

# EDMS EM ENGENHARIA: O QUE É, DOCUMENT CONTROL, REVISÕES, WORKFLOWS E MDR

Entenda o que é EDMS em engenharia e como controlar documentos, revisões, status, workflows, transmittals, MDR, fornecedores, As-Built e handover técnico.

## SUMÁRIO

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. O QUE UM EDMS CONTROLA EM UM PROJETO DE ENGENHARIA . . . . .                  | 4  |
| 2. EDMS, GED, CDE, PDM E PLM: QUAL A DIFERENÇA? . . . . .                        | 4  |
| 3. A ARQUITETURA DO DOCUMENT CONTROL . . . . .                                   | 5  |
| 4. IDENTIFICAÇÃO E CODIFICAÇÃO DOCUMENTAL . . . . .                              | 5  |
| 5. REVISÃO, VERSÃO E STATUS NÃO SÃO A MESMA COISA . . . . .                      | 6  |
| 6. O CICLO DE VIDA DE UM DOCUMENTO DENTRO DO EDMS . . . . .                      | 7  |
| 7. WORKFLOW DE REVISÃO E APROVAÇÃO . . . . .                                     | 7  |
| 8. TRANSMITTAL: A EVIDÊNCIA DA TROCA DOCUMENTAL . . . . .                        | 7  |
| 9. LISTA MESTRA E MASTER DOCUMENT REGISTER (MDR) . . . . .                       | 8  |
| 10. VENDOR DOCUMENT CONTROL EM CONTRATOS EPC E EPCM . . . . .                    | 8  |
| 11. COMENTÁRIOS, MARKUPS E RESOLUÇÃO DE PENDÊNCIAS DOCUMENTAIS . . . . .         | 9  |
| 12. EDMS E AS-BUILT . . . . .                                                    | 9  |
| 13. EDMS, DATA BOOK E HANDOVER . . . . .                                         | 10 |
| 14. O QUE A ABNT NBR ISO 15489-1 ACRESCENTA AO EDMS . . . . .                    | 10 |
| 15. ABNT NBR ISO 30301:2026 E O SISTEMA DE GESTÃO . . . . .                      | 11 |
| 16. EDMS E CDE NA ABNT NBR ISO 19650 . . . . .                                   | 11 |
| 17. REQUISITOS FUNCIONAIS DE UM EDMS . . . . .                                   | 12 |
| 18. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS TAMBÉM PRECISAM SER ESPECIFICADOS . . . . .        | 13 |
| 19. SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO . . . . .                                     | 13 |
| 20. MIGRAÇÃO DE ACERVO PARA UM EDMS . . . . .                                    | 14 |
| 21. COMO ESPECIFICAR UM EDMS EM TERMO DE REFERÊNCIA . . . . .                    | 14 |
| 22. CRITÉRIOS DE ACEITE DE UMA IMPLANTAÇÃO DE EDMS . . . . .                     | 15 |
| 23. ERROS RECORRENTES NA IMPLANTAÇÃO DE EDMS . . . . .                           | 15 |
| 24. EDMS COMO INFRAESTRUTURA DE GOVERNANÇA DA INFORMAÇÃO DE ENGENHARIA . . . . . | 16 |

Um **EDMS (Engineering Document Management System)** é um sistema especializado para controlar documentos e informações técnicas de engenharia ao longo do ciclo de vida de projetos e ativos. Diferentemente de um repositório de arquivos ou de um GED corporativo genérico, o EDMS precisa lidar com documentos que mudam continuamente, circulam entre diversas organizações e possuem impacto direto sobre projeto, fabricação, suprimentos, construção, comissionamento, operação e manutenção.

Em um empreendimento de engenharia, não basta saber onde um desenho está armazenado. É necessário saber **qual é o documento correto, qual revisão está vigente, qual status possui, quem o emitiu, quem o revisou, para quem foi transmitido, quais comentários recebeu, quais documentos dependem dele e se a versão disponível está autorizada para a finalidade pretendida.**

Por isso, EDMS e *document control* são conceitos fortemente relacionados. O sistema fornece a infraestrutura de informação; o processo de controle documental define regras, responsabilidades, fluxos e critérios para que documentos técnicos sejam produzidos, revisados, aprovados, distribuídos, substituídos e arquivados de forma rastreável.

Essa especialização é particularmente relevante em projetos multidisciplinares, contratos EPC/EPCM, plantas industriais, infraestrutura, utilities, edificações complexas, data centers, energia e empreendimentos brownfield. Nesses contextos, desenhos, memoriais, especificações, listas, folhas de dados, documentos de fornecedores, modelos BIM, relatórios de ensaio e registros de campo precisam permanecer coordenados mesmo quando dezenas de empresas e centenas ou milhares de documentos evoluem simultaneamente.

O EDMS também não deve ser tratado como sinônimo automático de **GED, CDE, PDM ou PLM**. Essas plataformas podem compartilhar funcionalidades, mas possuem responsabilidades e objetos de gestão diferentes. O ponto central do EDMS é a governança do documento técnico de engenharia e de suas trocas, com controle de revisão, estado, workflow, distribuição, histórico e evidência.

Em termos práticos, **um EDMS transforma o acervo técnico de um projeto em uma base controlada de informação**, reduzindo o risco de execução com documento obsoleto, perda de comentários, distribuição sem registro, divergência entre disciplinas e entrega final sem rastreabilidade.

## 1. O QUE UM EDMS CONTROLA EM UM PROJETO DE ENGENHARIA

O objeto de um EDMS não é apenas o arquivo digital. O sistema deve controlar o **documento como unidade de informação técnica**, mantendo sua identidade e seu histórico independentemente de quantas revisões, formatos ou transmissões ocorram.

Em engenharia, um mesmo documento pode passar por sucessivas emissões para revisão interna, aprovação do cliente, cotação, fabricação, construção, comissionamento e operação. O arquivo muda, mas a identidade documental precisa permanecer estável.

| Objeto controlado          | Exemplos                                                  | Controles esperados                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Desenhos                   | plantas, diagramas, detalhes, unifilares, P&ID            | código, disciplina, revisão, status, emissão, histórico |
| Documentos textuais        | memoriais, especificações, procedimentos, relatórios      | autoria, aprovação, versão, distribuição, vigência      |
| Listas técnicas            | lista de cabos, I/O list, equipamentos, materiais, cargas | revisão, dependências, consistência com desenhos        |
| Folhas de dados            | instrumentos, equipamentos, componentes                   | fornecedor, comentários, aprovação, revisão             |
| Documentos de fornecedores | desenhos de fabricação, manuais, certificados             | submittal, retorno, código de aprovação, prazo          |
| Modelos e informação BIM   | modelos disciplinares, federados e entregáveis            | identificação, revisão, estado, classificação, troca    |
| Registros de obra          | RFI, relatórios, inspeções, testes                        | vínculo com contrato, sistema, tag, evidência           |
| Documentação final         | As-Built, Data Book, O&M, handover                        | completude, revisão final, aceite, transferência        |

A [Gestão de Documentos de Engenharia](#) precisa, portanto, tratar o documento técnico como parte de um processo de engenharia, e não como um arquivo isolado em uma pasta.

## 2. EDMS, GED, CDE, PDM E PLM: QUAL A DIFERENÇA?

A sobreposição entre siglas gera especificações ruins. Plataformas diferentes podem oferecer recursos parecidos, mas isso não significa que seus objetivos sejam equivalentes.

| Ambiente         | Foco predominante                           | Objeto principal                                                                 | Onde se diferencia                                                                  |
|------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GED / DMS</b> | gestão corporativa de documentos            | contratos, administrativos, fiscais, registros, arquivos digitais                | abrangência geral, sem necessariamente compreender fluxos de engenharia             |
| <b>EDMS</b>      | gestão de documentos técnicos de engenharia | desenhos, especificações, listas, documentos de fornecedores, registros técnicos | revisão, emissão, transmittal, MDR, vendor document control e ciclo de vida técnico |

| Ambiente                           | Foco predominante                                          | Objeto principal                                               | Onde se diferencia                                                                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CDE</b>                         | produção e troca controlada de informação em processos BIM | contêineres de informação                                      | estados, compartilhamento, publicação, coordenação e governança conforme ISO 19650 |
| <b>PDM</b>                         | dados de produto e engenharia de produto                   | CAD, componentes, BOM, versões de produto                      | relação entre dados de produto, peças e estruturas de engenharia                   |
| <b>PLM</b>                         | ciclo de vida do produto                                   | produto, configuração, requisitos, mudanças e dados associados | integração ampla do ciclo de vida do produto                                       |
| <b>File server / cloud storage</b> | armazenamento e compartilhamento                           | arquivos                                                       | normalmente não oferece governança documental suficiente por si só                 |

O artigo sobre [Gestão Eletrônica de Documentos](#) trata a disciplina documental de forma corporativa e geral. O EDMS aprofunda a situação específica em que o documento é parte do processo de engenharia e precisa permanecer coordenado com projeto, contrato, fornecedores, obra e ativo.

Também existe interseção entre EDMS e [CDE BIM](#), mas não identidade. Um CDE é estruturado em torno do processo colaborativo de gestão da informação. Um EDMS pode hospedar ou suportar parte desse processo, mas pode igualmente controlar documentação técnica fora de um fluxo BIM.

### 3. A ARQUITETURA DO DOCUMENT CONTROL

O *document control* começa antes da plataforma. Um EDMS somente funciona de forma consistente quando existe um modelo documental capaz de responder como cada documento será identificado, classificado, revisado, aprovado e distribuído.

Os elementos estruturantes normalmente incluem:

A ausência dessa arquitetura costuma produzir um efeito conhecido: a empresa adquire uma plataforma robusta, mas continua dependendo de planilhas paralelas, e-mails, nomes de arquivos e conhecimento informal para saber qual documento utilizar.

### 4. IDENTIFICAÇÃO E CODIFICAÇÃO DOCUMENTAL

A identidade do documento precisa ser estável e inequívoca. O código não deve mudar a cada revisão nem depender exclusivamente do nome do arquivo.

Em projetos de engenharia, a codificação pode incorporar campos como empreendimento, unidade, área, disciplina, tipo documental, sistema, sequência ou origem. A quantidade de

campos depende da complexidade e do padrão do contratante.

Um código documental adequado deve permitir distinguir documentos sem depender da leitura de seu conteúdo. Entretanto, **codificação não substitui metadados**. Forçar toda a informação para dentro do nome do arquivo ou código cria identificadores excessivamente longos e difíceis de manter.

O EDMS deve associar ao identificador os metadados necessários para recuperar e interpretar o documento. Essa lógica é coerente com a ABNT NBR ISO 15489-1:2018, que trata metadados como elementos essenciais para preservar contexto, conteúdo, estrutura, relações e eventos que ocorrem ao longo da existência de um documento de arquivo.

## 5. REVISÃO, VERSÃO E STATUS NÃO SÃO A MESMA COISA

Uma das fontes mais frequentes de erro em controle documental é misturar conceitos diferentes.

**Revisão** identifica uma alteração formal do conteúdo técnico emitido. **Versão** pode representar estados intermediários de edição ou controle interno do arquivo. **Status** indica a condição ou finalidade na qual o documento se encontra dentro do workflow.

Um desenho pode, por exemplo, estar na revisão B e possuir status “emitido para aprovação”. Após comentários, pode continuar no mesmo ciclo de trabalho até que uma nova revisão formal seja emitida. Da mesma forma, um arquivo salvo como final\_v7\_agora\_final.pdf possui versões informais, mas não um processo confiável de revisão documental.

| Informação      | Pergunta respondida                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Código          | qual documento é este?                                  |
| Revisão         | qual evolução formal do documento está sendo utilizada? |
| Status          | para qual finalidade esta emissão está autorizada?      |
| Data de emissão | quando a revisão/status foi formalmente emitida?        |
| Autor           | quem produziu a informação?                             |
| Verificador     | quem realizou a checagem técnica prevista?              |
| Aprovador       | quem autorizou a emissão ou uso?                        |
| Transmittal     | em qual comunicação formal o documento foi distribuído? |

Separar essas dimensões reduz ambiguidades e permite reconstruir a história documental posteriormente.

## 6. O CICLO DE VIDA DE UM DOCUMENTO DENTRO DO EDMS

Embora cada organização possa adotar nomenclatura própria, um fluxo documental robusto costuma seguir uma sequência controlada:

O EDMS deve impedir que etapas formais sejam simuladas apenas por troca de e-mails. E-mail pode ser um canal de notificação; não deveria ser a única evidência de emissão, aprovação e distribuição em um projeto crítico.

## 7. WORKFLOW DE REVISÃO E APROVAÇÃO

O workflow traduz responsabilidades em transições controladas. Ele define quem pode criar, revisar, comentar, aprovar, rejeitar, emitir e encerrar documentos.

Nem todo documento precisa seguir o mesmo fluxo. Um desenho executivo pode exigir elaboração, verificação, aprovação interna e aceite do cliente. Um relatório de inspeção pode exigir elaboração e aprovação técnica. Um documento de fornecedor pode exigir análise multidisciplinar antes da devolução.

Um EDMS deve permitir configurar fluxos proporcionais ao risco e ao tipo documental. Um workflow excessivamente rígido gera burocracia; um workflow permissivo demais perde governança.

O desenho do processo deve estabelecer, pelo menos, responsáveis, sequência de atividades, critérios de avanço, prazos, estados possíveis, tratamento de rejeições, substituição de responsáveis e registro das decisões.

## 8. TRANSMITTAL: A EVIDÊNCIA DA TROCA DOCUMENTAL

O **transmittal** é o registro formal de uma transmissão de documentos entre partes. Ele responde o que foi enviado, por quem, para quem, quando, em qual revisão e com qual finalidade.

Essa evidência é crítica quando existem disputas sobre versões vigentes, prazo de análise, recebimento ou obrigação contratual. Sem transmittal, a organização pode possuir o arquivo, mas não conseguir demonstrar em qual contexto ele foi oficialmente distribuído.

Em um EDMS, o transmittal deve estar relacionado aos documentos e revisões que compõem a emissão. O sistema pode também registrar destinatários, data, assunto, finalidade, resposta esperada, prazo contratual e confirmação de recebimento.

## 9. LISTA MESTRA E MASTER DOCUMENT REGISTER (MDR)

A **Lista Mestra de Documentos**, frequentemente estruturada em projetos como **Master Document Register (MDR)**, consolida o universo documental previsto e seu estado de controle.

Ela não é simplesmente uma listagem dos arquivos já produzidos. Em projetos estruturados, o MDR pode funcionar também como instrumento de planejamento da documentação, permitindo acompanhar o que deveria existir, responsável, datas previstas, datas reais, revisão corrente e situação de cada entregável.

| Campo típico do MDR | Função                        |
|---------------------|-------------------------------|
| código do documento | identificação única           |
| título              | descrição do entregável       |
| disciplina          | agrupamento técnico           |
| tipo documental     | classificação                 |
| responsável         | parte encarregada da produção |
| revisão atual       | revisão formal vigente        |
| status              | condição da emissão           |
| data planejada      | compromisso de entrega        |
| data real           | desempenho da entrega         |
| transmittal         | rastreabilidade da emissão    |
| retorno do cliente  | acompanhamento da análise     |
| próxima ação        | controle do ciclo pendente    |

Em ambientes simples, a Lista Mestra pode existir em planilha controlada. Em projetos de maior porte, o EDMS deve utilizar o MDR como estrutura viva de planejamento e controle, evitando a duplicação manual de dados entre planilhas, e-mails e repositórios.

Como o MDR possui função operacional própria – planejamento, acompanhamento de status e controle do universo documental – o tema merece aprofundamento específico e não precisa ser esgotado dentro da discussão sobre EDMS.

## 10. VENDOR DOCUMENT CONTROL EM CONTRATOS EPC E EPCM

A documentação de fornecedores cria uma camada adicional de complexidade. Equipamentos e sistemas podem gerar desenhos de fabricação, datasheets, certificados, curvas, manuais, procedimentos, relatórios de testes, listas de sobressalentes e documentação final.

Esses documentos não são apenas anexos do procurement. Eles podem condicionar projeto, interfaces, fabricação, inspeção, instalação, comissionamento e manutenção.

O *vendor document control* precisa controlar o ciclo de submissão e retorno. Dependendo do contrato, um documento pode ser recebido, distribuído para análise técnica, consolidado, devolvido com código de aprovação e posteriormente reapresentado pelo fornecedor.

O EDMS deve preservar a relação entre **submittal comentários resposta nova revisão aprovação final**. Quando esse fluxo é controlado apenas por e-mail, é comum perder comentários, misturar versões ou atrasar decisões porque não existe visibilidade central do que está pendente.

## 11. COMENTÁRIOS, MARKUPS E RESOLUÇÃO DE PENDÊNCIAS DOCUMENTAIS

Receber comentários não é suficiente; eles precisam ser controlados até a resolução.

Um processo robusto deve manter relação entre o comentário e a revisão analisada, identificar autor, disciplina, data, responsabilidade pela resposta, situação e evidência de fechamento. Comentários conflitantes entre disciplinas também precisam ser reconciliados antes da emissão seguinte.

Em documentos gráficos, markups podem complementar o fluxo, mas devem permanecer vinculados à revisão correta. Um PDF marcado sem referência à versão de origem pode se tornar uma evidência ambígua.

Esse princípio se aproxima do [Engineering Change Management](#): toda mudança precisa preservar contexto, impacto, decisão e rastreabilidade.

## 12. EDMS E AS-BUILT

O As-Built depende de document control ao longo da execução. Tentar reconstruir toda a documentação somente no encerramento transforma o fechamento em um exercício de arqueologia documental.

Durante a obra, revisões de projeto, RFIs, instruções de campo, alterações aprovadas, redlines, documentos de fornecedores, testes e liberações modificam progressivamente a condição que será entregue. O EDMS deve permitir identificar quais documentos alimentam a revisão final e quais mudanças ainda precisam ser incorporadas.

O [Guia Completo de As-Built em Engenharia](#) trata essa documentação final como resultado de um processo de levantamento, atualização, validação e aceite. O EDMS funciona como uma das infraestruturas de rastreabilidade necessárias para sustentar esse resultado.

No fechamento, a revisão As-Built precisa estar claramente distinguida das revisões anteriores, com documentos substituídos preservados no histórico e entregáveis finais associados ao processo de aceite.

### 13. EDMS, DATA BOOK E HANDOVER

O **Data Book** consolida documentação necessária ao encerramento, qualidade, comissionamento e entrega do empreendimento. O EDMS, por sua vez, controla os documentos ao longo de sua produção e circulação.

Essa relação pode ser resumida como:

**produção documental controle de revisão aprovação emissão evidências revisão final consolidação do Data Book handover.**

O [Data Book de Obra](#) não deve ser montado como uma coleta tardia de PDFs. Quanto maior a rastreabilidade ao longo do projeto, menor a necessidade de localizar, renomear, validar e reconciliar documentos no encerramento.

Em projetos de missão crítica, o handover deve também considerar a continuidade da informação após a desmobilização das equipes temporárias. Um EDMS de projeto pode precisar transferir informação para GED corporativo, CDE operacional, EAM/CMMS, sistema de gestão de ativos ou repositório definitivo do proprietário.

### 14. O QUE A ABNT NBR ISO 15489-1 ACRESCENTA AO EDMS

A **ABNT NBR ISO 15489-1:2018** não é uma norma específica de EDMS de engenharia. Sua contribuição está nos princípios de gestão de documentos de arquivo aplicáveis a qualquer ambiente tecnológico.

A norma estabelece conceitos relacionados à produção, captura e gestão de documentos, políticas, responsabilidades, controles, metadados e processos ao longo do tempo. Também caracteriza documentos de arquivo confiáveis por atributos como **autenticidade, confiabilidade, integridade e usabilidade**.

Esses atributos são altamente relevantes para um EDMS. Um desenho pode estar armazenado e ainda assim ser inadequado se não for possível demonstrar sua origem, revisão, integridade, contexto e relação com o processo que o produziu.

A norma também reforça que metadados registram contexto, estrutura, relações e eventos que ocorrem ao longo da vida do documento. Em um EDMS, isso sustenta a ideia de que

histórico de revisão, aprovação, emissão e distribuição não é informação acessória: faz parte do valor documental.

## 15. ABNT NBR ISO 30301:2026 E O SISTEMA DE GESTÃO

A **ABNT NBR ISO 30301:2026**, segunda edição brasileira, substituiu a edição de 2016 e trata dos requisitos para um Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SGDA).

Sua aplicação é mais ampla do que um EDMS, mas oferece uma distinção importante: **sistema de gestão não é sinônimo de software**. A organização precisa estabelecer contexto, política, responsabilidades, objetivos, planejamento, recursos, controles operacionais, avaliação e melhoria.

Essa lógica é diretamente aplicável à implantação de EDMS. Comprar uma licença não implementa document control. O software precisa operar dentro de um sistema de governança que determine quais documentos devem existir, quais requisitos precisam atender e como seu desempenho será medido.

A edição brasileira de 2026 incorporou mudanças na determinação de requisitos de documentos de arquivo e nos requisitos operacionais de processos, controles e sistemas, reforçando a necessidade de projetar o ambiente documental a partir das necessidades da organização.

## 16. EDMS E CDE NA ABNT NBR ISO 19650

A série **ABNT NBR ISO 19650** trata da gestão da informação em processos BIM. Ela não define EDMS como produto, mas oferece requisitos particularmente úteis para compreender identificação, estados, revisão, compartilhamento, publicação e troca controlada de informação.

Na **ABNT NBR ISO 19650-2:2022, versão corrigida 2 de 2025**, o Ambiente Comum de Dados (CDE) deve suportar a produção colaborativa e controlar os contêineres de informação. Entre os elementos previstos estão identificador único, atributos de estado, revisão, classificação, transições entre estados, registro de usuário/data e acesso controlado.

A **ABNT NBR ISO 19650-4:2025** aprofunda a troca de informação. Ela estrutura decisões para aprovar informação para compartilhamento e autorizar/aceitar informação para publicação, além de critérios relacionados a conformidade, continuidade, comunicação, consistência e completude.

Esses conceitos se aproximam de funcionalidades de EDMS, mas a fronteira deve ser preservada:

Para projetos BIM, a [Gestão da Informação conforme ISO 19650](#) deve ser especificada de forma integrada ao document control, evitando dois ambientes paralelos que produzam fontes de verdade conflitantes.

## 17. REQUISITOS FUNCIONAIS DE UM EDMS

Uma especificação técnica não deve pedir apenas “sistema para armazenar documentos”. Os requisitos funcionais precisam traduzir o processo de engenharia em comportamentos verificáveis.

| Família          | Requisitos típicos                                                      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Identificação    | código único, título, disciplina, tipo, área, sistema, tags             |
| Metadados        | campos obrigatórios, listas controladas, validação, herança e busca     |
| Revisões         | revisão vigente, histórico, comparação, substituição e bloqueio         |
| Status           | estados configuráveis e finalidade de emissão                           |
| Workflow         | revisão, aprovação, rejeição, delegação, prazos e escalonamento         |
| Transmittals     | emissão formal, destinatários, revisão enviada, confirmação e histórico |
| MDR              | planejamento, situação documental, datas e responsáveis                 |
| Vendor documents | submittals, códigos de retorno, comentários e representações            |
| Comentários      | marcações, respostas, responsáveis e fechamento                         |
| Busca            | metadados, conteúdo, código, título, filtros e relacionamentos          |
| Auditoria        | eventos, usuários, datas, alterações, downloads e permissões            |
| Distribuição     | listas controladas, notificações e acesso externo                       |
| Arquivamento     | preservação de revisões substituídas e documentação final               |
| Integrações      | API, BIM/CDE, ERP, EAM/CMMS, e-mail e autenticação corporativa          |
| Exportação       | documentos, metadados, histórico e estrutura de relações                |

A matriz de requisitos deve indicar também quais funções são obrigatórias, desejáveis ou futuras e como cada uma será demonstrada no aceite.

## 18. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS TAMBÉM PRECISAM SER ESPECIFICADOS

Um sistema pode possuir todas as telas necessárias e ainda falhar operacionalmente. Requisitos não funcionais determinam se o EDMS conseguirá sustentar a criticidade do processo.

Devem ser considerados disponibilidade, desempenho de pesquisa e download, capacidade para arquivos grandes, escalabilidade, segurança, backup, recuperação, retenção de logs, segregação de ambientes, autenticação, gestão de identidade, criptografia, continuidade, integração, portabilidade e suporte.

Em projetos com modelos BIM, nuvens de pontos ou grandes pacotes de fornecedores, limites de tamanho, sincronização e desempenho de transferência tornam-se requisitos de engenharia de informação, não apenas detalhes de TI.

A portabilidade merece tratamento explícito. O contratante precisa saber como recuperar documentos, metadados, histórico, vínculos e trilhas de auditoria caso a plataforma seja substituída ou o contrato seja encerrado.

## 19. SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO

EDMS concentra informação potencialmente sensível: projetos de infraestrutura crítica, plantas, layouts, documentos de segurança, especificações de ativos, informações comerciais e registros contratuais.

O modelo de acesso precisa ser definido por necessidade e responsabilidade. Permissões excessivamente amplas anulam parte da governança; permissões restritivas demais dificultam o trabalho e incentivam cópias locais não controladas.

Um modelo consistente pode combinar organização, projeto, disciplina, função, tipo documental, área, nível de informação e etapa do workflow. A trilha de auditoria deve registrar eventos capazes de reconstruir alterações relevantes e acessos conforme o risco do ambiente.

A segurança também deve alcançar compartilhamentos externos. Links públicos permanentes, anexos enviados fora do ambiente controlado e downloads sem política podem criar cópias paralelas impossíveis de governar.

## 20. MIGRAÇÃO DE ACERVO PARA UM EDMS

Migrar uma pasta compartilhada para o EDMS sem saneamento apenas transfere desorganização para uma plataforma mais sofisticada.

Antes da carga, convém identificar duplicidades, documentos sem autoria, revisões conflitantes, arquivos corrompidos, nomenclaturas inconsistentes, lacunas de metadados e documentos sem valor operacional.

A sequência recomendada é:

Documentos cuja condição não pode ser comprovada devem ser identificados como tal. O sistema não deve transformar incerteza documental em falsa aparência de confiabilidade.

## 21. COMO ESPECIFICAR UM EDMS EM TERMO DE REFERÊNCIA

Um Termo de Referência para EDMS precisa começar pelo processo e não pelo produto. A organização deve definir o problema documental, os tipos de projeto, usuários, organizações externas, volumes, formatos, workflows, integrações e requisitos de segurança antes de escolher tecnologia.

Uma especificação robusta deve incluir pelo menos:

| Tema            | O que definir                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------|
| escopo          | projetos, ativos, áreas e organizações atendidas          |
| usuários        | perfis internos, externos, fornecedores e administradores |
| documentação    | famílias de documentos e formatos                         |
| governança      | papéis, responsabilidades e regras de document control    |
| codificação     | identificação e metadados obrigatórios                    |
| workflows       | revisão, aprovação, emissão, retorno e fechamento         |
| MDR             | estrutura, atualização e indicadores                      |
| fornecedores    | vendor document control e submittals                      |
| segurança       | autenticação, perfis, logs e compartilhamento             |
| integrações     | APIs e sistemas corporativos                              |
| migração        | origem, saneamento, carga e validação                     |
| disponibilidade | desempenho, continuidade e recuperação                    |
| portabilidade   | exportação de documentos e metadados                      |
| treinamento     | administradores, document controllers e usuários          |
| aceite          | casos de teste, evidências e critérios mensuráveis        |

A [Governança Documental e Sistema de Gestão de Documentos](#) deve orientar a especificação da plataforma. Inverter essa lógica e começar por uma lista de

funcionalidades de fornecedor tende a produzir aderência parcial aos processos reais.

## 22. CRITÉRIOS DE ACEITE DE UMA IMPLANTAÇÃO DE EDMS

O aceite deve provar que o sistema e os processos funcionam juntos. Demonstrar telas não é suficiente.

Casos de teste devem reproduzir situações reais, como criar um documento, atribuir metadados, submeter para revisão, rejeitar, corrigir, aprovar, emitir, transmitir, substituir por nova revisão, pesquisar o histórico e exportar a trilha correspondente.

Para vendor documents, o teste pode simular submissão do fornecedor, distribuição multidisciplinar, consolidação de comentários, devolução com código de aprovação, reapresentação e encerramento.

Também devem existir testes de permissões, recuperação de backup, exportação, integrações, desempenho e portabilidade conforme o escopo contratado.

O aceite pode ser organizado em três camadas:

## 23. ERROS RECORRENTES NA IMPLANTAÇÃO DE EDMS

**Confundir EDMS com armazenamento em nuvem.** Centralização sem revisão, workflow e rastreabilidade continua sendo armazenamento.

**Copiar a estrutura de pastas antiga para a nova plataforma.** O problema documental é preservado em vez de ser resolvido.

**Usar revisão apenas no nome do arquivo.** O sistema perde capacidade de governar a identidade do documento e seu histórico.

**Controlar o MDR em planilha paralela.** A lista mestra passa a divergir da base documental e exige reconciliação manual.

**Tratar e-mail como transmittal.** A comunicação pode existir, mas a emissão formal fica fragmentada e difícil de auditar.

**Não controlar documentos de fornecedores.** Parte relevante da engenharia fica fora da fonte de verdade do projeto.

**Ignorar o handover.** O projeto termina com documentação organizada para a equipe temporária, mas inadequada à operação do ativo.

**Especificar a ferramenta antes do processo.** A organização passa a adaptar sua governança às limitações do produto.

**Não testar exportação e portabilidade.** A dependência tecnológica só é percebida no encerramento do contrato.

## **24. EDMS COMO INFRAESTRUTURA DE GOVERNANÇA DA INFORMAÇÃO DE ENGENHARIA**

A principal função de um EDMS não é reduzir o número de pastas. É **controlar a confiabilidade da informação técnica utilizada para tomar decisões e executar trabalho de engenharia**.

Quando identificação, revisão, status, workflow, distribuição, MDR, vendor documents e histórico funcionam como um único sistema, a organização consegue saber o que deveria existir, o que existe, qual documento está vigente, quem precisa agir e quais evidências sustentam cada emissão.

Essa governança conecta projeto, procurement, execução, comissionamento e operação. O documento deixa de ser um arquivo administrativo e passa a ser tratado como um ativo de informação relacionado ao empreendimento e ao ativo físico.

Um EDMS bem especificado não elimina a necessidade de engenharia, document controllers ou gestão da informação. Ele cria a infraestrutura para que esses papéis operem com processos consistentes, rastreáveis e auditáveis.

[1] ABNT. [ABNT NBR ISO 15489-1:2018 – Informação e documentação – Gestão de documentos de arquivo – Parte 1: Conceitos e princípios](#). Adoção nacional da ISO 15489-1:2016.

[2] ABNT. ABNT NBR ISO 30301:2026 – Informação e documentação – Sistemas de gestão de documentos de arquivo – Requisitos. Segunda edição brasileira, adoção da ISO 30301:2019.

[3] ABNT. ABNT NBR ISO 19650-2:2022 – Organização e digitização da informação sobre edifícios e obras de engenharia civil, incluindo BIM – Parte 2: Fase de entrega de ativos. Versão corrigida 2:2025.

[4] ABNT. ABNT NBR ISO 19650-4:2025 – Organização e digitização da informação sobre edifícios e obras de engenharia civil, incluindo BIM – Parte 4: Troca de informação. Adoção da ISO 19650-4:2022.

**O que é EDMS em engenharia?** EDMS é a sigla de Engineering Document Management System, um sistema especializado em controlar documentos técnicos de engenharia, incluindo identificação, metadados, revisões, status, workflows, transmittals, documentos de fornecedores, histórico e documentação final. **Qual é a diferença entre EDMS e GED?** GED é uma disciplina ampla de gestão eletrônica de documentos corporativos. EDMS especializa esse controle para engenharia, onde desenhos, especificações, listas, vendor documents e outros entregáveis passam por revisões, aprovações e emissões técnicas contínuas. **EDMS e CDE são a mesma coisa?** Não. CDE é o Ambiente Comum de Dados associado ao processo colaborativo de gestão da informação, especialmente na série ISO 19650. Um EDMS é especializado em document control de engenharia. Uma mesma plataforma pode atender ambos os papéis se cumprir os respectivos requisitos. **O que é MDR em document control?** MDR, ou Master Document Register, é o registro mestre utilizado para planejar e controlar o universo documental de um projeto. Pode conter código, título, disciplina, responsável, revisão, status, datas planejadas e reais, transmittals e situação de análise. **O que é um transmittal?** Transmittal é o registro formal da transmissão de documentos entre partes. Ele identifica quais documentos e revisões foram enviados, por quem, para quem, quando e com qual finalidade, preservando evidência da distribuição. **Revisão, versão e status significam a mesma coisa?** Não. Revisão representa uma alteração formal do conteúdo técnico; versão pode representar estados intermediários do arquivo; e status indica a condição ou finalidade da emissão, como revisão, aprovação, construção ou registro final. **Um EDMS substitui ferramentas CAD ou BIM?** Não. CAD e BIM são ambientes de autoria e modelagem. O EDMS controla os documentos e entregáveis produzidos ou trocados, podendo integrar-se às ferramentas de autoria e ao CDE conforme a arquitetura de informação do projeto. **Como aceitar tecnicamente uma implantação de EDMS?** O aceite deve testar processos completos, não apenas funcionalidades isoladas. Devem ser verificados criação, metadados, workflow, aprovação, emissão, transmittal, revisão, pesquisa, auditoria, permissões, exportação, integrações, migração e continuidade conforme os requisitos contratados.

## Soluções relacionadas

### Conteúdos técnicos correlatos e referenciais

## Sobre a A3A Engenharia de Sistemas

Com 30 anos de história, a A3A Engenharia de Sistemas se consolidou como referência em serviços de Engenharia, oferecendo soluções integradas de Telecomunicações, Segurança Eletrônica, Segurança Digital e Instalações Elétricas.

A empresa atua em todas as etapas do ciclo de Engenharia, desde a elaboração de projetos e consultoria técnica até a implantação, manutenção e retrofit de sistemas, sempre em conformidade com as normas técnicas e melhores práticas do setor.