

# MAN-G-ATEC-001 - Manual Assistência Técnica\_Rev.00

## 1. Identidade Organizacional

### 1.1. Objetivo

Definir o propósito estratégico do Departamento de Assistência Técnica, estabelecendo sua identidade organizacional, sua contribuição para o Autvix Group e seu alinhamento com o SEA - Sistema de Excelência Autvix, garantindo coerência entre estratégia, operação e geração de valor para clientes internos e externos.

### 1.2. Propósito do Departamento

Garantir atendimento técnico especializado, assegurando confiabilidade, disponibilidade e eficiência dos sistemas e equipamentos atendidos, promovendo a satisfação do cliente e o alinhamento permanente com os valores, princípios e diretrizes do Autvix Group.

### 1.3. Missão

Prover soluções técnicas rápidas, seguras e de qualidade, assegurando a continuidade operacional dos clientes e gerando impacto positivo tanto para clientes internos quanto externos, por meio de uma atuação técnica estruturada, ética e orientada à excelência.

### 1.4. Conexão com a Visão e os Pilares do SEA

O Departamento de Assistência Técnica está diretamente conectado aos pilares do SEA - Sistema de Excelência Autvix, contribuindo da seguinte forma:

- **Pessoas:** Promove a capacitação contínua da equipe técnica, o desenvolvimento de competências e a evolução profissional alinhada à cultura e ao DNA Autvix;
- **Processos & Inovação:** Atua na padronização de procedimentos técnicos, utilização de metodologias estruturadas e adoção de tecnologias que aumentem a eficiência, a rastreabilidade e a qualidade das entregas;
- **Clientes & Mercado:** Opera com foco em CX (Customer Experience) e CS (Customer Success), assegurando cumprimento de SLAs, comunicação clara e geração de valor ao cliente;

- **Sociedade:** Garante atuação segura, ética, responsável e sustentável, respeitando normas técnicas, legislações aplicáveis e requisitos de segurança e meio ambiente;
- **Resultados Estratégicos:** Contribui para os resultados do Autvix Group por meio do monitoramento de KPIs operacionais, redução de retrabalho, aumento da eficiência operacional e melhoria contínua dos serviços prestados.

## 1.5. Valor Gerado para Clientes Internos/Externos

O Departamento de Assistência Técnica gera valor por meio de:

*Para clientes externos:*

- Redução de indisponibilidade de sistemas e equipamentos;
- Atendimento técnico confiável e dentro dos prazos acordados;
- Soluções seguras, padronizadas e tecnicamente robustas;
- Transparência na comunicação e na entrega de relatórios técnicos.

*Para clientes internos:*

- Suporte técnico especializado às áreas de Engenharia, Comercial, Operações e Gestão de Contratos;
- Padronização de processos e documentação técnica;
- Apoio na mitigação de riscos técnicos e operacionais;
- Contribuição direta para a reputação técnica e a excelência operacional do Autvix Group.

## 2. Estrutura Funcional

### 2.1. Objetivo

Formalizar a estrutura organizacional do Departamento de Assistência Técnica, definindo cargos, funções, responsabilidades e níveis de atuação, assegurando clareza de papéis, alinhamento hierárquico e integração com a estrutura matricial do Autvix Group.

### 2.2. Organograma do Departamento

A estrutura funcional do Departamento de Assistência Técnica está organizada de forma hierárquica, garantindo governança, clareza de responsabilidades e eficiência operacional.

*Organograma macro do departamento:*

- Diretoria Administrativa
  - Gerente Operacional
    - Coordenador de Assistência Técnica

- Analista de Aplicação
- Especialista de Aplicação
- Técnicos de Campo (Júnior, Pleno e Sênior)
  - Assistentes Técnicos (Júnior, Pleno e Sênior)
    - Estagiário

Essa estrutura permite a adequada distribuição de responsabilidades, suporte técnico escalonado e alinhamento entre estratégia, tática e operação.

## 2.3. Descrição de Cargos

<b>Cargo</b>	<b>Missão</b>	<b>Responsabilidade</b>	<b>Autoridade</b>
Diretoria (Nível Estratégico)	Definir diretrizes estratégicas, políticas corporativas, orçamento e decisões de alto impacto relacionadas à atuação do Departamento de Assistência Técnica	Define diretrizes e políticas de automação, aprova investimentos, garante alinhamento ao SEA e ao Código de Excelência. Atua na governança, inovação e planejamento estratégico da área	Aprovação final de decisões estratégicas e exceções críticas
Gerente Operacional (Nível Estratégico/Tático)	Supervisionar a atuação dos Departamentos, assegurando alinhamento estratégico, integração com outras áreas e cumprimento dos objetivos operacionais	Traduz diretrizes estratégicas em planos de ação, supervisiona coordenadores, aprova orçamentos e monitora KPIs. Garante a integração entre contratos e projetos e mantém interface com clientes-chave	Validação de decisões táticas e suporte à tomada de decisões estratégicas

Coordenador de Assistência Técnica (Nível Tático)	Gerir o departamento de forma tática, garantindo qualidade técnica, cumprimento de SLAs, gestão de recursos e desenvolvimento da equipe	Gestão tática da equipe e distribuição de recursos; Acompanhamento e análise de indicadores de desempenho; responsável final pela qualidade técnica das entregas; Validação de relatórios técnicos e resultados operacionais; Interface com outras áreas e com clientes estratégicos	Aprovação de relatórios técnicos, validação de entregas e decisões táticas do departamento
Analista de Aplicação	Analisar requisitos técnicos, desenvolver soluções avançadas e atuar como referência técnica na integração de sistemas.	Análise de requisitos e especificações técnicas; Desenvolvimento de soluções técnicas; Suporte técnico avançado; Integração com projetos e clientes; Apoio em auditorias técnicas	Validação técnica de soluções e relatórios sob sua responsabilidade
Especialista de Aplicação	Executar atividades técnicas críticas e especializadas, garantindo confiabilidade, segurança e conformidade normativa	Execução de atividades críticas em campo; Apoio técnico especializado às equipes; Validação de parametrizações e testes; Participação em comissionamentos e certificações	Validação técnica de atividades especializadas
Técnicos de Campo (Júnior / Pleno / Sênior)	Executar atividades técnicas de montagem, manutenção, configuração e testes em campo, conforme procedimentos estabelecidos	Execução de atividades técnicas em campo; Cumprimento de procedimentos e normas de segurança; Elaboração de relatórios técnicos; Comunicação de riscos e não conformidades	Execução técnica conforme escopo e nível de senioridade
Assistentes Técnicos (Júnior / Pleno / Sênior)	Apoiar a execução das atividades técnicas do departamento, atuando em tarefas de menor complexidade e suporte operacional.	Apoio à execução de atividades técnicas; Preparação de materiais e documentação; Suporte às equipes de campo; Cumprimento de registros operacionais	Execução de atividades de apoio sob supervisão técnica

Estagiário	Apoiar o Departamento de Assistência Técnica no desenvolvimento de atividades técnicas e administrativas, promovendo aprendizado prático, formação profissional e alinhamento com os padrões técnicos, de segurança e culturais do Autvix Group	Apoiar atividades técnicas de menor complexidade sob supervisão (montagens simples, organização de materiais, apoio em testes e manutenções); Auxiliar no preenchimento de checklists, formulários e registros técnicos; Apoiar a organização de documentação técnica e relatórios; Acompanhar técnicos, especialistas e analistas em atividades de campo e laboratório; Participar de treinamentos internos, DDS e integrações de segurança; Cumprir procedimentos, normas técnicas e requisitos de segurança (NRs, EPIs); Apoiar atividades administrativas do departamento (ClickUp, Forms, controles internos)	Execução de atividades de apoio, sempre sob supervisão direta, sem autonomia para validações técnicas, aprovações ou decisões críticas
------------	---	--	--

**Tabela 1 - Descrição de Cargos**

## 3. Gestão de Pessoas e Competências

### 3.1. Objetivo

Garantir o desenvolvimento técnico, comportamental e cultural dos colaboradores do Departamento de Assistência Técnica, assegurando que as competências individuais estejam alinhadas às necessidades operacionais, aos objetivos estratégicos do Autvix Group e aos princípios do SEA - Sistema de Excelência Autvix.

### 3.2. Matriz de Competências Técnicas

A matriz de competências técnicas do Departamento de Assistência Técnica define os conhecimentos e habilidades necessários para a execução das atividades, considerando o nível de atuação de cada função.

As competências técnicas abrangem, entre outras:

- Leitura e interpretação de diagramas elétricos e esquemas técnicos;

- Montagem e manutenção de sistemas de energia crítica (UPS, retificadores, bancos de baterias e painéis);
- Configuração e parametrização de sistemas (Energia Crítica, IEDs, Instrumentação e Redes Industriais);
- Certificação de redes industriais (Fibra, Profinet, Profibus, DeviceNet, ControlNet, Ethernet/IP);
- Ensaio e calibração de instrumentação;
- Diagnóstico de falhas e análise de causa raiz;
- Utilização de softwares técnicos e ferramentas corporativas;
- Aplicação de normas técnicas e regulamentadoras (NR-10, NR-35, ABNT, IEC, ISO, IEEE).

A avaliação das competências técnicas segue escala de proficiência padronizada, utilizada como base para avaliações de desempenho, planos de desenvolvimento individual (PDI) e evolução na trilha de carreira.

### 3.3. Matriz de Competências Comportamentais

As competências comportamentais refletem o DNA Autvix e orientam a forma como os colaboradores atuam no dia a dia do departamento.

São consideradas competências essenciais:

#### Competências em Metodologias, Processos e Ferramentas

- PDCA, 5W2H, Ishikawa, Lições Aprendidas;
- Planejamento e controle via ClickUp / MS Project;
- Uso do SEA como referência para execução e melhoria;
- Gestão de backlog de melhorias e indicadores de performance;
- Relatórios técnicos padronizados (WikiVix / SharePoint).

#### Competências Culturais (DNA Autvix)

- Segurança como valor inegociável;
- Inovação e Sustentabilidade;
- Foco no Cliente (CX) e Sucesso do Cliente (CS);
- Excelência na entrega e melhoria contínua;
- Respeito, Confiança, Atitude de Dono, Colaboração, Evolução Contínua.

#### Competências Comportamentais (Soft Skills)

- Comunicação clara e assertiva;
- Trabalho em equipe e cooperação;
- Inteligência emocional e gestão de conflitos;
- Adaptabilidade e resiliência em situações emergenciais;
- Proatividade na resolução de problemas;
- Disciplina no cumprimento de prazos e normas.

Essas competências são avaliadas de forma contínua e fazem parte dos critérios de desempenho, feedbacks estruturados e decisões de desenvolvimento profissional.

### 3.4. Escala de Proficiência por Cargo

Cada competência é avaliada em escala de 0 a 5, conforme o Guia da Matriz:

- NA: Não se Aplica;
- 0: Diferencial (não exigido, mas positivo);
- 1: Conhecimento básico, exige suporte;
- 2: Autonomia em cenários simples;
- 3: Autonomia em cenários complexos;
- 4: Mentor ativo, referência;
- 5: Referência estratégica, cria soluções e inova.

*Competências técnicas:*

<b>Competências Técnicas</b>	<b>AT-J</b>	<b>AT- P</b>	<b>AT - S</b>	<b>TC-J</b>	<b>TC-P</b>	<b>TC-S</b>	<b>Esp. Aplic.</b>	<b>An. Aplic.</b>	<b>Coord.</b>
Leitura de diagramas elétricos	1	2	2	2	3	3	4	4	NA
Montagem de sistemas elétricos / painéis	1	2	2	2	3	3	4	NA	NA
Manutenção preventiva e corretiva	1	2	2	2	3	3	4	NA	NA
Configuração de sistemas de energia crítica (UPS, retificadores, baterias)	NA	1	2	2	3	3	4	4	NA
Configuração e parametrização de IEDs	NA	NA	1	2	2	3	4	4	NA

Certificação de redes industriais (Profinet, Profibus, etc.)	NA	NA	1	2	2	3	4	4	NA
Ensaio e calibração de instrumentação	NA	1	2	2	3	3	4	4	NA
Diagnóstico de falhas / análise de causa raiz	NA	1	2	2	3	3	4	4	5
Normas técnicas (NR-10, NR-35, ABNT, IEC, ISO, IEEE)	1	2	2	2	3	3	4	4	5
Relatórios técnicos padronizados	1	2	2	2	2	3	4	4	5

**Tabela 2 - Matriz de Competências Técnicas**

*Competências Comportamentais:*

<b>Competências Comportamentais (DNA Autvix)</b>	<b>AT-J</b>	<b>AT-P</b>	<b>AT-S</b>	<b>TC-J</b>	<b>TC-P</b>	<b>TC-S</b>	<b>Esp. Aplic.</b>	<b>An. Aplic.</b>	<b>Coord.</b>
Respeito	2	3	3	3	3	3	4	4	5
Confiança	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Atitude de Dono	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Colaboração	2	3	3	3	3	3	4	4	5

Evolução Contínua	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Comunicação clara e assertiva	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Trabalho em equipe	2	3	3	3	3	3	4	4	5
Inteligência emocional e gestão de conflitos	1	1	2	2	2	3	4	4	5
Proatividade / solução de problemas	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Disciplina no cumprimento de prazos/procedimentos	2	3	3	3	3	3	4	4	5

**Tabela 3 - Matriz de Competências Comportamentais**

*Competências Culturais:*

<b>Competências Culturais (Valores do DNA Autvix)</b>	<b>AT-J</b>	<b>AT-P</b>	<b>AT-S</b>	<b>TC-J</b>	<b>TC-P</b>	<b>TC-S</b>	<b>Esp. Aplic.</b>	<b>An. Aplic.</b>	<b>Coord.</b>
Segurança	3	3	4	3	4	4	4	4	5
Inovação	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Sustentabilidade	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Foco no Cliente	2	3	3	3	3	4	4	4	5
Excelência	2	3	3	3	3	4	4	4	5

**Tabela 4 - Matriz de Competências Culturais***Competências Metodológicas, Processos e Ferramentas:*

<b>Competências Metodológicas / Processos / Ferramentas</b>	<b>AT-J</b>	<b>AT-P</b>	<b>AT-S</b>	<b>TC-J</b>	<b>TC-P</b>	<b>TC-S</b>	<b>Esp. Aplic.</b>	<b>An. Aplic.</b>	<b>Coord.</b>
Aplicação de métodos de melhoria contínua (PDCA, 5W2H, Ishikawa)	1	2	2	2	3	3	4	4	5
Uso de sistemas corporativos (ClickUp, Forms, SharePoint, WikiVix)	2	2	3	2	3	3	4	4	5
Planejamento e controle de atividades	1	2	3	2	3	3	4	4	5
Gestão de indicadores e metas operacionais (SLA, MTTR, retrabalho)	NA	NA	1	2	3	3	4	4	5
Elaboração de relatórios e lições aprendidas	1	2	2	2	3	3	4	4	5

Aplicação de normas e padrões SEA	2	3	3	3	3	4	4	4	5
Gestão de backlog e tratativas de não conformidades	NA	1	2	2	3	3	4	4	5
Utilização de ferramentas de desenho técnico (Eplan, AutoCAD)	NA	1	2	2	2	3	4	4	NA
Apoio em auditorias internas e externas	NA	NA	1	2	2	3	4	4	5
Aplicação de métodos de melhoria contínua (PDCA, 5W2H, Ishikawa)	1	2	2	2	3	3	4	4	5

**Tabela 5 - Matriz de Competências Metodológicas, Processos e Ferramentas**

### 3.5. Trilhas de Carreira

A trilha de carreira do Departamento de Assistência Técnica segue o modelo em Y, permitindo evolução tanto na linha técnica quanto na linha de especialização/análise.

Estrutura da trilha:

- Assistente Técnico: Júnior → Pleno → Sênior;
- Técnico de Campo: Júnior → Pleno → Sênior.

Após o nível de Técnico de Campo Sênior, a carreira bifurca para:

- Especialista de Aplicação (N5);
- Analista de Aplicação (N5).

A evolução na trilha de carreira está condicionada a:

- Avaliação de desempenho;
- Atendimento às competências técnicas e comportamentais exigidas;
- Cumprimento dos requisitos de segurança e qualidade;
- Participação em treinamentos e certificações aplicáveis.

## 3.6. Procedimento de Onboarding

O onboarding dos colaboradores do Departamento de Assistência Técnica é estruturado para garantir integração segura, padronizada e alinhada à cultura da empresa.

### **Primeira Semana - Integração Institucional e Ambientação**

- Apresentação da empresa, cultura, Código de Excelência e SEA;
- Integração com a equipe e estrutura do departamento;
- Entrega de uniformes, EPIs, crachá e equipamentos;
- Liberação de acessos aos sistemas corporativos;
- Treinamentos obrigatórios de segurança e políticas internas;
- Apresentação do Manual do Departamento e dos principais procedimentos;
- Acompanhamento de atividades de campo como observador.

### **Primeiro Mês - Operação Assistida**

- Apoio em atividades técnicas supervisionadas;
- Treinamentos em softwares e ferramentas técnicas;
- Participação em manutenções preventivas e atividades de menor complexidade;
- Elaboração inicial de relatórios técnicos com revisão;
- Participação em reuniões de alinhamento da equipe.

### **Primeiros 3 Meses - Consolidação**

- Atuação com maior autonomia em atividades técnicas de baixa e média complexidade;
- Participação em comissionamentos e testes acompanhados;
- Feedback formal de desempenho;
- Inclusão em Plano de Desenvolvimento Individual (PDI).

### **Após 6 Meses - Autonomia Progressiva**

- Execução de atividades com maior responsabilidade;
- Possibilidade de liderança de pequenas frentes de trabalho;
- Participação ativa em iniciativas de melhoria contínua.

## 3.7. Comportamentos Aceitos e Não Aceitos no Departamento

Comportamentos Aceitos:

- Cumprimento rigoroso das normas de segurança e procedimentos;
- Comunicação clara, respeitosa e transparente;
- Colaboração e compartilhamento de conhecimento;
- Atitude de dono e foco na qualidade das entregas;
- Abertura para feedbacks e melhoria contínua.

Comportamentos Não Aceitos:

- Descumprimento de normas de segurança ou procedimentos;
- Falta de registro de atividades e informações;
- Posturas desrespeitosas com colegas, clientes ou parceiros;
- Improvisações técnicas sem validação;
- Resistência a padrões, treinamentos ou processos de melhoria.

# 4. Jornada de Valor e Catálogo de Serviços

## 4.1. Fluxo da Jornada

A jornada de valor do Departamento de Assistência Técnica representa o fluxo completo de atendimento, desde a entrada da demanda até a entrega final ao cliente, garantindo rastreabilidade, qualidade técnica e satisfação.

Fluxo da Jornada de Valor:

*Solicitação → Análise Técnica → Planejamento → Execução → Validação → Encerramento*

- **Solicitação:** recebimento da demanda por canais oficiais (ClickUp, Comercial, Contrato ou Cliente);
- **Análise Técnica:** entendimento da necessidade, escopo e criticidade do atendimento;
- **Planejamento:** definição de recursos, prazos, responsáveis e requisitos técnicos;
- **Execução:** realização das atividades técnicas conforme procedimentos e normas;
- **Validação:** conferência técnica dos resultados e validação junto ao cliente quando aplicável;
- **Encerramento:** emissão de relatório técnico, registro em sistema e formalização da entrega.

## 4.2. Catálogo de Serviços

<b>Nome do serviço</b>	<b>Descrição</b>	<b>Quem pode solicitar</b>	<b>Como solicitar</b>	<b>Inputs</b>	<b>Outputs</b>	<b>Prazo (SLA)</b>	<b>Contato responsável</b>
Montagem – UPS, Retificadores, Bancos de Baterias e Painéis	Execução de montagem e instalação em campo conforme projeto aprovado	Comercial / Cliente	Solicitação via contrato ou ClickUp	Projeto, materiais, checklist	Instalação concluída	Conforme contrato	Coordenador / Técnico
Configuração / Parametrização – Energia Crítica	Ajustes e parametrização de UPS, retificadores e bancos de baterias	Cliente / Contrato	Solicitação via contrato ou ClickUp	Especificações, softwares	Equipamento configurado	Conforme contrato	Técnico / Especialista
Configuração / Parametrização – Redes Industriais	Configuração de protocolos industriais (Profinet, Profibus, etc.)	Cliente / Coordenação	Solicitação via contrato ou ClickUp	Ferramentas, drivers, cabos	Rede configurada	Conforme contrato	Especialista / Analista
Certificação de Redes	Testes de conformidade em redes industriais e fibra óptica	Cliente	Solicitação via contrato ou ClickUp	Equipamento certificador	Relatório de certificação	Conforme contrato	Analista
Montagem de Instrumentação	Instalação de instrumentos de campo (pressão, nível, temperatura etc.)	Cliente	Solicitação via contrato ou ClickUp	Projeto, instrumentos	Instalação realizada	Conforme contrato	Técnico
Calibração de Instrumentação	Ajuste e calibração conforme normas técnicas	Cliente	Solicitação via contrato ou ClickUp	Instrumentos, padrões	Relatório de calibração	Conforme contrato	Especialista
Ensaios de Instrumentação	Testes de aceitação em campo ou laboratório	Cliente	Solicitação via contrato ou ClickUp	Equipamentos e padrões	Relatório de ensaio	Conforme contrato	Técnico / Especialista

Integração de Sistemas	Integração de instrumentação, IEDs e redes com CLPs/DCS	Cliente / Engenharia	Solicitação via contrato	Projeto, softwares	Sistema integrado	Conforme contrato	Analista
Desenvolvimento de IEDs	Programação e customização de funções	Cliente	Solicitação via contrato	Tipo de IED, aplicação	IED programado	Conforme contrato	Analista
Testes de IEDs	Ensaaios primários e secundários	Cliente	Solicitação via contrato	IED e projeto	Relatório de testes	Conforme contrato	Especialista
Comissionamento de IEDs	Integração final e aceitação do sistema	Cliente	Solicitação via contrato	Projeto, documentação	Sistema comissionado	Conforme contrato	Coordenador / Especialista
Manutenção Corretiva	Atendimento emergencial para restabelecimento de sistemas	Cliente	Chamado via ClickUp / Plantão	Solicitação de falha	Sistema restabelecido	SLA 4h / 24h	Técnico de Plantão
Manutenção Preventiva	Execução de planos periódicos de manutenção	Cliente	Plano de manutenção	Plano, histórico	Relatório preventivo	Conforme contrato	Técnico
Relatórios Técnicos	Consolidação formal dos serviços executados	Interno / Cliente	Encerramento do serviço	Dados coletados	Relatório técnico	Conforme contrato	Coordenador

**Tabela 6 - Catálogo de Serviços**

## 5. Processos Operacionais

### 5.1. Objetivo

Padronizar a execução das atividades internas e externas do Departamento de Assistência Técnica, assegurando conformidade técnica, segurança, rastreabilidade e alinhamento com o SEA - Sistema de Excelência Autvix, por meio de processos claros, controlados e documentados.

### 5.2. Mapa Geral dos Processos

Os processos operacionais do Departamento de Assistência Técnica estão organizados por procedimentos técnicos, que representam as principais frentes de atuação da área.

#### Procedimentos do Departamento de Assistência Técnica

- Consolidação;
- Montagem de Painéis Elétricos;
- Redes Industriais;
- Energia Crítica;
- Instrumentação;
- IEDs (Intelligent Electronic Devices);
- Testes;
- Treinamento e Consultoria;
- Comissionamento;
- Operação Assistida;
- Encerramento.

Os procedimentos destacados em negrito são considerados procedimentos específicos da Assistência Técnica e estão detalhados nos itens subsequentes deste capítulo.

Os demais procedimentos possuem documentação própria (PR/IT) vinculada e são apenas referenciados neste manual.

### 5.2.1. Procedimento - Montagem de Painéis Elétricos

#### 5.2.1.1. Objetivo

Garantir a montagem de painéis elétricos conforme projeto aprovado, normas técnicas aplicáveis e requisitos de segurança, assegurando qualidade, confiabilidade e rastreabilidade das entregas.

#### 5.2.1.2. Dono do Processo

Coordenador de Assistência Técnica.

(Execução técnica sob responsabilidade de Especialistas e Analistas de Aplicação, conforme escopo e complexidade.).

#### 5.2.1.3. Entradas e Saídas

<b>Entradas</b>	<b>Saídas</b>
Projeto executivo	Painel elétrico montado
Lista de materiais	Relatório de montagem
Componentes e ferramentas	Checklist preenchido
Procedimentos e normas	Registro fotográfico

***Tabela 7 - Entradas e Saídas***

## 5.2.1.4. Fluxograma

1. Solicitação;
2. Planejamento;
3. Preparação;
4. Montagem;
5. Inspeção;
6. Validação;
7. Relatório Final.

## 5.2.1.5. Padrões/Normas Aplicáveis

- ABNT NBR 5410;
- ABNT NBR IEC 61439;
- NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas;
- Procedimentos internos do SGI.

## 5.2.2. Procedimento – Redes Industriais

### 5.2.2.1 Objetivo

Garantir a montagem, configuração, parametrização e certificação de redes industriais, assegurando comunicação confiável entre sistemas, conformidade com normas técnicas, segurança operacional e rastreabilidade das atividades executadas pelo Departamento de Assistência Técnica.

### 5.2.2.2. Dono do Processo

Coordenador de Assistência Técnica.

(Execução técnica sob responsabilidade de Especialistas e Analistas de Aplicação, conforme escopo e complexidade.).

### 5.2.2.3. Entradas e Saídas

<b>Entradas</b>	<b>Saídas</b>
Projeto de rede / arquitetura de comunicação	Rede industrial instalada e configurada
Especificações técnicas do cliente	Relatório de configuração
Cabos, conectores e ativos de rede	Relatório de certificação
Ferramentas e equipamentos certificadores	Registro de testes
Procedimentos e normas aplicáveis	Registro fotográfico

**Tabela 8 - Entradas e Saídas**

### 5.2.2.4. Fluxograma

1. Solicitação;

2. Análise Técnica;
3. Planejamento;
4. Montagem / Interligação;
5. Configuração / Parametrização;
6. Testes e Certificação;
7. Validação;
8. Relatório Final.

### 5.2.2.5. Padrões/Normas Aplicáveis

- ISO/IEC 11801;
- ABNT NBR 14565;
- Protocolos Industriais:
  - Profinet;
  - Profibus;
  - DeviceNet;
  - ControlNet;
  - Ethernet/IP;
  - Fieldbus.
- Normas e manuais dos fabricantes;
- Procedimentos internos do SGI.

### 5.2.3. Procedimento – Energia Crítica

#### 5.2.3.1. Objetivo

Garantir a montagem, configuração, parametrização, manutenção e testes de sistemas de Energia Crítica, assegurando alta disponibilidade, confiabilidade operacional, segurança das pessoas e conformidade com normas técnicas e requisitos contratuais.

#### 5.2.3.2. Dono do Processo

Coordenador de Assistência Técnica.

(Execução técnica sob responsabilidade de Especialistas e Analistas de Aplicação, conforme escopo e complexidade.).

#### 5.2.3.3 Entradas e Saídas

<b>Entradas</b>	<b>Saídas</b>
Projeto elétrico / diagrama unifilar	Sistema de energia crítica operacional
Equipamentos (UPS, retificadores, baterias)	Relatório de montagem / parametrização
Especificações técnicas e manuais	Relatório de testes
Ferramentas, instrumentos e EPIs	Checklist de conformidade
Procedimentos e normas aplicáveis	Registro fotográfico

**Tabela 9 - Entradas e Saídas**

## 5.2.3.4. Fluxograma

1. Solicitação;
2. Análise Técnica;
3. Planejamento;
4. Montagem / Instalação;
5. configuração / Parametrização;
6. Testes Funcionais;
7. Validação;
8. Relatório Final.

## 5.2.3.5. Padrões/Normas Aplicáveis

- ABNT NBR 5410;
- ABNT NBR IEC 62040 (UPS);
- Normas e manuais dos fabricantes;
- NR-10 - Segurança em Instalações Elétricas;
- NR-35 - Trabalho em Altura (quando aplicável);
- Procedimentos internos do SGI.

## 5.2.4. Procedimento - Instrumentação

### 5.2.4.1. Objetivo

Garantir a montagem, calibração, ensaio, configuração, integração e manutenção de sistemas de instrumentação, assegurando precisão das medições, confiabilidade dos sinais, conformidade com normas técnicas e rastreabilidade dos serviços executados.

### 5.2.4.2. Dono do processo

Coordenador de Assistência Técnica.

(Execução técnica sob responsabilidade de Especialistas e Analistas de Aplicação, conforme escopo e complexidade.).

### 5.2.4.3 Entradas e Saídas

<b>Entradas</b>	<b>Saídas</b>
Projeto de instrumentação	Instrumentação instalada e/ou calibrada
Instrumentos (pressão, nível, temperatura, vazão etc.)	Relatório de calibração
Especificações técnicas e folhas de dados	Relatório de ensaio
Padrões e equipamentos de calibração	Registro de configuração
Procedimentos e normas aplicáveis	Registro fotográfico

**Tabela 10 - Entradas e Saídas**

## 5.2.4.4. Fluxograma

1. Solicitação;
2. Análise Técnica;
3. Planejamento;
4. Montagem / Instalação;
5. Calibração / Ensaio;
6. Configuração / Integração;
7. Validação;
8. Relatório Final.

## 5.2.4.5. Padrões/Normas Aplicáveis

- Normas ABNT aplicáveis à instrumentação;
- Normas IEC específicas por tipo de instrumento;
- Normas de calibração RBC / Inmetro;
- Normas e manuais dos fabricantes;
- Procedimentos internos do SGI.

## 5.2.5. Procedimento – IEDs (Intelligent Electronic Devices)

### 5.2.5.1. Objetivo

Garantir o desenvolvimento, configuração, parametrização, testes e comissionamento de IEDs (Intelligent Electronic Devices), assegurando funcionamento correto, integração com sistemas de automação, confiabilidade operacional, segurança e conformidade com normas técnicas e requisitos contratuais.

### 5.2.5.2. Dono do Processo

Coordenador de Assistência Técnica.

(Execução técnica sob responsabilidade de Especialistas e Analistas de Aplicação, conforme escopo e complexidade.).

### 5.2.5.3. Entradas e Saídas

<b>Entradas</b>	<b>Saídas</b>
Projeto elétrico / funcional	IED configurado e validado
Especificações técnicas e requisitos do cliente	Relatório de configuração
IEDs e softwares de engenharia	Relatório de testes
Arquivos de lógica, parâmetros e comunicação	Relatório de comissionamento
Procedimentos e normas aplicáveis	Registro de conformidade

**Tabela 11 - Entradas e Saídas**

### 5.2.5.4. Fluxograma

1. Solicitação;
2. Análise Técnica;
3. Planejamento;
4. Desenvolvimento / Configuração;
5. Parametrização;
6. Testes (primários e/ou secundários);
7. Validação;
8. Comissionamento;
9. Relatório Final.

### 5.2.5.5. Padrões/Normas Aplicáveis

- IEC 61850;
- Normas IEC aplicáveis a proteção, controle e automação;
- Normas e manuais dos fabricantes de IEDs;
- Requisitos contratuais e especificações do cliente;
- Procedimentos internos do SGI.

## 6. Gestão de Interfaces e Relacionamento

### 6.1. Objetivo

Garantir clareza, organização e eficácia nas interações do Departamento de Assistência Técnica com stakeholders internos e externos, assegurando alinhamento de expectativas, rastreabilidade das demandas, comunicação eficiente e fortalecimento da reputação técnica do Autvix Group, em conformidade com o SGI e com os princípios do SEA.

### 6.2. Mapa de Stakeholders Internos

O relacionamento com stakeholders internos é fundamental para a integração das atividades da Assistência Técnica com as demais áreas da organização.

<b>Stakeholder Interno</b>	<b>Papel / Interface</b>	<b>Forma de Relacionamento</b>
Comercial	Encaminhamento de demandas de clientes, alinhamento de escopo, SLAs e propostas técnicas	Interação sob demanda e alinhamentos pontuais
Engenharia	Suporte técnico, validação de projetos, integração de soluções e especificações técnicas	Interação sob demanda
Suprimentos	Disponibilização de materiais, insumos, peças e ferramentas	Reuniões semanais e demandas pontuais

Qualidade / SGI	Auditorias internas, gestão de não conformidades, controle documental	Interação sob demanda
TI	Suporte aos sistemas corporativos (ClickUp, SharePoint, WikiVix)	Interação sob demanda
Recursos Humanos	Integração de novos colaboradores, treinamentos obrigatórios, gestão de EPIs	Conforme admissões e calendá
Operações (Montagem, Redes, Instrumentação, IEDs)	Atuação conjunta em campo e compartilhamento de recursos técnicos	Interação sob demanda

**Tabela 12 - Mapa de Stakeholders (internos)**

### 6.3. Mapa de Stakeholders Externos

O relacionamento com stakeholders externos é conduzido de forma ética, profissional e transparente, garantindo qualidade técnica e satisfação do cliente.

Stakeholder Externo	Papel / Interface	Forma de Relacionamento
Clientes Finais	Solicitação de serviços, acompanhamento de atendimentos e validação técnica	Interação diária / conforme contrato
Fornecedores de Equipamentos	Fornecimento de peças, garantias e suporte técnico	Interação sob demanda
Fabricantes / Terceirizados	Serviços especializados, suporte de fábrica e comissionamentos	Conforme contrato
Órgãos Reguladores / Normativos	Garantia de conformidade com normas técnicas e legais	Conforme auditorias ou prazos legais

**Tabela 13 - Mapa de Stakeholders (externos)**

### 6.4. Política de Atendimento (Princípios de Conduta)

O Departamento de Assistência Técnica orienta suas interações pelos seguintes princípios:

- Clareza: comunicação objetiva e transparente em todas as interações;
- Agilidade: resposta às demandas dentro dos prazos acordados (SLA);
- Cordialidade: atendimento respeitoso, ético e colaborativo;
- Rastreabilidade: registro formal de todas as solicitações nos sistemas oficiais;
- Foco na Solução: busca ativa pela resolução definitiva das demandas, minimizando retrabalho;
- Segurança: execução das atividades conforme normas de segurança, qualidade e meio ambiente.

### 6.5. Canais de Comunicação

Os canais oficiais de comunicação do Departamento de Assistência Técnica são:

- ClickUp: registro oficial de solicitações, chamados técnicos e acompanhamento de SLAs;
- Forms (Office 365): registro de relatórios de despesas (RDV), checklists digitais e feedbacks de campo;
- E-mail Institucional: comunicação administrativa, técnica e envio de relatórios formais;
- Teams: comunicações sobre projetos e demais atividades;
- Whatsapp: Comunicação mais informal sobre o andamento dos projetos e demais informações do departamento;
- Reuniões de Alinhamento: encontros periódicos para acompanhamento de indicadores, demandas e melhorias.

## 6.6. Procedimento de Reclamações/Solicitações

As solicitações e reclamações devem seguir o fluxo padronizado:

Registro → Classificação → Execução → Validação → Encerramento

- Todas as solicitações devem ser registradas nos sistemas oficiais;
- Demandas críticas devem ser priorizadas conforme SLA;
- O encerramento ocorre apenas após validação técnica e, quando aplicável, validação do cliente;
- Reclamações são tratadas conforme procedimentos de gestão de não conformidades do SGI.

# 7. Governança, Controles e Gestão de Riscos

## 7.1. Objetivo

Estabelecer diretrizes de governança, definir alçadas decisórias, estruturar mecanismos de controle e identificar riscos operacionais do Departamento de Assistência Técnica, assegurando transparência, rastreabilidade, conformidade com o SGI e mitigação de riscos técnicos, operacionais e de segurança.

## 7.2. Matriz de Alçadas

<b>Processo / Atividade</b>	<b>Assist. Téc.</b>	<b>Téc. de Campo</b>	<b>Esp. de Aplicação</b>	<b>Analista de Aplicação</b>	<b>Coordenador</b>
Execução de atividades simples	Executa	Apoia / Valida	–	–	Supervisiona

Execução de atividades técnicas	Apoia	Executa / Valida	Apoia	–	Supervisiona
Testes avançados / certificações	–	Apoia	Executa / Valida	Apoia	Supervisiona
Parametrização de IEDs / Redes	–	Apoia	Executa	Executa / Valida	Supervisiona
Emissão de relatórios técnicos	Apoia	Executa	Valida	Valida	Aprova
Aprovação de escopo / exceções	–	–	–	Apoia	Aprova
Gestão de indicadores e KPIs	–	–	Apoia	Apoia	Valida / Homologa
Decisão sobre exceções críticas	–	–	–	Apoia	Decide

**Tabela 14 - Matriz de Alçada**

### 7.3. Estruturas de Controle

Para garantir conformidade, segurança e rastreabilidade, o Departamento de Assistência Técnica adota as seguintes estruturas de controle:

- Checklists de campo: utilização obrigatória em atividades de montagem, manutenção, testes e comissionamentos;
- Validação cruzada: revisão técnica de relatórios por outro membro qualificado da equipe;
- Auditorias internas: conduzidas periodicamente em conjunto com a área de Qualidade/SGL;
- Indicadores de conformidade: monitoramento de SLA, retrabalho, incidentes de segurança e não conformidades;
- Relatórios gerenciais: consolidação mensal de resultados e indicadores para a gestão.

### 7.4. Matriz de Riscos Operacionais

A matriz de riscos operacionais identifica os principais riscos associados às atividades do Departamento de Assistência Técnica, bem como seus impactos e planos de mitigação.

Risco	Impacto	Probabilidade	Mitigação	Responsável
Atraso em atendimentos críticos	Multas contratuais e insatisfação do cliente	Alta	Planejamento, escalas definidas e comunicação proativa	Coordenação

Erros de parametrização	Retrabalho e danos aos sistemas	Alta	Treinamento, validação por especialista e testes prévios	Especialista / Analista
Falhas em certificações	Indisponibilidade de sistemas	Média	Uso de ferramentas homologadas e dupla checagem	Especialista
Acidentes em campo	Riscos à integridade física e imagem da empresa	Alta	Treinamentos NR-10 / NR-35 e uso de EPIs	Coordenação
Perda de documentos técnicos	Não conformidades e retrabalho	Média	Registro digital em SharePoint / WikiVix	Coordenação
Indisponibilidade de equipamentos de teste	Atrasos em atendimentos	Média	Manutenção preventiva e equipamentos reserva	Coordenação
Falhas de comunicação com o cliente	Retrabalho e insatisfação	Média	Definição clara de canais e SLAs	Coordenação / Comercial

**Tabela 15 - Matriz de Riscos Operacionais**

## 8. Rituais de Gestão

### 8.1. Objetivo

Definir os rituais de gestão do Departamento de Assistência Técnica, estabelecendo fóruns formais de acompanhamento, tomada de decisão e comunicação, assegurando alinhamento estratégico, disciplina operacional, gestão de indicadores e melhoria contínua, em conformidade com o SGI e com os princípios do SEA.

### 8.2. Tabela de Rituais de Gestão

Ritual de Gestão	Objetivo	Frequência	Duração Média	Participantes	Outputs / Resultados Esperados
Daily AT (Alinhamento Diário)	Sincronizar atividades do dia, identificar bloqueios e priorizar demandas urgentes	Diária	15 min	Equipe de campo e Coordenação	Lista de atividades do dia e registro de impedimentos

Reunião Semanal da Equipe	Acompanhar indicadores operacionais, serviços em andamento e lições aprendidas	Semanal	60 min	Coordenação, Analistas, Especialistas e Técnicos	Relatório semanal e plano de ação imediato
Reunião Mensal de Performance	Consolidar KPIs, SLAs, retrabalho e satisfação do cliente	Mensal	90 min	Coordenação, liderança técnica e equipe	Relatório mensal consolidado
Reunião Pós-Projeto / Pós-Comissionamento	Registrar lições aprendidas e validar satisfação do cliente	Ao final de projetos	Conforme necessidade	Equipe envolvida e cliente (quando aplicável)	Relatório de lições aprendidas
Reunião Trimestral Estratégica	Avaliar resultados estratégicos, OKRs e iniciativas de inovação	Trimestral	120 min	Coordenação, Analistas e Diretoria Técnica	Plano de melhorias estratégicas

**Tabela 16 - Rituais de Gestão**

## 9. Melhoria Contínua e Inovação

### 9.1. Objetivo

Estruturar e fortalecer a cultura de melhoria contínua e inovação no Departamento de Assistência Técnica, promovendo a identificação de oportunidades, a padronização de aprendizados e a implementação de melhorias que elevem a eficiência operacional, a qualidade técnica e a experiência do cliente, em alinhamento com o SEA - Sistema de Excelência Autvix e com o SGI.

### 9.2. Procedimento de Sugestões

O Departamento de Assistência Técnica mantém um processo formal para captação, avaliação e implementação de sugestões de melhoria provenientes da equipe, clientes e parceiros.

Fluxo do Procedimento de Sugestões:

1. Registro da sugestão em formulário digital oficial (ClickUp ou Forms);
2. Avaliação preliminar pela Coordenação;
3. Análise de viabilidade técnica, operacional e de prazo;
4. Priorização conforme impacto no cliente, segurança e resultados;
5. Aprovação e inclusão no backlog de melhorias;

6. Implementação da melhoria;
7. Monitoramento e comunicação dos resultados à equipe.

Todas as sugestões são registradas, acompanhadas e utilizadas como insumo para a evolução contínua dos processos e serviços do departamento.

### 9.3. Processo de Lições Aprendidas

O processo de lições aprendidas tem como objetivo capturar, registrar e disseminar aprendizados obtidos durante atendimentos, projetos, comissionamentos e ocorrências relevantes.

Fluxo do Processo de Lições Aprendidas:

1. Identificação de evento relevante (sucesso, falha ou oportunidade de melhoria);
2. Registro do aprendizado em formulário padrão, contendo contexto, causa, solução adotada e recomendações;
3. Validação pela Coordenação;
4. Armazenamento no repositório oficial (WikiVix / SharePoint);
5. Compartilhamento nas reuniões semanais ou mensais;
6. Atualização de procedimentos, instruções de trabalho ou checklists, quando aplicável.

Este processo assegura que o conhecimento gerado seja reutilizado e incorporado à rotina do departamento.

### 9.4. Backlog de Melhorias do Departamento

Oportunidade	Responsável	Status	Prazo
Padronizar checklist de manutenção preventiva	Técnico Sênior	Em andamento	30 dias
Digitalizar relatórios de ensaio de instrumentação	Analista de Aplicação	Planejado	60 dias
Reduzir tempo médio de resposta de chamados (SLA)	Coordenação	Em andamento	90 dias
Implantar treinamento interno sobre novas normas IEC	Especialista de Aplicação	Planejado	120 dias

**Tabela 17 - Melhorias do Departamento**

Todas as oportunidades de melhoria aprovadas são registradas e acompanhadas no backlog de melhorias do Departamento de Assistência Técnica.

O backlog é revisado periodicamente nos rituais de gestão, garantindo priorização adequada e acompanhamento das ações.

## 10. Gestão de Desempenho

### 10.1. Objetivo

Estabelecer critérios e indicadores para medir, acompanhar e melhorar continuamente o desempenho do Departamento de Assistência Técnica, assegurando eficiência operacional, qualidade técnica, cumprimento de SLAs, satisfação dos clientes e alinhamento com os objetivos estratégicos do Autvix Group, conforme diretrizes do SGI e do SEA.

### 10.2. KPI's de Rotina (Operacionais)

Os KPIs operacionais são utilizados para o acompanhamento da rotina do departamento, garantindo estabilidade, previsibilidade e controle dos processos.

<b>KPI</b>	<b>Descrição</b>	<b>Meta / Frequência</b>	<b>Responsável</b>
SLA de Atendimento Cumprido	Percentual de chamados atendidos dentro do prazo acordado	? XX% – Mensal	Coordenação / Técnicos
MTTR (Tempo Médio de Reparo)	Tempo médio entre abertura e encerramento de chamados críticos	? Xh – Mensal	Técnicos de Campo
Taxa de Retrabalho	Percentual de serviços que necessitaram correção ou reexecução	? XX% – Mensal	Coordenação
Disponibilidade de Plantão	Percentual de tempo em que a equipe de plantão esteve disponível	? XX% – Mensal	Coordenação
Cumprimento de Manutenções Preventivas	Percentual de preventivas realizadas no prazo	? XX% – Mensal	Técnicos / Especialistas

**Tabela 18 - Melhorias do Departamento**

### 10.3. OKR's Estratégicos

Os KPIs operacionais são utilizados para o acompanhamento da rotina do departamento, garantindo estabilidade, previsibilidade e controle dos processos.

Exemplos de OKRs:

- O1 – Eficiência Operacional
  - KR1: Reduzir retrabalho em 30% até o próximo semestre;
  - KR2: Atingir cumprimento de SLA  $\geq$  98% até o final do ano.
- O2 – Digitalização e Inovação
  - KR1: Digitalizar 100% dos relatórios técnicos até o próximo semestre;
  - KR2: Implantar dashboards de KPIs em Power BI até o próximo trimestre.
- O3 – Experiência do Cliente (CX / CS)
  - KR1: Implementar pesquisa de satisfação em 100% dos atendimentos;
  - KR2: Atingir CSAT  $\geq$  4,7 no próximo semestre.
- O4 – Desenvolvimento da Equipe
  - KR1: Capacitar 100% da equipe em certificação de redes industriais;
  - KR2: Treinar técnicos em testes avançados de IEDs.

## 10.4. Indicadores de Satisfação Interna/Externa

Além dos KPIs operacionais, o desempenho do departamento é avaliado por indicadores de percepção e satisfação.

- CSAT (Customer Satisfaction): satisfação dos clientes após atendimentos;
- Feedback Interno: percepção das áreas internas quanto ao suporte técnico;
- Reclamações e Não Conformidades: quantidade, recorrência e tempo de resolução;
- Pesquisa Pós-Projeto / Pós-Comissionamento: avaliação da experiência do cliente.

Esses indicadores são analisados nos rituais de gestão e utilizados como insumo para ações corretivas e de melhoria.

# 11. Controle de Documento

## 11.1. Objetivo

Assegurar que o Manual do Departamento de Assistência Técnica seja mantido atualizado, controlado, rastreável e confiável, garantindo que todas as alterações sigam um processo formal de revisão, verificação e aprovação, em conformidade com o SGI e com as diretrizes de governança do Autvix Group.

## 11.2. Controle de Versões

O controle de versões deste manual garante histórico das alterações, transparência das mudanças realizadas e identificação clara dos responsáveis por cada revisão.

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Responsável</b>	<b>Mudanças</b>
A	22/12/2025	TRL	Emissão inicial

**Tabela 19 - Controle de Versões**

## 12. Glossário de Termos Técnicos e Siglas

### 12.1. Objetivo

Padronizar a linguagem utilizada no Manual do Departamento de Assistência Técnica, garantindo clareza, uniformidade de interpretação e alinhamento técnico entre colaboradores, clientes, fornecedores e demais stakeholders, em conformidade com o SGI e com as diretrizes do Autvix Group.

### 12.2. Conteúdo Requerido

<b>Termo/Sigla</b>	<b>Definição</b>	<b>Fonte/Referência</b>
SGI	Sistema de Gestão Integrado que consolida normas, políticas e processos corporativos	Autvix Group
SEA	Sistema de Excelência Autvix, que orienta cultura, processos e resultados	Código de Excelência Autvix
SLA	Service Level Agreement – Acordo de Nível de Serviço	Política de Atendimento
CS	Customer Success – Sucesso do Cliente	SEA
CX	Customer Experience – Experiência do Cliente	SEA
CSAT	Customer Satisfaction – Índice de Satisfação do Cliente	KPIs Assistência Técnica
MTTR	Mean Time to Repair – Tempo Médio de Reparo	Indicadores Operacionais
UPS	Uninterruptible Power Supply – Sistema de energia ininterrupta (nobreak)	Normas técnicas

IED	Intelligent Electronic Device – Dispositivo Eletrônico Inteligente	IEC
NR-10	Norma Regulamentadora de Segurança em Instalações Elétricas	Legislação Trabalhista
NR-35	Norma Regulamentadora de Trabalho em Altura	Legislação Trabalhista
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas	Normas nacionais
IEC	International Electrotechnical Commission	Normas internacionais
ISO	International Organization for Standardization	Normas internacionais
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	Normas técnicas
PR	Procedimento – documento que descreve processos	Hierarquia documental SGI
IT	Instrução de Trabalho – detalhamento da execução técnica	Hierarquia documental SGI
FM	Formulário – documento para coleta de registros	Hierarquia documental SGI
KPI	Key Performance Indicator – Indicador de desempenho	Gestão de Desempenho
OKR	Objectives and Key Results – Objetivos e Resultados-Chave	Gestão Estratégica
RBC	Rede Brasileira de Calibração	Inmetro

**Tabela 20 - Conteúdo Requerido**

Revision #5

Created 26 March 2026 13:41:08 by Filipe M. Nascimento - Autvix Group

Updated 9 June 2026 12:52:06 by Filipe M. Nascimento - Autvix Group