003 para definições e relatórios de água fornece mais informações sobre os requisitos de relatórios e como cumprir esses requisitos.

### CONTEÚDO

1. Coleta e Agrupamento de Dados de Água do Local
2. Relatórios do WAF+
3. Análise de dados, relatórios corporativos de água, armazenamento de dados
4. Governança da Mudança

### COLETA E COLETA DE DATOS DE ÁGUA DO SITE

- 1.1 A CP é responsável por garantir que existe orçamento e experiência suficientes (contratação de serviços, quando necessário) para cumprir os requisitos de comunicação de informações sobre a água.
- 1.2 Para os sites que não têm um CP designado (por exemplo, locais em encerramento, locais de exploração), os requisitos desta especificação devem ser cumpridos por um representante da água nomeado ou campeão.
- 1.3 A CP é responsável por coordenar com todas as outras funções relevantes no site para coletar e agrupar os dados de água específicos do local na frequência de relatório necessária, verificar e validar os dados e transferir para o sistema de relatório de água do Power BI do Grupo.
- 1.4 O CP é responsável pela precisão do balanço hídrico do local e deve entender o circuito de vazão. Eles devem

entender o balanço hídrico de entrada, saída, fluxos entre tarefas, dados que não podem ser medidos, e que as suposições feitas para estimar ou simular esses valores são defensáveis.

- 1.5 A CP deve certificar-se de que os dados do local são complementados com informações adicionais para informar os cálculos e estimativas necessários para completar o balanço hídrico.
- 1.6 A CP, apoiada pelo hidrogeólogo operacional ou consultor(es) nomeado(s), deve definir as premissas, com base nas evidências de apoio utilizadas no balanço hídrico de todo o local para gerar os valores estimados. O PC deve tabular as folhas de saída de dados para uso por outros e documentar todas as premissas, bem como as lacunas identificadas na coleta de dados, indicando as medidas de mitigação propostas (equipamentos, investimentos, etc.) a serem tomadas para fechar as lacunas. Os resultados do balanço hídrico devem ser alinhados com as definições adequadas e outros critérios de comunicação de informações sobre a água, tal como estabelecido no modelo de relatório WAF+.
- 1.7 O CP deve documentar um cronograma de calibração de instrumentação e acompanhar todos os cronogramas de calibração para fins de auditoria.
- 1.8 O CP é responsável por assinar o conjunto de dados mensal do WAF+ e atribuir uma declaração de precisão que indica o método pelo qual os dados foram adquiridos e o nível de confiança atribuível aos dados.

## RELATÓRIOS WAF+

- 2.1 A CP deve rever anualmente, no 1º trimestre, o fluxograma operacional de balanço hídrico e o diagrama contábilístico simplificado do WAF para refletir as alterações na gestão da água do local associadas ao relatório anual do WAF+.
- 2.2 A CP deve, mensalmente, certificar-se de que é realizada uma simulação de balanço hídrico para gerar dados de relatórios mensais. As entradas para o balanço hídrico devem ser os dados descritos nas etapas acima e a saída deve estar em um formato alinhado com as definições de relatório WAF+ e relatório de água da Anglo American (AA TS 601 002).
- 2.3 A CP deve apresentar um resumo dos dados mensais alinhados às métricas de água e definições associadas descritas no modelo de relatório WAF+. Este resumo deve ser assinado pela CP pelo menos trimestralmente.
- 2.4 O CP deve preencher o modelo de relatório do WAF+ mensalmente. O modelo de relatório WAF+ requer detalhes adicionais para ser relatado. Os dados adicionais permitem o cálculo de KPIs para relatórios de grupo e externos.
- 2.5 A CP deve preencher um modelo de relatório anual do WAF+ no final de cada ano, seguindo o modelo de relatório mensal do WAF+, que deve ser assinado pela CP e pelo responsável pela gestão da água. O modelo de relatório WAF+ deve ser mantido pelo WM Técnico - Water Information Specialist.
- 2.6 Os locais podem definir relatórios operacionais internos adicionais de água ou métricas de gerenciamento de água para acomodar suas necessidades específicas de água operacional. Essas métricas operacionais adicionais podem ser adicionadas aos relatórios do WAF+ gerados mensalmente para ajudar no acompanhamento do desempenho operacional. As solicitações de métricas adicionais e visualização de dados no painel corporativo do Power BI de relatórios de água devem ser enviadas por escrito ao WM Técnico - Especialista em Informações sobre Água até 31 de março de cada ano. Os pedidos apresentados após esta data serão implementados no ano civil seguinte.
- 2.7 É responsabilidade da CP informar ao Especialista Técnico de Informações WM de seu segundo no comando (2IC) que aprovará os dados em sua ausência.

## ANÁLISE DE DADOS DE ÁGUA, RELATÓRIOS CORPORATIVOS E ARMAZENAMENTO DE DADOS

- 3.1 O WM Técnico de Grupo juntamente com o Grupo de IM deve, de acordo com a Política de Dados de Grupo e Governança, armazenar os seguintes dados no sistema de nuvem do Office 365: 1) Dados de site de suporte relevantes para relatórios do WAF+ 2) Modelo de relatório WAF+ e 3) Relatórios mensais WAF+. Esses dados incluem dados de precipitação, dados de medidores de vazão, notas e suposições.
- 3.2 O WM Técnico do Grupo, em colaboração com as empresas, deve gerar painéis para relatórios automatizados de água para atender aos requisitos de relatórios internos e externos. O representante comercial e/ou a Equipe de Desenvolvimento Sustentável devem extrair os dados do painel personalizado do Power BI e acessar o ICMM e os requisitos de relatórios internos, além de fornecer uma declaração de precisão.

- 3.3 O representante comercial responsável pelos relatórios corporativos deve coordenar com o Especialista Técnico em Informações WM e facilitar os procedimentos de auditoria para o exame e revisão de conjuntos de dados de água antes do processo de relatório final.
- 3.4 O representante comercial responsável pelos relatórios corporativos deve extrair e relatar todos os dados externos de água, conforme necessário, para apoiar as declarações de divulgação do ICMM, Dow Jones, GRI e quaisquer outros requisitos externos de relatórios de água.

## GOVERNANÇA DA MUDANÇA

- 4.1 O CP deve certificar-se de que os modelos WAF+ são atualizados após atualizações significativas do balanço hídrico, refinamento ou calibração. O modelo WAF+ atualizado deve ser enviado por meio do site do SharePoint designado para revisão das definições de relatório pelo Gerenciador de Informações Técnicas do WM e implementado para relatórios mensais. Serão concedidos 10 (dez) dias úteis para que o novo modelo esteja disponível no sistema. O modelo de relatório do WAF+ pode ser atualizado até 30 de novembro. Após essa data, nenhuma atualização de modelo é permitida.
- 4.2 Os reenvios de relatórios mensais do WAF+ só devem ser processadas e publicadas nos painéis de relatórios de água e disponibilizadas para relatórios após a conclusão do relatório trimestral (descrito em 3.2). Nenhum reenvio de dados para fins de relatório externo deve ser processado após a conclusão da auditoria anual do relatório de sustentabilidade em janeiro do ano seguinte.
- 4.3 Os ajustes internos das metas podem ser realizados em consulta com o Chefe de Gestão da Água da AA. O Chefe de Gestão da Água da AA deve coordenar quaisquer aprovações de dados históricos resultantes de mudanças em metodologias, definições ou dados atualizados. Os dados alterados devem ser aprovados pelo Gerente Geral, pelos responsáveis pelo negócio e pelo Chefe de Gestão da Água da AA.
- 4.4 Os reenvios de relatórios mensais do WAF+ só serão consideradas se acompanhadas de um formulário de solicitação de alteração do CP e/ou modelador de balanço hídrico para documentar:
  - 1) O motivo da alteração de dados (recalibração do modelo, aumento da resolução na tabela de dados, correção de erros etc.),
  - 2) Um resumo dos valores que mudaram e as métricas impactadas.O formulário de solicitação de alteração será analisado pelo responsável comercial e pelo Chefe Técnico de WM da SD relevante para materialidade. O SD, Principal Data Management and Reporting deve ser informado da alteração. Se aprovado, o formulário de solicitação de alteração deve ser arquivado para fins de auditoria e gerenciamento de alterações. Um modelo do formulário de solicitação de alteração está disponível no site de relatório designado do SharePoint.