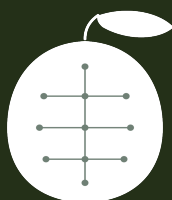


BRASIL · 2026 · OLIVAS PSS V7.X · CANAL STABLE



# OLIVAS

POWER SYSTEM STUDIO

---

## Catálogo Técnico

Plataforma brasileira de estudos elétricos industriais para ativos críticos.

Do diagrama unifilar ao laudo auditável, em um único ambiente — curto-circuito, fluxo de potência, coordenação, arc-flash (NBR 17227), assistente de IA e governança de estudos.

## 02 · VISÃO GERAL &amp; SUMÁRIO

# Engenharia elétrica industrial, em um único ambiente.

O **Olivas Power System Studio (Olivas PSS)** é uma plataforma brasileira de desktop para análise de sistemas elétricos de potência industriais. Em um único ambiente, o engenheiro modela o diagrama unifilar, executa o conjunto completo de estudos exigidos no escopo profissional e gera **laudos rastreáveis** — com governança de versões, premissas e citações normativas.

Três pontos diferenciam o Olivas para plantas de grande porte, com ativos críticos e topologia complexa:

(1) conformidade nativa com a **NBR 17227:2025**, norma brasileira de arc-flash; (2) **rastreabilidade criptográfica** (SHA-256) com governança de estudos vigentes; e (3) um **assistente de IA especializado** (Assistente Olivas) que apoia da modelagem à interpretação dos resultados.

Interface, documentação e suporte **100% em português técnico**; equipe brasileira e ciclo de desenvolvimento ativo.

## NESTE CATÁLOGO

- 03 · O problema das grandes plantas
- 04 · A solução: do unifilar ao laudo
- 05 · Fluxo do estudo
- 06 · Módulos fundamentais
- 07 · Estudos aplicados · camada Empresarial
- 08 · Diagrama unifilar & paleta
- 09 · Biblioteca de equipamentos
- 10 · Inteligência artificial aplicada
- 11 · Demonstração — Assistente Olivas
- 12 · Governança & laudo auditável
- 13 · Detecção de risco
- 14 · Conformidade normativa
- 15 · Interface & experiência
- 16 · Ferramentas de engenharia
- 17 · Diferenciais
- 18 · Edições & implantação
- 19 · Equipe
- 20 · Currículo — Landerson F. Silva
- 21 · Currículo — Tomaz S. Capetinga
- 22 · Currículo — Sidelmo M. Silva
- 23 · Conclusão & próximos passos

## FATOS RÁPIDOS

**Plataforma:** desktop Windows · PT-BR

**Módulos:** 6 fundamentais + camada Empresarial

**Normas:** IEC · IEEE · ABNT · NFPA

**IA:** Assistente Olivas integrado

**Saída:** laudo auditável (HTML/PDF) · selo SHA-256

03 · O PROBLEMA

# Plantas críticas, estudos que não acompanham.

Em uma operação industrial de grande porte — dezenas de subestações, milhares de ativos e expansão contínua — o estudo elétrico costuma ser o elo mais lento e menos rastreável da engenharia.

## 01 Estudos defasados

Curto-circuito, coordenação e arc-flash desatualizados frente às ampliações da planta. Decisões tomadas sobre base técnica vencida.

## 02 Dependência externa

Cada revisão de estudo vira um novo contrato. O conhecimento sai da planta junto com o relatório em PDF — sem modelo editável internamente.

## 03 Base dispersa

Parâmetros de equipamentos espalhados em planilhas, PDFs e memórias de cálculo de fornecedores diferentes, sem padronização nem fonte única.

## 04 Rastreabilidade frágil

Difícil provar qual estudo é o vigente, com quais premissas e por quem foi assinado. Auditorias e fiscalizações exigem trilha que muitas vezes não existe.

## 05 Normas em evolução

A NBR 17227:2025 trouxe novo método de arc-flash. Manter conformidade em dezenas de subestações exige reprocessar estudos continuamente.

## 06 Tempo de resposta

Uma alteração de topologia pode levar semanas para refletir nos estudos — incompatível com a dinâmica de uma planta de grande porte.

**dias → sem**

ciclo típico para refletir uma mudança de topologia nos estudos externos

**múltiplos**

fornecedores de estudo por planta, sem padrão único de modelagem

**NBR 17227**

nova norma de arc-flash (2025) exige reprocessar as subestações

**0 → 1**

de base dispersa para fonte única de verdade técnica da planta

04 · A SOLUÇÃO

# Um ambiente único, do unifilar ao **laudo auditável.**

O Olivas PSS cobre todo o ciclo do estudo elétrico sem exportar para softwares externos: a planta é modelada uma vez e permanece como base técnica viva — versionada, auditável e operada pela própria equipe.

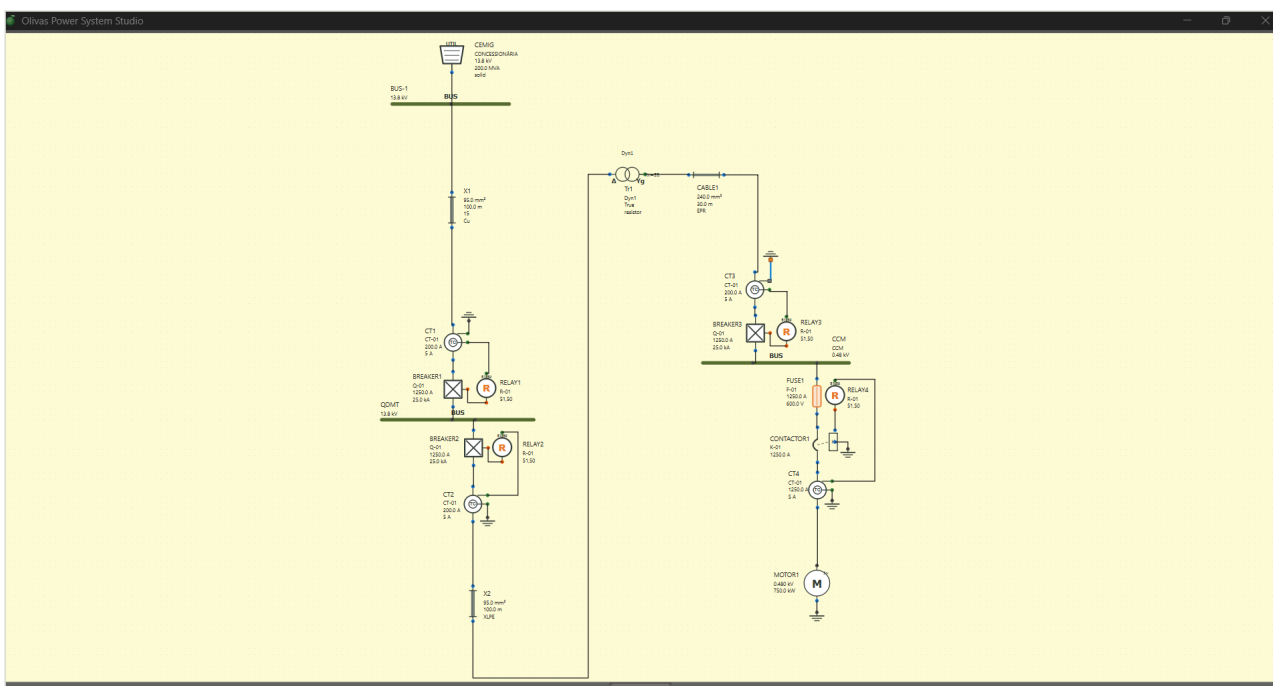


Diagrama unifilar de referência — concessionária 13,8 kV, transformador Dyn1, CCM 0,48 kV e motor, com TCs, relés (51/50), disjuntores e fusível.

### O modelo fica com o cliente

Topologia, parâmetros e premissas vivem em um arquivo de projeto editável (.o1v) — não em um PDF estático. Cada ampliação atualiza o mesmo modelo.

### O “cérebro técnico” da planta

Mais que um software de cálculo: um repositório inteligente do sistema elétrico, onde IA, governança e laudos verificáveis tornam a base um ativo estratégico.

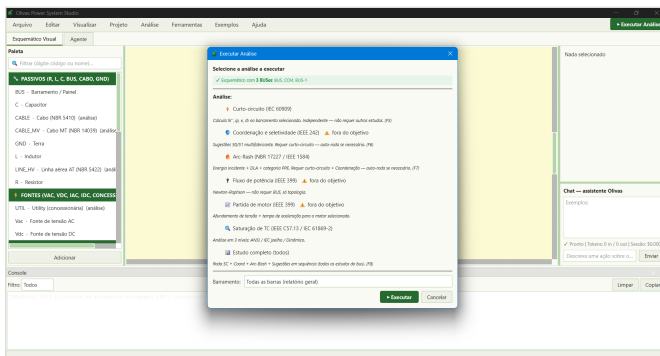
### Um arquivo, todo o estudo

Unifilar, parâmetros, premissas, resultados e histórico de versões convivem no mesmo projeto — sem conversões nem ferramentas paralelas.

05 · FLUXO DO ESTUDO

# Da modelagem ao laudo, em minutos.

O menu *Executar Análise* resolve automaticamente as dependências entre estudos (ex.: arc-flash aciona curto-circuito e coordenação quando necessário) e consolida tudo em um relatório único.



Seleção de análises a executar, com a norma de referência de cada estudo.

A execução pode ser disparada por estudo individual ou como **estudo completo do barramento** (tecla F8), que encadeia curto-circuito, coordenação, arc-flash e consolidação técnica em um relatório auditável.

Cada execução registra: **premissas, norma aplicada, data/hora, checksum dos dados e status** (vigente / a reexecutar) — compoendo a trilha de governança do projeto.

O motor de análise aponta automaticamente **equipamentos subdimensionados e descoordenações**, antes da emissão do laudo.

## 06 · MÓDULOS · PARTE I

# Curto-circuito, fluxo, coordenação & arc-flash.

O núcleo de qualquer estudo elétrico industrial — implementado com os algoritmos consagrados, validado contra benchmarks IEEE/IEC e com arc-flash conforme a primeira norma brasileira, a NBR 17227:2025.

## Curto-circuito

IEC 60909-0:2016

Ik", ip, Ib, Ik e fontes contribuintes; corrente assimétrica, fatores e suportabilidade de disjuntores (ANSI).

## Coordenação & seletividade

IEEE 242 (Buff Book)

Relés, disjuntores, fusíveis, TCs e curvas tempo-corrente (TCC) em fluxo integrado multifabricante.

## Partida de motor

IEEE 141 · IEEE 399

Afundamento de partida, inrush, reaceleração (V-dip) e impacto na rede industrial.

## Fluxo de potência

IEEE 399 · Stevenson

Perfil de tensão, perdas, carregamento e base para os demais estudos industriais. Análise por sequência (0/1/2).

## Arc-flash · energia incidente

NBR 17227:2025 · IEEE 1584

Energia incidente, DLA, categoria de EPI e dados de etiqueta de segurança. Comparação entre métodos.

## Saturação de TC

IEC 61869-2 · IEEE C57.13

Verificação de saturação e adequação de classe (ex.: C800) para fidelidade da proteção.

*Validação: módulos testados contra benchmarks IEEE 14/30/39 (fluxo) e cenários IEC 60909-0 §8 (curto-circuito). O menu "Executar Análise" resolve automaticamente as dependências entre estudos.*

07 · MÓDULOS · PARTE II

# Estudos aplicados + camada **Empresarial**.

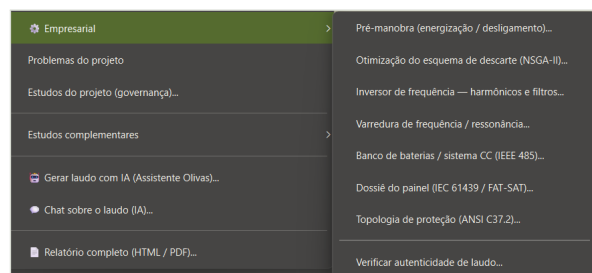
Da partida de motores ao aterramento — e, na camada corporativa, estudos que normalmente exigem ferramentas dedicadas: harmônicos, banco CC, pré-manobra e o dossiê digital do painel.

## Estudos complementares

- Aterramento de malha — **IEEE 80-2013**
- Ampacidade e queda de tensão de cabos — **NBR 5410 / 14039**
- Harmônicos e filtros de VFD — **IEEE 519**
- Varredura de frequência / ressonância
- Banco de baterias / sistema CC — **IEEE 485**

## Camada Empresarial (Olivas Inside)

- Pré-manobra (energização / desligamento)
- Otimização do esquema de descarte — **computação evolucionária**
- Dossiê do painel — **IEC 61439 / FAT-SAT**
- Topologia de proteção — **ANSI C37.2**
- Verificação de autenticidade de laudo



*Menu Empresarial: análises avançadas, geração de laudo com IA e verificação de autenticidade.*

08 · DIAGRAMA UNIFILAR

# Modele a planta inteira em símbolos ANSI/IEC.

Editor visual nativo: barramentos, transformadores, cabos, máquinas, proteção e medição — com nomenclatura normalizada (NBR / IEC) e parâmetros editáveis por componente.

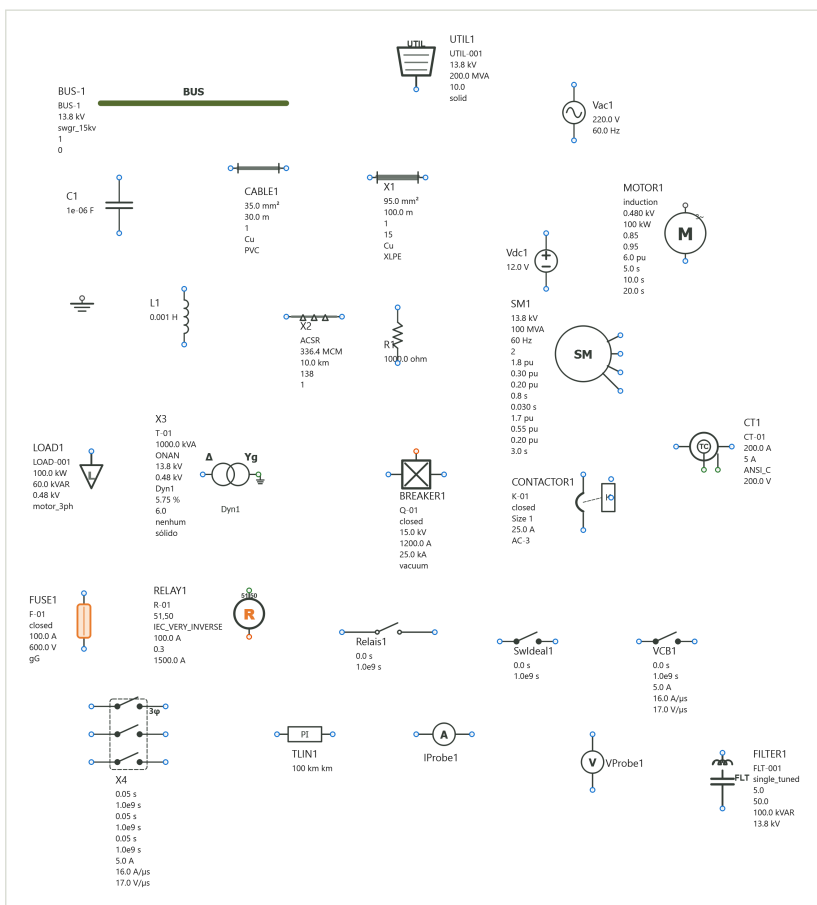


Diagrama unifilar com componentes de potência, proteção e compensação.

## Paleta de componentes

Filtro por código ou nome, organizado por famílias:

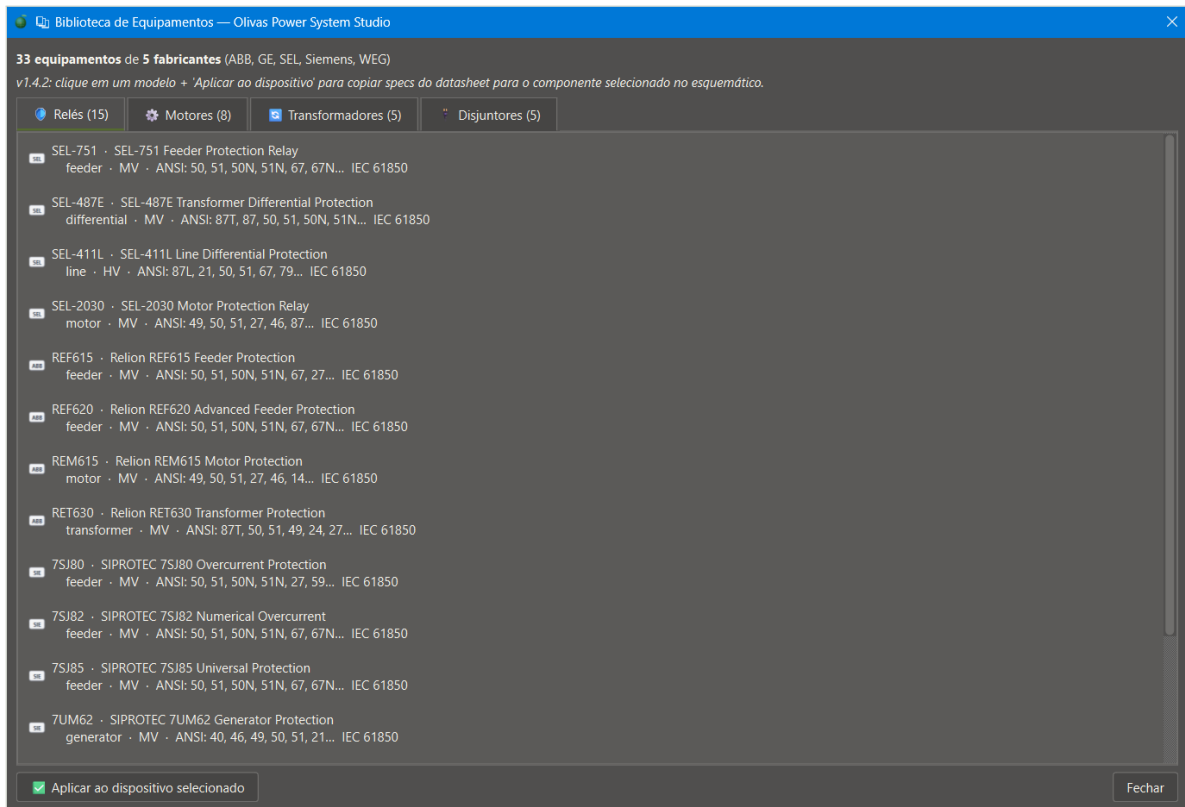
- **Passivos:** BUS, R, L, C, cabos (NBR 5410 / 14039), linha aérea (NBR 5422), terra
- **Fontes:** concessionária (UTIL), VAC/VDC, IAC/IDC
- **Máquinas, proteção e medição:** motores, relés, disjuntores, fusíveis, TCs, contadores

Modo fio (W) e modo seleção (V); datablocks configuráveis e carimbo de prancha ABNT na impressão.

09 · BIBLIOTECA

# Equipamentos reais, parametrizados.

Base de dados de relés, motores, transformadores e disjuntores de fabricantes reais — aplicáveis ao dispositivo selecionado com um clique, padronizando a modelagem da planta.



*Biblioteca de Equipamentos — relés, motores, transformadores e disjuntores de múltiplos fabricantes (compatível IEC 61850).*

## Cobertura

- Relés de proteção, motores, transformadores e disjuntores
- Fabricantes de referência (ABB, GE, SEL, Siemens, WEG)
- Parâmetros compatíveis com **IEC 61850**

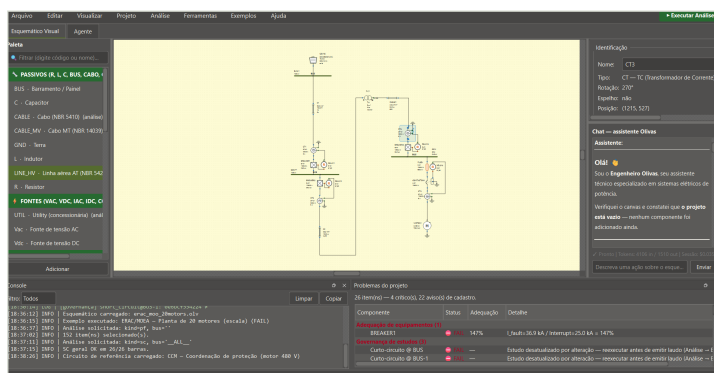
## Padronização

- Fonte única de parâmetros — fim das planilhas dispersas
- “Aplicar ao dispositivo selecionado” preenche o modelo
- Extensível pela equipe e por plugins auditados

10 · INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

# O Assistente Olivas, copiloto de engenharia.

Um assistente técnico integrado que lê o circuito no canvas, estrutura o diagnóstico e responde dúvidas sobre o laudo calculado — sempre citando as normas e preservando a responsabilidade do engenheiro.

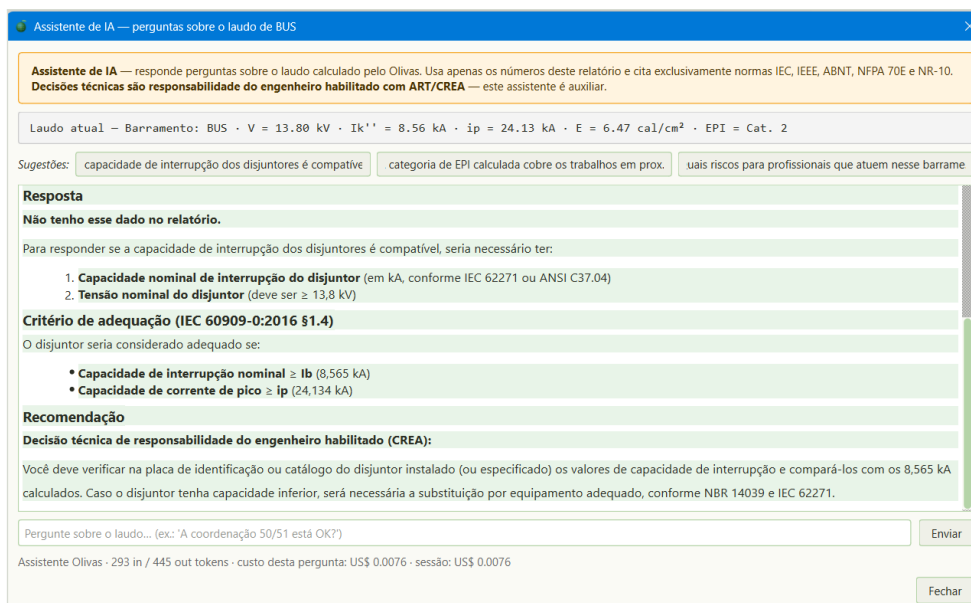


Assistente Olivas com análise estruturada do circuito e painel “Problemas do projeto”.

O **Assistente Olivas** identifica fonte, barramentos, transformador e cadeia de proteção diretamente do unifilar; explica resultados de curto-circuito, arc-flash e adequação de equipamentos; e fundamenta cada resposta em **IEC, IEEE, ABNT, NFPA 70E e NR-10**.

Cada resposta traz o aviso de que **a decisão técnica é responsabilidade do engenheiro habilitado (ART/CREA)** — a IA apoia, não substitui.

O consumo é transparente: a interface exibe tokens e custo por interação, mantendo a operação previsível.



Resposta do assistente com critério de adequação (IEC 60909 / IEC 62271) e recomendação técnica auditável.

11 · DEMONSTRAÇÃO

# Veja o Assistente Olivas em ação.

Um exemplo real: a partir do laudo já calculado, o engenheiro pergunta em linguagem natural e recebe resposta estruturada — com critério normativo, recomendação e ressalva de responsabilidade técnica.

**LAUDO ATUAL · Barramento BUS**  $V = 13,8 \text{ kV} \cdot I_k'' = 8,56 \text{ kA} \cdot ip = 24,13 \text{ kA} \cdot E = 6,47 \text{ cal/cm}^2 \cdot \text{EPI Cat. 2}$

**PERGUNTA DO ENGENHEIRO**

“A capacidade de interrupção dos disjuntores está adequada à corrente de curto-circuito calculada?”

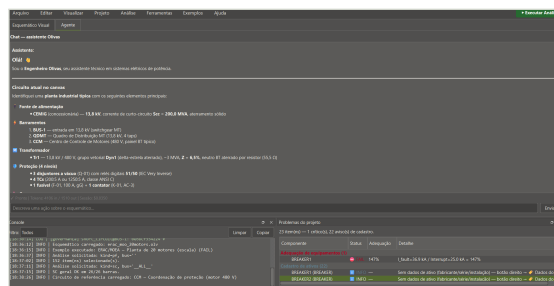
**ASSISTENTE OLIVAS**

**Critério de adequação (IEC 60909-0:2016).** O disjuntor é adequado se a capacidade de interrupção nominal  $\geq I_b$  (8,565 kA) e a corrente de pico suportável  $\geq ip$  (24,134 kA).

**Recomendação.** Verifique na placa/catálogo a capacidade de interrupção e compare com os 8,565 kA calculados; se inferior, substitua por equipamento adequado (NBR 14039 · IEC 62271).

**Ressalva.** A decisão técnica é de responsabilidade do engenheiro habilitado (ART/CREA) — a IA apoia, não substitui.

Consumo transparente: tokens e custo exibidos por interação (ex.: US\$0,0076 por pergunta).



*O Assistente Olivas lê o circuito do canvas e estrutura o diagnóstico técnico (fonte, barramentos, proteção).*

12 · GOVERNANÇA

# Laudo auditável, com selo SHA-256.

O resultado não é um PDF solto: é um laudo técnico consolidado, com normas aplicadas, checksum criptográfico e campos de responsável técnico (ART/CREA) — e um registro de estudos vigentes por escopo.

### Relatório Geral dos Barramentos

Este documento consolida os resultados calculados para todos os barramentos disponíveis no esquemático. Cada seção abaixo mantém rastreabilidade individual por BUS, com premissas, avisos, limitações e citações normativas.

BUS	Tensão	$I_k''$	$i_p$	Energia incidente	DLA	EPI	Avisos
BUS	13.8 kV	8.565 kA	24.134 kA	6.47 cal/cm <sup>2</sup>	2678 mm	2	2
CCM	0.48 kV	40.662 kA	92.476 kA	34.28 cal/cm <sup>2</sup>	3725 mm	4	2
BUS-1	13.8 kV	8.570 kA	24.182 kA	6.48 cal/cm <sup>2</sup>	2679 mm	2	2

### Seção 1: BUS

**RELATÓRIO TÉCNICO — Análise consolidada — Barramento BUS**

Software: Olivas Power System Studio v4.6.1-beta  
 Gerado em: 2026-06-17T18:34:06  
 Checksum dos dados: SHA256:3ba4f692598028e5...

Normas aplicadas:
 

- IEC 60909-0:2016 — Correntes de curto-circuito em sistemas trifásicos CA
- ABNT NBR 17227:2025 — Cálculo de energia incidente e definição de roupas de proteção (NBR 17227)
- IEEE Std 1584-2018 — Cálculo de energia incidente de arco elétrico
- IEEE Std 142-2001 — Proteção e coordenação em sistemas industriais e comerciais (Buff Book)
- NFPA 70E:2024 — Segurança elétrica no local de trabalho

Responsável técnico: (a preencher)  
 CREA / Registro: (a preencher)  
 ART: (a preencher)  
 Assinatura: (a preencher manualmente após revisão)

### Relatório de Análise do Barramento — BUS

img:53xv | 13.80 kV | LINESIDE | AFD:OFF | 2026-06-17 18:34:06  
 Análise conforme IEC 60909-0:2016, ABNT NBR 17227:2025, IEEE 1584-2018, IEEE 242-2001 (Buff Book), NFPA 70E:2024

Cada laudo registra:

- **Normas aplicadas** (IEC 60909-0:2016, NBR 17227:2025, IEEE 1584-2018, IEEE 242-2001, NFPA 70E:2024)
- **Checksum SHA-256** dos dados de entrada
- **Versão** do software e data/hora de geração
- **Responsável técnico, CREA e ART** (a preencher)

A **governança de estudos** mantém, por escopo (BUS, CCM...), qual análise está **vigente** e qual precisa ser reexecutada após uma alteração — a trilha que auditorias e fiscalizações exigem.

Relatório Geral dos Barramentos —  $I_k''$ ,  $i_p$ , energia incidente, DLA e EPI por BUS, com normas e checksum.

Estudos do projeto — governança

6 estudo(s) registrado(s) · 6 vigente(s).

Estudo	Escopo	Realizado em	Norma	Status
Arc-flash / Energia incidente	BUS	17/06/2026 20:00	ABNT NBR 17227:2025 / IEEE ...	✓ Vigente
Arc-flash / Energia incidente	BUS-1	17/06/2026 20:00	ABNT NBR 17227:2025 / IEEE ...	✓ Vigente
Arc-flash / Energia incidente	CCM	17/06/2026 20:00	ABNT NBR 17227:2025 / IEEE ...	✓ Vigente
Curto-circuito	BUS	17/06/2026 20:00	IEC 60909-0:2016	✓ Vigente
Curto-circuito	BUS-1	17/06/2026 20:00	IEC 60909-0:2016	✓ Vigente
Curto-circuito	CCM	17/06/2026 20:00	IEC 60909-0:2016	✓ Vigente

Todos os estudos registrados estão vigentes.

Registro de estudos do projeto (governança) — escopo, norma e status “vigente”.

13 · DETECÇÃO DE RISCO

# Equipamentos subdimensionados, antes do laudo.

O painel “Problemas do projeto” confronta cada equipamento com a solicitação calculada e separa falhas críticas de avisos de cadastro — com rastreabilidade item a item.

Problemas do projeto

24 item(ns) — 2 crítico(s), 22 aviso(s) de cadastro.

Componente	Status	Adequação	Detalhe
<b>Adequação de equipamentos (2)</b>			
BREAKER3	FAIL	163%	I <sub>fault</sub> =40.7 kA / Interrupt=25.0 kA = 163%
FUSE1	FAIL	163%	I <sub>fault</sub> =40.7 kA / Interrupt=25.0 kA = 163%
<b>Cadastro de ativos (22)</b>			
BREAKER1 (BREAKER)	INFO	—	Sem dados de ativo (fabricante/série/instalação) — botão direito →

Validação de adequação: disjuntores com capacidade de interrupção inferior à corrente de falta calculada são sinalizados como FAIL.

**O que é verificado**

- Capacidade de interrupção **vs.** corrente de falta (ex.: 40,7 kA → disjuntor de 25 kA = FAIL 163%)
- Adequação de TCs, fusíveis e contadores
- Coordenação e seletividade entre dispositivos

**Como é apresentado**

- Itens **críticos** separados de **avisos** de cadastro
- Status por componente: **FAIL / INFO / OK**
- Detalhe numérico e citação normativa por item

14 · CONFORMIDADE

# Padrão do mundo, feito no Brasil.

Os estudos seguem os referenciais internacionais e brasileiros, e o software acompanha mais de 18 casos de referência validados (menu Exemplos) para auditoria metodológica.

### Normas de referência

- **Curto-circuito:** IEC 60909-0:2016 · ANSI C37
- **Fluxo de potência:** IEEE 399
- **Coordenação:** IEEE 242 (Buff Book) · IEC 60255
- **Arc-flash:** NBR 17227:2025 · IEEE 1584-2018 · NFPA 70E:2024
- **Partida de motor:** IEEE 141 (Red Book) · IEEE 399
- **Saturação de TC:** IEC 61869-2 · IEEE C57.13
- **Cabos / aterramento:** NBR 5410 · 14039 · 5422 · IEEE 80-2013
- **Harmônicos / CC:** IEEE 519 · IEEE 485
- **Painel / segurança:** IEC 61439 · NR-10

### Casos de referência (menu Exemplos)

- Stevenson — fluxo de potência e faltas assimétricas (0/1/2)
- IEC 60909-0 — Annex C (curto-circuito com transformador)
- IEEE 1584 — arc-flash 480 V (VCB)
- NBR 17227 — arc-flash 13,8 kV (switchgear)
- IEEE 399 — partida de motor 1500 kW
- IEEE 519 — harmônicos de VFD (6 vs 12 pulsos)
- IEEE 80-2013 — malha de aterramento
- ERAC / MOEA — otimização do esquema de descarte

**6 + N**

módulos fundamentais e estudos complementares

**18+**

casos de referência validados (menu Exemplos)

**SHA-256**

selo criptográfico em cada laudo emitido

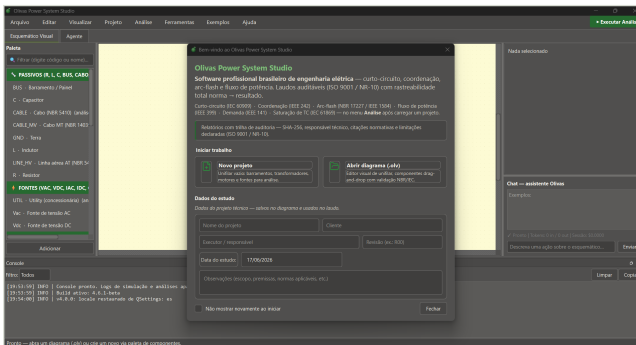
**100% PT-BR**

interface, normas e suporte técnico

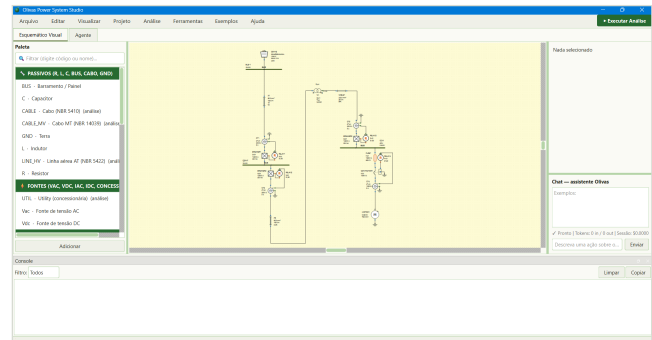
15 · INTERFACE

# Workspace técnico, tema claro ou escuro.

Ambiente de trabalho integrado — canvas, paleta, propriedades, console e assistente de IA — com menus organizados por fluxo de engenharia e atalhos de teclado.



Tema escuro — workspace com paleta, árvore de projeto, assistente e console.



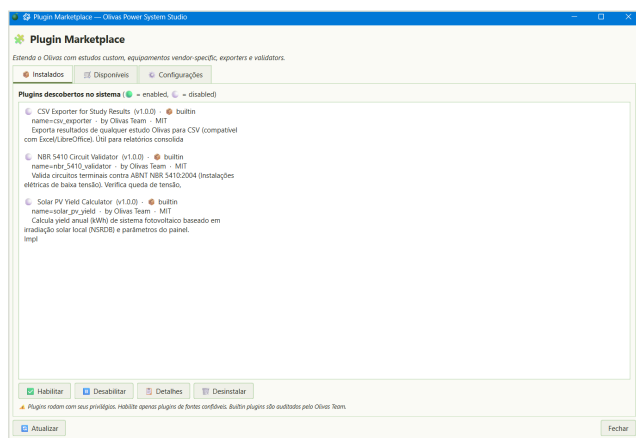
Tema claro — mesma base técnica, leitura confortável para apresentação.

**Menus por fluxo de engenharia:** *Arquivo* (projeto, impressão, carimbo ABNT) · *Editar* · *Visualizar* (paleta F9, propriedades F10, assistente F12, modo online dos resultados sobre o esquemático) · *Projeto* · *Análise* (F5–F8) · *Ferramentas* · *Exemplos* · *Ajuda*.

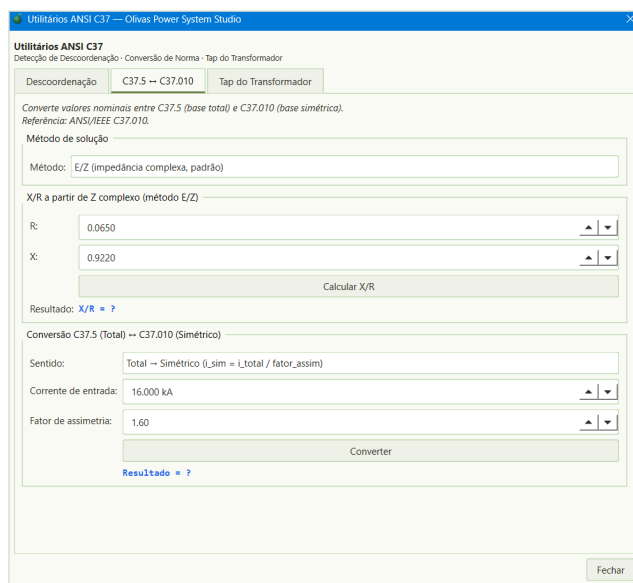
16 · FERRAMENTAS

# Engenharia além do cálculo.

Utilitários que sustentam a operação real: comparação de cenários, conformidade ANSI, extensões auditadas e gestão de licença e atualização.



Marketplace de plugins — extensões auditadas (validador NBR 5410, exportadores).



Utilitários ANSI C37 — descoordenação, conversão C37.5 ↔ C37.010 e tap de transformador.

### Cenários paralelos

Ramificações do mesmo projeto: clonar, ativar, comparar e promover para a base.

### Utilitários ANSI

Detecção de descoordenação (IEEE 242 §15.6), X/R e assimetria, tap de transformador.

### Licença & atualização

Ativação online por edição, canal de atualização in-app e diagnóstico de conexões.

**17 · DIFERENCIAIS**

# Por que o Olivas, para ativos críticos.

Frente às soluções consolidadas, o Olivas reúne em uma plataforma nacional o que normalmente exige várias ferramentas — com rastreabilidade e IA no centro.

**01****Ambiente único**

Do unifilar ao laudo sem exportar para softwares externos. A planta é modelada uma vez e permanece como base viva.

**02****Arc-flash NBR 17227**

Conformidade nativa com a primeira norma brasileira de arc-flash (2025), além de IEEE 1584 e NFPA 70E.

**03****Rastreabilidade**

Selo SHA-256, governança de estudos vigentes e campos de ART/CREA — trilha pronta para auditoria.

**04****IA especializada**

Assistente Olivas fundamentado em normas, da modelagem à interpretação, com custo transparente por interação.

**05****Base parametrizada**

Biblioteca de equipamentos de fabricantes reais (IEC 61850) — fonte única, fim das planilhas dispersas.

**06****Nacional & próximo**

100% em português técnico, suporte brasileiro e ciclo de desenvolvimento ativo, com engenharia nacional.

18 · EDIÇÕES

# Da bancada acadêmica ao **ativo corporativo.**

Três edições atendem do estudante ao cliente corporativo; a camada Empresarial (Olivas Inside) habilita pré-manobra, laudo verificável e o passaporte digital do painel.

---

## Estudante

### ACADÊMICO

Acesso aos módulos fundamentais e aos casos de referência para ensino e pesquisa.

---

## Empresarial

### OLIVAS INSIDE

Camada corporativa: pré-manobra, otimização (computação evolucionária), dossiê IEC 61439, verificação de autenticidade e IA avançada.

---

## Profissional

### ENGENHARIA

Conjunto completo de estudos, biblioteca de equipamentos e laudos auditáveis para o dia a dia do projetista.

---

## Implantação

### SERVIÇOS

Suporte técnico especializado, modelagem inicial do sistema, migração de base e treinamento da equipe.

*Escopo, prazos e dimensionamento de cada serviço são definidos conjuntamente na proposta comercial. A jornada de implantação é faseada: diagnóstico → modelagem → migração → capacitação → operação autônoma.*

19 · EQUIPE

## Engenharia de **origem acadêmica.**

A Olivas Engenharia e Tecnologia une desenvolvimento de software de engenharia, consultoria de alta complexidade e eletrônica de potência para o SEP e sistemas de proteção, controle e supervisão (SPCS).

---

### **Landerson Ferreira Silva**

Sócio-fundador · Diretor Técnico

Engenheiro eletricista e doutorando em Engenharia Elétrica. Idealizador e desenvolvedor do Olivas PSS.

---

### **Tomaz Sousa Capetinga**

Sócio-fundador · Diretor Geral

Competências de engenharia e gestão aplicada ao desenvolvimento da plataforma e ao atendimento técnico-comercial.

---

### **Sidelmo Magalhães Silva**

Sócio-fundador · Conselho técnico-científico

Professor Titular da UFMG e doutor em Engenharia Elétrica. Especialista em eletrônica de potência, qualidade da energia e microrredes.

*Currículos detalhados dos fundadores estão nas páginas a seguir.*

20 · CURRÍCULO

# Landerson Ferreira Silva

Sócio-fundador · Diretor Técnico — Olivas Engenharia e Tecnologia

## Perfil

Engenheiro eletricitista, pesquisador e doutorando em Engenharia Elétrica, atua com uma mentalidade analítica e consultiva que conecta os fundamentos teóricos às demandas da Indústria 4.0. É o idealizador e desenvolvedor principal da plataforma Olivas PSS, solução que conta com mais de 28 ferramentas de análise, integrando gêmeos digitais para estudos de pré-manobra, inteligência artificial aplicada e emissão de laudos auditáveis com criptografia SHA-256 e Ed25519. Como pesquisador no ambiente acadêmico da UFMG, lidera o desenvolvimento de frameworks ciberfísicos e agentes de Gêmeo Digital para avaliação de manobras, além de ter projetado uma bancada de ensaios modular de média tensão (4,16 kV) voltada ao monitoramento preditivo e validação computacional em ATP-EMTP. Sua trajetória na indústria engloba a atuação como especialista na REGAP-Petrobras, executando estudos elétricos complexos e padronização técnica em plantas de missão crítica. Complementando seu perfil técnico, destacam-se a liderança em engenharia para o projeto e certificação de infraestruturas de potência, o rigor como inspetor especialista (QA/QC) na avaliação de ativos de fabricantes globais e a gestão eficiente de programas de manutenção preventiva e corretiva para instalações elétricas.

## Experiência & atuação

- Concepção e desenvolvimento da plataforma **Olivas PSS** — 28+ ferramentas, análise pré-manobra (gêmeo digital), IA aplicada e laudos com selo criptográfico (SHA-256/Ed25519) (IEC · IEEE · ABNT · NFPA).
- **Pesquisador de Doutorado (UFMG):** Desenvolvimento de framework ciberfísico e agente de Gêmeo Digital para avaliação de manobras; projeto e montagem de bancada de ensaios de 4,16 kV para monitoramento preditivo e validação computacional em ATP-EMTP.
- **Especialista em Estudos Industriais** Execução de estudos elétricos em plantas de missão crítica, abrangendo curto-circuito, coordenação da proteção, transitórios eletromagnéticos e padronização técnica.
- **Liderança de Técnica de Engenharia e Certificação:** Projeto e certificação de infraestrutura de potência (painéis MT, E-houses, subestações móveis).
- **Inspetor Especialista (QA/QC):** Avaliação e certificação de ativos de potência (transformadores e painéis BT/MT).
- **Gerente de Engenharia de Manutenção:** Liderança de programas de manutenção preventiva/corretiva para instalações elétricas.

## Produção técnica & acadêmica

- Pesquisa em computação evolucionária aplicada a proteção do Sistema Elétrico de Potência.
- Projeto de snubber ativo controlado a chaves estáticas para mitigação de escalada de TRV e reignições sucessivas em disjuntores a vácuo.
- Pedido de patente nacional.
- Professor universitário.



## Formação

Doutorando em Eng. Elétrica (UFMG, -)  
 Mestrado em Engenharia Elétrica (CEFET-MG, 2025)  
 Especialização em Sistemas de Potência (UniBH, 2023)  
 MBE em Gestão da Manutenção Industrial (UNINTER, 2021)  
 Especialização em Fontes Renováveis (UFMG, 2019)  
 Graduação em Engenharia Elétrica (FAP, 2017)

## Competências

Curto-circuito · Coordenação/TCC · Arc-flash (NBR 17227 / IEEE 1584) · Transitórios (ATP/EMTP) · Eletrônica de potência · Gêmeo digital · Computação evolucionária · Criptografia (SHA-256/Ed25519) · QA/QC · Python · IA generativa

## contato

contato@olivaspss.com

21 · CURRÍCULO

# Tomaz de Sousa Capetinga

Sócio-fundador · Diretor Geral — Olivas Engenharia e Tecnologia

## Perfil

Engenheiro de Projetos de Automação Industrial com sólida experiência no desenvolvimento e implementação de projetos Greenfield e Brownfield de Força e Controle. Possui atuação destacada na indústria pesada, com profundo conhecimento em processos críticos de refino de Óleo & Gás, Altos Fornos, Laminações, Aciarias e Linhas de Fornos de Cimento e Cal. Sou especialista na integração complexa entre Sistemas de Automação de Processos e Automação Elétrica, garantindo a sinergia operacional das plantas. Minha trajetória inclui ampla vivência com diferentes sistemas e padrões técnicos de fornecedores globais, assegurando excelência desde a arquitetura de interligação até a emissão e validação da documentação de engenharia.

## Experiência & atuação

- Idealizador e sócio-fundador da **Olivas Engenharia e Tecnologia**, voltada a soluções de engenharia para automação industrial e sistemas elétricos de potência.
- **Liderança de disciplina de Automação Industrial:** coordenação técnica de projetos de Força e Controle (Greenfield e Brownfield), da proposta ao comissionamento, com integração entre Automação de Processos e Automação Elétrica.
- **Coordenação de Projetos de Engenharia:** gestão de cronograma, entregáveis, escopo e equipes multidisciplinares em projetos executivos de Elétrica e Automação.
- **Arquitetura de automação e controle:** especificação de SDCD, listas de I/O, sistemas instrumentados de segurança (SIS) e redes industriais (IEC 61850, Profibus, Foundation Fieldbus, Modbus, HART).
- **Projeto elétrico de potência:** especificação de quadros de MT/BT, CCMs, layout de salas elétricas e instrumentação de campo.
- **Engenharia de Automação e Instrumentação:** elaboração de projetos básicos e detalhados, lógica de intertravamento, fiscalização de obras, comissionamento e operação assistida.
- **Adequação normativa de segurança (NR-10 / NR-12):** retrofit de painéis e especificação de componentes de segurança (cortinas de luz, relés de segurança).
- **Gestão de projetos (PMI / Scrum):** implantação de escritório de projetos (PMO) com metodologia ágil e gestão por indicadores e objetivos estratégicos.

## Domínio técnico

- Equipamentos: motores, painéis, inversores, soft-starters, transformadores, PLC, SDCD, IHM e instrumentação de campo.
- Documentação de processo: P&ID, diagramas lógicos e de malha, diagrama de redes, matriz causa e efeito, folhas de dados, inspeção de fornecimento e databook.
- Setores: Siderurgia, Cimento, Mineração, Óleo & Gás e Cogeração.



## Formação

Graduação em Eng.Elétrica / Eletrônica / Telecomunicações (PUC Minas, 2007)  
 MBA em Gerenciamento de Projetos (FGV,2013)  
 Professional Scrum Master I (PSM I) · 2020

## Competências

Gestão de projetos (PMI · Scrum) · SDCD · PLC  
 · IHM · Redes industriais (IEC 61850 · Profibus DP/PA · Foundation Fieldbus · Modbus · HART · DeviceNet) · Projeto elétrico MT/BT · CCMs · Instrumentação · Comissionamento & start-up · NR-10 / NR-12

## contato

contato@olivaspss.com

22 · CURRÍCULO

# Sidelmo Magalhães Silva

Sócio-fundador · Conselho técnico-científico — Olivas Engenharia e Tecnologia

## Perfil

Graduado em Engenharia Elétrica com medalha de ouro pela Universidade Federal de Minas Gerais em 1997, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica, também pela UFMG, em 1999 e 2003. Trabalhou no Departamento de Desenvolvimento de Produtos da ABB, na Suíça, onde atuou no desenvolvimento de conversores eletrônicos de potência para aplicações em sistemas elétricos industriais. É Professor Titular do Departamento de Engenharia Elétrica da UFMG onde atua em cursos de graduação e pós-graduação. Realizou pós-doutorado na University of Wisconsin-Madison, EUA, em microrredes de energia elétrica. Tem experiência nas áreas de Projeto de conversores eletrônicos de potência, sistemas digitais de processamento de sinais para o controle de conversores estáticos, análise e solução de problemas de qualidade da energia elétrica e microrredes.

## Experiência & atuação

- **Professor Titular do Dept. de Engenharia Elétrica da UFMG:** Coordenação de projetos de pesquisa aplicada e desenvolvimento. Projeto e construção de conversores eletrônicos de potência e sistemas de controle digital. Orientação de trabalhos de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado.
- **Pós-doutorado na University of Wisconsin, Madison, USA:** Desenvolvimento de pesquisas na área de microrredes de energia elétrica. Supervisão de trabalhos de mestrado e doutorado.
- **ABB Switzerland, Suíça:** Atividades de desenvolvimento de equipamento baseados em eletrônica de potência para solução de problemas de qualidade da energia.
- **Olivas Engenharia e Tecnologia:** Pesquisas e oferecimento de soluções inovadoras para os problemas do setor industrial.

## Produção técnica & acadêmica

Mais de 40 artigos em revistas científicas.  
 Mais de 100 artigos em congressos nacionais e internacionais.  
 Seis pedidos de patente nacional e 1 internacional.  
 Orientação de trabalhos de mestrado.  
 Orientação de trabalhos de doutorado.  
 Supervisão de trabalhos de pós-doutorado.



## Formação

Doutorado em Eng. Elétrica (UFMG, 2003)  
 Mestrado em Eng. Elétrica (UFMG, 1999)  
 Graduação em Eng. Elétrica (UFMG, 1997)

## Competências

Projeto de conversores de potência · Projeto de controladores digitais de sinais · Estudo de qualidade da energia · Modelagem dinâmica de conversores eletrônicos, acionamentos elétricos e sistemas elétricos industriais

**Contato** contato@olivaspss.com

23 · CONCLUSÃO

# Uma base técnica viva, **auditável e nacional.**

O Olivas PSS transforma o estudo elétrico de um entregável estático em um ativo de engenharia permanente — modelado uma vez, mantido pela equipe e auditável a qualquer momento.

## O que o cliente leva

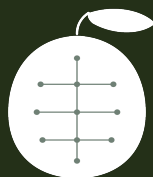
- Ambiente único, do unifilar ao laudo auditável
- Conformidade IEC · IEEE · ABNT (NBR 17227) · NFPA
- Rastreabilidade criptográfica e governança de estudos
- Assistente de IA especializado e suporte em PT-BR

## Próximos passos

- Demonstração técnica guiada com a planta do cliente
- Projeto-piloto em um conjunto-amostra de subestações
- Proposta de implantação faseada e dimensionada

## Solicitar demonstração

[olivaspss.com](http://olivaspss.com) · [contato@olivaspss.com](mailto:contato@olivaspss.com)



# OLIVAS

POWER SYSTEM STUDIO

---

*“Raízes profundas. Frutos perenes.”*

Plataforma brasileira de estudos elétricos industriais.  
Feito no Brasil · Engenharia Elétrica de Potência